

Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar,  
Biológiai Intézet, Ökológiai Tanszék

## 2. Magyar Bagolykutató Konferencia

# Összefoglalók

Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar,  
Vargha Damján Konferenciaterem

Pécs, 2020. szeptember 11.

Szerkesztette: *Purger J. Jenő*

Pécs, 2020

A konferencia támogatói:

Pécsi Tudományegyetem



Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület



Fiatal Ökológusok Természetvédelmi Egyesülete



ISBN 978-963-429-571-6

DOI: <https://doi.org/10.15170/bagolykutatas-TTK-2020>

**Minden jog fenntartva!**

*A kötet az elektronikus formában benyújtott anyagok alapján készült,  
így az összefoglalók tartalmáért és nyelvi helyességéért a szerzők  
felelősek.*

## Program

12:00–12:15 **Megnyitó** (Dr. Molnár László, PTE TTK a Biológiai Intézet igazgatója, Dr. Purger J. Jenő, PTE TTK BI az Ökológiai Tanszék vezetője)

### Előadások (Szekcióelnök: Dr. Purger J. Jenő)

- 12:20–12:35 Bozó László, Rutkai Tamás, Csathó András István, Bozóné Borbáth Erna: Egy erdei fülesbagoly (*Asio otus*) populáció téli táplálkozásának és nappalozóhely-hűségének vizsgálata, valamint a faj fészkelőállományának változása Délkelet-Magyarországon
- 12:45–13:00 Horváth Adrienn, Bank László, Horváth F. Győző: A gyöngybagoly (*Tyto alba*) táplálék-összetétele és szaporodás biológiája a mezei pocok (*Microtus arvalis*) két gradációs csúcsa között
- 13:10–13:25 Szép Dávid, Krčmar Stjepan, Purger J. Jenő: Baranya (Horvátország) gyöngybagoly (*Tyto alba*) állományának és zsákmány-összetételének változásai közel egy évtized elteltével
- 13:35–13:50 Horváth F. Győző, Horváth Adrienn: A gyöngybagoly (*Tyto alba*) táplálékának táj- és időfüggő változása két különböző alföldi középtáj összehasonlításában
- 14:00–14:15 Szép Dávid, Klein Ákos, Purger J. Jenő: Mennyire tér el a gyöngybagoly (*Tyto alba*) táplálék-összetétele a mintavételi évek és helyek között
- 14:25–14:40 Széll Antal, Monoki Ákos: Újabb adatok a réti fülesbagoly (*Asio flammeus*) hazai állományához
- 14:50–15:05 Kiss Ádám, Nagy Gábor, Monoki Ákos: A gépjárműforgalom bagolyfajokra gyakorolt hatása a 4-es számú főút Karcag–Kisújszállás közötti szakaszán
- 15:15–16:00 **Szünet**

### Poszterek bemutatása (Szekcióelnök: Dr. Horváth Győző)

- 16:00–16:10 Mérő Thomas Oliver, Žuljević Antun: Városi sugárutak, mint zöld folyosók az erdei fülesbagoly (*Asio otus*) számára
- 16:15–16:25 Lanszki Zsófia, Szép Dávid, Purger J. Jenő, Kurucz Kornélia, Jakab Ferenc: Erdei fülesbagoly (*Asio otus*) köpetek mikrobiológiai vizsgálata
- 16:30–16:40 Mátics Erika, Hoffmann Gyula, Mátics Róbert: A gyöngybagoly (*Tyto alba*) útihalál (roadkill) vizsgálata Magyarországon és Európában
- 16:45–16:50 Mátics Erika, Hoffmann Gyula, Farkas Sándor, Mátics Róbert: A fényszennyezés (templomkivilágítás) hatása a gyöngybagolyra (*Tyto alba*) és a macskabagolyra (*Strix aluco*)
- 17:05–17:15 Klein Ákos, Szentirmai István, Dobos Zsófia, Laczi Miklós: A füleskuvik (*Otus scops*) élőhelyválasztása néhány tájszerkezeti jellemző alapján Nyugat-Magyarországon
- 17:20–17:35 Purger J. Jenő, Kurucz Kornélia, Szép Dávid, Purger Dragica, Kryštufek Boris, Ivajnsič Danijel, Klenovšek Tina, Janžekovič Franc: A bagolyköpet-elemzések szerepe a mezei hörcsög (*Cricetus cricetus*) aktuális előfordulási helyeinek lokalizálásában
- 17:40–18:00 **A konferencia zárása** (Dr. Purger J. Jenő)

## Tartalomjegyzék

<b>Bozó László, Rutkai Tamás, Csathó András István, Bozóné Borbáth Erna:</b> Egy erdei fülesbagoly ( <i>Asio otus</i> ) populáció téli táplálkozásának és nappalozóhely-hűségének vizsgálata, valamint a faj fészkelőállományának változása Délkelet-Magyarországon.....	5
<b>Horváth Adrienn, Bank László, Horváth Győző:</b> A gyöngybagoly ( <i>Tyto alba</i> ) táplálék-összetétele és szaporodás biológiája a mezei pocok ( <i>Microtus arvalis</i> ) két gradációs csúcsa között.....	6
<b>Szép Dávid, Krčmar Stjepan, Purger J. Jenő:</b> Baranya (Horvátország) gyöngybagoly ( <i>Tyto alba</i> ) állományának és zsákmány-összetételének változásai közel egy évtized elteltével.....	7
<b>Horváth Győző, Horváth Adrienn:</b> A gyöngybagoly ( <i>Tyto alba</i> ) táplálékának táj- és időfüggő változása két különböző alföldi középtáj összehasonlításában.....	8
<b>Szép Dávid, Klein Ákos, Purger J. Jenő:</b> Mennyire tér el a gyöngybagoly ( <i>Tyto alba</i> ) táplálék-összetétele a mintavételi évek és helyek között .....	9
<b>Szell Antal, Monoki Ákos:</b> Újabb adatok a réti fülesbagoly ( <i>Asio flammeus</i> ) hazai állományához .....	10
<b>Kiss Ádám, Nagy Gábor, Monoki Ákos:</b> A gépjárműforgalom bagolyfajokra gyakorolt hatása a 4-es számú főút Karcag–Kisújszállás közötti szakaszán.....	11
<b>Mérő Thomas Oliver, Žuljević Antun:</b> Városi sugárutak, mint zöld folyosók az erdei fülesbagoly ( <i>Asio otus</i> ) számára.....	12
<b>Lanszki Zsófia, Szép Dávid, Purger J. Jenő, Kurucz Kornélia, Jakab Ferenc:</b> Erdei fülesbagoly ( <i>Asio otus</i> ) köpetek mikrobiológiai vizsgálata .....	13
<b>Mátics Erika, Hoffmann Gyula, Mátics Róbert:</b> A gyöngybagoly ( <i>Tyto alba</i> ) útihalál (roadkill) vizsgálata Magyarországon és Európában .....	14
<b>Mátics Erika, Hoffmann Gyula, Farkas Sándor, Mátics Róbert:</b> A fényszennyezés (templomkivilágítás) hatása a gyöngybagolyra ( <i>Tyto alba</i> ) és a macskabagolyra ( <i>Strix aluco</i> ).....	15
<b>Klein Ákos, Szentirmai István, Dobos Zsófia, Laczi Miklós:</b> A füleskuvik ( <i>Otus scops</i> ) élőhelyválasztása néhány tájszerkezeti jellemző alapján Nyugat-Magyarországon .....	16
<b>Purger J. Jenő, Kurucz Kornélia, Szép Dávid, Purger Dragica, Kryštufek Boris, Ivajnsič Danijel, Klenovšek Tina, Janžekovič Franc:</b> A bagolyköpet-elemzések szerepe a mezei hörcsög ( <i>Cricetus cricetus</i> ) aktuális előfordulási helyeinek lokalizálásában.....	17
<b>Résztevők listája .....</b>	<b>18</b>

Egy erdei fülesbagoly (*Asio otus*) populáció téli táplálkozásának és nappalozóhely-hűségének vizsgálata, valamint a faj fészkelőállományának változása Délkelet-Magyarországon

**Bozó László<sup>1</sup>, Rutkai Tamás<sup>2</sup>, Csathó András István<sup>3</sup>, Bozóné Borbáth Erna<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Biológiai Intézet, Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék, 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C.

<sup>2</sup>4484 Ibrány, Tisza utca 12. <sup>3</sup>Független kutató, 5830 Battonya

<sup>4</sup>Dél-békési Természetvédelmi és Madártani Egyesület, 5744 Kevermes, Jókai u. 61.

Az erdei fülesbaglyot (*Asio otus*) a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület 2020-ban az év madarának választotta, hogy nagyobb figyelem irányuljon erre a fajra. Jelen dolgozatban a délkelet-magyarországi Kevermesen telelő erdei fülesbaglyok táplálékáról, állományváltozásáról, illetve nappalozóhely-használatáról gyűjtött adatokat dolgoztuk fel. Munkánk során nagy hangsúlyt fektettünk a bagolyköpetekből előkerült kisemlősfajok helyi állományának értékelésére. A táplálkozástani vizsgálatokhoz összesen 4.683 köpetet gyűjtöttünk négy téli szezonban 2016 és 2020 között, amelyekből 5.265 zsákmányállat került elő. Az évek közti nappalozóhely-hűség vizsgálatához a madárgyűrűzés módszerét használtuk. 24 példányt jelöltünk meg, amelyek közül két példány került kézre a következő szezonokban. Megszámoltuk a nappalozóhelyeken gyülekező egyedeket, amelyeknek a maximális számából következtettünk a faj helyi állományára, illetve a költés sikerességére is. Ehhez felhasználtunk a közeli Battonya településről származó elütési adatokat is.

Az erdei fülesbaglyok tápláléka a vizsgálati területen hasonló a Kárpát-medence más részein tapasztaltakhoz. A kisebb eltérések elsősorban a különböző zsákmányállat-fajok Kárpát-medencén belüli elterjedési viszonyai miatt adódtak. A köpetekben kimutattunk néhány olyan fajt is, amelyeknek eddig nem, vagy csak nagyon kevés adata volt a területen, és ezáltal igazolásra került kisszámú, de stabil jelenlétük a térségben. A különböző időjárási tényezők a szezonon belül nem voltak hatással a baglyok táplálékára. A legváltozatosabb táplálékspektrum a legmelegebb, legkevésbé havas télen gyűjtött köpetekben volt. A táplálkozástani eredményeket összehasonlítva az 50–60 évvel korábbi adatokkal megállapítható, hogy a legtöbb zsákmányállat aránya nem változott, ugyanakkor a güzü/házi egér aránya egy nagyságrenddel csökkent, míg a vándorpatkányé ugyanennyivel nőtt az eltelt időben. Ennek legvalószínűbb okai a mezőgazdasági művelésben bekövetkezett változások, illetve a helyi demográfiai viszonyok (elnéptelenedés) lehetnek. A 2018–2019-es szezonban jóval magasabb volt a mezei pockok aránya a táplálékban, ami a faj ez évi gradációjára utal. A különböző, egymáshoz közeli nappalozóhelyeken gyűjtött köpetekben jellemzően ugyanolyan arányban voltak jelen a különböző zsákmányállatok.

A fogás–visszafogás eredményei alapján a fajnak nagy a téli nappalozóhely-hűsége. A gyülekezőhelyeken észlelt maximális példányszámok nem mutattak összefüggést az adott szezon időjárásával, hanem valószínűleg az előző költési szezon eredményességével voltak kapcsolatban.

A faj állománya a gyülekezőhelyeken összegyűlt egyedek száma alapján csökkent a 2000-es évek elejéhez képest. Ennek hátterében a varjufélék állományának csökkenése állhat. Megemlítendő ugyanakkor, hogy mind a battonyai elütési adatok, mind a kevermesi gyülekezőhelyen számolt maximális példányszámok alapján a 2010-es években ez a drasztikus csökkenés megállt. Az elütött egyedek száma Battonyán a mezei pocok éves állományát követve változott.

## A gyöngybagoly (*Tyto alba*) táplálék-összetétele és szaporodás biológiája a mezei pocok (*Microtus arvalis*) két gradációs csúcsa között

**Horváth Adrienn<sup>1</sup>, Bank László<sup>2</sup>, Horváth F. Győző<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Biológiai Intézet, Ökológiai Tanszék, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

<sup>2</sup>MME Baranya Megyei Csoportja, 7622 Pécs, Siklósi út 12.

A gyöngybagoly (*Tyto alba*) széleskörű elterjedése és sikeres élőhelyi adaptációja ellenére az 1980-as évektől lokális populációi csökkentek. Költésük és reprodukív sikerük elősegítésére jól bevált módszer a költőládák kihelyezése, amely lehetővé teszi a rendszeres költésbiológiai monitorozást, illetve köpetgyűjtést. Mind a költési siker, mind a táplálék-összetétel függ a mezei pocok (*Microtus arvalis*), mint fő préda mennyiségétől, így kutatásunkban azt vizsgáltuk, hogy a 2014-2019 közötti időszakban a mezei pocok eltérő demográfiai fázisaiban van-e különbség a gyöngybagolyok költési paraméterei és zsákmányfogyasztása között. Emellett elemeztük, hogy a táplálék-összetétel mely komponenseinek mennyiségi változása határozza meg a gyöngybagolyok költési eredményeit.

A mezei pocok demográfiai fázisaiban jellemző költési paraméterek, a zsákmánycsoportok gyakorisága és a teljes táplálék-összetétel diverzitása közti különbséget Kruskal-Wallis medián teszttel vizsgáltuk, míg az első és másodköltések közti különbségek elemzését Mann-Whitney U teszttel végeztük el. A gyöngybagolyok költési sikere és táplálék-összetétele közötti összefüggés vizsgálatát általános lineáris kevert modellek (GLMM) alkalmazásával, negatív binomiális eloszlást és log kapcsolati függvényt használva végeztük. A modellezés során a mezei pocok demográfiai fázisai és a gyöngybagolyok költési időszakai, mint kategoriális magyarázó változók függvényében vizsgáltuk a költési paramétereket (fészekaljméret, kikelt és kirepült fiókák száma, tojás- és fiókavesztés), mint függő változókat. Minden modellben az éveket vettük figyelembe random hatásként.

A demográfiai fázisok összehasonlításában szignifikáns különbséget kaptunk a fészekaljméret, valamint a kikelt és kirepült fiókák számában. A táplálék-összetétel vonatkozásában szignifikánsan eltért a mezei pocok, a cickányok, az Apodemus és a szinantróp fajok gyakorisága, valamint jelentős eltérést tapasztaltunk a táplálék-összetétel diverzitása esetén is. A gyöngybagoly költési periódusai között szignifikáns különbség volt a lerakott tojások számában, valamint a mezei pocok és az erdeiegek abundanciájában, illetve a köpetekből kimutatott diverzitásban. A mezei pocok elkülönülő demográfiai ciklusainak és a bagolyok táplálék-összetételében megjelenő relatív tömegességének költési paraméterekre gyakorolt hatását bizonyítottuk, de eredményeink szerint nem kaptunk összefüggéseket a prediktor változók interakcióiban. Így nem igazoltuk azon feltételezéseinket, hogy a mezei pocok kisebb elérhetőséggel jellemzett demográfiai fázisaiban az erdeiegeknek (*Apodemus* sp.) vagy a cickányoknak, mint alternatív prédacsoportoknak is van jelentősége a költési paraméterek alakulására.

A gyöngybagoly táplálkozás-ökológiája és költési eredményei közötti összefüggések vizsgálatával a kutatás eredményei felhasználhatók a bagolyfaj gyakorlati védelmével foglalkozó szakemberek számára.

*A munka a Pécsi Tudományegyetem Biológiai és Sportbiológiai Doktori Iskolájának, valamint a FÖTE támogatásával valósult meg.*

## Baranya (Horvátország) gyöngybagoly (*Tyto alba*) állományának és zsákmányösszetételének változásai közel egy évtized elteltével

Szép Dávid<sup>1</sup>, Krčmar Stjepan<sup>2</sup>, Purger J. Jenő<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Biológiai Intézet, Ökológiai Tanszék, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

<sup>2</sup>Josip Juraj Strossmayer Egyetem Eszék, Biológiai Intézet, 31000 Osijek, Cara Hadrijana 8/A., Horvátország

<sup>3</sup>BioRes Bt, 7624 Pécs, Barackvirág utca 27.

A tájhasználat változásai kihatnak a kisemlősök és az őket zsákmányoló gyöngybagoly életére. Munkánk célja az volt, hogy nyomon kövessük a gyöngybagolyok zsákmányösszetételében és vadászterületeik tájszerkezetében bekövetkező változásokat és összefüggéseket keressünk. 2007-ben és 2016-ban Baranya teljes területén gyöngybagoly köpeteket gyűjtöttük, de csak 10 lelőhelyről vannak mindkét időszakból mintáink. A zsákmányban mindkét évben a kisemlősök diverzitása hasonló volt és 60% feletti részesedéssel a mezei pocok (*Microtus arvalis*) dominált. A 2016-ban gyűjtött köpetekben szignifikánsan több mezei cickány (*Crocidura leucodon*), keleti cickány (*Crocidura suaveolens*) és sárganyakú erdeiegér (*Apodemus flavicollis*) volt, viszont a háziegér (*Mus musculus*) és törpeegér (*Microtus minutus*) részesedése jelentősen kisebb volt, mint amit az előző felmérés során megállapítottunk. A vadászterületek tájszerkezete egy évtized alatt alig változott, a bagoly táplálék-összetételében észlelt időbeni eltéréseket inkább a gazdálkodásban történt változások, mint például a rodenticidek használatának szabályozása, a fálvak elnéptelenedése és a rétek gyakori kaszálása okozhatták.

*A munka a Pécsi Tudományegyetem Biológiai és Sportbiológiai Doktori Iskolájának, valamint a BioRes Bt. támogatásával valósult meg.*

## A gyöngybagoly (*Tyto alba*) táplálékának táj- és időfüggő változása két különböző alföldi középtáj összehasonlításában

**Horváth F. Győző, Horváth Adrienn**

Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Biológiai Intézet, Ökológiai Tanszék,  
7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

A Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer keretében működő bagolyköpet vizsgálatok alapján végzett kisemlős monitorozás országos programjában eddig 20 éves adatsorral rendelkezünk. E munka adatait felhasználva jelen tanulmányban két középtáj (Drávamenti-síkság, Győri-medence) összehasonlításában általánosított additív modellek (Generalized Additive Models = GAMs) alapján vizsgáltuk a gyöngybagoly táplálkozásának, elsősorban a fő és alternatív zsákmány fajok, illetve csoportok táj- és időfüggő változását. A modellek felépítésében a prédafajok és csoportok relatív abundanciája volt a függő változó, míg a magyarázó változók közül két nominális prediktort vettünk figyelembe, úgymint a két elkülönített vizsgált mezei régió, illetve a hosszú távú monitorozás első és második 10 éve. Az éveket, valamint a mezei pocok (*Microtus arvalis*), mint fő zsákmány kategória tömegességét, mint folytonos változókat, továbbá ezek interakcióját is figyelembe vettük a modellekben. Minden függő változó esetén 9 modellt futtattunk le, melyhez az R 3.3.2 környezet „mgcv” programcsomagját alkalmaztuk. Több zsákmány csoport (*Crocidura*, *Apodemus*, *Neomys* genus) és faj (*Crocidura suaveolens*, *Apodemus agrarius*) esetén az eltérő középtájak, illetve az évek és középtájak interakciójának volt legnagyobb a magyarázó ereje. A fehérfogú cickányok (*Crocidura*), illetve a keleti cickány tömegessége a Drávamenti-síkság területén volt jelentősebb, relatív arányuk a baglyok táplálékában mindkét tájegységben fluktuáló, nem-lineáris függvény szerint változott. A pirók erdeieger tömegessége az évek során mindkét mezei régióban növekvő tendenciát mutatott, a Drávamenti-síkság területén az abundancia lineáris függvény szerinti enyhe növekedése volt jellemző, míg a Győri-medence esetén a faj tömegessége enyhe telítődési függvény szerint változott. A két középtáj összehasonlításában jelentős különbség volt a *Neomys* genus relatív gyakoriságának időbeli változásában. A Drávamenti-síkság területén az évek fluktuáló hatása volt jellemző, ahol a pozitív hatás az extrém csapadékos évek (2006, 2010, 2015) után jelent meg, míg a Győri-medence területén az éveknek nem volt hatása a vízcickányok gyöngybagoly köpetekből kimutatott arányának változásában. Az alacsonyabb gyakoriságú zsákmánycsoportok esetén az évek és a mezei pocok tömegességének interakciója, illetve ennek tájfüggése volt jelentős prediktor. A modellezés eredményei megerősítették, hogy a kisemlős fauna összetételének hasonlósága mellett a mezei pocok és az alternatív zsákmánycsoportok gyakorisága, illetve az abundancia időbeli változása jelentősen különbözött a két vizsgált tájegység összehasonlításában. Eredményeink azt sugallják, hogy a hosszú távú országos kisemlős monitorozási programban a gyöngybagoly köpetvizsgálata fontos információt szolgáltatott bizonyos fajok, illetve csoportok tömegességének időbeli változásáról, illetve ennek középtáj függéséről.

*A munka a Pécsi Tudományegyetem Biológiai és Sportbiológiai Doktori Iskolájának, valamint a FÖTE támogatásával valósult meg.*



## Mennyire tér el a gyöngybagoly (*Tyto alba*) táplálék-összetétele a mintavételi évek és helyek között

Szép Dávid<sup>1</sup>, Klein Ákos<sup>2</sup>, Purger J. Jenő<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Biológiai Intézet, Ökológiai Tanszék, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

<sup>2</sup>Gyöngybagolyvédelmi Alapítvány, 8744 Orosztony, Temesvári u. 8.

A gyöngybagolyok (*Tyto alba*) táplálék összetételét a vadászterületeik szerkezete és a kisemlős fajok - mint potenciális zsákmány - egyedszám változása is befolyásolja. A két tényező nem független egymástól, és ha a vadászterület szerkezete látszólag nem is változik, azon belül egy-egy élőhely, pl. egy mezőgazdasági terület kultúráváltás révén már akár pár hónap múlva más kisemlős fajoknak kedvezhet. Vizsgálatunkkal arra szeretnénk volna választ kapni, hogy a gyöngybagolyok zsákmányösszetételét melyik tényező: a) az egyes vadászterületek adottságai, vagy b) az egymást követő évek változásai befolyásolják erősebben. A munkához Zala megyében 2016 és 2018 között 27 élőhelyről gyűjtöttünk gyöngybagoly (*Tyto alba*) köpeteket. Ebből csak négy olyan település volt, ahol a gyűjtés mindhárom évben sikeres volt. Feldolgoztuk a begyűjtött 1053 köpetet és a négy településen felmértük a gyöngybagolyok vadászterületein található urbán-, vizes-, erdős-, gyepterület és agrár-területek arányát. Megállapítást nyert, hogy a vizsgálat három éve során a mezei pocok (*Microtus arvalis*) gyakoriságának a csökkenése következtében a gyöngybagolyok a különböző területeken a zsákmányukat más-más fajok egyedeivel kompenzálták. A főkomponens analízis eredménye azt mutatta, hogy a fő zsákmányfajok gyakoriságának köztük a mezei pocok, az erdei cickányok (*Sorex araneus*) és a csaltörpe pocok (*Microtus agrestis*) gyakoriságának volt a legjelentősebb szerepe. A kevésbé gyakori fajok és a gyűjtési hely jelentősége kisebb volt, a legkisebb hatása az adathalmaz szóródására a gyűjtési éveknek volt. A kanonikus korrespondencia analízis eredményei alapján a négy település zsákmányösszetételét tekintve jól elkülönül egymástól. A négy mintavételi pont körüli vadászterület változatos volt és az élőhelyek eloszlásban tapasztalt különbségek az azokat preferáló zsákmányfajok gyakoriságában is megmutatkoztak. Sőtörön ahol erdők nagyobb területet foglalnak el a sárganyakú erdeiegér (*Apodemus flavicollis*), a pirók erdeiegér (*Apodemus agrarius*) és a vakond (*Talpa europaea*) gyakrabban fordult elő a zsákmányban. Zalakomár körül a gyepek és a beépített területek domináltak, így a kisemlős fajok közül mezei pocok, a közönséges kószapocok (*Arvicola terrestris*), a közönséges erdeiegér (*Apodemus sylvaticus*) és a vándorpatkány (*Rattus norvegicus*) volt nagyobb arányban kimutatható a zsákmányból. Pölöskefő körül gyakoribbak az agrárterületek és a vizes élőhelyek, így a zsákmányban a cickány fajok valamint a vöröshátú erdeipocok (*Myodes glareolus*) részesedése volt nagyobb. Iklódbördöce sem az élőhelyek, sem a zsákmányfajok gyakoriságának tekintetében nem volt kiugró, az adatpontjainak elmozdulásáért a köpetekben kimutatott cickányok arányának változása a felelős. Minden elemzés alátámasztja, hogy Zala megyében 2016 és 2018 között a gyöngybagolyok zsákmányának összetételében a mintavételi hely és az azt körülvevő vadászterületek és az azokon előforduló zsákmányfajok részesedésének jelentősebb hatása volt, mint a köpetgyűjtés évének.

## Újabb adatok a réti fülesbagoly (*Asio flammeus*) hazai állományához

Szell Antal<sup>1</sup>, Monoki Ákos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság, 5538 Biharugra, Erzsébet u. 14.

<sup>2</sup>Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság, 4024 Debrecen, Sumen u. 2.

A réti fülesbagoly (*Asio flammeus*) fokozottan védett madárfajunk. Nomád életviteléből fakadóan évről évre változó számban telel és költ hazánkban. Jelentősebb beáramlásai során az 1992-es évben 35-40 pár, majd 2002-ben 230 pár költött. A 2014. évi inváziójakor minden korábbinál nagyobb számban, összesen 337 pár költött. 2020-ban ismét költött az ország keleti felében, bár a költőállomány meg sem közelítette a legutóbbi nagy beáramlását, összesen 52 pár költését sikerült regisztrálni. Ennek érdekessége, hogy ebből 40 pár a Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság működési területén, a Csanádi-pusztákon és a Dévaványai Tájegységben fészkel. A Borsodi-Mezőségben 3 pár, a Hevesi-síkon 2 pár, Hortobágyon 3 pár, a Nagykunság Hortobággal határos területein 2 pár, Túrkeve térségében 2 pár költését sikerült feltérképezni. A költések a száraz időjárás miatt gyengén fejlett vegetáció ellenére meglehetősen hamar elkezdődtek, Túrkeven május 22-én már közel repülő fiókák kerültek elő. Szintén Túrkeven egy fiókáit önállóan védő hím példányt sikerült megfigyelni, ami azoknak a Nagy-Britanniában végzett műholdas jelölési munkáknak a fényében érdekes, amelyek eredményeként a fiókáit a hímre hagyó tojó példány további mozgását és új költésbe kezdését tudták dokumentálni. A fészkelési időszak végével a kirepült réti fülesbagoly családok érdekes módon szintén kirepült erdei fülesbagoly családokkal nappaloztak együtt egy akácós fasorban Túrkeve és Gyomaendrőd határában.

A gépjárműforgalom bagolyfajokra gyakorolt hatása a 4-es számú főút  
Karcag–Kisújszállás közötti szakaszán

**Kiss Ádám, Nagy Gábor, Monoki Ákos**

Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság, 4024 Debrecen, Sumen u. 2.

A Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság Természetvédelmi Őrszolgálat 2008-tól gyűjti az adatokat a közutakon elgázolt bagolyfajok egyedeiről. Az elütések szempontjából Jász-Nagykun-Szolnok megyében különösen jelentős útszakasznak tekinthető a 4-es számú főút. Összevetve az egy téli időszakban összegyűlt adatokat a főút különböző szakaszaival, különösen nagyszámú elütési arányt tapasztalhattunk Kisújszállás és Karcag között. Jász-Nagykun-Szolnok megye területén található utak vonatkozásában 2009-2020 között több mint 200 elütött bagolyról gyűlt össze adat, melynek 90%-a gyöngybagoly. Ezek közül kiemelkedő a 2019-2020 év tele, amikor a 4-es főút törökszentmiklósi elkerülő szakaszán 18, a Kisújszállás és Karcag közötti szakaszon pedig 22 példány gyöngybagoly teteme került elő, melyek gépjárművel történő ütközés következtében pusztultak el. Adatainkat GPS segítségével rögzítjük, így a baglyokra nézve kimondottan veszélyes szakaszok megállapíthatóak. Megfigyeléseink szerint a potenciális fészkelőhelyek közelében történik a legtöbb elütés. Kiugróak a számok olyan mezőgazdasági telephelyek közelében, ahol takarmánytárolás vagy ideiglenes elhelyezés történik, így halastavak telephelyei mellett is, a magasabb rágcsáló egyedszám miatt.

## Városi sugárutak, mint zöld folyosók az erdei fülesbagoly (*Asio otus*) számára

**Méró Thomas Oliver<sup>1,2</sup>, Žuljević Antun<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Tisza-kutató Osztály, Duna-kutató Intézet, Ökológiai Kutatóközpont, 4026 Debrecen,  
Bem tér 18/c,

<sup>2</sup>Természetvédelmi és Természettani Egyesület - NATURA, 25000 Zombor,  
Milana Rakića 20., Szerbia

Az erdei fülesbagoly (*Asio otus*) télen csapatokba verődve, többnyire városi környezetben nappalozik, azonban éjszakai mozgásmintázata kevésbé ismert. Vizsgálatunk célja az volt, hogy betekintést nyerjünk a baglyok lokális léptékű, városi mozgási szokásaiba. Kutatásunkat 2015 és 2019 között, az őszi és téli időszakban, főként a kora esti órákban végeztük megfigyeléssel, az egyedek gyűrűzésével és visszafogásával Zombor városában (ÉNy Szerbia). Megfigyeltük, hogy a baglyok, miután elhagyták a nappalozó helyet, követték a fákból gazdag sugárutakat (zöld folyosók), melyek a város külterületeire vezetnek. Kevésbé használták viszont a sűrűn beépített területeket, melyeket szűk utcák és gyér vegetáció jellemez. A gyűrűzési és visszafogási adatok arra utalnak, hogy a baglyok szorosan kötődnek a zöld folyosókhoz. Feltételezhető, hogy ezek a folyosók megkönnyítik a tájékozódásukat, és lehetőséget adnak a városban, fákon éjszakázó madarak – pl. házi verebek (*Passer domesticus*), mezei verebek (*P. montanus*), fekete rigók (*Turdus merula*), vagy a zord teleken megjelenő fenyőrigók (*Turdus pilaris*), időnként galambok – zsákmányolására is.

## Erdei fülesbagoly (*Asio otus*) köpetek mikrobiológiai vizsgálata

Lanszki Zsófia<sup>1,2</sup>, Szép Dávid<sup>2</sup>, Purger J. Jenő<sup>2</sup>, Kurucz Kornélia<sup>2</sup>, Jakab Ferenc<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Pécsi Tudományegyetem, Szentágotthai János Kutatóközpont, Nemzeti Virologiai Laboratórium, 7624 Pécs, Ifjúság útja 20.

<sup>2</sup>Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Biológiai Intézet, Ökológiai Tanszék, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

<sup>3</sup>Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Biológiai Intézet, Genetikai és Molekuláris Biológiai Tanszék, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

Napjainkban egyre nagyobb figyelmet kap a zoonózisok kutatása, ezen belül is az emberek közvetlen közelében előforduló vadonélő állatok kórokozóinak vizsgálata, mind ökológiai és molekuláris biológiai megközelítése. Az erdei fülesbagoly (*Asio otus*) télen gyakran megfigyelhető urbanizált környezetben, ugyanis telelésre kiválóan alkalmas területek lehetnek a városokban található fás parkok, vagy akár nagykiterjedésű temetők, melyekben megtalálja a pihenésre alkalmas fákat és táplálékul szolgáló kistestű emlősöket egyaránt. Táplálkozási szokásukból adódóan, a nem megemésztett csont-, és szőr maradványok, vagyis a köpeteik a talajra hullanak. Bár ezek az éjszakai ragadozók régóta élnek az ember környezetében, azok kórokozóiról és esetleges rezervoár szerepükről nagyon keveset tudni.

Munkánk során erdei fülesbagoly köpetek célzott mikrobiológiai vizsgálatát tűztük ki célul, valamint a köpetekben található maradványok alapján a táplálékul szolgáló állat taxonok meghatározását, esetleges gazda-táplálék-kórokozó kapcsolatok feltárását. A Pécsen található köztemetőben, 2019. októbertől 2020. januárig havonta gyűjtöttünk friss köpeteket (n=28), melyekben már ismert zoonotikus kórokozókat (hantavírus, adenovírus és *Leptospira* baktérium) kerestünk általános molekulárisbiológiai módszerekkel (nukleinsav izolálás, célzott PCR), standard eljárások alapján.

A szűrés során, mind a 28 minta negatív lett a vizsgált kórokozókra, vagyis a gyűjtött köpetekben nem volt kimutatható sem a hantavírus, sem az adenovírus, sem pedig a *Leptospira* baktérium. A táplálékösszetétel vizsgálat során legnagyobb részt kisemlősöket, egy esetben pedig kistestű madarat azonosítottunk: a köpetekben főként mezei pocok (*Microtus arvalis*, 80,9%), közönséges erdeieger (*Apodemus sylvaticus*, 7,1%), sárganyakú erdeieger (*Apodemus flavicollis*, 4,8%) és további nem-meghatározható *Apodemus* fajok (7,1%) maradványait azonosítottuk. Korábbi megfigyelések alapján, a táplálékul szolgáló fajok mindegyike gyakori a területen, valamint ismert, preferált tápláléka az erdei fülesbaglyoknak.

Eredményeink alapján a városi környezetben telelő baglyok elhullatott köpetei nem jelentenek közvetlen kockázatot az emberek számára. Ugyan a táplálékul szolgáló és a területen gyakori kisemlős fajok ismert rezervoárjai a vizsgált vírusoknak és baktériumoknak, azok a madár tápcsatornájába bejutva, nagy valószínűséggel már nem adódnak tovább, a köpetekkel már nem ürülnek.

## A gyöngybagoly (*Tyto alba*) úti halál (roadkill) vizsgálata Magyarországon és Európában

**Mátics Erika<sup>1,2</sup>, Hoffmann Gyula<sup>2,3</sup>, Mátics Róbert<sup>2,4,5</sup>**

<sup>1</sup>Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Biológiai és Sportbiológiai  
Doktori Iskola, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

<sup>2</sup>Magyar Természetkutató Egyesület, 8448 Ajka. Vadvirág utca 5.

<sup>3</sup>Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Biológiai Intézet, Állatszervezettani és  
Fejlődésbiológiai Tanszék, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

<sup>4</sup>Kaposvári Egyetem, Természetvédelmi Tanszék, 7400 Kaposvár, Guba Sándor utca 40.

<sup>5</sup>Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Magatartástudományi Intézet,  
7624 Pécs, Szigeti út 12.

Az úti halál a baglyok számos fajtát komolyan érinti, köztük elsősorban a gyöngybaglyot. A magyarországi, gyűrzési adatokon alapuló úti halál adatokat dolgoztuk fel és vetettük össze az európai adatokkal és a következő kérdésekre kerestünk választ:

1. Az idő előrehaladtával hogyan változik az úti halál jelentősége Magyarországon és Európában?

A nem természetes okok közül az úti halál a legfontosabb, ez adja a halálozás 60-86%-át és folyamatosan nő. Az 1975-1984 közötti évtizedben az úti halál aránya Magyarországon szignifikánsan alacsonyabb, mint a későbbi évtizedekben. A két periódussal szereplő európai országokban (NL, UK) az idő előre haladtával szintén jelentősen nő az úti halál aránya.

2. Európai összevetésben hol tart Magyarország, mik a kilátásaink?

Franciaország 1988 előtti úti halál értékei minden vizsgált magyar évtizedénél magasabbak. Az 1985-2004 közötti magyar adatok a holland 1967-75 közöttiekkel egyeznek, míg a holland 1976-84 közötti értékeket eddig nem értük utol. A svájci 1970-80 közötti adatok a magyar 1995-2014 közötti értékekkel egyeznek. A brit 1944-66 közötti adatok egyeznek a magyar 1985-2004 periódussal, míg az 1986-88 közötti értékeket nem értük el. Hollandiához képest 10-37 év, Svájcra képest 15-44 év, az Egyesült Királysághoz képest 19-60 év az előnyünk/lemaradásunk a gyöngybagoly úti halálozását tekintve. Extrapoláltunk néhány egyenletet, hogy megtudjuk, hol érik el az 50 %-os úti halál arányokat. Magyarországra 1263 db személygépkocsi/1000 fő számot kaptunk, a 2016-os adat pedig 338 db/1000 fő, így abban biztosak lehetünk, hogy az 50%-os úti halált jelentő gépkocsiszámot nem mostanában fogjuk elérni. Rosszabb a helyzet az európai adatokat tekintve: az extrapolált 487/1000 fős értéket 2015-ben több ország is átlépte vagy igen közel van hozzá. Ez nem sok jót jelent a gyöngybagoly számára.

3. Hogyan befolyásolja Magyarországon és Európában a személygépkocsik számának és az utak hosszának növekedése a faj mortalitását?

A magyar adatokat tekintve mind a gépjárművek abszolút száma, mind az 1000 lakosra eső számuk logaritmikus összefüggést mutat az évtizedenkénti úti halál mutatóval. A magyarországi autópályahálózat hossza az adott évtized végén vs. az úti halál aránya ismét logaritmikus összefüggést mutat. Európai szinten a habitat fragmentációs index (HFI) (csak az autópálya hálózatból számolva) vs. az úti halál aránya exponenciális összefüggést ad, a logaritmikus pedig marginálisan szignifikáns. Mindezekből arra következtethetünk, hogy az úti halál (elsősorban az autópályahálózat) és a gépjárművek számának emelkedése nem minden határon túl emeli a gyöngybagoly úti halál-mutatóit, egy idő után a még több autópálya és a még több autó már egyre kisebb mértékű emelkedés okoz, ami jó hír a gyöngybagoly számára.

## A fényszennyezés (templomkivilágítás) hatása a gyöngybagolyra (*Tyto alba*) és a macskabagolyra (*Strix aluco*)

**Mátics Erika<sup>1,2</sup>, Hoffmann Gyula<sup>2,3</sup>, Farkas Sándor<sup>2,4</sup>, Mátics Róbert<sup>2,4,5</sup>**

<sup>1</sup>Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Biológiai és Sportbiológiai Doktori Iskola, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

<sup>2</sup>Magyar Természetkutató Egyesület, 8448 Ajka, Vadvirág utca 5.

<sup>3</sup>Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Biológiai Intézet, Állatszervezettani és Fejlődésbiológiai Tanszék, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

<sup>4</sup>Kaposvári Egyetem, Természetvédelmi Tanszék, 7400 Kaposvár, Guba Sándor utca 40.

<sup>5</sup>Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Magatartástudományi Intézet, 7624 Pécs, Szigeti út 12.

A világitás az urbanizált világ hozadéka, a fényszennyezés viszont az állatvilágra nézve mérhető hátrányokat okoz. A negatív hatás megfigyelhető a szaporodásban, a vándorlásban, a természetes nappali-éjszakai ciklusban, a predációs nyomás növekedésében. Az éjszakai életmódú állatok jelentős részét adják a biodiverzitásnak. A gerincesek 30%-a, a gerincteleneknek pedig több mint a fele éjszakai aktivitású. A mesterséges éjszakai fény (artificial light at night, ALAN) negatív hatása madarak esetében az aktivitási mintázaton, az anyagcserén, a stresszválaszon és az immunfunkciókon is mérhető, mégsem ismert olyan vizsgálat, ami éjszakai aktivitású madárfajjal foglalkozna. Kutatásunkban a templomok, mint költőhelyek kivilágításának hatását vizsgáltuk gyöngybagolyra (GYB) és macskabagolyra (MB). Hipotézisünk szerint a szürkületben (néha nappal) is vadászó gyöngybagolyra gyengébben, a kimondottan éjszakai aktivitású macskabagolyra erőteljesen hat a fényszennyezés, és ez követhető a költségek számában és/vagy jellemzőiben.

Az adatok az MME Baranya megyei helyi csoportjától, az 1988-2016 közötti időszakból származnak. A felvett adatok: helyszín, időpont, lerakott tojásszám, kikelt és kirepült fiókaszám, első tojás lerakásának ideje (jan. 1. = 1), a templomok kivilágításának megléte (van/nincs), illetve annak kezdő időpontja (év). Nem vettük figyelembe azokat az adatokat, ahol a költés valamelyik stádiumban megghiúsult. Fisher exact teszttel (FET) összevetettük a kivilágítás megléte és hiánya esetén a nincs költés/van költés arányokat. Ezt GYB esetében elvégeztük az összes adattal, valamint azokra a helyszínekre, ahol a vizsgálati időszakban szereltek fel világitást (előtte-utána összevetés). Kiszámoltuk a fitness-paraméterek átlagait (GYB-nál az első- és másodköltésekre külön), majd ezeket összevetettük t-próbával. GYB és MB esetében is magasabb a költsékszám, ha nincs kivilágítás (FET  $p < 0.00001$  mindkét esetben). Az előtte-utána összevetésben (GYB) szintén látható, hogy a kivilágítás negatív hatással van a fészkelések számára (FET  $p = 0.0012$ .) Sem a GYB, sem a MB esetében nem figyelhető meg különbség a tojásszámban, kikelt és kirepült fiókaszámban, valamint az első tojás lerakásának idejében a kivilágítás megléte vagy hiánya szempontjából (t-próbák, NS). Jelentős különbség akkor sem mutatható ki, ha GYB esetében az adatokat külön vizsgáljuk első, illetve másodköltésre (t-próbák, NS). A GYB és MB költségeket összevetve látható, hogy a MB jobban kerül a kivilágított tornyokat, mint a GYB (FET  $p = 0.0124$ ). Vizsgálataink kimutatták, hogy 1. ha a GYB vagy MB elfoglalja a templomot, akkor a fitness-paramétereire nincs hatással a kivilágítás megléte vagy hiánya. 2. a kivilágított tornyokat kisebb arányban választják a baglyok. 3. a macskabaglyot jobban zavarja a kivilágítás, mint a gyöngybaglyot.

*A kutatást az EFOP-3.6.2-16-2017-00014 Nemzetközi kutatási környezet kialakítása a fényszennyezés vizsgálatának területén projekt támogatta.*

## A füleskuvik (*Otus scops*) élőhelyválasztása néhány tájszerkezeti jellemző alapján Nyugat-Magyarországon

**Klein Ákos<sup>1</sup>, Szentirmai István<sup>2</sup>, Dobos Zsófia<sup>1</sup>, Laczi Miklós<sup>1,3</sup>**

<sup>1</sup>Gyöngybagolyvédelmi Alapítvány, 8744 Orosztony, Temesvári u. 8.

<sup>2</sup>Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság, 9941 Óriszentpéter, Városszer 57.

<sup>3</sup>Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Biológiai Intézet, Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék, 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C.

A nyugati országhatár két oldalán jelentősen eltér a füleskuvik (*Otus scops*) költőállományának sűrűsége. Ez annak tükrében is érdekes, hogy a Goričko Tájvédelmi Park (Szlovénia) és az Őrségi Nemzeti Park számos abiotikus sajátosságát tekintve hasonló területek. Vizsgálatunkban arra kerestünk választ, hogy a tájszerkezet, település-, úthálózat- és vízhálózat-sűrűség magyarázatot ad-e arra, hogy a hazai területen miért jóval alacsonyabb a füleskuvikok száma. Az elemzésekhez az észlelési pontok köré 500 m sugarú kört vontunk, és azok területén 12 élőhelytípust elemeztünk. Összehasonlítottuk a két ország között az élőhelyfoltok területi arányát és a foltok kerületét. Hét élőhelytípusnál találtunk eltérést: Szlovéniában magasabb volt a száraz gyepek szegélyhossza és borítottsági aránya, az intenzíven hasznosított gyepek átlagos foltmérete, és magasabb a borítottsági arány és a szegélyhossz a különböző intenzitású szántóföldi kultúránál és a zöldséges kerteknél. Az ökológiai diverzitásértékek nem tértek el Szlovénia és Magyarország között. Országtól függetlenül a füleskuvikok távolabb foglaltak élőhelyet az elsőrendű utaktól, mint a másodrendűektől. Magyarországon nagyobb volt az elsőrendű utaktól való távolság. A településekhez és az utakhoz közelebb voltak az észlelések, mint ahogyan azt a véletlenszerűhöz képest várnánk, a víztestek esetében ilyen különbséget nem találtunk.

Elmondható, hogy a füleskuvikok keresik a települési környezetet, de azon belül a forgalmas elsőrendű utaktól a lehető legtávolabb próbálnak kedvező élőhelyeket használni. Tehát – más vizsgálatok eredményeivel egybecsengően – a forgalmas utak elhelyezkedése befolyásolja a füleskuvikok területhasználatát. A szlovén területeken a különböző művelési ágú nyílt mezőgazdasági területek magasabb borítottsága és szegélyhossza is igazolja, hogy a mozaikos, sok kis parcellából álló komplex tájhasználat kedvez a füleskuvik elterjedésének.



A bagolyköpet-elemzések szerepe a mezei hörcsög (*Cricetus cricetus*)  
aktuális előfordulási helyeinek lokalizálásában

**Purger J. Jenő<sup>1,2</sup>, Kurucz Kornélia<sup>1</sup>, Szép Dávid<sup>1</sup>, Purger Dragica<sup>2,3</sup>,  
Kryštufek Boris<sup>4</sup>, Ivajnsič Danijel<sup>5</sup>, Klenovšek Tina<sup>5</sup>, Janžekovič Franc<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Biológiai Intézet, Ökológiai Tanszék,  
7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

<sup>2</sup>BioRes Bt, 7624 Pécs, Barackvirág utca 27.

<sup>3</sup>Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Farmakognóziái Intézet,  
7624 Pécs, Rókus utca 2.

<sup>4</sup>Szlovén Természettudományi Múzeum, 1000 Ljubljana, Prešernova cesta 20., Szlovénia

<sup>5</sup>Maribori Egyetem, Természettudományi és Matematikai Kar, Biológiai Intézet,  
2000 Maribor, Koroška cesta 160., Szlovénia

A mezei hörcsög (*Cricetus cricetus*) az utóbbi néhány évtizedben európai elterjedési területének egy jelentős részéről visszaszorult. Aktuális előfordulási adatok hiányában a Dunától nyugatra, a Kárpát-medence délnyugati részén gyöngybagoly (*Tyto alba*) köpetekből előkerülő zsákmánymaradványok alapján nyert információkat használtuk a mezei hörcsög elterjedésének és státuszának megállapítására. A mintavételezésbe fektetett jelentős erőfeszítések ellenére csak kevés hörcsög maradványa került elő. A horvátországi Podolje terepülésről 2007-ben és 2016-ban összesen két koponyát, majd 11 km-re északnyugatra a magyarországi Udvar településen 2017-ben gyűjtött köpetekből 5 mezei hörcsög maradványait mutattuk ki. Udvertől mindössze 5 km-re északi irányban, Sátorhelynél az úton 2019.07.27-én egy elgázolt hím példányt találtunk. A mezei hörcsög aktuális jelenlétét a területen a helyi lakosság megfigyelései is alátámasztották. Az összegyűlt adatok arra utalnak, hogy Horvátország (CR27 a 10 km-es UTM háló alapján) és Magyarország (CR18, CR19) határmenti területén él egy kis elszigetelt populáció, mely a faj elterjedési területének délnyugati határán van. Megítélésünk szerint ez a populáció megérdemli a természetvédelem figyelmét, mivel a faj elterjedési területének peremén található, helyzete elszigetelt, mérete kicsi, és a hörcsögök előfordulási gyakorisága alacsony. Horvátország és Magyarország természetvédelmi hatóságait határon átnyúló fellépésre hívjuk fel.

*A projekt „Kétoldalú Tudományos és Technológiai (TÉT) együttműködés magyar-szlovén reláció (2018-2.1.11-TÉT-SI-2018-00015)” a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal támogatásával az NKFI Alapból valósult meg.*

## Résztevők listája

(Az online konferencián résztvevők listája csak az előadásokat, illetve poszttereket bemutató szerzők nevét és elérhetőségét tartalmazza)

Név	E-mail	Intézmény	Oldal
Bank László	mmepecs@hu.inter.net	MME, Baranya Megyei HCs	6
Bozó László	bozolaszlo91@gmail.com	Dél-békési Term-véd. és ME	5
Bozóné Borbáth Erna	borbatherna@gmail.com	Dél-békési Term-véd. és ME	5
Csathó András István	csatho@mezsgyevedelem.hu	Független kutató	5
Dobos Zsófia	zsofiadobos017@gmail.com	Gyöngybagolyvéd. Alapítvány	16
Farkas Sándor	farkas.sandor@ke.hu	KE	15
Hoffmann Gyula	hgyula@gamma.ttk.pte.hu	PTE, TTK, BI	14, 15
Horváth Adrienn	horvath.adrienn.1989@gmail.com	PTE, TTK, BI	6, 8
Horváth F. Győző	hgypite@gamma.ttk.pte.hu	PTE, TTK, BI	6, 8
Ivajnsič Danijel	dani.ivajnsic@um.si	Maribori Egyetem, Szlovénia	17
Jakab Ferenc	jakabf@gamma.ttk.pte.hu	PTE, SzKK	13
Janžekovič Franc	franc.janzekovic@um.si	Maribori Egyetem, Szlovénia	17
Kiss Ádám	kissadam@hnp.hu	HNPI	11
Klein Ákos	kleinakos@gmail.com	Gyöngybagolyvéd. Alapítvány	9, 16
Klenovšek Tina	tina.klenovsek@um.si	Maribori Egyetem, Szlovénia	17
Krčmar Stjepan	stjepan@biologija.unios.hr	Eszéki Egyetem, Horvátország	7
Kryštufek Boris	bkrystufek@pms-lj.si	Szlovén Term-tud. Múzeum	17
Kurucz Kornélia	kornelia.kurucz@gmail.com	PTE, TTK, BI	13, 17
Laczi Miklós	laczi.miklos@gmail.com	ELTE, TTK, BI	16
Lanszki Zsófia	lanszkizsofi@gmail.com	PTE, TTK, BDI	13
Mátics Erika	lerant.erika88@gmail.com	PTE, TTK, BDI	14, 15
Mátics Róbert	bobmatix@gmail.com	KE	14, 15
Mérő Thomas Oliver	thomas.oliver.mero@gmail.com	DKI, ÖK, Debrecen	12
Monoki Ákos	monokia@hnp.hu	HNPI	10, 11
Nagy Gábor	nagygabor@hnp.hu	HNPI	11
Purger Dragica	dragica@gamma.ttk.pte.hu	PTE, GYTK, FI	17
Purger J. Jenő	purger@gamma.ttk.pte.hu	PTE, TTK, BI	7, 9, 13, 17
Rutkai Tamás	rutkaitamas86@gmail.com	Független kutató	5
Szentirmai István	istvan.szentirmai@onpi.hu	ÓNPI	16
Szell Antal	antal.szell@kmp.hu	KMNPI	10
Szép Dávid	szeep.david@gmail.com	PTE, TTK, BI	7, 9, 13, 17
Žuljević Antun	antun.zuljevic@gmail.com	Natura, Zombor, Szerbia	12