

## A *Bombina variegata* populációk összehasonlító bioakusztikai vizsgálata



**Hock Ferenc**  
V. biológia-környezettan szakos hallgató

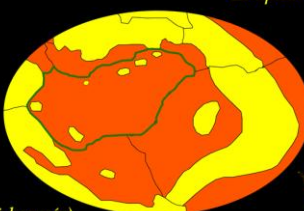
Témavezető: **Vörös Judit PhD**  
MTM Hulló- és Kétlábú gyűjtemény

Konzulensek: Szüvényi Gergely PhD  
Husztly Csaba okl. mérnök



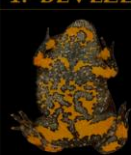
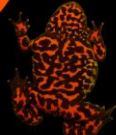
ELTE TTK BI Állatrendszertani- és Ökológiai Tanszék  
1117, Budapest, Pázmány P. stny. 1/C - hockf@elte.hu

## 1. BEVEZETÉS



Visegrádi-hegység  
Mátra  
Zempléni-hegység

Órség (és Kőszegi-hegység)  
Mecsek

## 2. CÉLKITŰZÉSEINK

Van-e különbség a kárpáti- és alpesi vonalakhoz tartozó egyedek hangadásában, a normál hívóhangot és a párzóhangot vizsgálva?

- Az elemzéshez szükséges jó minőségű hangminták készítése laboratóriumi körülmények között
- Az összehasonlításhoz szükséges releváns paraméterhalmaz meghatározása
- A hangminták elemzéséhez szükséges MATLAB alkalmazás elkészítése

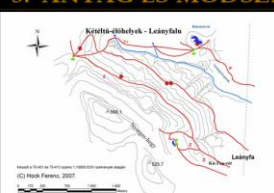
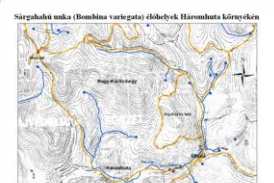

## 3. ANYAG ÉS MÓDSZER





Élőhelyek és veszélyeik?

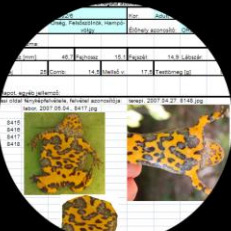
## 3. ANYAG ÉS MÓDSZER

## 3. ANYAG ÉS MÓDSZER

**MORFOMETRIA:**

- Testhossz
- Fejhossz
- Fejszélesség
- Lábfelhossz
- Lábszárhossz
- Hátsó végtag hossza
- Mellső végtag hossza
- Testtömeg



Az állatok befogása az illetékes hatóságok engedélyével történt:  
Nyugat-Dunántúli KÖTEVIFE: 1204-1/1/2007.;  
Észak-Magyarországi KÖTEVIFE: 911-8/2007.;  
Országos KTV Főfelügyelőség: 14/810-2/2007.

## 3. ANYAG ÉS MÓDSZER

## MORFOMETRIA:

- Testhossz
- Fejhossz
- Fej szélesség
- Lábfej hossz
- Láb szárhossz
- Hátsó végtag hossza
- Mellső végtag hossza
- Testtömeg

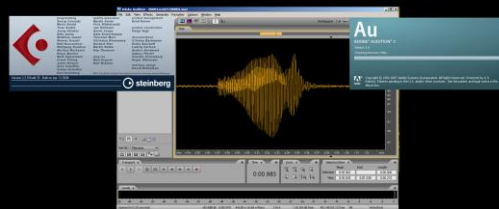


Befolyásolják a hangadást?

Az állatok befogása az illetékes hatóságok engedélyével történt:  
Nyugat-Dunántúli KÖTEVIFE: 1204-1/1/2007.;  
Észak-Magyarországi KÖTEVIFE: 911-8/2007.;  
Országos KTV Főfelügyelőség: 14/810-2/2007.

## 3. ANYAG ÉS MÓDSZER

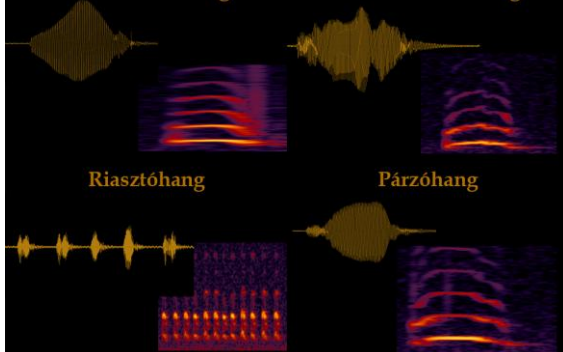
**Süketszoba:** nagy hangnyelvése  
anyaggal borított falú zárt tér, mely  
úgy viselkedik, mint a végtelen nagy,  
**szabad hangtér:** ez homogén levegőtér,  
melyben a hang nem verődik vissza, és  
nem hajlik el, és benne a gömbhullám  
erőssége a távolság négyzetével csökken.



## 3. ANYAG ÉS MÓDSZER

## Normál hívóhang

## Módosult hívóhang



## 3. ANYAG ÉS MÓDSZER

## PARAMÉTEREK

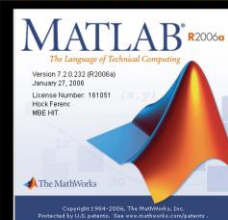
- időtartam
- berezgési/lecsengési idő
- felhangszám
- alaphang frekvencia
- hangváltás időpontja
- felhangok intenzitásviszonya
- frekvenciamenet
- híváskövetés és szünetek
- sorozatok hossza és elemszáma

## 3. ANYAG ÉS MÓDSZER

## PARAMÉTEREK

- időtartam
- berezgési/lecsengési idő
- felhangszám
- alaphang frekvencia
- hangváltás időpontja
- felhangok intenzitásviszonya
- frekvenciamenet
- híváskövetés és szünetek
- sorozatok hossza és elemszáma

## 3. ANYAG ÉS MÓDSZER



Két elemző algoritmus  
eredménye

