

# OpenBioMaps

spatial biotic databases

nyílt eszköz  
biológiai adatok kezeléséhez

*Dr. Bán Miklós*

*University of Debrecen, Hungary*

*Department of Evolutionary Zoology and Human Biology*

*banm@vocs.unideb.hu*

*Eger - 2016, augusztus 23.*

# OpenBioMaps általános és elvi dolgok:

Mi is ez?

Mi a célja?

Hogyan működik?

OpenBioMaps hálózat

OBM gekko

# KIK CSINÁLJÁK?

## hozzájáruló intézmények

Danube-Ipoly National Park Directorate, Hungary

Eötvös Lóránd University, Hungary

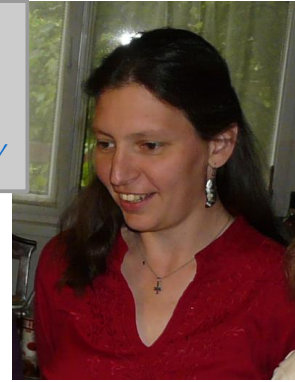
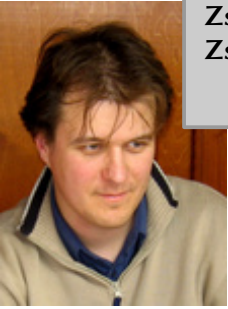
Eszterházy Károly University, Hungary

Milvus Group, Romania

University of Debrecen, Hungary

WWF Hungary, Hungary

**Sándor Bérces** curator, Nature Conservation department,  
**Zsolt Baranyai** head of Nature Conservation department,  
**Zsófia Mocskonyi** data supervisor, Nature Conservation department  
*Danube-Ipoly National Park Directorate, Hungary*



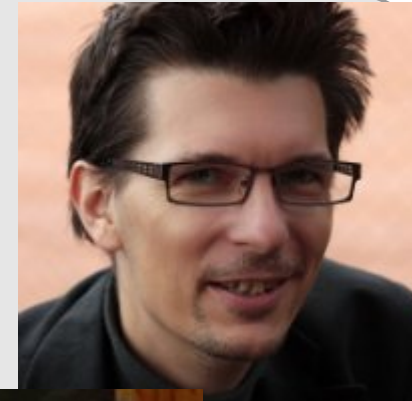
**Katalin Sipos** director  
*WWF Hungary*

**Gábor Boné** coordinator  
**István Kovács** director  
*Milvus Group, Romania*



**prof. Zoltán Barta** head of Department of Evolutionary Zoology and Human Biology,  
**Kornél Ecsedi** head of department in Informatics Directorate,  
**Dr. Mihály Földvári** lecturer, Department of Evolutionary Zoology and Human Biology  
**Dr. Miklós Bán** lecturer, Department of Evolutionary Zoology and Human Biology

*University of Debrecen*



**Dr. Erika Péntzesné Kónya** (Dean, Faculty of Science)  
*Eszterházy Károly University, Hungary*



**Dávid Ritter** director of Informatics Directorate,  
**Dr. Tibor Standovár** reader, Dept of Plant Systematics  
*Eötvös Lóránd University, Hungary*



# MIÉRT foglalkozunk ezzel?

mert szükségünk van egy fenntartható  
adatbázis kezelő eszközre

- **Adatkezelés megbízható gépeken**
- Adatmegosztás bárkivel
- Közös fejlesztés
- Áthárított adminisztratív teher

racionális okok

- Adatkezelés megbízható gépeken
- **Adatmegosztás bárkivel**
- Közös fejlesztés
- Áthárított adminisztratív teher

racionális okok

- Adatkezelés megbízható gépeken
- Adatmegosztás bárkivel
- **Közös fejlesztés**
- Áthárított adminisztratív teher

racionális okok



- Adatkezelés megbízható gépeken
- Adatmegosztás bárkivel
- Közös fejlesztés
- Áthárított adminisztratív teher

racionális okok

# OpenBioMaps konzorcium

## A megállapodás célja

Alapító partnerek jelen megállapodás aláírásával olyan együttműködést hoznak létre, melynek célja az OpenBioMaps közösségi adatbázis keretrendszer fejlesztése és üzemeltetése.

Az OpenBioMaps közösségi adatbázis keretrendszer létrehozása abból a felismerésből indul ki, hogy a közösség képes önszerveződő módon működni, továbbá a természeti környezet védelme olyan közügy, mely esetében **a teljes adatnyilvánosság a társadalmi érdekképviselet alapvető eszköze**. Felek felismerték továbbá a természetvédelmi gyakorlati munka és a természettudományos kutatás közötti kapcsolat erősítésének szükségességét, mely a meglévő erőforrások bővítése nélkül is emelheti a természeti értékek megőrzésének hatékonyságát.

Jelen megállapodással létrehozott adatbázis keretrendszer az Aarhusi egyezmény szellemiségét követve segíti a környezeti információkhoz való hozzáférés lehetőségét a társadalom bármely érdekcsoportja számára, továbbá igazodik az INSPIRE (2007/2/EK) irányelvben lefektetett tudásalapú döntés előkészítést célzó térinformatikai megközelítéshez.

# OpenBioMaps konzorcium

## Az OpenBioMaps és az OpenBioMaps Közösség általános szabályai

Az OpenBioMaps célja élő szervezetekre vonatkozó (természetvédelmi jelentőségű vagy biodiverzitás kutatásban használható) előfordulási és kapcsolódó adatok (**biotikai adatok**) **nyilvántartása, közzététele** és GIS (Geographic Information System) felhasználásra alkalmas szolgáltatása nem közhiteles módon, a közösségi tudás önkéntes összegyűjtésén alapulva.

Az OpenBioMaps további kifejezett célja a **felsőfokú oktatás támogatása** a keretrendszer, valamint az adattartalom nyitott használata, fejleszthetősége útján.

Az OpenBioMaps nyílt forráskódú alkalmazásokra támaszkodó, **decentralizált, minimalizált költségigényű**, központi ellenőrzés nélküli részadatbázisokból álló adatbázis és keretrendszer.

Az OpenBioMaps elsődleges célközönsége a természettudományos és természetvédelmi szakma, valamint a környezetügyet is érintő tervek, stratégiák, döntések előkészítői.

Az OpenBioMaps olyan önkéntes részvételen alapuló közösségi tudásmegosztó eszköz, mely a teljes adatnyilvánosságot elfogadó és erősítő felhasználókra alapoz.

A rendszer kifejezett elvei a nyitottság a legkülönbélebb biotikai adatok befogadására, valamint a **kapcsolatépítés más adatbázisok felé**.

# A konzorcium irányító testülete

A Partnerség az OpenBioMaps keretrendszer fejlesztésével, üzemeltetésével összefüggő operatív döntések meghozatalára, az aktív együttműködés fenntartására **Irányító Testületet** állít fel...

Az Irányító Testület elsősorban a keretrendszer üzemeltetésében és fejlesztésében kompetens szakértőkből és/vagy az operatív döntésekre felhatalmazott képviselőkből áll.

# Levelező listák

például:

[biomaps@lists.openbiomaps.org](mailto:biomaps@lists.openbiomaps.org)

`administrator` - OpenBioMaps database project administrator

`bioladat` - Biotikai adatok és adatbázisok levelezési lista

`biomaps` - OpenBioMaps general mailing list

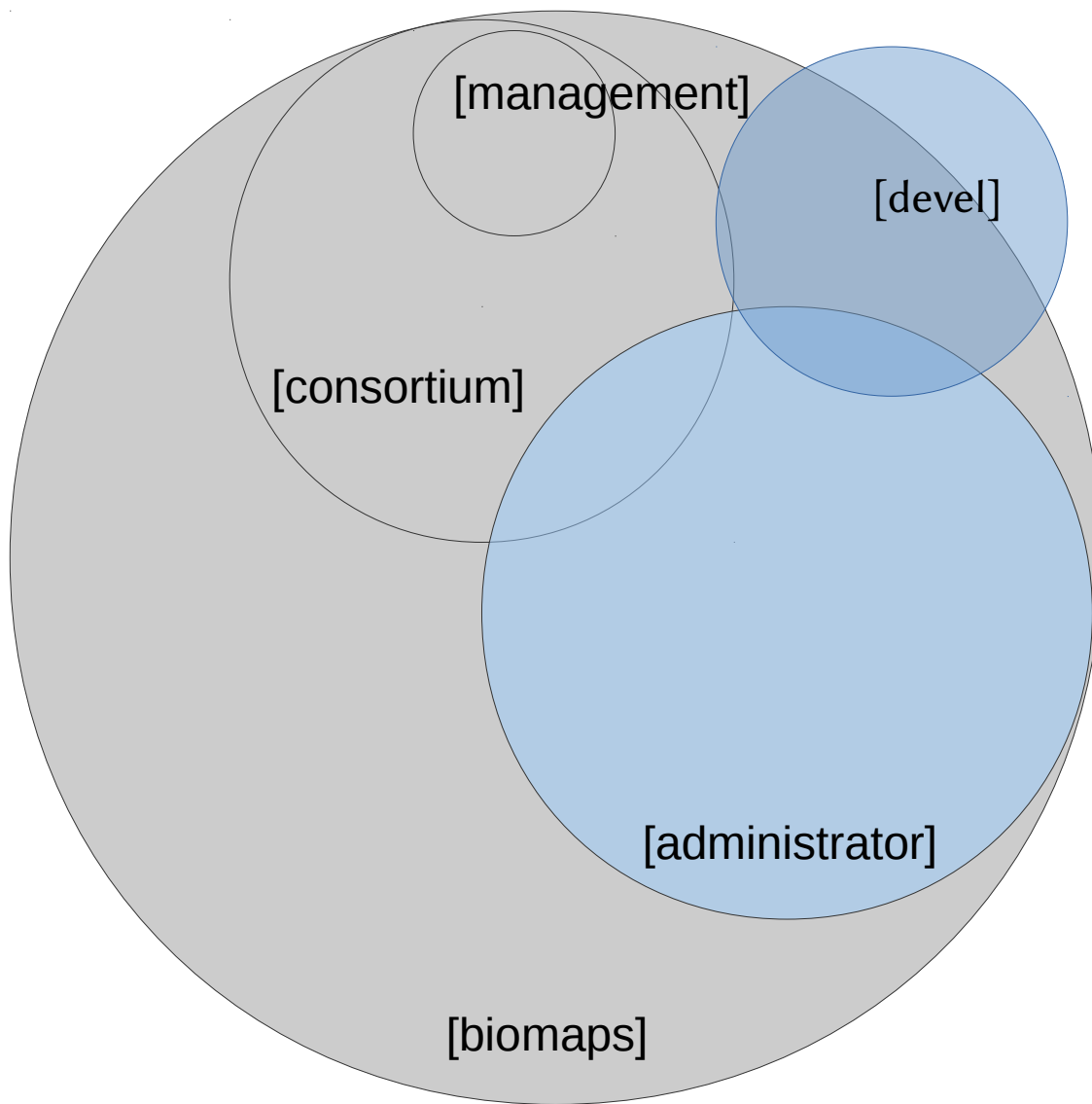
`consortium` - OpenBioMaps Consortium Mailing List

`devel` - Development mailing list

`management` - Management Body of OpenBioMaps Consortium

OBM listák web címe:

<http://lists.openbiomaps.org>



OpenBioMaps levelező listák címjegyzék metszetei

# OTRS

*szolgáltatás kezelő rendszer*

hibajegyek küldése és követése:

help@openbiomaps.org

maintenance@openbiomaps.org

gekko-register@openbiomaps.org

maps@openbiomaps.org

nodes@openbiomaps.org

otrs@openbiomaps.org

uploads@openbiomaps.org

OBM OTRS web címe:

<http://openbiomaps.org/otrs>

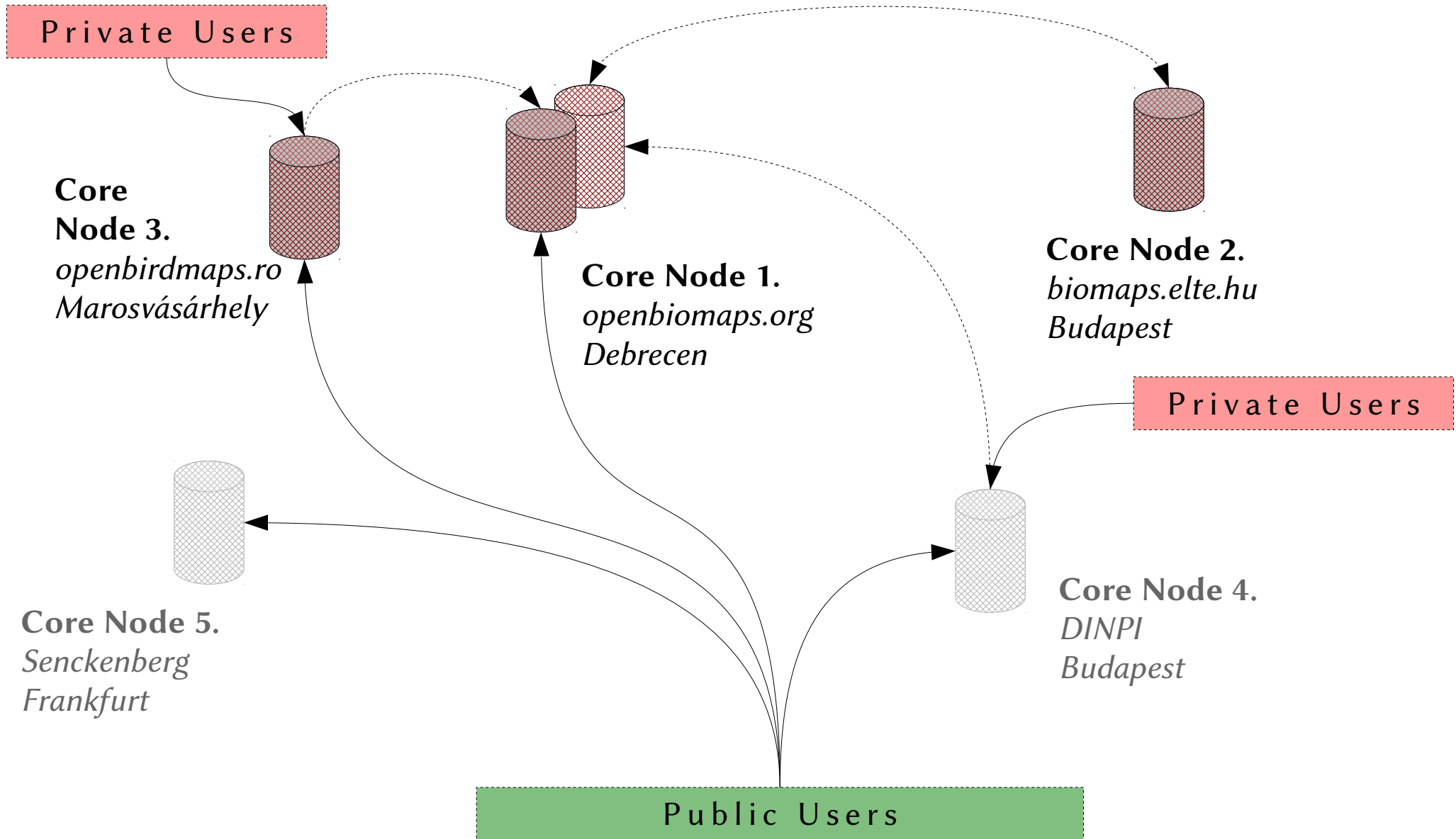
Keretrendszer adatbázisoknak

**OpenBioMaps**  
spatial biotic databases

Szerverek hálózata



# OpenBioMaps hálózati séma I.



# GEKKO

home free: 410GiB

```
OpenBioMaps [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Debian GNU/Linux 8 gekko tty1
gekko login: _
```

Oracle VM VirtualBox Manager

File Machine Help

New Settings Discard Show

WindowsXP Saved  
Windows8.1 Saved  
OpenBioMaps Running

**General**  
Name: OpenBioMaps  
Operating System: Debian (64-bit)

**System**  
Base Memory: 512 MB  
Boot Order: Floppy, Optical, Hard Disk  
Acceleration: VT-x/AMD-V, Nested Paging

**Display**  
Video Memory: 16 MB  
Remote Desktop Server: Disabled  
Video Capture: Disabled

**Storage**  
Controller: IDE  
IDE Secondary Master: [Optical Drive] Empty  
Controller: SATA  
SATA Port 0: OpenBioMaps.vdi (Normal, 32.00 GB)

**Audio**  
Disabled

**Network**

```
banm@szalonna: ~
inet6 addr: fe80::c0e9:6b0d:ceasta6ab/64 Scope:Link
UP POINTOPOINT RUNNING NOARP MULTICAST MTU:1500 Metric:1
RX packets:9576 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
TX packets:5062 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:100
RX bytes:13080274 (12.4 MiB) TX bytes:312548 (305.2 KiB)

vboxnet0 Link encap:Ethernet Hwaddr 0a:00:27:00:00:00
inet addr:192.168.56.1 Bcast:192.168.56.255 Mask:255.255.255.0
inet6 addr: fe80::800:27ff:fe00:0/64 Scope:Link
UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
TX packets:66 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:1000
RX bytes:0 (0.0 B) TX bytes:11711 (11.4 KiB)

wlan0 Link encap:Ethernet Hwaddr f4:06:69:12:03:b3
UP BROADCAST MULTICAST MTU:1500 Metric:1
RX packets:382 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
TX packets:275 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:1000
RX bytes:35371 (34.5 KiB) TX bytes:38463 (37.5 KiB)

banm@szalonna:~$
```

```
Monday, 22. Aug 2016
Mo Tu We Th Fr Sa Su
1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 11 12 13 14
15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28
29 30 31
```

Current conditions

```
eth0: 172.18.157.74 wlan0: No Address tun0: 10.8.81.10
nameserver 193.6.128.5 route:
```

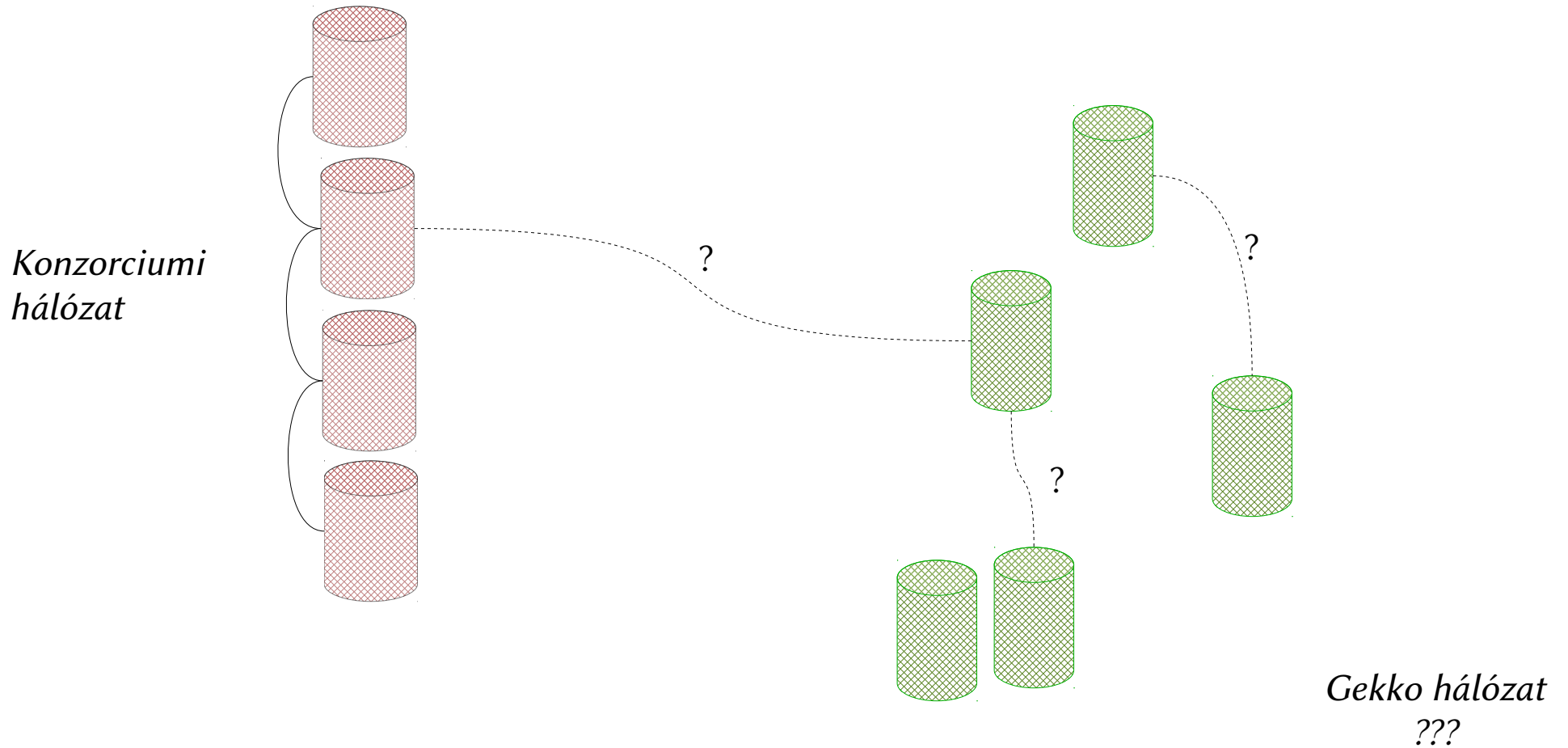
```
Up: 0B k/s - Down: 3.12KiB k/s
```

```
CPU : 5% 3% 2430Mhz
RAM : 10% 1.70GiB/15.6GiB
SWAP: 0% 0B /7.45GiB
```

```
Linux 4.6.0-0.bpo.1-amd64 on szalonna 11h 3m 22s
```

```
***
stackoverflow.com:http
biomaps:ssh
biomaps:openvpn
[:]:*
localhost:ipp
```

# OpenBioMaps hálózati séma II.



# Általános szabályok minden befogadott adatbázisra

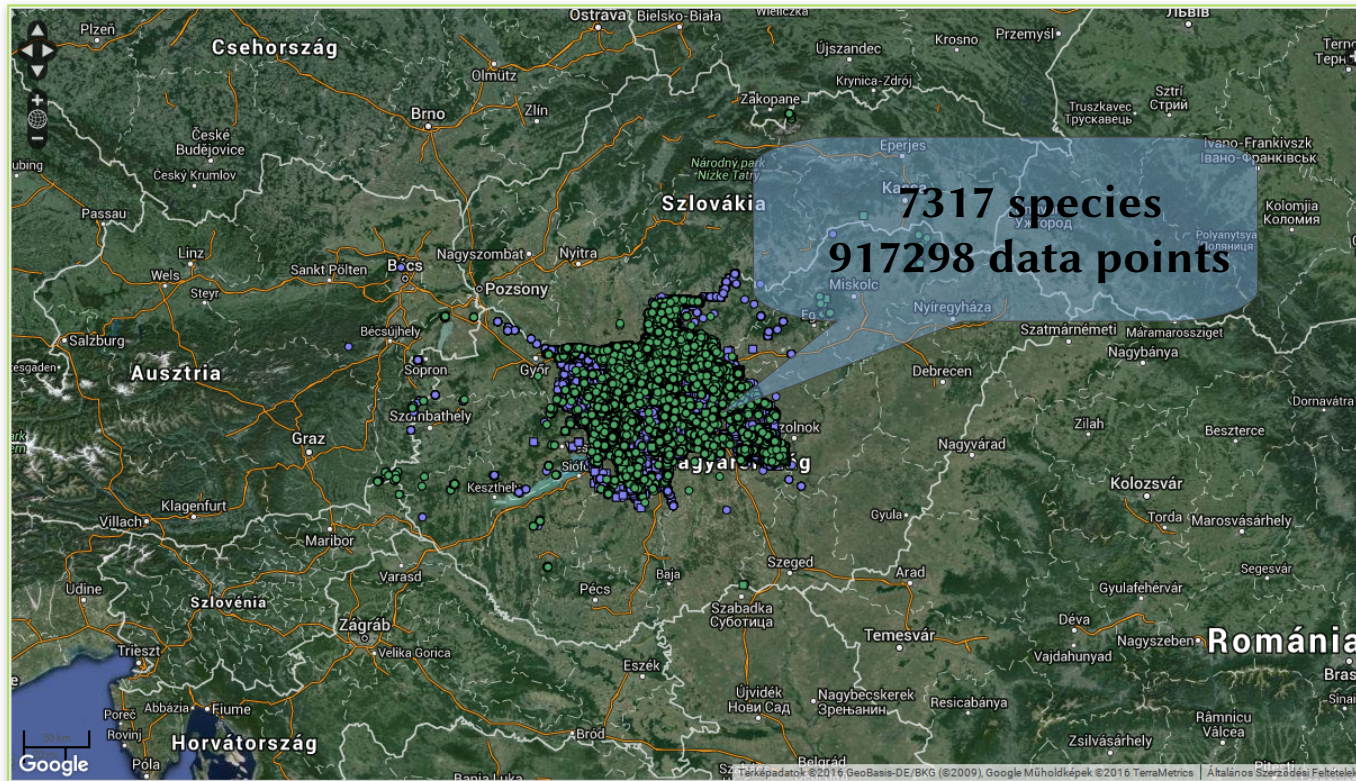
- i. **Biológiai adatok**
- ii. **Nyílt tartalom**
- iii. **Ingyenes használat**

# Néhány tulajdonság

- User-developed independent ecological databases,
- Data repository,
- Repeatable queries - sharing data,
- Easy data entry (shp, csv, xls, ods, ... web forms, api)
- Standard data output (SQL, csv, gpx,...)
- Standard relational database background
- Customizable interface

# Pannon BioRegio animal and plant occurrence Database

Upload Map Log in



### TEXT FILTERS

taxon filters

search string

species names:

only for the selected name  
 all names belonging to the selected species

[+ add more species to the filter](#)

more options...

### SPATIAL QUERY

komeszt.shp Komárom-Esztergom - 2016.01.20:10:07:0

### VIEW COORDINATES

WGS84 (epsg 4326)

Lon:  Lat:

mouse wheel zoom:  select buffer size:  meter

position: 25.62175 45.79742

SPATIAL QUERY:

apply text filters:



# România Madáratlasza

Kezds: március 10, 2016

53787 megfigyelés, 387 faj (június 6, 2016)

The screenshot displays the OpenBirdMaps web application. The browser's address bar shows the URL `openbirdmaps.ro/?lang=ro`. The page header includes the OpenBirdMaps logo, navigation links for 'Încărcare', 'Hartă', and 'Intrare', and a search bar. The main content area features a satellite map of Romania with numerous cyan circular markers representing bird sightings. The map is overlaid with a network of cyan lines, likely representing migration routes or specific sighting patterns. The sidebar on the right contains a 'FILTRE DE TEXT' section with a 'filtru nume taxon' field. Below this is a search section with a 'termen de căutare' field and a 'denumire specii:' field. There are radio buttons for 'doar pentru numele selectat' and 'toate numele care aparțin speciei selectate', along with a '+ adăugare specii noi la filtrare' button. The 'filtru dată' section includes 'data exactă', 'perioadă', and 'perioadă (fără an)' fields. At the bottom, there are 'alte filtre' including 'încărcat in data de', 'încărcat de', 'Program național', and 'Program local'.

# Egy feltöltő felület

The screenshot shows a web application interface for uploading species data. The browser window displays the URL `localhost/biomaps/projects/dinpi/upload/?lang=en`. A 'Geometry' dialog box is open, showing options to 'get coordinates from map' or 'get geometry from named list'. Below the dialog is a 'Data' table with columns for 'tudományos név', 'Mennyiségek', 'Dátumig', 'Adatközlő', 'Geometria', 'Gyűjtő 1', 'Számosság', 'hely', 'idő', and 'photo'. The table contains one row for 'Motacilla alba' with 'auto fill' values. A green 'Import' button is visible. The bottom of the page has navigation links: 'Upload', 'Map', 'About Pannon Regio Species Database database', and 'Térkép'. A footer note states: 'this page is available in the following languages: in English magyarul română'.

Geometry

get coordinates from map  
get geometry from named list

Data

reverse	tudományos név	Mennyiségek	Dátumig	Adatközlő	Geometria	Gyűjtő 1	Számosság	hely	idő	photo
skip	Motacilla alba	auto fill	auto fill	auto fill	auto fill	auto fill	auto fill	auto fill	auto fill	auto fill
<input type="checkbox"/>	1 Motacilla alba									
<input type="checkbox"/>	2 Motacilla cinerea									
<input type="checkbox"/>	3 Motacilla flava									
<input type="checkbox"/>	4 Motacilla flava feldegg									
<input type="checkbox"/>	5 Motacilla citreola									
<input type="checkbox"/>	6 Motacilla alba yarrellii									

5 row View on the map (If defined X,Y coords or geometry))

Import

Upload Map About Pannon Regio Species Database database Térkép

this page is available in the following languages:  
in English magyarul română

OpenBioMaps - GEOMETRY TEST - Icwaseel

localhost/biomaps/projects/dinpi/upload/geomtest/?addgeom&wkt=&srid=4326

Add data here

```
LINESTRING(8.660923892746975 50.109618015217784,8.667447025070302 50.11248027016537,8.670708591231922 50.114902044577455,8.671223575362747 50.116663258126955,8.670365268478129 50.121286135465695,8.669850284347303 50.12436780569614,8.672081882247365 50.12788947160276,8.673283511885865 50.128219614497084,8.67379849601669 50.12656887725363,8.675729686507125 50.12692654182137,8.676845485457198 50.127091616874154,8.677188808211083 50.12637628753363,8.676845485457198 50.12557840757885,8.676974231489883 50.1251932193923,8.679935390241877 50.12557840757885)
```