

2025 nyár

MADÁRTÁVLAT



MADÁRTAN

4 Kutakban fészkelő madarak



HÍREK

7 MME hírek – 2025. január–március



MADÁRVÉDELEM

18 Zajszennyezés és madarak – egy átalakuló világ határain



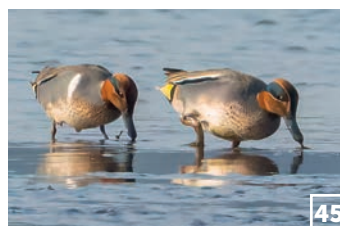
CSIPOGÓ

23 Fókuszban a récefélék – Ismerjük meg hazánk récefajait!



MADARAK ÉS IRODALOM

27 Egy madarász-író gondolataiból – Bertha Bulcsu megfigyelései



MADÁRTAN

32 Korábbra tolódtak a fiókagyűrűzési dátumok, de nem minden madárfaj esetében

MADÁRGYŰRÜZÉS

36 Érdekes madármegkerülések

MADÁRTANI TÁJÉKOZTATÓ

40 Érdekes madárfészkelések

FAUNISZTIKA

45 Érdekes madármegfigyelések

MME BOLT

47 Megjelent a Magyarország harkályai hiánypótló könyv!

MADÁRTÁVLAT – madártani és természetvédelmi folyóirat

XXXII. évf. 2. szám, ár: 890 Ft (MME-tagoknak térítésmentes)

KIADJA: Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME) közhasznú társadalmi szervezet „A madárbarát Magyarorszáért!”

1121 Budapest, Költő utca 21., Tel.: (06-1) 275-6247 · Fax: (06-1) 275-6267 · www.mme.hu

FŐSZERKESZTŐ: Orbán Zoltán

ALAPÍTÓ FŐSZERKESZTŐ: Schmidt Egon 1994–1995

KORÁBBI FŐSZERKESZTŐK: Péchy Tamás 1996–2004; Ujhelyi Péter 2004–2011, 2013–2018; Orbán Zoltán 2012, 2018–

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG: Halmos Gergő, Haraszthy László, Orbán Zoltán, Vásony Petra

NYELVI KORREKTOR: Szűcs Katalin

TERVEZÉS, NYOMDAI ELŐKÉSZÍTÉS: Kitaibel Bt.

SZERKESZTŐSÉGI TITKÁR: Bányai Lászlóné

TERJESZTÉS: Bányai Lászlóné és Skrionya Barbara

FELELŐS KIADÓ: Halmos Gergő MME ügyvezető igazgató

NYOMTATÁS ÉS KÖTÉS: EPC Nyomda – Budaörs

FELELŐS VEZETŐ: Mészáros László ügyvezető

ISSN 1217-7156

A címlapon: búbosbanka (fotó: MME archívum)





MAGYARORSZÁG MADÁRVILÁGA KÖNYVSOROZAT

Egyesületünk 2022-ben jelentette meg a *Magyarország ragadozó madarai és baglyai* című könyvet, amely két kötetben mintegy 1600 oldalon mutatja be a nálunk eddig előfordult 36 nappali ragadozó madarat és 12 bagolyfajt. A gazdagon illusztrált kötetekben 1000 színes felvétel, valamint több mint 150 térkép és ábra is segíti a tájékozódást. A ragadozó madarokról ezt megelőzően 80 évvel korábban jelent meg átfogó kötet.

Mivel korábban csak néhány hasonló terjedelmű, de nem saját kiadású könyvünk jelent meg, sok fejtörést okozott az optimális példányszám meghatározása. A terjesztési kapacitásaink szűkösek, szinte kizárólag az MME Boltra hagyatkozhatunk. Végül 2000 példányban adtuk ki a könyveket, de ebből 750-et – előzetes rendelés alapján – azonnal átvett az Országos Magyar Vadászskamara. Az MME Bolt kapacitását 700–800 példány körüli becsültük, ehhez képest négy hónap alatt az utolsó példány is elfogyott. Napjainkban pedig egyre többen keresik, szeretnék megvásárolni ezt a könyvet.

Alig tértünk magunkhoz ámulatunkból, és máris indult a harkályos könyv szerkesztése, amely méltó folytatása lett a ragadozós köteteknek. A harkályos könyv borítóján látható „három csík”, azaz a római III-as szám, azt jelenti, hogy a két ragadozós kötet után sorozatba illesztettük a harkályos könyvet, amelyet 1500 példányban adtunk ki, és amely még kapható az MME Boltban.

A három kötet sikerén felbuzdulva egy összeszokott csapat nekiállt a következő kötetek előkészítésének. Szeretnénk, ha még az idén, de legkésőbb jövő év elején megjelenne a gázlómadarakat bemutató kötetünk, és ezután évente egy-egy

további csoportról jelenhetnének meg újabb és újabb könyvek. A következő kettő már szintén előkészítés alatt van.

Manapság minden az internetről szól, azon levelezünk, onnan szerezzük a friss információkat és ott keressük a tudományos publikációkat is. Ezért jogosan merül fel a kérdés, hogy ilyen körülmények között miért kell egyáltalán könyveket kiadni. Vajon tényleg generációs kérdés, hogy ki vesz könyvet, és ki nézegeti azt a neten? Mint az eddigi kötetek egyik szerkesztője bizton állítom, hogy azok az információk, amelyeket mi a szerzőkkel összeraktunk, ebben a formában, így összegyűjtve sehol nem található meg a neten. Ráadásul mára olyan szintre emelkedett a természetfotózás színvonala, amely lehetővé teszi a világszínvonalú felvételek beépítését a könyveinkbe. Ehhez hozzájön még az is, hogy a nyomdatechnika is már olyan minőségű, amelyet korábban sosem gondoltunk volna. Adott tehát egy remek szerzőgárda, az MME tagjai, sokuk több évtizedes tapasztalattal, vannak remek természetfotósaink, lektorok, tördelő és szerkesztő, miért ne csinálnánk könyveket, ha azok olyan információkat adnak közre, amelyek sehol másutt nem állnak így együtt rendelkezésre, és amelyekre a széles szakmai közönség eddigi visszajelzése – vásárlásai – alapján láthatóan van igény?

A már elfogyott ragadozós kötetpár újranyomásán dolgozunk, a harkályos még kapható. Arra biztatok mindenkit, hogy ha szeretné egyszer birtokolni a teljes sorozatot, vagy a gyermekei, unokái részére ajándékozni ezeket az impozáns megjelenésű könyveket, akkor mielőbb vegye meg a még forgalomban lévőket, nehogy a végén a sorozata hiányos maradjon!

Haraszthy László

KUTAKBAN FÉSZKELO MADARAK



A legeltetési állattartás a Kárpát-medencében már a magyarok bejövetele előtt is létező gyakorlat volt, de a honfoglalás után szinte elképzelhetetlen mértékben elterjedt. Évszázadokon keresztül meghatározó gazdálkodási forma volt a legeltetés, különösen azokon a területeken, amelyeket sem az akkori, sem a mai körülmények között más típusú művelésre nem lehetett használni. Miközben a legeltetési állattartás egyrészt alkalmazkodott a táji adottságokhoz, maga is alakította a tájat és azon keresztül meghatározta, illetve fenntartotta az ahhoz kötődő természeti értékek sorát.

Ennek eredményeként alakult ki a Magyarországra oly jellemző, úgynevezett nyílt legelőtáj, illetve a hegyi rétek, a fás legelők és a legelőerdők hálózata. A nagy kiterjedésű pusztákon, legelőkön hatalmas létszámú háziállatot tartottak. Az értékesítésre szánt állattömeg az európai piacokra került. Ebben az időszakban azonban nemcsak a marhatartás, de a sertés külterjes – legeltetési – tartása is általános volt. Az akkori állatállományokra két jellemző adat: Szeged marhaállománya 1857-ben 13 300, sertésállománya pedig 27 000 állatból állt.

KIS KÜTTÖRTÉNELEM

Az akkori hatalmas létszámú állatnak nemcsak legelő, hanem ivóvíz is kellett, amelyet a pusztákban ásott kutakból biztosítottak. A legelők használatában és rendtartásaiban nagyon nagy jelentőségű volt a víznyerő hálózat kiépítése, amelynek nagy része sajnos az 1950-es és 1960-as évek nagytáblásításai és legelőfeltörései során megsemmisült. Kezdetben úgynevezett kopolyakutakat létesítettek, melyek gödrét magas vízállású helyeken ásták itatás vagy vízmerítés céljából. Ezek egyik oldalát lejtőre vagy lépcsőzetesre alakították ki. Megszüntetésük – bal-esetveszélyességük és a járványokban betöltött szerepük miatt – a fejlődő legeltetési rendtartások jelentős eredménye volt.

Helyüket jórészt a már különböző bélelésű és felépítményekkel rendelkező kutak (gémeskutak) vették át. Az állatsohaság által termelt trágya biztosította a rovarok tömegeinek

életfeltételeit, ami hozzájárult egy rendkívül gazdag madárvilág kialakulásához. A táplálékhiány minden bizonnyal olyan fajokat is a pusztába vonzott, amelyeknek másutt is optimális élő- és fészkelőhelyei voltak.

AMIKOR A KÚT TÖBB MINT VÍZNYERŐ HELY

Az ásott kutak kialakításuk módja szerint ugyanakkor olyan madárfajoknak is fészkelési lehetőséget biztosítottak, amelyeknek nem a puszták voltak az elsődleges élőhelye. Sajnos arra



Az ilyen, kővel kirakott kutak kiváló fészkelőhelyet kínálnak több madárfajnak is (fotó: Haraszthy László)

← A gémeskutak évszázadok óta a táj részei Magyarországon (fotó: Orbán Zoltán)



A kút falában lévő rések, üregek mögött jó fészekhelyek vannak



A kút ingadozó vízszintjéhez közeli zónában a kövekre alga települ, de a madarak ezt a mélyebb részt is szívesen elfoglalják, ha ott is vannak üregek (fotók: Haraszthy László)



A búbosbankák csak ritkábban költenek a kutakban – ezek a fiókák egy mesterséges odúban fejlődnek. Érdekeség, hogy a szülők mérgező kutyatejszender-hernyót is vittek számukra, amelyet viszont a fiókák nem ettek meg

vonatkozóan semmilyen információval nem rendelkezünk, hogy 100–150 évvel ezelőtt a kutak falában vagy azok fafel-építményeiben milyen fajok költöttek. Erre vonatkozóan csak jelenkori ismereteink vannak.

A kútágasra épített fehérgólya-fészkek a múltban minden bizonnyal gyakoriak lehettek. A megüresedett gólyafészkekben költöthetett a kerecsensólyom és a vörös vércse is. Egy-egy pár szalakóta is megtelepedhetett a faváz üregeiben. Ezek a fajok azonban inkább a pusztában álló faszerkezethez kötődtek, és nem magához a kúthoz. Ha ilyen faszerkezetek kút nélkül is voltak a pusztákon, akkor azokon is megtelepedhettek ezek a madárfajok.

A kút falában vagy a víz felhúzásához részben a víz fölé helyezett pallók alatt azonban egészen más fajok jelentek meg. Ezek egyik jellemző képviselője a füstű fecske, amely még ma sem ritka fészkelő az ilyen helyeken, de a múltban minden bizonnyal sokkal több pár választotta ezt a fészekhelyet. A kút vize felett legtöbbször láthatatlan helyre épített fecskefészkekben a kotló madarak és a fiókák nagy biztonságban voltak mindenféle ragadozóval szemben. Régen sokkal nagyobb számban költöttek füstű

fecskek a kutakban, hiszen a rengeteg állathoz kapcsolódó rovartömeg korlátlan mennyiségű táplálékot kínált számukra.

A későbbi korokban olyan ásott kutak is szolgáltak az állatok itatására, amelyek oldalát terméskövel rakták ki. Az évek során a kövek közé rakott föld a felső részeken kiszáradt, kipergett, de azt sem lehet kizárni, hogy a madarak is segítették ezt a folyamatot, illetve sokszor a köveket kötő- vagy hézagkitöltő anyag nélkül ügyesen egymásra illesztették, és azok ilyen módon falként működtek. A kövek között azonban sok helyen kisebb-nagyobb lyukak, mögöttük pedig üregek keletkeztek. Ezek viszont ideális költőhelyet kínáltak a mezei verebek és különösen a seregélyek számára. Néhány éve Vértesszőlő határában egy több méter átmérőjű, ritka szerkezetű vasráccsal fedett kútban több tucat seregélypár költését figyelhettem meg. Ugyanott mezei verebek is nagy számban költöttek. A vasrács ahhoz elegendő



dő volt, hogy emberek és nagyobb állatok ne tudjanak beleesni a kútba, viszont azon keresztül a madarak akadálytalanul ki-be röpködtek.

Az idő előrehaladtával – különösen a kisebb átmérőjű – kutakat elkezdték betonlapokkal lefedni, vizüket pedig egy vascsövön vezették ki. A betonlapok legtöbbször

Búbosbanka kútgyűrűből kialakított költőüregéből kirepülőben (fotó: Orbán Zoltán)



A seregélyek nem minden kúttípusban tudnak megtelepedni (fotók: Haraszthy László)



A kutak falában, a szerkezet réseiben leggyakrabban a mezei verebek fészkelnek



Barázdabillegetők elsősorban a betonlapokkal fedett kutakban fészkelnek

nem illeszkedtek és ma sem illeszkednek pontosan egymáshoz. Az így kialakult rések pedig lehetővé tették, hogy azokon madarak jussanak be egy félhomályban lévő térbe, ahol viszont teljes biztonságban nevelhették fiókáikat. Ezt a kedvező fészkelési lehetőséget használják ki a barázdabillegetők, néha pedig egy-egy pár hantmadár is.

A búbosbanka bármelyik „kúttípusban” megtelepedhet. Erről a madárról tudjuk, hogy a lefelé fordított, kettévágott fémhordókban, sírkövek alatt, padlásokon, természetes és mesterséges odúban, vályogtéglarakásban és még sok helyen, így a kutakban is rendszeresen megtelepszik.

Bár nem fészkelő madarak, de meg kell említeni, hogy a fedetlen vagy rosszul lefedett kutakba gyakran bejutnak a békák is. Ezek a szerencsétlen állatok egy darabig eléledgélnek a kútban, de legtöbbször éhen pusztulnak. A kisebb, az utóbbi évtizedekben betongyűrűkből kialakított kutakból gyakran meregettem ki a barna ásóbékákat és a vöröshasú unkákat.

A nagyobb kutakban azonban számos további békafaj példányai sínylődnék, némely szerencsésebbek legalább táplálékhoz tudnak jutni.

A nyílt legelőtájban lévő kutak – legtöbbször gémeskutak – nélkül lehetetlen lenne az állattartás, amelynek hiányában a legelők tönkremennek. Felferődnek rajtuk a gyomok, megkezdődik a becserjésedésük, és amikor azok eluralják a területet, alkalmatlanná válnak a legeltetésre és egyúttal számos, a nyílt térségekhez kötődő madárfaj számára is. A mesterségesen létesített kutak csak néhány, jó alkalmazkodási képességgel rendelkező madárfaj számára kínálnak kedvező költőhelyet, viszont néhány békafaj számára ökológiai csapdát jelentenek. Érdemes ezért a legelőkön lévő kutak közelében történő madarászás közben a békákra is odafigyelni, és ha a kút még üzemel, akkor a vízmerő vödörrel azokat ki lehet halászni és szabadon engedni.

Haraszthy László



Ha még van vödör a kútban, akkor – kellő türelemmel – a beesett békákat annak segítségével ki lehet meregetni (fotó: Oroszi Zoltán)

MME

2025. január–március

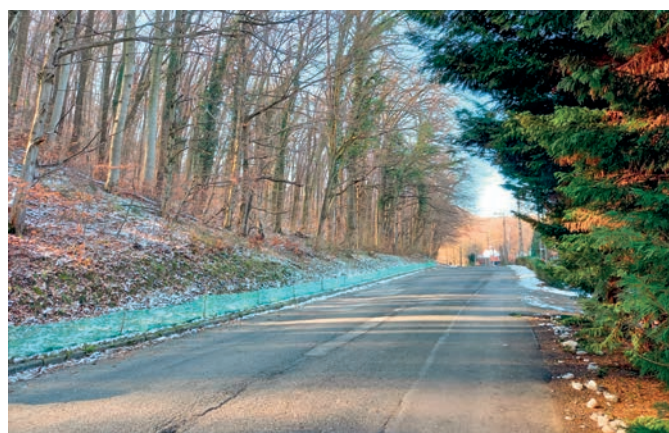
HÍREK

Az MME a 30 helyi csoport alkotta országos hálózat keretében végzi a legkiterjedtebb természetvédelmi és szemléletformáló munkát. Belépőkor tagjaink automatikusan a lakóhelyükhöz legközelebbi csoporthoz kerülnek, de természetesen lehetőség van a kérésnek megfelelő csoportba kerülésre is. A helyicsoport-hálózatról és programjairól az MME-honlap mme.hu > Szervezet > Helyi csoportok > Aktualitások > Hírek, események oldalán, valamint a kezdőoldal Kiemelt hírek és Közelgő események rovataiban lehet tájékozódni. Amennyiben szeretne bekapcsolódni a csoportja munkájába, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a helyi tisztségviselővel, és iratkozzon fel a levelezőlistára is.

BARANYA MEGYEI CSOPORT

Január elején részt vettünk a vörös kánya országos számlálásában, amelynek során két éjszakázóhelyen 100 madarat sikerült megszámolni. Ebben a felmérésben 10 fő vett részt. Ezt követte az Országos Sasszinkron, amikor is január 17–20. között 24 megfigyelő összesen 53 rétisast és 624 egyéb ragadozó madarat figyelt meg a megyében.

Február 15-én megtartottuk Pécssett az évi rendes csoportgyűlésünket, amelyen 30 fő vett részt. Itt megtörtént a jutalmak és oklevelek átadása azon tagjainknak, akik 25 éve



Békamentőháló az Orfűi-tó mellett (fotó: Merfesz Eszter)



Odülestúra Pécssett (fotó: Vince Etelka)

csatlakoztak hozzánk, illetve akik munkájukkal rendszeresen, hosszabb időn keresztül segítik tevékenységeinket. Ugyanezen a hétvégén a Sumonyi-halastavaknál lévő éjszakázóhelyen 126 kékes rétiheját figyeltek meg tagtársaink, amely a 2024/2025-ös téli szezon során országosan is az egyszerű megfigyelt legtöbbnek bizonyult.

Februárban megszámoltuk a megyében telelő erdei fülesbaglyokat is: 34 megfigyelő 41 település 58 helyszínén találta meg kisebb-nagyobb csapataikat, összesen 1508 példányt a megyében. A legnagyobb 180 példányból állt (Sellye), de még két településen haladta meg a 100-at a telelő baglyok száma (Bóly, Szentegát).

Február végén kihelyeztük a békaterelő hálókat Orfűn, így a március közepén meginduló barna varangyok már biztonságosan jutottak át az úttesten a szorgos segítők közreműködésével.

Március 8-tól elindult Sumonyban a folyamatos madárgyűrzés, amely április 13-ig fog tartani. Március végéig 46 faj több mint 2000 egyedét sikerült meggyűrizni. Március 22-én odütisztító napot szerveztünk Pécssett az érdeklődőknek. Ugyanezen a napon a KFO-felmérés módszertanának a bemutatására is sor került Pogány határában. Köszönjük minden önkéntesünknek a programokban nyújtott segítségét!

Kiss János irodavezető



Figyelemfelhívó tábla békamentéshez (fotó: Kiss János)

BÖRZSÖNYI HELYI CSOPORT

A Börzsönyi és Bükki Helyi Csoport összefogása a Tarna-vidéken: március utolsó hétvégéjén a fokozottan védett fehérhátú fakopáncs élőhelyének monitorozására került sor a Bükki Nemzeti Park Igazgatóságához tartozó Tarna-vidéki Tájvédelmi Körzet területén (Vajdavár hegység). Az esemény különlegességét a hideg, a sár és a szombati eső mellett a két szomszédos helyi csoport, a bükkiek és a börzsönyiek, illetve a Harkályvédelmi Szakosztály összefogása, közös munkája és csapatépítése adta meg.



A felmérés két napja alatt a helyi csoportok és a szakosztály felmérői, valamint a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság (BNPI) természetvédelmi őrői (akik egyben az MME helyi csoportjainak tagjai is) sok értékes adatot gyűjtöttek: 28 fehérhátú fakopáncs-revírt találtak, de több költő urálibagoly-pár, egy kígyászolyv és egy vándorsólyom is lencsevégre került. A felmérendő területeket két–négy fős csapatok járták be, melyeket a BNPI természetvédelmi őrői kalauzoltak.

Az MME Börzsönyi Helyi Csoportjából Komlós Mariann, Forintos Nikolett, Csitneki Boglárka, Schmidtné Kövári Ica, Schmidt András, Cserép György, Dénes János, Gyenes János és Rottenhoffer István; a Bükki Helyi Csoportból Vig Zsófia, Sziitta Emese, Pálffy Andrea Anna, Juhász Benedek, Sziitta Tamás, Koleszár Péter, Ölveczki Gyula és Csopják Tamás; a nemzeti park munkatársai közül Juhász Lilla, Bodzás János, Péntek István, Bartha Csaba, Magos Gábor és Molnár Márton vett részt a kétnapos felmérésben.

Reméljük, hogy ezzel a kiváló kezdeményezéssel kedvet kapnak más helyi csoportok és szakosztályok is a közös területi munkához, valamint az MME közös és elkötelezett képviseléséhez a jövőben.

Sziitta Emese

BÜKKI HELYI CSOPORT

Helyi csoportunk az elmúlt évtizedekben kitartóan tevékenykedett a gyakorlati természetvédelem és a környezeti nevelés területén is. 2024 végén arra jutottunk, hogy ha a működésünk színvonalát hosszú távon meg szeretnénk őrizni, létfontosságú, hogy az utánpótlás kinevelésére koncentráljunk. Vannak fiatal tagjaink, de azt szeretnénk, hogy még többen legyenek, illetve hogy elmélyüljenek a civil természetvédelem valamely területén annyira, hogy önállóan tudjanak dolgozni és tovább tudják éltetni, amit a „nagy öregek” elkezdtek. Ehhez sok tapasztalatra van szükségük, amelyet időbe telik megszerezni. Természetesen – ha kevesen is – már vannak a bükkiek



10. Miskolci Bagolyles (fotó: Juhász Csaba)

körében olyan fiatalok, akiknek a pályafutása pozitív példaként szolgálhat az újonnan csatlakozók számára.

Az új generációk bevonása és ösztönzése céljából erősítjük a kapcsolatot a környékbeli iskolákkal. Az évet egy levél kiküldésével kezdtük, amelyben az elhivatott biológianárokat szólítottuk meg. Ahhoz, hogy ez a felhívás elérje célját, januártól március végéig összesen 13 alkalommal szerveztünk olyan terepi és városi körülmények között zajló programot, amelybe be tudtak csatlakozni az önkéntességgel próbálkozó fiatalok is. Ilyenek voltak például a különböző szinkronfelmérések, a 10. alkalommal megrendezett Miskolci Bagolyles (legalább 400 érdeklődővel), a 2025-ben útjára indult Egri Természetvédelmi Klub (20 fő fölötti látogatottsággal), a Miskolci Madarászséta (több mint 40 fővel) vagy *Az éden határán* című film bemutatója (80 résztvevővel), továbbá az előző fejezetben részletesen bemutatott



Természetismereti játszószarok az Egri Természetvédelmi Klubban (fotó: Sziitta Emese)

fehérhátúfakopáncs-felmérés a Tarna-vidéken. E programok alkalmával szerteágazó tevékenységeinkben – rendezvényszervezés (kommunikáció a különböző médiafelületeken, személyes megkeresések, egyeztetések együttműködőinkkel, helyszínbérlések stb.), többféle terepmunka, kitelepülés más szervezetek rendezvényein (a környezeti nevelés eszközeinek használata, személyes kommunikáció az érdeklődőkkel), előadás stb. – a fiataljaink is kipróbálhatták magukat.

Szitta Emese

CSONGRÁD MEGYEI HELYI CSOPORT

Helyi csoportunknál az év első hónapjaiban sem volt hiány a programokból. Januárban dr. Klein Ákos, a Gyöngybagolyvédelmi Alapítvány ügyvezetője látogatott el hozzánk, aki a hazai táj változásait mutatta be a gyöngybagolyok szemén keresztül. Az alapítvány támogatásával két, oszlopon álló gyöngybagoly-költőládát is kihelyeztünk. Az eseményen A pannonszikes gyepek madárvilágának megőrzése környezeti nevelés és önkéntes munka segítségével (HUSRB/23S/12/043) elnevezésű, határ menti pályázathoz kapcsolódóan a Szerbiai Madártani és Madárvédelmi Egyesület munkatársai is részt vettek. Februárban Csibrány Balázs tartott fényképes úti beszámolót Szaúd-Arábiában tett madarászútjáról.

Idei első nyilvános bemutatógyűrűzésünket a megszokott módon Újszegeden, az Erzsébet ligetben tartottuk. A hűvös februári délelőttön közel 60 érdeklődőnek sikerült az etető madárvendégeit bemutatni. Az év madara, a bőjtí réce népszerűsítése és bemutatása céljából márciusban nyílt túrát vezetett Nagy Tamás a tömörkényi Csaj-tónál.

A téli, kora tavaszi időszakra több, országosan meghirdetett szinkronszámlálás is esik: januárban az Országos Sasszinkron, a vízimadarak szinkronszámlálása, a telelő erdei fülesbagolyok



Gyöngybagoly-költőláda kihelyezési előkészületei. Előtérben Geiger Dániel, hátul dr. Klein Ákos (fotó: Verseczki Nikoletta)

felmérése, márciusban az átvonuló barátrécék felmérése, a nagygoda- és bőjtíréce-számlálás, amelyekből helyi csoportunk tagjai is aktívan kivették a részüket. A sasszinkron Magyarország határain túlra is kiterjedt, ezért a határ menti pályázatnak is köszönhetően a szerb kollégák munkájába is bekapcsolódhattunk.

A gyűrűzési szezonra készülve márciusban több részletben felújításra került a nádasban található pallóisor. A munka számos önkéntesünk kitartó munkájának köszönhetően valósulhatott meg, segítségüket ezúton is köszönjük! Áprilistól már a Fehér-tavi Ornitológiai Táborban (FOT) is várjuk az érdeklődőket. Aktuális programjainkról, a madárgyűrűzési napokról Facebook-csoportjainkban (facebook.com/mmecsongrad, facebook.com/groups/675695255881515) vagy a 20/265-5638-as telefonszámunkon érdemes tájékozódni.

Verseczki Nikoletta

JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYEI HELYI CSOPORT

Helyi csoportunk újra aktívan kezdte az évet, hiszen január 16-án Müller Anikó tagtársunk jóvoltából Törökszentmiklóson a



Gyöngybagoly-költőláda kihelyezése utáni csoportkép a Baksi-pusztán (fotó: Tokody Béla)



Odútakarításon az aktív csapat egy része (fotó: Cser Gábor Péter)



Tavaszköszöntő madárlesre tartva (fotó: Cser Gábor Péter)

Szászszorszép Óvoda apróságai ismerkedhettek meg a téli madárvilág érdekességeivel. Január második felében igyekeztünk segíteni mind a nappali ragadozó madarak (Országos Sasszinkron), mind a telelő erdei fülesbaglyok számlálását a megye több helyszínén.

Február 22-én tartottuk éves csoportgyűlésünket Szolnokon, az Aba-Novák Agóra Kulturális Központban. Február 26-án már visszatérő vendégként ismeretterjesztő odútakarítást tartottunk a szolnoki Kodály Zoltán Általános Iskolában, ide már hosszú évek óta visszatérő vendégek vagyunk, hála az ismeretterjesztést, környezeti nevelést fontosnak tartó pedagógusoknak.

Március 1-jén és 8-án az aktív tagtársakkal rendbe tettük és felkészítettük mind a „mintaterületként” kezelt jászkarajenői gyepek Natura 2000 terület környékén kihelyezett, mind a törökszentmiklósi és szenttamási odúinkat a következő költési szezonra. Március 22-én délelőtt tartottuk immár hagyományos tavaszköszöntő eseményünket, amelyet most bemutató madárgyűrűzéssel is színesítettünk; az időjárás ugyan borús volt, de ez nem vette kedvét a mintegy 30 kilátogató érdeklődőnek. Az esemény üde színfoltja volt a helyszínt kétszer is meglátogató fekete gólya, amelyet nagy örömmel figyeltünk táplálkozás közben.

Pálincás Csaba János

KISALFÖLDI HELYI CSOPORT

Az idei év első nagyobb eseménye – mint több helyi csoportnál – nálunk is a sasszinkron volt. Önkénteseink a megyében több helyszínen, illetve a Duna mentén idén is összehangoltan



A bázisfoglalkozás eredménye 30 új B típusú odú (fotó: Szentmihályi Gábor)



Az új vezetőség (b-j) dr. Pitó Andor, György Előd, Mikó Ágnes, Vig Bálint, Bodor Ádám, Kis Márton, dr. Kiss Viktória, Tatai Sándor, Szentmihályi Gábor (fotó: Kis István Péter)



Vércseláda-kihelyezés a Rábaközben (fotó: Karcagi Anna)

végezték a felmérést, melyen – bár mennyiségileg megközelítőleg a fele ragadozó madár került szem elé, mint egy évvel korábban – 96 réti-, 33 parlagi és 1 fekete sast is sikerült megfigyelni.

Közismertebb, a civil lakosságot is bevonó programunk volt januárban az erdei fülesbagoly telelő állományának felmérése, mely akcióhoz ez évben 59 felmérő csatlakozott. A 98 vizsgáltból 73 településen találtak erdei fülesbaglyot, összesen 1347 példányt, amely majdnem kétszer annyi, mint a 2023-ban talált állomány, és 220-szal több, mint a tavalyi.

Helyi csoportunknál már hagyománya van a középvesztésű oszlopok és légvezetékek általi madárpusztulásokat vizsgáló felméréseknek. A megye összes oszloposát felmértük, így most már csupán visszaellenőrzéseket végzünk a korábban vizsgált vonalakon. 2025-ben a Dör-Rábapordány-Bágyoszovát 13,3 kilométeres körére esett a választás, januártól kezdődően tehát itt ellenőrizzük havi rendszerességgel, milyen eredményt hoztak a vonalon lévő oszlopokon végzett madárvédelmi beavatkozások.

A korábbi években kihelyezett odúk, költőládák ellenőrzését, karbantartási munkálatait idén is elvégeztük, továbbá Kovács Attila felajánlásának köszönhetően 35 új vércseláda is kihelyezésre került a Rábaközbe, úgyhogy lelkesen várjuk az új lakókat, a költési időszakot.

A terepi munkák mellett nagy hangsúlyt fektetünk a környezeti nevelésre, rendszeresen tartunk bemutatógyűrzéseket, előadásokat a működési területünkön lévő óvodákban, iskolákban; februárban a győri Apor-óvoda és a dunaszentpáli Duna-Gyöngye Óvoda gyerekei, márciusban az ásványrárói iskola diákjai számára tartottunk egy-egy foglalkozást.

Március elsején megtartottuk a helyi csoport közgyűlését, melyen a szakmai beszámolóknak köszönhetően felidézhetjük a tavalyi év fontosabb eredményeit, elfogadtuk a 2025. évi költségvetést, majd megköszönve a vezetőség elmúlt ötéves, áldozatkész munkáját, megválasztásra került az a kilenc tag, akik a következő öt év feladatainak koordinálását végzik.

És természetesen ahogy tavaszodik, mi is várjuk a költöző madarak visszatértét, kíváncsian figyeljük, hogy az önkéntesnapunkon készített és a téli hónapokban a tartókra kihelyezett fészekfonatok elnyerik-e a fehér gólyák tetszését. Az első vízszáérkezett madárról is megjött a hír, nálunk a szanyi, Kossuth

utca 6. számnál található – pont egy törés miatt cserélt és fészekalappal ellátott tartón lévő – fészekbe érkezett meg idén az első gólya.

Mikó Ágnes

KOMÁROM-ESZTERGOM MEGYEI HELYI CSOPORT

Fantasztikus, csendes szilveszterünk volt, az egyik legjobb 2018 óta Tatán, a madarak 90%-a maradt a tatai Öreg-tavon! Közel százan vettek részt a szilveszteri sétán (sokan távoli településekről érkezve), amely jó hangulatban telt, bizonyítva, hogy az év utolsó napfordulója csendesen is kiváló élmény lehet. Köszönjük mindenkinek, aki részt vett az előkészítésében, a megvalósításában, de leginkább azoknak, akik megértették és elfogadták az üzenetet: őrizzük meg ezt a különleges természeti csodát, az Öreg-tavon pihenő vízimadarak élőhelyét mindannyiunk öröme. Nagy érték, hogy kialakulóban van a „csendes szilveszter közössége”:

- a háttérszervezők, magánszemélyek és civil szervezetek;
- az önkormányzat;
- a támogatók, akik átvállaltak költségeket, kedvezményt adtak, vagy pogácsát hoztak a sétára;
- a szilveszteri járőrözésben segítő rendőrök, polgárőrök, közterület-felügyelők, állami és polgári természetvédelmi őre, lakossági járőrök;
- a sétán résztvevők.



Bemutatógyűrzés (fotó: Vigné Priznicz Tünde)



Vörösnakú ludak az Öreg-tavon, 2025. március 25-én – képernyőkép (fotó: Helyi csoport archívum)

E közösség részének tartjuk a tatai polgárok túlnyomó többségét is, akik idén például tartották magukat a tűzijátékot tiltó rendelethez. Élmeny volt a járőrözés, sokan együttműködők voltak, a járőrök kérésére szinte kivétel nélkül olyan helyre mentek, ahol már szabadon lehetett tűzijátékozni. Több településről jelezték, hogy szeretnék felvenni a kapcsolatot a csendes szilveszter szervezőivel, mert jövőre ők is csatlakoznának a tatai kezdeményezéshez.

Két hónapos szolgálat után 2025. február 8-án lebontásra került a vadlúdfigyelő webkamerarendszer a tatai Öreg-tó medrében. A 2024/2025-ös szezon rengeteg nagyszerű pillanatot hozott a kamera nézőinek és az üzemeltető szakmai stábnak egyaránt. Sok hasznos információval gyarapodtunk a tó élővilágával kapcsolatban. Néhány szakmai adat:

- vörösnakú lúd 24 alkalommal, kis lilik 8 alkalommal, míg hibrid lúd (vörösnakú x lilik) 3 alkalommal volt látható;
- halászsírály 2, heringsírály és ezüstsírály pedig több alkalommal volt látható;
- rétisas, bütykös ásólúd, kanalas réce és zöldsárnyú réce bukkant fel a kamera előtt.

Színes gyűrűs madarak vonatkozásában:

- 33 esetben került azonosításra jelölt madár (dankasírály, sztyeppi sírály, nagy lilik);
- nyakgyűrűs nagy liliket 14 alkalommal tudtunk azonosítani (2 pld.).

Emlősfajok közül előkerült vörös róka és vidra. A webkamera online közvetítését összesen 34 ezer látogató kereste fel hazánkon kívül nyolc országból (Egyesült Királyság, Szlovákia, Spanyolország, Ausztria, Románia, Olaszország, Franciaország és Németország). A top 10 hazai város Budapest, Tatabánya, Tata, Győr, Székesfehérvár, Komárom, Debrecen, Esztergom, Veszprém és Érd volt.

Köszönjük mindenkinek, aki figyelemmel kísérte a tatai vadludakat az online téren keresztül is! Köszönjük a Filmdzsungel Stúdió partnerségét, hogy segítették, koordinálták a kamera kihelyezését, bontását és annak működtetését. Ősszel folytatjuk!

Február végén, március elején végeztük el Komárom-Esztergom vármegyében a működési területünkön telepített 98 mesterséges fészünk ellenőrzését az E.ON Hungária Zrt. és

MAVIR Zrt. nagyfeszültségű hálózatán. Ezek közül 20 volt üres, a lakott 78-at 9 pár vándorsólyom, 41 pár vörös vércse és 28 pár holló használja. Köszönjük támogatóink, az E.ON Hungária Zrt., a MAVIR Zrt. és az Audi Hungaria Zrt. partnerségét!

2025-ben két helyszínen kellett megszerveznünk kétélűmentésünket. Bakonyszombathelyen a második negyedévben is zajlott a mentés, míg Tardoson március 3-án bontottuk a terelőrendszert. Összesen 4129 kétélűt szállítottunk át a közúton a szaporodóhelyre, így 3904 barna varangy és 222 erdei béka jutott el biztonságban a malomvölgyi kisvízbe.

Első alkalommal tartottunk Komárom Város Önkormányzatával és a Komáromi Kulturális Nonprofit Kft.-vel közösen Fecskénapot Komárom városában 2025. március 27-én. A rendezvény célja a figyelem felhívása volt a városban előforduló négy fecskefaj védelmére, megőrzésére. Az eseményre harmadik és negyedik osztályos gyerekek kaptak meghívást, így a négy helyi általános iskolából 130 gyermek érkezett a rendezvényre. Szecsődi György tagtársunk tartotta meg a fecskék életmódjáról, védelméről szóló prezentációt, amelyet követően a gyerekek megszerzett ismereteit egy fecsketesztel vissza is ellenőriztük. A fecskék élelmének számító rovarokról és általában a rovarok világáról hidrobiológus tartott interaktív előadást. Kézművesprogramok, műfecskefészek készítése, rajzpályázat és természetfotó-kiállítás is kísérte a Fecskénapot. A sikerre való tekintettel a következő évben is folytatjuk a szervezést!

A munkánkat és programjainkat a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatósággal és a Száz Völgy Természetvédelmi Egyesülettel közösen szerveztük és valósítottuk meg. Köszönjük partnereink, támogatóink, segítőkink lelkes munkáját!

**Csonka Péter, Csordás Endre,
Havran-Tóth Bernadett és Szecsődi György**

SZEKSZÁRDI HELYI CSOPORT

Különleges ragadozómadár-gyűrűző hétvégét szerveztünk Bonyhád mellett, a kakasdi és ladományi halastavak környékén, Hónigpusztán 2025. február első napjának délelőttjén. A kellemes, hűvös-borongós, de csapadékmentes időben három csapat és több érdeklődő vett részt az egerészölyvek jelölését célzó akcióban:



A ragadozómadár-gyűrűző csapat 2025. február 1-jén (fotó: Helyi csoport archívum)



Odúzás (fotó: Nagy Csaba)

- Széplaki Imre és kollégája Veszprémből házi készítésű, speciális csapóhálókcal és három, tollakkal ékesített műuhával érkezett;
- Zörényi Miklós Paksról, Siklósi Máté és jómagam Szekszárdról klasszikus kockahálózással vettünk részt;
- Kalocsa Béla sajnálatos betegsége okán nem tudott részt venni a programon, így a bajai csapatot Tamás Enikő Anna képviselte.
- „Megfigyelőként” Deme Tamás és László Csaba Mohácsról, továbbá a helyi csoport 15 tagja volt kíváncsi a terepi programunkra, köztük a népes Gyalus és Zörényi család.

A hálózást 8 órakor kezdtük, az előkészületekkel 9 órára végeztünk is, és az egyik uhura máris rácsapott egy egerészölyv, melyet nemcsak meggyűrűztünk, de Imréék madárinfluenza-szűrési célzattal biológiai mintavételezést is végeztek a Nébih részére. Nem sokkal ezután egy héja került kézre. Ezt követően óráig nagy csönd volt, pedig a hálók előtt vörös kánya, hollók és egy kis sólyom is elrepült. Dél körül aztán berobogott sárga Jeepjén Enikő, aki meghozta az egerészölyvek kedvét, szinte egyszerre 4 példányt is sikerült fognunk! Kiderült, hogy a klasszikus kockahálós befogás ugyanolyan jól működik, mint az újabb módszerek. Az egész napos programról a Tolnátj Televízió beszámolót készített, melyet ezen a linken lehet megtekinteni: [youtube.com/watch?v=my6HlgF5fmw](https://www.youtube.com/watch?v=my6HlgF5fmw). A programot birkapörköltel zártuk, és abban maradtunk, hogy jövőre megismételjük a ragadozómadár-gyűrűző akciót.

Kis Ernő

TISZAVASVÁRI HELYI CSOPORT

Az előzőekhez hasonlóan indult ez az év is helyi csoportunk életében. Két helyszínen, a Fehér-sziken és a Macsuga hídi halastavaknál vettünk részt a 22. Országos Sasszinkronon 13 fővel, többek között 3 rétisaszt is megfigyelve január 18-án. Ugyancsak csatlakoztunk a telelő erdei fülesbaglyok országos számlálásához. Önkénteseink Hajdúnánáson Becsei Zoltán szakvezetésével számolták a baglyokat, ahol 71 madarat

találtak. További 25 példány Tedejen, 22 Hajdúböszörményben, 27 Tiszalökön, 8 Tiszadadán, 65 Tiszavasváriban és 15 Józsefházán, összesen 233 egyed került távcső elé idén. A helyi újságokban az idén is minden hónapban jelen vagyunk, egyelőre két városban. A költési időszak előtt a mesterséges odúk



Odúzás (fotó: Nagy Csaba)



Sasszinkron (fotó: Szabóné Balázs Beáta)

takarítását és javítását is elvégeztük Tiszavasváriban és Hajdúnánáson. Több helyszínen a helyi óvodák és iskolák gyerekeit is bevontunk. A tedeji óvoda megkapta a Madárbarát Óvoda címet, mely alkalmon játékos feladatok segítségével ismerkedtek a gyerekek kertjeink madaraival.

Szabóné Balázs Beáta

VAS MEGYEI HELYI CSOPORT

Januárban bekapcsolódtunk az Országos Sasszinkron Vas vármegyei felmérésébe, melynek során 29 megfigyelő 106 UTM-négyzetet járt be. Tíz ragadozó madárfaj 397 példányát, köztük 12 rétsast és 75 vörös kányát figyeltünk meg. Az egerészölyv volt a leggyakoribb, 236 példányt számoltunk össze. Spanyolországból kaptunk híreket az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság (ÖNPI) kőszegi madármentő telepén felnevelt és Harsányi Krisztián tagtársunk által meggyűrűzött fehér gólyáról. A madarat 2024. december 27-én Spanyolország délnyugati részén, Sevilától nyugatra, Kőszegtől légvonalban 2187 kilométerre azonosította egy helyi madárász. A madár nemcsak



Koszorús Péter beszámolója a taggyűlésen (fotó: Gyurácz József)

a 30 éve folyó kőszegi madármentés távolsági rekordere lett, hanem a legelső, magyar gyűrűs fehér gólya is, amelyet a mediterrán országban megfigyeltek.

Februárban Lőrincz Csilla lemondott titkárhelyettesi beosztásáról, ezúton is köszönjük több évtizedes vezetőségi munkáját. A helyi csoport vezetősége Takács Árpádot választotta a titkárhelyettesi pozícióba. Részt vettünk a telelő erdei fülesbagoly-állomány országos felmérésében is, 13 fő 29 megyei helyszínen 198 példányt számolt meg.

Március 1-jén Kőszegen, a Bechtold István Természetvédelmi Látogatóközpontban megtartottuk rendes évi taggyűlést, ahol a tagság meghallgatta és elfogadta a vezetőség 2024. évi szakmai és pénzügyi beszámolóját, valamint a helyi csoport 2025. évi munkatervét és költségvetését. A gyűlést a dr. Bánhidi Péter és dr. Kalmár Sándor által készített, *Kutatótábor a tömördi Nagy-tó megmentéséért* című film vetítésével zártuk, mely az 1986-ban szervezett, a tömördi tó természeti értékeinek feltárásával foglalkozó tábor mutatja be. Március elején az egyik sárvári óvoda kéményén lévő fészekre visszatérő gólya színes gyűrűjét dr. Kóta Andrásnak sikerült leolvasni. A 16. életévében lévő hím madarat 2010-ben jelölték fiókaként Németországban. 2019-ben a közeli Rábataty településen költött, 2020-ban költözött át Sárvárra, ahol tavaly párjával 3 fiókát neveltek fel sikeresen. Remélhetőleg idén is itt kezdi meg hatodik költési szezonját. Március 16-án az ÖNPI meghívásának eleget téve, önálló standdal vettünk részt a Csákánydoroszlón megrendezett Csörgőalma Családi Oltónapon, ahol Takács Árpád fogadta az MME iránt érdeklődő látogatókat. Március 20-án a Savaria Múzeum által szervezett, az év élőlényeit bemutató rendezvényen Dankovics Róbert tagtársunk a sárgahasú unkáról, dr. Gyurácz József pedig a bőjti récérről tartott előadást. A *Heliaca* 2024. évi számában Orbán Attila tagtársunk írása jelent meg *A parlagi sas* (Aquila heliaca) első „újkori” fészkelése Vas vármegyében címmel. Ezúton is köszönet helyi csoportunk tagjainak és más önkénteseknek is a programok sikeres megvalósításáért!

Gyurácz József



Takács Árpád a csákánydoroszlói standnál (fotó: Tüske-Csáky Júlia)

ZALA MEGYEI HELYI CSOPORT

A helyi csoport tavaly novemberben tisztújításon esett át, és egy, az eddiginél szélesebb körű tapasztalattal bíró vezetőség állt fel, Fehér Csaba Endrével az elnöki és Szász Előddel a titkári poszton. Innentől sokkal nagyobb hangsúlyt fektetünk a terepmadarász-tevékenységekre is.

December végén, január elején a Gyöngybagolyvédelmi Alapítvány és a ZHCS közös tábor keretében takarított, és bagolyládák készítésében segédkezett. A téli etetési időszakban már hagyományosan a Zalaegerszeg botfai városrészén levő Erdődy-Hüvös-kastélynál kéthetente voltak bemutatógyűrűzések. November közepétől február végéig az idén is nagy érdeklődéssel mentek le az események, ahol szerencsére mindig sok, főleg pinty és cinege került kézre.

2025 első komolyabb megmozdulása a januári sas- és vízimadárszinkronok voltak. A sasszinkron négy napjában, szoros együttműködéssel a Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatósággal (BfNPI), feltehetően minden eddiginél nagyobb területet sikerült lefednünk, és ebből kifolyólag sokkal több ragadozót is láttunk, főleg a leggyakoribb egerészölyvből, melyből most 429 példány került elő (az eddigi 200-300-zal szemben). Ritkaságok közül kiemelkedő a 3 fekete sas, a 4 vándorsólyom és a rekordszáma, összesen 27 (!) vörös kánya. A vízimadárszinkron keretében az MME Vízimadár-védelmi Szakosztálya segítségével a teljes balatoni szinkront is megcsináltuk, amely 31 468 vízi- és ragadozó madarat eredményezett, amiből a legszámosabb a tőkés réce volt (5241 pld.), de több ritkaság is előkerült, mint a halászsirály vagy a halcsontfarkú réce. A teltől erdei fülesbaglyok januárban soron következő számlálása is kiemelkedő számokat hozott a megyében: szintén széles körű összefogással 157 példányt számoltunk, amely az eddigi eredményeknél egy nagyságrenddel nagyobb.

A február hó közepi vízimadárszinkronon újra leszámoltuk a Balaton vízimadaraikat, ekkor 35 325 példány lett a végeredmény. A barátréce lett (6056 pld.) a legszámosabb faj, de például búbos vöcsökből rekord született, összesen 3005 példányt láttunk. Márciusban elkezdtek felmérni a megye vétéssivárjútelepeit is, illetve az idén is szeretnénk koordinálni a fehérgolya-felméréseket.

A tájékoztatásra és nevelésre is próbálunk hangsúlyt fektetni, így idén több tag bevonásával készülünk a különböző rendezvények (Fülemülék Éjszakája, Európai Madármegfigyelő Napok stb.) megtartására, és április elején a Madarak és fák

napja vetélkedő megyei fordulójával megkezdjük az események sorát, amelyre szerencsére több csapat is jelentkezett.

A Fenékpusztai Madárvártán is vannak változások. Hosszú idő után nem lakik senki a helyi csoportunk által bérelt MÁV-épületben, így teljesen új lesz a munkarend, amelyen még dolgozunk a BfNPI-vel közösen. Az állandó ráfordítású gyűrűzés (CES) időszaka már biztosítottnak látszik, viszont a nyárra és az ősze, az állandó Actio Hungarica (AH)-időszakra bőven vannak még helyek. Egyelőre alapvető komfortot jelentő dolgok is hiányoznak, de folyamatosan azon dolgozunk, hogy ez a helyzet javuljon. Aki jönne gyűrűzni, segíteni, táborozni, az kérem, jelezze nekünk, és mi tárt karokkal várunk mindenkit! A tavalyi évben meggyűrűzték a várta 40 éves történetének 500 ezredik madarát, ami egy óriási eredmény. Reméljük, a következő négy évtized is hasonlóan madárgazdag lesz!

Gál Szabolcs

IFJÚSÁGI TAGOZAT

Januárban zajlott le az I. MME Ifjúsági Konferencia, melynek az volt a célja, hogy a különböző természetvédelmi és biológiai kutatásokat egy szakmai fórumon összegyűjtsük, ahol a résztvevők betekintést nyerhetnek a legújabb tudományos eredményekbe. A konferencián 13 tagtársunk adott elő, és két tapasztalt kutató plenáris előadását hallhatták a résztvevők, amelyek különböző témákra – a rákosi viperák élőhelyválasztásától kezdve a parlagi sas populációgenetikáján át a halpopulációk modellezéséig – világítottak rá.

Február végén a tagozatunk az Aggteleki-karszton végzett törpekuvík-felmérést az Aggteleki Nemzeti Parkkal és az MME Ragadozóvédelmi Szakosztályával közösen. A csapatok a háromnapos felmérés során igyekeztek feltérképezni a törpekuvík élőhelyeit. Az eredmények rendkívül ígéretesek voltak: a résztvevők 5 törpekuvíkpéldányt is azonosítottak négy revírben, valamint több érdekes fajjal is találkoztak, mint például a fehérhátú fakopáncs, az uráli bagoly vagy a zsezsze.

Márciusban újabb izgalmas programra került sor a Zemplénben és a Bakonyban, ahol fehérhátúfakopáncs-felmérést végeztünk az MME Harkályvédelmi Szakosztályával. A felmérés során értékes adatokat gyűjtöttünk a fokozottan védett fajról.

A programok nemcsak értékes adatokat szolgáltatnak, hanem közösséget is építenek, inspirálva a fiatalokat a természetvédelem és a kutatás iránti elköteleződésre.

Vig Eszter Aletta



A törpekuvík-felmérő csapat (fotó: Lippai Károly)

LEPKÉVÉDELMI SZAKOSZTÁLY

2024. év őszén a GardenExpo szervezői megkerestek, hogy az MME Lepkevédelmi Szakosztályát szívesen látnák a 2025. március 28–30. között megrendezésre kerülő rendezvényen, és egy standot is biztosítanának, mivel úgy gondolják, hogy egyrészt a kertek és a beporzók – ezen belül is a lepkék – szerves részei egymásnak, másrészt ezzel az aktuális témával is színesítenék a programjukat.

Az előzetes megbeszélések során megállapodtunk, hogy a rendezvény mindhárom napján tartok egy-egy előadást a lepkék (beporzók) érdekes és színes világáról. Kérésük volt, hogy a standunkon a lehetőséghez mérten legyen egy lepkéház, melyben élő lepkés bemutató is lenne.

Nagy lelkesedéssel láttam neki az új kihívásnak, amely kapcsán a legnagyobb gondot az élő lepkés bemutató okozta.



Glembáné Szecsődi Margit a szakosztály standján (fotó: Glemba Gábor)

Hosszas kutatás és keresgélés után akadtam rá a Modróczki Tibor által vezetett Motobutterfly lepkékertre. Ők egy mini-ökoszisztémát hoztak létre, ahol a trópusi lepkék élővilágát mutatják be. Személyes találkozásunk során sokat beszélgettünk a lehetőségekről, ami megalapozott egy hosszú távú kapcsolatot. Modróczki Tibor a Motobutterfly lepkékertjéből a rendezvényt megelőző héten 10 trópusi lepkébábót kaptunk, és az ezekből kikelt lepkékkel be tudtuk népesíteni a lepkéházat.

Január-február hónapban megkezdődött a stand megtervezése, dizájnjának kitalálása, illetve az előadás anyagának az összeállítása. Plakátok, ismertető- és szóróanyagok lettek tervezve és nyomtatva, melyekhez az MME saját ismertető-szóró anyagainak plakátját is megkaptuk. Az előadás PowerPointban készült, nagyon sok érdekes, látványos fényképpel szemléltetve, és körülbelül 30 perc időtartamú lett. Az előadásom bevezetőjében igyekeztem olyan ötleteket, gondolatokat átadni az érdeklődőknek – kiemelve, hogy én nem vagyok kertész –, amelyek hozzájárulhatnak egy beporzóbarát lepkékert kialakításához.

A háromnapos rendezvény minden napján előadásaimmal sikerült fenntartani a nagyszámú látogatóközönség érdeklődését, ez a GardenExpónak is köszönhető, mert mindegyik napon rendszeresen és folyamatosan tájékoztattak a közösségi médián keresztül a meghirdetett előadásokról, kiemelve és megnevezve az előadókat.

Előadásaimban a beporzók, ezen belül is a lepkék világának a bemutatása volt a fő téma, kiemelve, hogy beporzók nélkül a növények nem tudnak termést hozni, nem tudnak magokat termelni, ami nemcsak a mi táplálkozásunk miatt fontos, de a földi élet alapját is jelenti. Először a nappali, majd a jóval kevésbé ismert éjszakai lepkéket ismertettem az érdeklődőkkel.



Glemba Gábor előadása a Gardenexpo színpadán (fotó: Glembáné Szecsődi Margit)

A rendezvény három napja alatt több száz látogató, érdeklődő érkezett standunkhoz, ahol megcsodálhatták trópusilepke-házunkat, és emellett sok-sok információt kaptak a hazai nappali és éjjeli lepkéink világáról. A vasárnapi zárást követően a szervezők és rendezők megköszönték részvételünket, a színvonalas előadásokat. A látottak és elhangzottak alapján az a tapasztalatuk, hogy örömmel látnának bennünket a 2026-os GardenExpón is.

Szeretnék idézni a GardenExpo Facebook-oldaláról: „A GardenExpo nlc.hu színpadán idén is rengeteg hasznos tippet és ötletet osztottak meg a szakértők a kertészkedés, növénygondozás és fenntartható életmód szerelmeseivel. Hasznos tanácsokat kaptunk a növényválasztásról, a talajápolásról, ökotudatos megoldásokról és beporzóink fontosságáról.” Részemről az együttműködést szívesen folytatom, mert ez ismertebbé tenné szakosztályunk működését, és lehetővé tenné esetleges támogatását. Sikeres három napot zártunk.

Glemba Gábor

RAGADOZÓMADÁR-VÉDELMI SZAKOSZTÁLY

Elkészült a telelő erdei fülesbaglyok 2025. évi országos lakossági felmérésének összesítése. Az MME Ragadozómadár-védelmi Szakosztálya idén is a lakosság és a média segítségét kérte a Magyarországon telelő erdei fülesbagoly-csapatok országos felméréséhez január végén. A március közepére elkészült összesítés alapján az összefogás ismét sikeres volt, a beérkező

adatokból kiderült, hogy a számolás idején hazánk legalább 640 településén, 1037 helyszínen 13 867 erdei fülesbagoly telet. A felmérésben a lakosság mellett az MME Ragadozómadár-védelmi Szakosztálya, helyi csoportjai, munkatársai és önkéntesei, a nemzetipark-igazgatóságok természetvédelmi őrszolgálatok, más civil szervezet, óvodák és iskolák, összesen legalább 429 felmérő vett részt. Ennek köszönhetően Magyarország összes megyéjéből és a fővárosból is érkeztek megfigyelési adatok.

AZ MME 2025. ÉVI KITÜNTETETTJEI

Május 24-én tartottuk az MME éves küldöttközgyűlését, ahol átadtuk az idei év egyesületi kitüntetéseit is:

Chernel István-emlékérem elismerést kaptak:

- Góczán József – Vas Megyei Helyi Csoport
- Dr. Kiss Csilla – Soproni Helyi Csoport
- Balázs Péter – Bükk Helyi Csoport

Örökös Tag elismerést kaptak:

- Szatmári Judit – Budapesti Helyi Csoport
- dr. Kaufman Gábor – Veszprém Megyei Helyi Csoport
- Molnár Zoltán – Dombóvári Helyi Csoport

Köszönjük a kitüntetett tagtársak sok évtizedes áldozatos munkáját, és gratulálunk nekik!

Egyesületünk főállású munkatársait a budapesti Központi Iroda koordinálja. Kollégáink jelentős része azonban nem itt, hanem országszerte elszórtan dolgozik. A fővárosban az ügyvezető igazgató, a természetvédelmi, a társadalmi kapcsolatokért felelős, a gazdasági és a helyi csoportok feladatait szervező osztályok kollégái tevékenykednek. Az MME szervezeti felépítéséről és a működésünket szabályozó dokumentumokról is tájékozódhat a honlapunkon (mme.hu > Szervezet).

SAKERROADS LIFE

Egyesületünk a nemzetipark-igazgatóságokkal és más természetvédelmi civil szervezetekkel együttműködve idén januárban 22. alkalommal szervezte meg a hazánkban telelő ragadozó madarak éves számlálását. A felméréshez 2018 óta immáron nyolcadik alkalommal a környező országok természetvédelmi szervezetei és szakemberei is csatlakoztak, így ismét a Kárpát-medence közös téli „sastérképe” készülhetett el, több mint 2000 sas és 250 sólyom, összesen 17 fajhoz tartozó 18 486 ragadozó madár megfigyelésével.

Újabb tömeges madármérgezés történt Pest vármegyében, a törvénytelenül kihelyezett, emberre, házi- és vadállatokra is veszélyes méregnek most 1, fokozottan védett parlagi sas, 8 védett egerészölyv és 5 holló esett áldozatul. A 2021-es turai tömeges madármérgezés óta nem tapasztaltunk hasonló esetet Magyarországon. Különösen aggasztó, hogy Süllyás külterületén talált méreg emberre és háziállatokra is nagyon veszélyes.

2025. március 7-én lakossági bejelentés érkezett a Dunai-poly Nemzeti Park Igazgatóság természetvédelmi őrszolgálatához, miszerint 1 elpusztult parlagi sas és 1 kisebb ragadozó madarat találtak Süllyás és Mende települések közötti vadásztársaság működési területén. A helyszínre érkező természetvédelmi őr egy feltehetően mérgezés áldozatául esett parlagi sas és egerészölyv tetemét, valamint a gyanú szerint csaléteknek használt baromfimaradványokat talált.

A mérgezés gyanúját az MME helyszínre érkező méreg-és tetemkereső kutyás egysége igazolta, amely a természetvédelmi őrszolgálatokkal közösen átvizsgálta a bejelentés

környékét. A keresések során összesen 1, fokozottan védett parlagi sas, 8 védett egerészölyv és 5 holló tetemét, valamint a mérgezéshez használt hat feltételezett csalétket találták meg. A tetemeket és a csalétket laboratóriumi vizsgálatok céljából elszállították, hogy a mérgezéshez használt vegyi anyagokat pontosan be tudják azonosítani. Az ügyben a Nagykáta Rendőrkapitányság nyomozást indított.

MONITORING- ÉS KUTATÁSI OSZTÁLY

Február 28-án lezárult a tavaly december 28-án indult 3. Téli madárles lakossági madárszámlálási akció, melynek célja a lakosság bevonása a környezetünkben élő madarak megfigyelésébe, és a védelmüket is segítő „közösségi tudomány” (citizen science) programba. A 2024/2025-ös Téli madárles során 1115 résztvevő 1276 helyszínről 6354 megfigyelést küldött be 121 faj 208 145 egyedéről. Az adatokat főként az MME által fejlesztett Turdus applikáción keresztül rögzítették a megfigyelők, azonban az okostelefonoktól idegenkedő madarászokra gondolva az MME internetes adatbázisában is lehetett a megfigyeléseket rögzíteni. Utóbbi előnye, hogy négyféle, dátumra szűrhető statisztikai összesítést is lehet belőle hívni, amely a térképes megjelenítéssel együtt bárki számára elérhető.

A téli akció után, április 1-től június 30-ig tart a tavaszi időszakban megfigyelhető állatokra kialakított adatgyűjtés, a Tavaszi természetes, továbbá a lakosság kedvenc madarait, a fecskéket és gólyákat leltárba vevő két felület, a Fecskeles és a Gólyales. Az autók által elütött, áramütés vagy ütközés következtében elhullott madarokról a Turdus applikáció TOTEM moduljában lehet adatokat rögzíteni.

ZAJSZENNYEZÉS ÉS MADARAK

– egy átalakuló világ határain –



Civilizációnk intenzív növekedése egyre több olyan területen érezteti hatásait, amelyek sokáig rejtve maradtak még a legélelmesebb tudományos szakemberek előtt is. A 21. század nemcsak nagy erővel, hanem ahhoz mérten nagy hanggal is jelezte érkezését, ami rövid idő alatt odáig vezetett, hogy a zajszennyezés jelensége felkerült a kritikus környezeti problémák listájára.

Nem is ok nélkül: a hosszú távú zajterhelés számos új, eddig ismeretlen változást idéz elő környezetünkben az anyagcsere-rendszerre gyakorolt negatív hatásoktól kezdve az agyi funkciók károsodásán át egészen a szaporodási problémákig. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) megállapításai szerint a zaj az egészségügyi problémák második legfontosabb környezeti oka, az Európai Környezetvédelmi Ügynökség által közzétett, a környezeti zajokról szóló második jelentés pedig azt is kimondja, hogy a zajszennyezés egyre növekvő problémája azonnali cselekvéseket kíván, ellenkező esetben fel kell készülnünk arra, hogy jelentős átalakító hatással lesz világunkra.

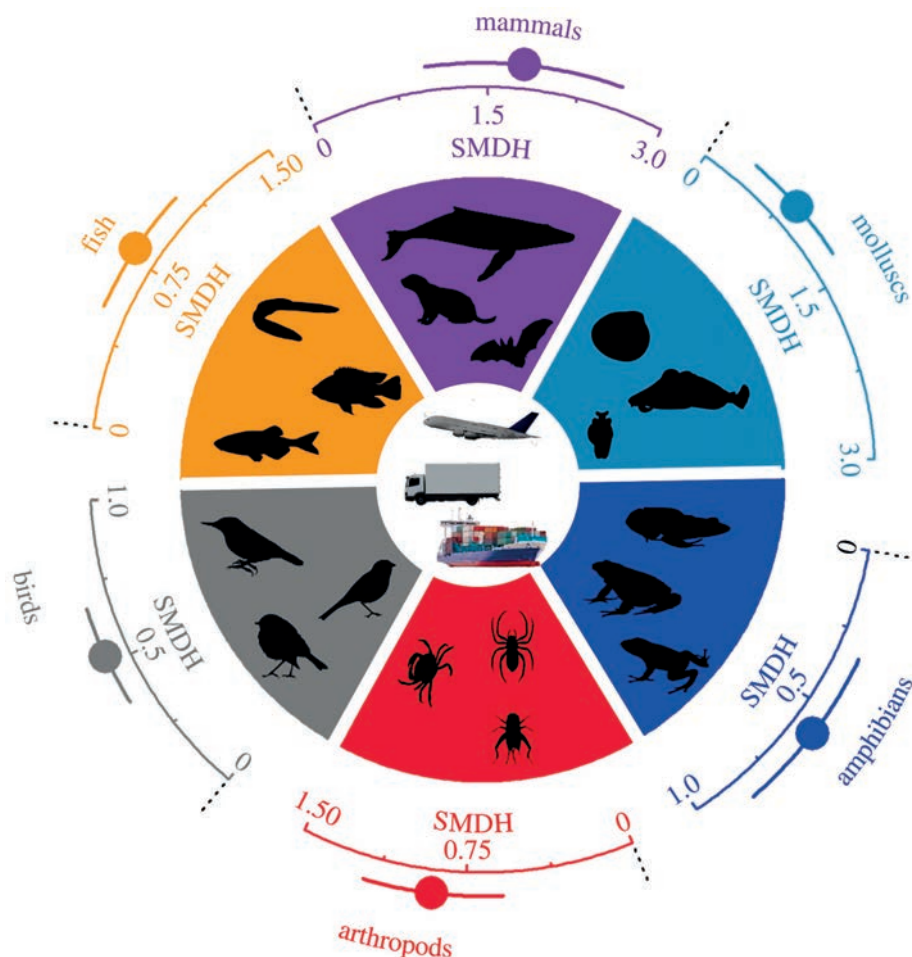
Századunk elején egy csendes, ám annál látványosabb változás indult el a madarak világában: a benépesülő városok, a mindent behálózó közlekedési rendszerek, az egyre forgalmasabbá váló utak valamit megváltoztattak a természetes élőhelyeikről egyre inkább kiszorulóban lévő és emiatt az épített környezetben vagy annak határain élni kényszerülő madárközösségekben. Már 2003-ban napvilágot láttak az első olyan kutatási eredmények, amelyek megkongatták a vészharangot: a városi széncinege-populációkban figyeltek fel arra, hogy párzási sikerük érdekében kénytelenek „túlkiabálni” a városi zajokat. Pár évvel később az is kiderült, hogy ez a frekvencianövekedés a vonzerő csökkenésével járt – a tojók kevésbé reagáltak a megemelkedett énekhangokra.

A zajszennyezés madárdalra gyakorolt hatását fülemülén is vizsgálták. Az elemzés feltárta, hogy a hímek a zajosabb helyeken magasabb hangerővel énekelve megpróbálják enyhíteni a zaj okozta kommunikációs zavarokat. A nagyobb amplitúdóval énekelni kényszerülő madaraknak azonban viselniük kell az éneklés megnövekedett költségeit is, ami adott esetben komoly problémákat okozhat. Gondoljunk csak bele:

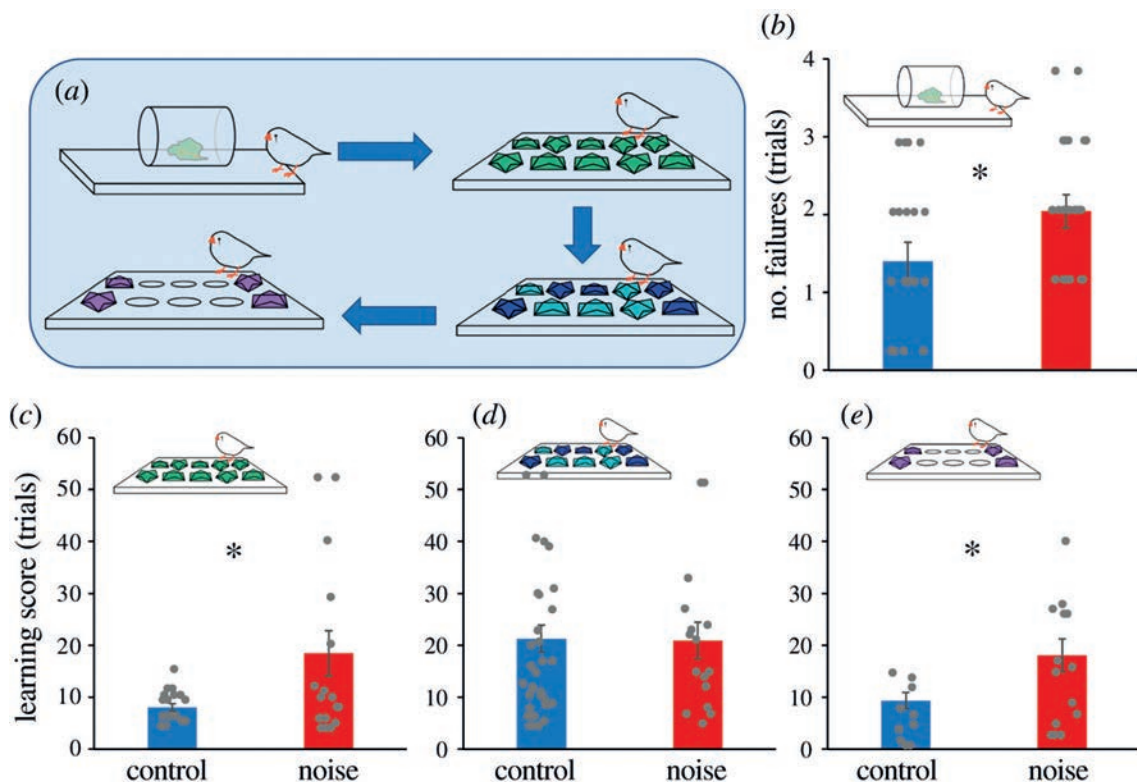
A nagyvárosok összetett környezet-, fény-, tükkörkép- és zajszennyezéssel is terheli az állatvilágot (fotó: Orbán Zoltán)

a madarak éneke gyakorlatilag egy komplett személyiségrajz, egy olyan üzenet önmagukról, amely alapjaiban határozza meg az adott egyed párválasztási, szaporodási és területfoglalási lehetőségeit. Ha ebben a pontosan meghatározott, rendkívül érzékeny hangolású szólamban az emberi világunk által generált zajok zavart okoznak, akkor előre nem látható változásokra kell felkészülnünk, ráadásul a tudomány jelen állása szerint igencsak negatív változásokra.

A 2010-es évek elején már elegendő bizonyíték állt a kutatók rendelkezésére ahhoz, hogy szintet lépjenek a zajszennyezés madárpopulációkra gyakorolt hatásának vizsgálatában: verébsármányok dalának elemzéséből kiderült, hogy a városban élő egyedek dalolási szokásai nagyban eltérnek a természetes viselkedéstől. A városi sármányok reggel korábban énekeltek, és megváltoztatták énekük hangerejét is, mindezt azért, hogy csökkentsék a közlekedési zajok elnyomó hatását. A kutatók 114 hím dalát elemezték, amiből kiderült, hogy a külvárosokban élő egyedek jelentősen nagyobb hangmagasságon énekelnek, mint a vidéki társaik. Hasonló eredményre jutottak San Franciscó-i verebek énekének vizsgálata során is: bebizonyították, hogy a vizsgált egyedek rendkívül érzékenyek az emberi zaj okozta interferenciára. Az egymást követő tudományos vizsgálatok tehát egyértelműen kimutatták, hogy a városi terjeszkedés egyre nagyobb zajszennyező hatása befolyásolja a madarak mindennapjait: széncinegék esetében a szülők ritkábban látogatták fészüket a zajszennyezés által érintett élőhelyeken, ráadásul a fiókák kéregető viselkedését is befolyásolta a zajterhelés.



Az ábra a zajszennyezés különböző állatcsoportokra gyakorolt hatását mutatja. Jól látható, hogy mindegyik csoport elszennyeződje a zajszennyezésnek, azonban más-más mértékben; a tudomány jelenlegi állása szerint leginkább az emlősök és a kétélűek szenvednek a civilizációs hangterheléstől, de a vízi élővilágra és a madarakra gyakorolt hatás is jelentős (forrás: royalsocietypublishing.org)



A zebrapintyeket egymás után négy kognitív feladat segítségével tesztelték (a) egy viszonylag csendes laboratóriumban, majd közlekedési zaj lejátszásával: a forgalom zaja csökkentette a teljesítményt a kitérő elérés (b), a motoros tanulás (c) és a térbeli memória esetében (forrás: royalsocietypublishing.org)



A zajt az erdőbe és a mezőkre is magunkkal visszük (fotók: Orbán Zoltán)

2013-ban tették közzé egy olyan kutatás eredményét, amely az őszi vándorlási időszakban vizsgálta a zajszennyezés madarakra gyakorolt hatásait. Dél-Idahóban négy napos zaj és négy pihenőnap váltakoztatásával játszották le közúti forgalom hangját egy fél kilométeres hangszórórendszer segítségével. A vizsgálat során igyekeztek utánozni a valós forgalmi mintákat úgy, hogy a zajlejátszást helyi idő szerint 04:30-kor kezdték, és mindennap 21:00-kor fejezték be. A lejátszott hangfájl óránként 720 elhaladási eseményt tartalmazott olyan autókról, amelyek körülbelül 45 mérföld/óra sebességgel haladtak, a lehető legjobban közelítve a valós forgalmi viszonyokhoz. A madárfelmérést naponta végezték el a fantomútnak elnevezett szakasz mentén, illetve egy közeli kontrollmérésre szolgáló ellenőrzési helyen. A vizsgálat során az egyedszám negyedével csökkent a zajszennyezéssel sújtott fantomút mentén, és megfigyelték azt is, hogy egyes fajok szinte teljesen elkerülték azt a zajnapokon. A vizsgálat során 59 faj 8078 madáreszlelését rögzítették. A fantomút mentén a madarak száma a zajbekapcsolási időszakokban 28%-kal volt alacsonyabb, mint a zajmentes időszakokban, míg a kontrollhelyen tartózkodó madarak száma a zajlejátszási időszakokban 3%-kal volt magasabb, mint a zajmentes időszakokban. Az elemzett fajok több mint fele negatívan reagált a fantomút által keltett zajra.

A zajszennyezés madarakra gyakorolt hatása kutatásának modern kori úttörője minden bizonnyal a Max Planck Intézet Dr. Henrik Brumm vezette kutatócsoportja (www.bi.mpg.de/brumm), mely a madárdal mechanizmusait és viselkedéskológiáját vizsgálja, különös figyelmet szentelve a madarak városökológiájára, ezen belül is a zajra. Kutatásaik során felfedezték, hogy a közlekedési zaj zavarokat kelt a madárhang fejlődésében, ráadásul elnyomja az immunrendszer működését is. Rávilágítottak, hogy a mesterséges éjszakai fény és a zaj

együtt jelenléte kontinentális léptékben befolyásolja a madarak számának alakulását, és egyes fajoknál (például a zebra-pinty) a közlekedési zajnak való kitettség késlelteti az utódok növekedését is.

Ugyancsak zebrapintyeknél vizsgálták a közlekedési zaj agyi teljesítményre gyakorolt hatásait, beleértve a gátló irányítást, a motoros és a szociális tanulást, valamint a térbeli memóriát. A közúti forgalom zajait játszották le a zebrapintyeknek, és már a vizsgálat elején kiderült, hogy az jelentősen befolyásolja a különböző kognitív teljesítményeket: csökkentette több különböző egyéni kognitív feladat teljesítésének eredményességét, főleg a kitérő elérés, a motoros tanulás és a térbeli memória esetében.

Mindenképpen figyelemre méltó az a kutatási beszámoló is, amely 2008 és 2018 között megjelent szakirodalmat alapul véve az antropogén zajhatások terepi vizsgálatairól számolt be 267 elsődleges kutatás tanulmányainak eredményei alapján. Az elemzés során kiderült, hogy a zajszennyezés számos területen érezteti negatív hatásait a különböző populációkban: ez lehet az akusztikus jelek vagy jelzések hallásának és elfedésének károsodása, a stressz vagy zaj által kiváltott betegségek, valamint a ragadozók vagy zsákmányállatok számának változása is.

Nagy problémát okoz az is, hogy a közlekedésből és az ipari infrastruktúrából származó zaj zavarja a madarak riasztási észlelését, ami növeli a predációs kockázatot. A ragadozók támadásainak kivédésére alkalmazott jelek olyan finom információkat tartalmaznak, amelyek kritikusak a zsákmányul esés elkerülése érdekében, de a zajszennyezés következtében fellépő kihívások nemcsak a prédává válás kockázatát rejtik magukban, hanem azt is, hogy a fenti jelenség jelentős fittségi következményekkel járhat, ami negatívan befolyásolja magát a túlélést is. Széncinegék esetében vizsgálták, hogy a közlekedési zaj befolyásolja-e a riasztó hívások keletkezését vagy észlelését. A vadonban végzett lejátszási kísérletek azt mutatták, hogy a közúti forgalom zajszintje elfedi a riasztásokat, akadályozva a széncinegék azon képességét, hogy észleljék ezeket a kritikus jeleket. A kutatók arra a következtetésre jutottak, hogy a széncinegék még mérsékelt zajos környezetben sem képesek ellensúlyozni azt, tehát a madarak megnövekedett ragadozói kockázattal szembesülhetnek, ami valószínűleg hatással lesz viselkedésükre, populációik alakulására és közösségeik dinamikájára is.

A RAGADOZÓKAT IS BEFOLYÁSOLJA

De a zajszennyezés nem csak a préda szempontjából érezteti hatását, a ragadozó viselkedését is befolyásolja. Szabad földi kísérletek alkalmával azt vizsgálták, hogy a közlekedési zaj milyen hatással van a baglyok zsákmányérzékelési képességére. Az eredmények azt mutatták, hogy az élelemszerzés hatékonysága csökken a forgalom zajszintjének növekedésével az akusztikus maszkolás és/vagy a figyelemelvonás és a közlekedési zajtól való idegenkedés miatt. A közlekedési zaj hatása a baglyok zsákmányérzékelésére az úttól még 120 méter távolságra is érezhető volt.

A KÖLTÉSI SIKER CSÖKKENÉSE

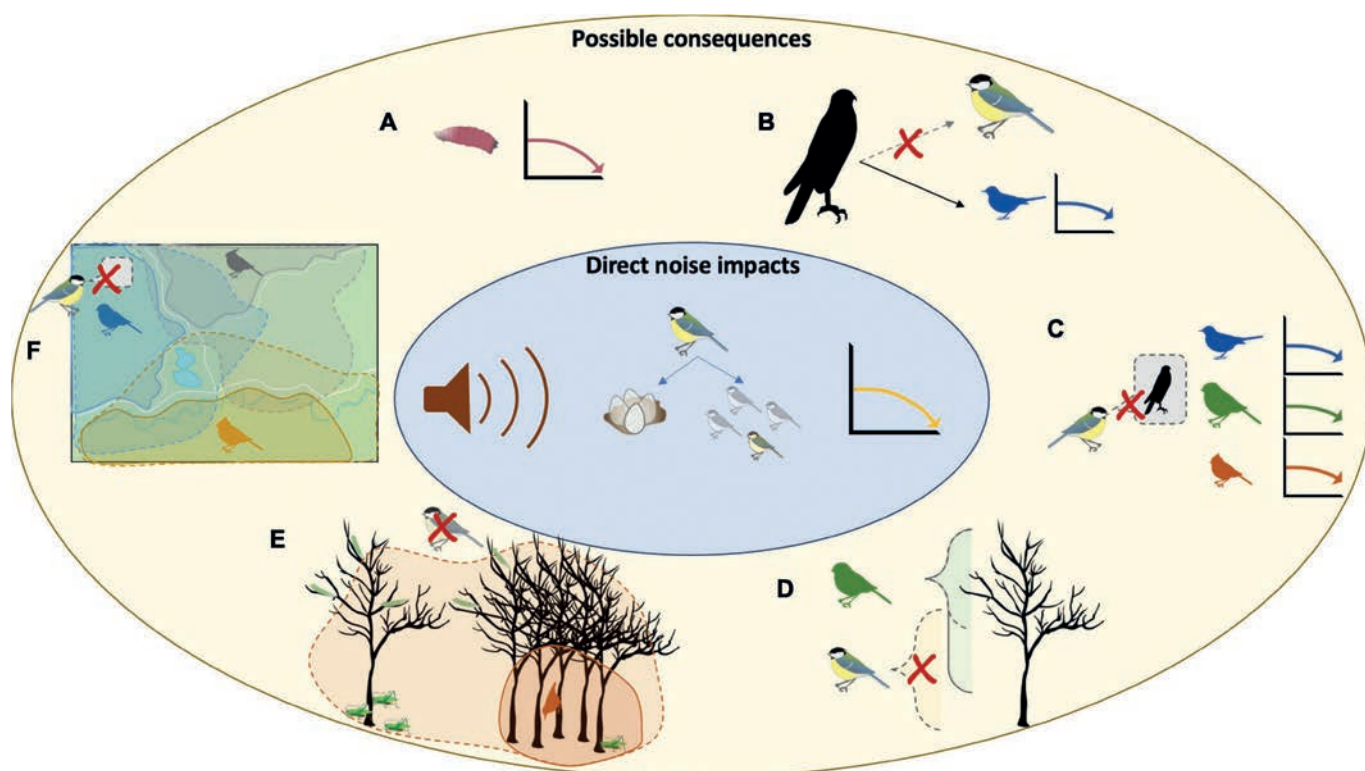
A legtöbb aggodalomra okot adó hatás azonban a szaporodásbiológia területén jelentkezik, komoly kihívások elé állítva a természetvédelem szakembereit. A kanadai Alberta erdejében a him koronás harasztjárók (*Seiurus aurocapilla*)



A repülés is jelentős zajterhelést okoz

párosodási sikerességét figyelték meg, különös tekintettel a környék kompresszorállomásainak zajkeltő hatásával összefüggésben. A vizsgálat során szignifikáns csökkenést tapasztaltak a harasztjáró párosodási sikerében a kompresszortelepeken: a zajmentes területek 92%-os eredményéhez képest a kompresszorállomásoknál mindösszesen 77%-os eredmény

volt tapasztalható. A megfigyelések azt is megállapították, hogy a mért különbségek a terület minőségétől vagy a hímek egyedi jellemzőitől függetlenül is nyilvánvalóak voltak. A zajt keltő kompresszorállomások közelében ráadásul szignifikánsan több tapasztalatlan madarat találtak, mint a zajterhelés által nem érintett területeken.



A közvetlen zajhatás elméleti következményei egy faj populációjára (forrás: frontiersin.org)

Ma már azt is tudjuk, hogy a madarak egyre inkább igyekeznek elkerülni a zajszennyezés által súlyosan érintett területeket. Számos vizsgálat során észlelték ezt az alkalmazkodási reakciót: az *Empidonax wrightii*, a *Vireo vicinior*, a *Dendroica nigrescens* és a *Pipilo maculatus* fajok esetében is bizonyítást nyert, hogy számottevően messzebb fészkelnek a zajjal érintett területektől. Tenyészmadarak körében végzett kutatások kimutatták, hogy a zajterhelés alatt nevelt fiókák könnyebbek, mint a zajterheléssel nem érintett utódok. Ezekből az eredményekből egyben arra is lehet következtetni, hogy a madarak sokkal inkább ki vannak téve a zajszennyezés ártalmainak életük sérülékenyebb szakaszaiban, az egyedfejlődés és a szaporodási események során.

A zajszennyezés tehát számos mechanizmuson keresztül gyakorolhat komoly hatást egy életközösség összetételére, közvetlenül befolyásolhatja a különböző fajok helyi gyakoriságát az elkerülés, a megnövekedett elhullás és a megtelepedés csökkenése miatt, és közvetetten hatással lehet a ragadozók és a zsákmány, illetve a paraziták és a gazdaszervezetek kölcsönhatásaira is. Mivel az életközösségen belüli fajok eltérően reagálnak a zajszennyezésre, a modern világ okozta hangerő olyan kihívások elé állíthatja korunkat, amelyek komoly természetvédelmi problémákat is elénk gördíthetnek. Ha belegondolunk egy közvetlen zajhatás elméleti következményeibe egy faj populációjára vetítve, akkor sokkal összetettebb hatásmechanizmusokat tárhatunk fel, mint azt elsőre gondolnánk. Jó példa erre egy 2023-ban publikált kutatás, amely a széncinege példáján keresztül tárja fel a kölcsönhatások rendszerét. A zajszennyezés hatására a tojó széncinegénél alacsonyabb termékenység, illetve alacsonyabb fészkeljuttatási eredmény figyelhető meg. A helyi populáció ebből eredő csökkenése számos más fajra is hatással lehet, méghozzá számos különböző mechanizmuson keresztül. Felléphet a paraziták gazdáinak eltávolítása (A), a zsákmány elérhetőségének csökkenése

(B), amely zsákmányváltást eredményezhet, és egyben a szimpatikus fajok számának csökkenését okozhatja. Bekövetkezhet a ragadozóellenes információk csökkenése, amely magasabb elhullást eredményez a ragadozás miatt (C), vagy megváltozhat a térhasználat azáltal, hogy megnyitott egy rést, amelyet korábban a hanyatló fajok használtak (D). Végül olyan információk elvesztésére is sor kerülhet, amelyek lehetővé tették a fajok számára, hogy kiszélesítsék saját mikroélelőhely-használatukat, amikor a hanyatló fajok jelen voltak (E), illetve olyan információk is elveszhetnek, amelyek lehetővé tették a fajok számára, hogy átlépjenek akadályokat, például nyílt tereket (F).

Az elmúlt évtizedek kitartó kutatói munkájának köszönhetően ma már nyilvánvalóvá vált, hogy az antropogén zaj vitathatatlanul az egyik legelterjedtebb és legkevésbé szabályozott szennyező hatás. A zaj a legkülönbözőbb biológiai rendszerszinteken hat az állatokra, a fiziológiától a viselkedésen át az ökológiai folyamatokig éreztetheti hatásait. Ezek a hatások pedig akár közvetlenül, akár közvetve fitneszköltségekhez vezethetnek, így átfogó és részletes vizsgálatuk kiemelten fontos. Az emberi népesség növekedése, valamint az urbanizációban, a közlekedésben és az erőforrások kitermelésében bekövetkezett változások mind hozzájárultak a fentiekben ismertetett folyamatok kialakulásához, és az előrejelzések szerint ezek a következő évtizedekben még tovább fognak gyűrűzni. A zajszennyezés tudományterületén végzett terepkutatások és az azok során gyűjtött adatok tehát rendkívül fontosak ahhoz, hogy megértsük az emberi tevékenység vadon élő állatokra – kiváltképp a madarakra – gyakorolt hatásait, és elengedhetetlenek ahhoz, hogy megfelelő válaszokat tudjunk adni, megőrizve egy olyan sokszínű és fajgazdag világ értékeit, amelyek *ab ovo* képesek kiegyensúlyozni a több sebből vérző ökoszisztémáink folyamatait.

Amrein Tamásné Miskolczi Boglárka



CSATLAKOZZON ÖN IS AZ MME MADÁRBARÁT KERT PROGRAMJÁHOZ!

Országszerte már több mint
tízezen, köztük több
mint kétezer óvoda és iskola
regisztrált a 2002-ben
indult programba.

Csatlakozás, részletek
és az elismerő tábla
megszerzésének feltételei
az MME-honlapon
találhatóak:

mme.hu > TERMÉSZETBARÁT >
Madárbarát kert program







Csipogó

2025. nyár

2025: fókuszban a récefélék

Ismerjük meg hazánk récefajait!

Ismerjük
fel őket!



Játsz velünk!

Díszítsd a szobád egy
récés poszterrel!



CSÖRGŐ RÉCE



védett

Rendszeres fészkelő. Tápláléka elég változatos: magvak, növényi részek, gerinctelenek, apró halak, ebihalak.

TÖKÉS RÉCE



A leggyakoribb récefajunk, a házi kacsá öse. Táplálkozása változatos.



védett

Rendszeres fészkelő, nagy ritkán áttelel. Növényzettel, magokkal, rovarokkal, rákokkal, kagylókkal táplálkozik.

KENDERMAGOS RÉCE



védett

Rendszeres fészkelő. Főként növényevő, de csigákat, sáskákat is fogyaszt.

KANALAS RÉCE



védett

Csőrével megszűri a vizet, hogy kisebb rákokkal, szünoglárvákkal és más vízi élőlényekkel táplálkozhasson.

ÜSTÖKÖSRÉCE



védett

Vízi növényzetet, algákat, de ebihalat és vízirovarokat is fogyaszt. Enyhe teleken néhány példány áttelel.

Hazánkban költő récefajok



CIGÁNYRÉCE



fokozottan védett

Rendszeres fészkelő, enyhe teleken áttelel. Magvakkal, hajtásokkal, rovarokkal, puhatestűekkel táplálkozik.

BARÁTRÉCE



védett

Rendszeres fészkelő, fagymentes helyeken áttelel. Hínárral, magvakkal, rovarokkal táplálkozik, télen kagylókkal.

BÖJTIRÉCE



fokozottan védett

Az egész Kárpát-medencében rendszeres fészkelő. Vízirovarokat, vízinövényeket és magokat eszik.

NYÍLFARKÚ RÉCE



KONTYOS RÉCE



védett

Rendszeres fészkelő. Leginkább apró halakkal táplálkozik, melyekért 6-7 méter mélyre is lemerül.

Furcsa formák – jellegzetes színek



Sokszor csak egy pillanatra vagy igen messziről látjuk a természetben a növényeket, madarakat.



De ha bizonyos fajokhoz egyértelműen tudunk kötni formákat (mint például a fák koronájának habitusa vagy a madarak röpképe, alakja) vagy színeket (mint például a madarak tollazata), akkor nagyobb bizonyossággal lehetünk afelől, hogy mit is láttunk.

JÁTÉK

A színek alapján melyik réce jut eszedbe?
Párosítsd össze a színek kódokat a fajokkal!
Megoldásaidat 2025. július 25-ig várjuk ide: csipogo@mme.hu.
(A megfejtés beküldői hozzájárulnak nevük közléséhez.)



csörgő réce



barátréce



cigányréce



tőkés réce



üstökös réce



Előző számunk nyertese: Mátraházi Benedek

Egy madarász-író gondolataiból

– Bertha Bulcsu megfigyelései –

Irodalmunkban régtől fogva vannak nyomai a természet és a madarak szeretetének. Herman Ottó egész könyvet állított össze Petőfi Sándor, Arany János, Tompa Mihály és a népköltészet madaras utalásaiból. Számomra az utóbbi évek egyik érdekes olvasmányélményét jelentette Bertha Bulcsu (1935–1997) novelláira, tárcáira, karcolataira való rácsodálkozás. Úgy vélem, a magyar ornitológia háromszoros József Attila-díjas „külső munkatársát” tisztelhetjük a személyében:

„A növények buja, zöld együtteséből akkor lesz kert, amikor a diófa ágára leszáll egy rigó, a lombok között szarkák verekednek, s fent egy száraz ág csúcsán barátposzáta énekel. A hegyoldalban összeterelt fákból, bokrokból akkor lesz kert, amikor vadnyulak szaladgálnak alattuk, sün búvik és motoz a kövek között, megtelepednek a zöld hátú gyíkok, s legyekre vadászó siklókégyók lógnak le a fügefafa ágairól. [...] Az ilyen kert él, része a világnak, s mindig akad bent látnivaló.”

Az író gyermek- és ifjúkorának kulcsfontosságú színhelye Balatongyörök (fiatalon szenvedélyes vitorlázó és horgász volt), későbbi életútja előbb Pécsre vitte, majd a főváros irodalmi életébe kapcsolódott be. Középkorú budapesti lakosként Balatonszepezden vásárolt telket, itt telepített szőlőt, építtetett présházat. Számára Szepezd nem alkotói műhely vagy vidéki írószoba volt, ő itt ténylegesen dolgozott, vagyis ásott, metszett, veteményezett, borászkodott.

Írásaiban központi szerepe van a Balatonnak és a tó északi partvidékének, a tájjal együtt élő, horgászó, gombászó, kertészkedő embereknek, a hagyományok tisztelésének vagy éppen a tőlük való elszakadásnak. Budai otthonából is figyelte a városi élővilágot, az urbanizálódó madárfajokat, Szepezden

„Először a lugast metszem meg, aztán beleállok a szőlőbe. Lassan halad a munka, mert hiába ismeri az ember a metszés elméletét, a szőlő természetét, hajlandóságait, elvadulásait, minden tavasszal ki kell tapasztalnia újra.”

meg határozottan élvezte azt az érdekes helyzetet, ahogy a szőlő birtoklásáért zajlik egy örökös huzavona ő és a szomszédos erdő állatai között. A csodálatos tájleírásokkal – balatoni hajnalok és viharok, erdei kószalások, élettől nyüzsgő szőlőskertek – nem egy ilyen rövid cikket, hanem egy külön kötetet lehetne megtölteni. A következőkben csak a kifejezetten madártani és természetvédelmi témájú írásaiból idézek, a fényképek mind Balatonszepezd határában készültek.

URBANIZÁCIÓ

„A molnárfecskék néhány évvel ezelőtt megtelepedtek a komphajókon. Takaros fészkeik ott sorakoznak a hajóhíd alatt, az építményt tartó vasgerendák derékszögében. [...] A viharos



Balaton dobálja, himbálja a kompot, de a fecskéket ez sem érdekli. Félóránként változtatja földrajzi helyzetét a fészük. Tíz percig Tihanyban laknak, aztán pár percig a Balaton közepe felett, majd tíz percig Szántódon. [...] Ráadásul a három nagy komp [...] teljesen egyforma. Minden félórán előfordul, hogy két komp félúton találkozik. A fecskék a nyílt víz felett csapongva, vajon hogyan különböztetik meg őket?” (1983)

Rékási József az 1974-es *Aquilába* írt közleményt az érdekes jelenségről.

„Szerettük volna bemeszelni az új pincét, s belepakolni a hordókat, de nem lehetett, mert a szellőző aljába fészket rakott egy rozsdafarkúpár. Öt tojás volt a fészkekben [...]. [...] De mi nem tudjuk kidobni a fészkelő madarakat, s hogy ilyenek vagyunk, ez jól látszik rajtunk, mert a madarak ehhez igazodtak. Jó két hetet vártunk a költésre, aztán újabb két hetet arra, hogy a kis rozsdafarkúak kirepüljenek.

»Na, végre lehet meszelni« – gondoltuk, de lehetett is, meg nem is, mert a rozsdafarkúak naponta visszatértek. [...] [A] nyitva felejtett ablakon át este bementek, s a prés tetején aludtak fiókásként.”

„A nyár végén [...] halott rozsdafarkút találtam az eresz alatt. [...] Meglepetten láttam, hogy vékony lábcskájára fekete szurok tapad. [...] Napokig kínlódhatott szegény [...]. Ha észreveszem, idejében rátalálok, leáztattam volna a lábáról a szurkot. De nagy bajában elbújt előlünk. [...]

Valahol szurkot olvasztottak a hegyen [...]. Szegény kis rozsdafarkút emberszeretete, barátsága odavitte kíváncsiskodni.



„[...] [M]egütötte a fületem az ismerős csobogás. »Fördik a küsz.« [...] A nász nem zavartalan. [...] Két vadkacsa is előkerül a nádból, s félig jóllakottan, de még mindig étvágygal nyeldesik az apró, magukról megfélemedezett halakat.”

[...] Így ragadunk majd bele mi is szurok- és vegyszerhalmainkba, melyekkel telerondítottuk a földet.” (1986)

A házi rozsdafarkú urbanizációja és alkalmazkodóképessége ma már közzismert, de ebben az időszakban a *Madártani Tájékoztató*ba még többen írtak cikkeket a témában.

„Az M 7-esen deres volt az útpadka, s a hidak, felüljárók alatt alig érezhetően megcsúszott a kocsi. [...] Elég idegesen hajtott, [...] [c]sak Székesfehérvár után tért vissza a nyugalma, mert a figyelme, mint már annyiszor, a varjútanyákra terelődött. Az



„Tihany és Szántód táján már véraláfutásosak a vékony felhők [...]. Csakhamar a nap széle is elővöröslik, aztán felemelkedik a látóhatár és a vékony felhőcsikok fölé. Túl nagyok látszik és folyékonyak, mint a fortyogó vas.”



„A cserfák görbülten nőttek, a kőris elbokrosodott, s belegabalyodott a kökény és a vadszeder bozótjaiba, a gyertyánfák is több ágra szakadva nőnek, [...] [m]intha sarjerdőben járnék. De egyszer csak körte- és cseresznyefákra bukkanok.”

útmenti hézagok erdő tele volt varjúfészkekkel, s a szép kékes-fekete tollazatú madarak ott keringtek a fák fölött.” (1986)

Az M7-es Fejér megyei szakaszának véderdőiben ma már nincsenek varjútelepek, de Radetzky Jenő 1984-es *Madarakról, tájakról Fejér megyében* című könyvében fényképet is közöl az egyikről.

„[...] [K]özvetlenül az ablakom alatt fészkel az első emelet magasságában. Fészket a betonból kiálló kurta szögvasakra építette [...]. Ahhoz képest, hogy csak 1930-tól honos Magyarországon, elég jól kiigazodik jellegzetes körülményeink között. [...] Milyen szerencsés alkat... Nem foglalkoztatja a gazdasági helyzet. Ügyet sem vet a bejelentett és a be sem jelentett áremelésekre. Fiatal fiúk ledobálták a fészke közelében a villanyegőket. A galamb rezzenetlenül ült a fészken. Mozgásba jött a kínai hadsereg, Perzsiában visszaállították a mohamedán vallási törvényeket, az olajjal szennyezett tengerpartokon ezrével pusztulnak a madarak, a világ nagy részén nyugtalanság rezeget a levegőben. A balkáni gerle mindezt figyelmen kívül hagyja. Tojásainak kiköltésére összpontosít, ez a dolga.” (1983)

ETOLÓGIA

„Fent, nagyon magasan elgágogja magát egy vadliba. Hangja puhán aláhull a ködben. [...] [R]égi ismerősöm. Még valamikor a nyár elején vesztette el a párját, s azóta keresi. Nem is itt lakik, hanem a hegyen túl, a Káli-medence közepén a Kornyi-tóban. De mindennap átrepül a hegy felett, és a Balaton nádasai mentén kóborog. Reménytelen ügy, ő is tudja. De nem adja fel [...].” (1975)

„[...] [A]z autó lökhárítójáról leugrott egy kis veréb, s a méternyire húzódó szegélyköré reppent. Rám nézett és várakozott. Néztük egymást. Az volt az érzésem, akár tőlem valamit, vagy szeretné, ha elmennék, otthagynám az autót. Hátrább léptem [...]. Ekkor a veréb újra felugrott az autó lökhárítójára, s a hűtőrácsra préselődött bogarakat kezdte csipegetni. Válogatósan falatozott a frissebb bogárpecsenyéből [...].

Közben begördült mellém egy Trabant. A veréb érdeklődése azonnal feléje fordult. Érthető, megérkezett a frissebb pecsenyeszállítmány. – Megvárta, amíg a kocsi egészen megáll, vezetője behúzza a kéziféket, aztán hopp, máris ott állt a lökhárítóján.” (1983)

Bertha Bulcsu Balatonalmádiban találkozott ezzel a cseles verébbel. Dr. Kalotás Zsolt az egyik budapesti buszpályaudvaron figyelte meg ezt a találékony viselkedést, melyről a 2001-es *Aquilában* számolt be.

„Egy tanácstalan verebecske a csatornánk lefolyócsővébe kezdett fészket építeni. Szándékáról igyekeztem lebeszélni, de a leömlő nyári záporok természetrajzát nem sikerült vele megértetnem. [...] Szelíden nézett rám a magasból, s láttam, arra gondol, hogy túlzok. [...] Az első könnyebb zápor kimosta a verébfészket a csatornából. [...] A kis veréb néhány órán át bánnatosan ácsorgott a csatorna szélén. [...] Mit tegyen? [...] Úgy gondolta, hogy csak egy véletlen baleset áldozatául esett a fészke. Késő délután már száraz fűszállal a csőrében érkezett a csatorna szélére. Mérgesen kiszedtem [...] a szalmaszálakat. Ettől kezdve titokban dolgozott. [...] Ha rosszkor közeledtem, visszafordult a levegőben, vagy tüntetőleg eldobta a fészkeknek



„A diófa oldalára akasztott nyírfaodúba beóvakodik egy cinke. [...] A nyírfán légykapó ügyeskedik. A préház fehér falán legyek napoznak. Feljebb a bozótosban fácán kakattol.”

való fűszálakat. Csakhamar a tojásait is elhelyezte a csatornában, és boldognak látszott.

Három hete, kora délután megdörmögt az ég. [...] [E]gyetlen nagy felhőszakadásban, vízómlásban tűnt el a környék. Mogyoró nagyságú jég verte végig a szőlőket, [...] [a] kimosott kócos verébészkek fennakadt a deszkafödél peremén. A fészeken három meztelen fióka és egy félig nyitott tojás feküdt. [...]

Másnap, amikor a vihar nyomait takarítottam el a kertben, megpillantottam a verebet. A csatorna szélén állt, csőrében egy szalmaszállal.” (1983)

A verebek élénken foglalkoztatták, az itt idézettekén kívül még több karcolat szól a szepezdi mezei és a budai házi verebekről.

„Az elmúlt télen házunk homlokzati faburkolatára lyukat vésett valamilyen állat. Amikor tavasszal észrevettem, félig már beköltöztek a zárt padlástérbe a verebek. [...] [K]iderült, hogy az állat [...] hasonló lyukat vésett a szomszédos házak faburkolatába is. [...]

Bal oldali szomszédaink, rendszerető emberek lévén, [...] kicserélték a lyukas deszkát, s az újat lelakkozták [...]. [V]ásárnap este elégedetten hazamentek a városba. Egy hét múlva [...] meglepetten látták, hogy a titokzatos állat újra kivéste [...]. De nemcsak az új deszkát tette tönkre, hanem a mellette levőt is [...]. A verebek finom kóccal, szénaszállakkal a csőrükben már ki-be repkedtek, javában költözködtek a szomszédék padlására. [...] Egyik délután nagy, durva kopácsolás ugrasztott ki a székemből. [...] [A] faburkolaton egy nagy zöld küllő csimpaszkodik, s csőrével hatalmasakat vág a frissen lakkozott deszkára.

Közben feszegette és véste is [...]. [...] Beszaladtam a házba a gépért. Gyorsan lefényképeztem, s csak utána kergettem el.

Sokat gondolkodtam a zöld küllők viselkedésén. [...] [O]lyan látszata kerekedett működésüknek, mintha a verebeknek készítették volna szállást. Barátságból, madárszolidaritásból.” (1986)

A harkályok falbontása tipikusan 21. századi kérdés, egyetlen korábbi írást találtam a témában. Tóth Ernő az *Élet és Tudomány* 1979/36. számában írt Harkály a vikendházon címen cikket.

TERMÉSZETVÉDELEM

„A kocsi egyszer csak elbizonytalanodik, mintha megcsúszott volna egy olajfolton. [...] Apró valamiket látok mozogni a betonon. [...] Az úton elég sok eltiport béka fekszik már. [...] [A] biztos nádszéleket, zsombékos, csuhés vizeket csak kevesen érik el.” (1983)

Az írás akkoriban született, amikor az autóforgalom már igen jelentős volt, de a békamentés még nem terjedt el. Az író a 71-es főúton találkozott a zöld varangyok tavaszi vándorlásával.

„[...] [M]eglepetten láttam, hogy a parton, közvetlenül [...] [a se-regély] odúja alatt egy asszony áll, felfelé mutogat. [...] A [...] megfáradt, kartonruhás asszony a lányát irányította alulról, aki az ágon hasalva araszolt előre [...], kúszott az odúhoz. A mamája pedig alulról irányította, biztatta. [...] [C]saknem későn avatkoztam közbe. A kislány már a kezét nyújtogatta az odú keskeny nyílásán befelé.

– Vigyázz, megcsíp! – kiáltottam rá.



Fenekedés – 1974

[...] Az anyja nem hagyta annyiban a dolgot.

– Csak nem félsz egy vacak madártól? Ha már felmász-tál, dobáld ki őket.

[...] Elmondtam az asszonynak, hogy a seregély sem mind egyforma. Vannak nálunk fészkelők, ezek hasznosak, mert kora tavasztól késő őszig irtják a rovarokat és a férgeket. A vonuló seregély északról jön felhőnyi csapatokban, [...] csak a gyümölcszsüretre érkezik, de az is védett madár. [...] A nők hajdanában megsajnálta minden madarat. Különösen, ha fiókái voltak, dehogy engedték bántani őket. Most maguk gyürkőznek neki a fészekrablásnak?” (1983)

MENEDÉK A TERMÉSZETBEN

Bertha Bulcsu egy, már évtizedekkel ezelőtt is felfordult, jó útról letért világot látott maga körül (bele se merek gondolni, mit szólna a mai helyzetéhez). Halála előtt néhány héttel interjút adott. Legyen ez az abból kiragadott részlet útravaló mindannyiunknak, akiknek a modern civilizációnak nevezett káoszban szintén a Természet jelent menedéket:

„Leírok egy nyári reggelt, amikor tiszta a levegő, megcsil-lan a fény a Balaton vizén, és elnézem a kertben, hogyan játszik a napsugár a harmaton. Ha ez a szépség, nyuga-lom, harmónia nem érint meg valakit, azzal nem tudok mit csinálni.”

Kovács Gergely

Negyed évszázad: 25. Terepmadarász-futam a Hortobágyon!

2025. szeptember 5–7.

AZ MME Ritkaságvadász Szakosztálya, a Hortobágy Természetvédelmi Egyesület és a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság szervezésében ismét megrendezésre kerül a terepmadarász-futam!

Az idei évben egy 25 órás madármegfigyelési versennyel tisztelgünk a rendezvény 25 éves jubileuma előtt.

Az elmúlt évekhez hasonlóan több kategóriában is lehet indulni, és pénteken délután érdekes előadásokkal indul a program. Megalakulása óta a szakosztály éves taggyűlését is a futam előtti pénteken rendezzük meg.

Az előadások és egyéb programok helyszíne a Hegedűs János vendégház (Hortobágy), míg a 25 órás futam helyszíne hagyományosan a Hortobágyi-halastó.

A részletes program az MME honlapján (mme.hu) és a szakosztály Facebook-oldalán is (facebook.com/ritkasagvadasz/) elérhető lesz.

Várunk minden madarászt, MME-tagot és érdeklődőt a rendezvényre!



Korábban tolódtak a fiókagyűrűzési dátumok, de nem minden madárfaj esetében

A földi klíma mindig is változott, de a jelenlegi, ember által okozott változás sebessége és mértéke egyedülálló – eltekintve most a nagy földtörténeti korszakok végét és az újabbak kezdetét jelentő nagy meteoritbecsapódásoktól. Ezért manapság az ökológia és az evolúcióbiológia egyik legfontosabb kérdése az, vajon a földi élővilág hogyan képes alkalmazkodni e változásokhoz, miként változik a fajok földrajzi elterjedése és évszakos életritmusa.

A mérsékelt égövi madárvilág esetében kézenfekvő probléma a költési időszak pontos időzítése. Hiszen ha madaraink túl korán vagy túl későn költenek, akkor a fiókák nagy eséllyel megfagynak vagy éhen pusztulnak. De vajon valóban megváltoztak-e a hazai fajok költési időszakai, és ezt hogyan bizonyíthatnánk?

Körülnézve a szakirodalomban, például a Google Scholar adatbázisban (scholar.google.com), számos olyan dolgozatot találhatunk, melyek különböző európai vagy észak-amerikai madárfajok esetében kimutatták, hogy költési időszakuk jelentősen korábban tolódott. Ezek a tanulmányok legtöbbször a költés egy pontoszerűen meghatározható eseményét, tehát az első tojás lerakásának vagy a fiókák kirepülésének dátumát használják fel a költés időzítésének jellemzésére. Azonban igen költséges és fárasztó munka hosszú távon, például akár három évtizeden át nyomon követni évente sok-sok fészekalj történetét, ezért az ilyen tanulmányok viszonylag ritkák.

A FIÓKAGYŰRÜZÉSI DÁTUMOK FELHASZNÁLÁSA A KÖLTÉSI IDŐSZAK VÁLTOZÁSÁNAK NYOMON KÖVETÉSÉRE

Kézenfekvő ötlet ezért a fiókagyűrűzési dátumok felhasználása a költési időszak eltolódásának vizsgálatára. Magyarországon a madárgyűrűzési adatok sajnos a második világháború során megsemmisültek, és ezután csak 1951-től indultak újra. Azóta gyűlnek a madárgyűrűzők generációi által felhalmozott adatok, közte a fiókaként jelölt madarak gyűrűzési dátumai is. Miért ne használhatnánk ezeket a költés szezonális időzítésének jellemzésére? Sajnos ezek az adatok több hátrányos jellemzővel bírnak, amelyek nehezítik az elemzést.

Egyrészt pontatlanok: míg az első tojás lerakásának vagy a kirepülés dátuma egy nap pontossággal megadható, addig a kisebb testű fajok fiókái körülbelül négy-nyolc napos, a nagy testű fajok fiókái akár kéthetes időszakban is gyűrűzhetők. A gyűrűzés dátuma tehát csak nagyon pontatlanul jelzi a költés időzítését.

← A mesterséges odúk (széncinege-fiókák)...

↓ ...és az urbanizálódó fajok (fehér gólya) a fiókakutatást is segítik

Fotók: Orbán Zoltán



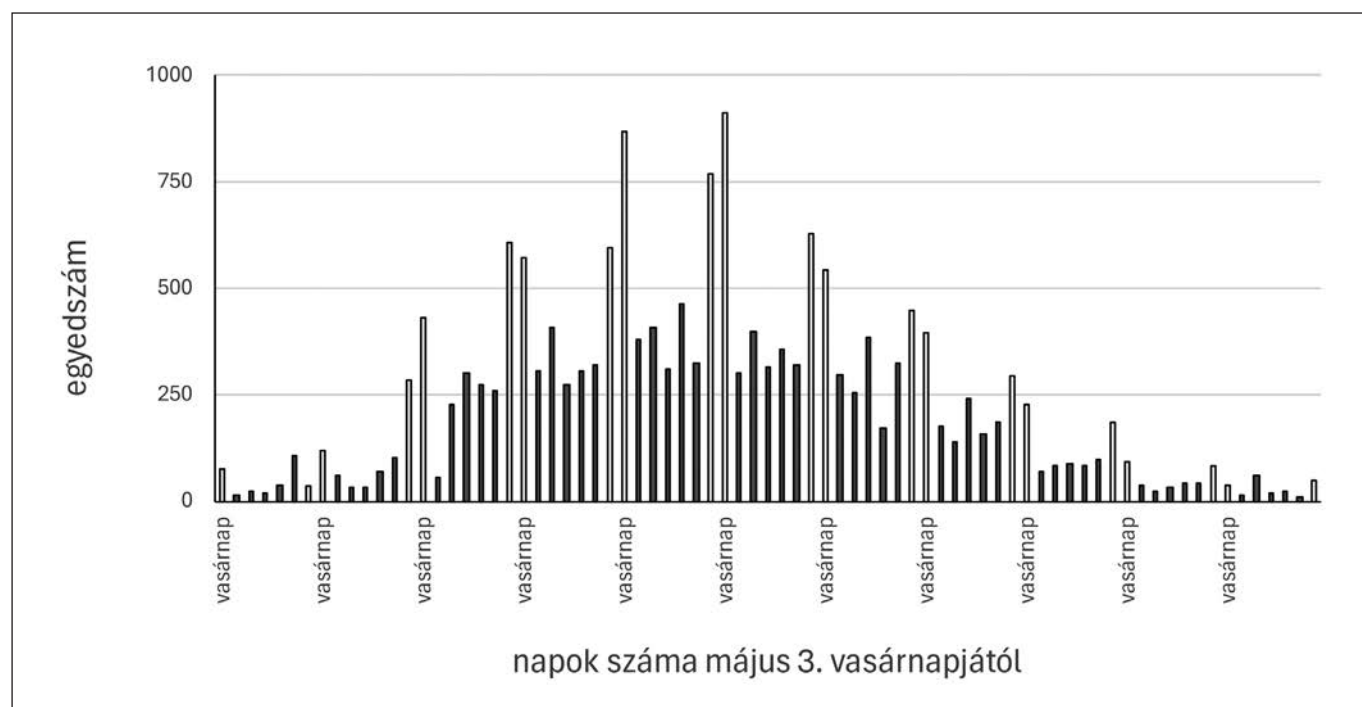
Másrészt a dátumok eloszlása is furcsa, például a fiókák gyűrűzése sokkal inkább szombatra vagy vasárnapra esik, mint hétköznapiakra. Ez nyilván abból adódik, hogy a gyűrűzők túlnyomó többsége amatőr kutató, aki főként a hétvégéit áldozza terepmunkára (mielőtt bárki megsértődne, az amatőr jelző nem sértés, inkább erény, mert nem a minőségre, hanem az önzetlen, önkéntes jellegre utal – magam is amatőr gyűrűző vagyok).

Harmadszor, a fióka gyűrűzési dátumokat befolyásolhatja a gyűrű mérete, amely sokat változott az elmúlt évtizedekben. Korábban a fiókákat csak a szokásos, számozott alumíniumgyűrűvel jelölték, utóbb azonban egyre több fajnál használnak már színes műanyag gyűrűket is. Ezek nagyobbak, hogy a számok teleszkóppal is könnyen leolvashatók legyenek, és nem az alumíniumgyűrű helyett, hanem azokkal együtt alkalmazkazzák. Ezért ha több és nagyobb gyűrűt tesznek a fiókákra, amint ez az utóbbi évtizedekben egyre gyakoribb, akkor talán

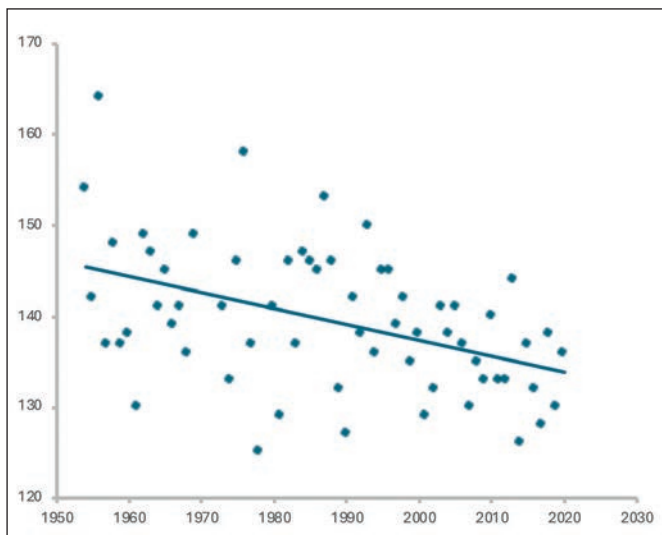
a gyűrűzők csak a fejlődés későbbi szakaszában ítélik a fiókákat „gyűrűretnak”. Ez pedig azzal járhat, hogy a fióka gyűrűzés dátumai egyre későbbre tolódnak.

Végül van egy negyedik probléma, amely sok más ökológiai vizsgálat statisztikai elemzését is mérgezi: az egyes adatpontok függetlenségének hiánya. Ha egy gyűrűző talál, mondjuk, egy négy fiókával teli fészket, akkor mind a négy fiókát meggyűrűzi, a fészketestvérek gyűrűzési dátuma tehát nem jelent egymástól független négy eseményt. Sőt, ha egyik nap a gyűrűző elindul egy túrára, aznap sok fészkaljat találhat, míg másnap nem indul útnak, és így egyetlen fiókát sem gyűrűz – ezek sem egymástól független adatok. Különösen erős lesz az adatok egymástól való függősége a telepeseen költő fajok esetében. A mi adatsorunkban például négy olyan év is volt, mikor valamennyi bakcsófiókát azonos napon gyűrűzték, és erős a gyanú, hogy ezeket egyetlen gyűrűző egyetlen telepen jelölte. Ez tehát egyetlen esemény lehetett, noha az adatsorban több tucat külön eseményként jelenik meg.

Az adatoknak e furcsa jellemzői sajnos erősen kérdésessé teszik a statisztikai elemzések értékét. Azt lehet tenni, hogy olyan eljárást választunk, amely csökkenti (bár nem szünteti meg) a fenti problémák miatti torzításokat. Ilyen megoldás a költési időszak időzítésének jellemzésére használt mérőszám (index) helyes megválasztása. Kedvező döntés a költési időszakot az adott évi medián (időben középső) gyűrűzési dátumával jellemezni: az az évi fiókák felét ez előtt, felét ez után gyűrűzték. Ez az index részben csökkenti a fenti problémák egy része által okozott torzításokat, bár sajnos az adatok függetlenségének hiányát (a kapcsoltságot) nem enyhíti. Annyit tehetünk, hogy nyíltan bevalljuk, a statisztikai fegyelem és a terepmunka realitásai közti kompromisszumra kényszerülünk, ezért a statisztikai számítások túlbecsülik az eredményeink bizonyosságát. Ezután már csak a vizsgálati időszak hosszában (70 év) és a mintaelemszámok kivételes nagyságában bízhatunk, amely rendkívüli előnyt biztosít. Hiszen a fajonkénti



A meggyűrűzött vörösvércse-fiókák (összesen 18 232 példány) számának eloszlása a hét napjai között, minden évben május harmadik vasárnapjától kezdve. Jól kirajzolódik a hétvégék hatása: szombaton és vasárnap (fehér oszlopok) rendszerint több fiókát gyűrűzték, mint a hét más napjain. Olyan statisztikai elemző módszereket kell választani, amelyek enyhítik ennek és más torzító tényezőknek a hatását



A kék cinege az egyik olyan faj, amelynek költése erősen eltolódott az elmúlt 70 évben. Az 50-es évek értékeihez képest 2020-ban a kék cinegék már 14 nappal korábban költenek (20 233 fióka gyűrűzési dátuma alapján). Minden pont az adott évi dátumok között időrendben középső (medián)dátum, a napok sorszámát a függőleges tengelyen január 1-től számítjuk, az egyenes vonal a fő trendet szemlélteti

sokezres, akár százezres mintaméret mellett vállalható kompromisszumnak tűnik, hogy egyes statisztikai korlátokat kényyszerűen megszegünk.

VALÓBAN ELTOLÓDTAK A KÖLTÉSI IDŐSZAKOK MAGYARORSZÁGON?

A közelmúltban hazai kutatók publikáltak egy tanulmányt* (a hivatkozást lásd a cikk végén) a magyarországi fajok költési időszakának változásairól. Az adatokat az MME Madárgyűrűzési Központja bocsátotta rendelkezésükre. 70 év (1951–2020) fiókagyűrűzési dátumait elemezték 10 faj esetében, bár ezek közül végül a gyöngybaglyot ki kellett hagyni, mert a korai évtizedekben igen kevés fiókát jelöltek. A fenti megfontolások nyomán törölték a színes gyűrűvel is jelölt fiókákat, és minden évben a mediándátumot (időben középső dátum) használták az adott év költési időszakának jellemzésére. Milyen eredmények születtek?

Nos, a költési időszakban rovarrevő füsti fecske, széncinege és kék cinege költési időszaka 14-18 nappal korábbra tolódott a 70 év során. A dankasirály és a vörös vércse költése 9-10 nappal tolódott korábbra, ezek a fajok költési időszakban részben rovarrevők. Végül a kormos szerkő, az egerészölyv és az erdei fülesbagoly költési időszaka alig változott (–1-6 nap) vagy szinte változatlan. Ezek közül csak az első faj tekinthető részben rovarrevőnek. Végül a bakcsó költési időszaka látszólag sokkal (14 nappal) korábbra tolódott, de ez a változás nagyon bizonytalan – statisztikailag még akkor sem jelentős, ha minden egyes fióka gyűrűzését független eseménynek tekintjük.

Mivel a szerzők kevés fajt (9) vontak be az elemzésbe, nem állítható biztosan, hogy a fajok közti különbségek a táplálékforrás jellegével függenek össze. De az eredmények sejtetnek engedik, hogy talán a szárazföldi rovarvilág lehet az a táplálékforrás, amely erősíti az ezt fogyasztó madárfajok költési időszakának korábbra tolódását.

ELTŰNŐBEN A SZÉNCINEGE MÁSODIK KÖLTÉSE?

Azonban más változás is kirajzolódik. A széncinege esetében két különböző, jól elkülönült költési időszakot láthatunk. A 20. században az első költés a 125-165. nap tájára esett, és ez adja a fiókák nagy többségét. Volt azonban egy második költési hullám is a 165-185. nap táján, de ez már jóval kevesebb fiókával. A 21. században nemcsak hogy mindkét költési időszak bő két héttel korábbra tolódott, de eközben a második költés aránya is erősen csökkent. Az első 50 évben (1951–2000, ez itt egy önkényes határvonal) még a fiókák 17%-a, viszont az utóbbi 20 évben (2001–2020) már csak 13% származott a második költésből. Vélhetően az egyre forróbb és szárazabb nyarak miatt megfogytokzik a hernyók nyári mennyisége, így a második költés – bár szintén korábbra tolódott – manapság már kezd eltűnedezni.

MENNYIRE BIZTOS MINDEZ?

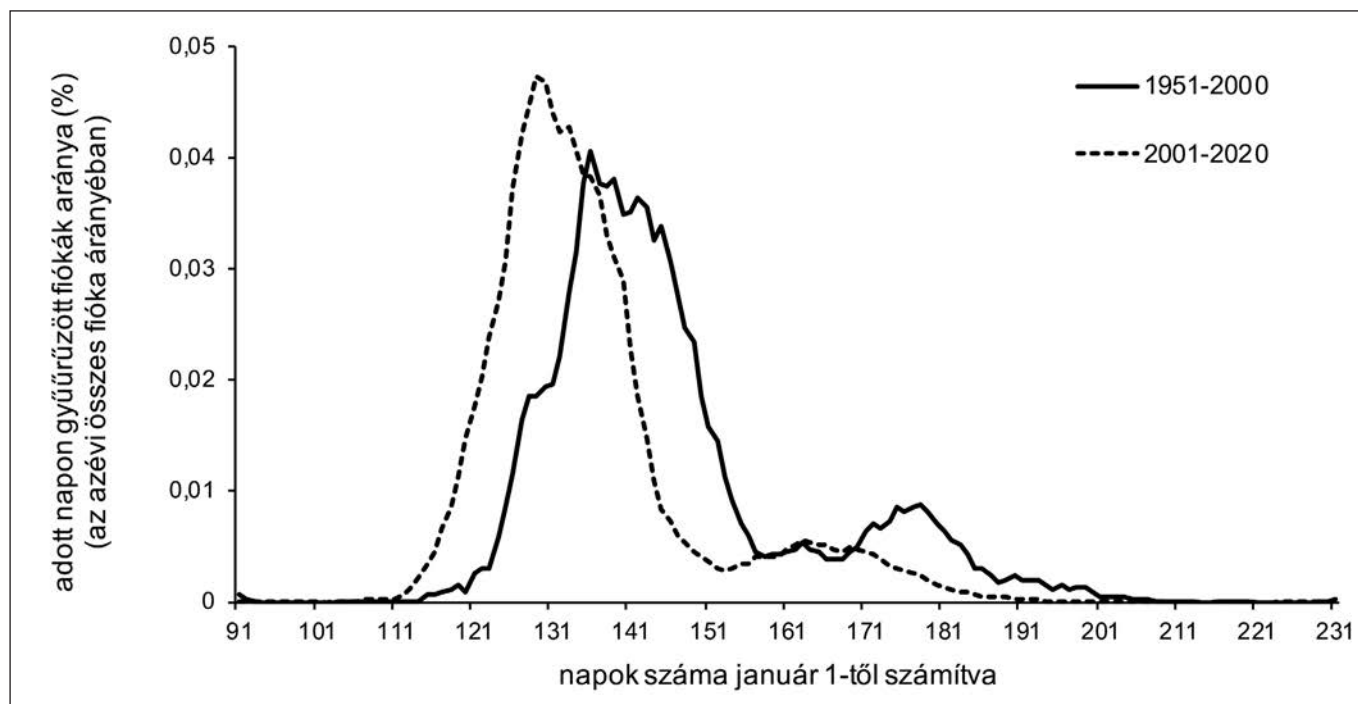
Ha két dolog együtt változik, az még nem feltétlenül jelenti azt, hogy biztosan az egyik dolog változása okozta a másik dolog változását. Az is lehet, hogy félreértjük a kapcsolat irányát, tehát a másik dolog okozta az egyiket, vagy nincs is közvetlen kapcsolat a kettő között. A kapcsolat talán csak közvetett, egy általunk nem vizsgált harmadik tényező közvetítésével hat. Vagy talán nincs is kapcsolat köztük egyáltalán, hanem csak a számok véletlenül éppen hasonló változásait látjuk.

Valójában az itt bemutatott tanulmány sem bizonyítja azt, hogy az elmúlt évtizedek során egyre melegebbé váló éghajlat okozza egyes hazai madárfajok költési időszakának korábbra



Hegyifakusz-fiókák mesterséges odúban

* REICZIGEL J., ERŐS N., SZABÓ A. B., RÓZSA L. 2024. CHANGES OF NESTLING RINGING DATES IN NINE BIRD SPECIES OVER SEVEN DECADES. *SCIENTIFIC REPORTS* 14, 26055.



A széncinege-fiókák (95 038 példány) gyűrűzési dátumaiban jól kirajzolódik egy domináns első költési hullám és egy kevésbé jelentős második költési időszak. A 20. századi időzítéshez képest mindkét hullám korábbra tolódott a 21. században, eközben a második költési hullám jelentősen csökkent, ma már kisebb az ebből származó fiókák aránya, mint a 20. században volt

tolódását. De mivel sok más élőlénycsoportban is hasonló változásokat látunk, mégiscsak ez a legvalószínűbb magyarázat. A klíma gyors változása minden jel szerint az évszakai életritmusuk megváltoztatására kényszerít sok hazai fajt, köztük a madarak egy részét is. Más fajok viszont nem reagálnak. Esetünkben az erdei fülesbagoly semmilyen érdemi változást nem mutatott, ami nem is meglepő. Közismert, hogy a baglyok költésüket nagymértékben a domináns rágcsálófajok (házáinkban főként a mezei pocok) populációciklusaihoz igazítják, amelyek gyakran három-négy éves ciklusok.

A MADÁRGYŰRÜZÉS JÁRULÉKOS HASZNAI

A gyűrűzés eredetileg a madarak vonulásának kutatására kifejlesztett módszer. És valóban, számos madárfaj vonulási szokásait sikerült e módszerrel tisztázni világszerte és hazánkban

is, elég, ha csak körülnézünk az MME honlapján (mme.hu/magyarorszagmadarai). De mindeközben sok más típusú adat is felhalmozódik, amelyre korábban talán nem is számítottunk. A rendszeres gyűrűzés alapot nyújt például a madarak gyakoriságának vagy testméreteiknek a hosszú távú változásairól szóló elemzésekhez – erről szól többek között az *Ornis Hungarica* folyóirat jó néhány cikke is.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönet valamennyi valaha élt és mai magyar madárgyűrűzőnek, akik az adatokat fáradtságos és önzetlen terepmunkával létrehozták. Köszönet a Madárgyűrűzési Központ korábbi és jelenlegi vezetőinek az adatok hosszú távú megőrzéséért, gondozásáért és az elemzésre való átadásáért.

Rózsa Lajos

Forók: Orbán Zoltán



Füleskuvik-fiókák vércseköltőládájában



Kékvércsefiókák mesterséges költőládájában

ÉRDEKES MADÁRMEGKERÜLÉSEK

szerkeszti: Karcza Zsolt és Lukács Katalin Odett

Az elmúlt időszakban a Madárgyűrűzési Központba beérkezett, kiegészített (gyűrűzési adattal együtt lezárt) megkerülésekből válogattunk. A külföldön gyűrűzött madarak adatainak kiegészítése rövidebb-hosszabb időt vesz igénybe, így jelen válogatásban is található néhány korábbi megkerülési adat, amelyeket az elmúlt hónapokban zártunk le. A gyűrűzők, megfigyelők, megtalálók vagy adatközlők nevét technikai okok miatt nem minden esetben és teljes terjedelemben tudjuk feltüntetni. A közölt eredmények tájékoztató jellegűek, és a 2025. március végéig beérkezett adatok alapján készültek.

A térképeken látható jelek közül a piros körök a Magyarországon gyűrűzött és külföldön megkerült madarak megkerülési helyei; a kék háromszögek a Magyarországon megkerült külföldi gyűrűs madarak gyűrűzési helyei; a fekete vonal pedig a leírt madár gyűrűzési és megkerülési helyét köti össze tájékoztató jelleggel, nem a madár mozgását mutatja (a nyíl a megkerülési helyre mutat).

A madárfajok sorrendje – szerkesztési okok miatt – nem mindenhol követi az aktuális rendszertani sorrendet. Az MME-honlap mme.hu > Tudástár > Magyarország madarai oldalán az egyes madárfajok naprakész gyűrűzési eredményei böngészhetők: gyűrűzési összesítések, a jelölési és a külföldi vonatkozású megkerülési helyek térképei, valamint a leggyakoribb kézrekerülési okok százalékos eloszlásdiagramjai.

Amennyiben gyűrűs madarat, madártetemet, jelölőgyűrűt talál, fém- vagy színes gyűrűs madarat észlel, kérjük, értesítse a Madárgyűrűzési Központot a ringers@mme.hu e-mail-címen. Így a megkerülési adatok beépülhetnek a hazai madárgyűrűzési adatbankba, és a központ munkatársai a feldolgozás után elküldik önnek a gyűrűzési és megkerülési adatokat egy válaszlévélben.

DANKASIRÁLY

2025. február közepén egy Észtországban jelölt dankasirályt figyeltek meg a győri szeméttelen (Győr-Moson-Sopron vármegye, Pitó Andor). A madarat fióka korábban gyűrűzték, 2018. június közepén Hiiu-szigeten. Ez az első, észt gyűrűs dankasirály, amelyet megfogás nélkül sikerült azonosítani itthon. Az előző században 16, Észtországban jelölt példány került meg Magyarországon, de azok valamilyen okból kézre kerültek, vagy megfogták őket.

HERINGSIRÁLY

Egy svéd gyűrűs heringsirályt lőtték le 2024. október elején a Szegedi-fertőn. Ez volt a második, svéd gyűrűs heringsirály, amely megkerült itthon. A madarat fióka korábban gyűrűzték, 2024. július közepén Stockholmtól keletre, egy balti-tengeri szigeten (Högarna).

Egy másik, szintén Svédországban jelölt, színes gyűrűs heringsirályt figyeltek meg 2025. március végén a várpalotai szeméttelen. Ezt a madarat Gotlandon gyűrűzték fiókaként 2008-ban.

Magyarországon ezekkel együtt eddig 14, külföldi gyűrűs heringsirály került meg, amelyek közül 9-et Finnországban, 3-at Svédországban, valamint 1-1 példányt Belgiumban és Dániában jelöltek. Itthon eddig mindössze 2 példányt jelöltek, amelyekről nincsen megkerülési adatunk.



A heringsirály Magyarországon tavasszal és ősszel szórva-nyosan előforduló, északi madárfaj, de szinte az év bármelyik hónapjában találkozhatunk egy-egy példánnyal.

FEHÉR GÓLYA

2024. december végén egy hazai, színes gyűrűs fehér gólyát figyeltek meg Délnyugat-Spanyolországban, Sevilától nem messze, egy szeméttelen. Ez az első hazai példány, amely megkerült az Ibériai-félszigeten. A madarat mentett fiókaként gyűrűzték 2024. június közepén Kőszegen, a Bechtold István Természetvédelmi Látogatóközpontban, a Chernel-kertben (Vas vármegye, Harsányi Krisztián).

Magyarországon 1908 óta gyűrűznek fehér gólyákat, eddig több mint 35 ezret, elsősorban fióka korukban. Közülük eddig



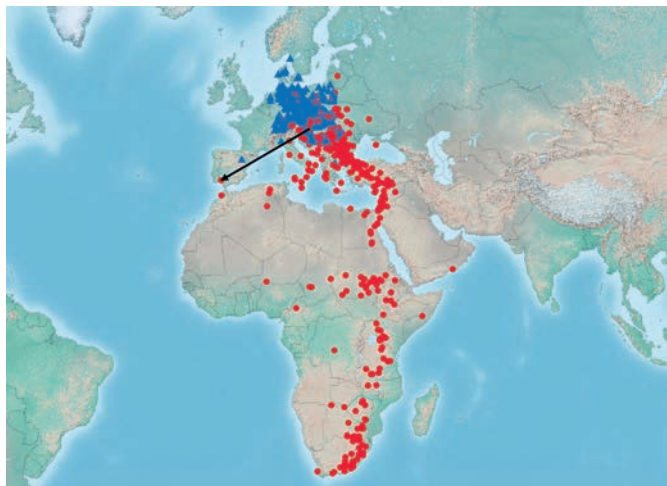
Fotó: Pitó Andor



Itthon eddig 2953, külföldi gyűrűs dankasirály került meg, közülük a legtöbbet színes jelölésük alapján figyeltek meg és azonosítottak az utóbbi évtizedekben. Ezek néhány kivétellel Európa valamennyi országából származtak, de a legtöbbet a szomszédos országokban, elsősorban Horvátországban, valamint a Kárpát-medencétől északi, északkeleti irányban gyűrűzték. Itthon több mint 61 ezer dankasirályt gyűrűzték eddig, amelyek közül 2695 került meg külföldön, Európa szinte valamennyi országában, leggyakrabban a Földközi-tenger középső részének partvidékén, valamint Észak-Afrikában Algéria és Tunézia partjainál.

A dankasirály a leggyakoribb fészkelő sirályfajunk. A hazai álmomány egy része déli, délnyugati irányba vonul, elsősorban az Appennini-félsziget partvidékére. Az északi, északkeleti dankasirályok nagy számban vonulnak át vagy telelnek nálunk.

Az északi, északkeleti dankasirályok nagy számban vonulnak át vagy telelnek nálunk.



711 került meg külföldön, a legtöbbjük a szomszédos országokban, valamint a vonulási és telelőterületeken, egészen Dél-Afrikaig. Néhány példányt a megszokott délkeleti iránytól eltérően délnyugati irányban figyeltek vagy találtak meg, Olaszországban 13, Máltán 3, Algériában, Marokkóban és most Spanyolországban 1-1 példányt. Érdekeségük továbbá, hogy a Máltán megfigyelt 3 madár szintén a kőszegi Chernel-kertben nevelkedett 2011-ben, valamint az egyik Algériában kézre került gólya is repatriált, de öreg példány volt, azt Hortobágyon kezelték és engedték el 2023-ban. A fehér gólya hosszú távú vonuló, telelőterülete Kelet-Afrika Szaharán túli területei egészen Dél-Afrikaig.

KIS KÁRÓKATONA

Két magyar gyűrűs kis kárókatonáról is érkeztek megkerülési adatok 2025 első hónapjaiban Németországból. Január elején Baden-Württemberg tartományban egy példány tetemét találták meg. Egy másik madarat márciusban több alkalommal is megfigyeltek, először Szász-Anhalt, majd Szászország tartományban, amelyet a színes gyűrűje alapján azonosítottak. Mindkét madarat fiókaként gyűrűzték 2024. május közepén Csorna határában (Győr-Moson-Sopron vármegye, Csopják Tamás). Ezek az első, hazai gyűrűs kis kárókatonák, amelyek megkerültek Németországban.



Magyarországon az utóbbi két évtizedben összesen 843 kis kárókatonát jelöltek, legnagyobbreszt fióka korukban. Ezekből 14 madár került meg külföldön, egy részük a szomszédos országokban. A Kárpát-medencén kívül korábban 2 példány Csehországban és 3 Lengyelországban került meg. Itthon eddig összesen 2, külföldi gyűrűs, a vajdasági Palicsi-tónál (Szerbia) jelölt példány került meg.

A kis kárókatona hazai állománya részben állandó vagy rövid távú vonuló. Telelőterületei a Kárpát-medence déli részének vagy a mediterráneum tavai, folyói mentén vannak. Az állomány egy része, főleg a fiatal madarak nagyobb területeken kóborolnak.

FEKETE SAS

Egy lengyel gyűrűs fekete sas azonosítottak a jeladója alapján két alkalommal is 2024. november végén Körmen határában (Vas vármegye, Harsányi Krisztián, Sövegjártó Máté). Ez az első, Lengyelországban jelölt fekete sas, amelyet megfigyeltek itthon. A madarat fióka korában gyűrűzték, 2024. augusztus elején a Biebrza Nemzeti Parkban. Itthon korábban 2, külföldi gyűrűs fekete sas került meg, 2021-ben 1, észt gyűrűs madár a Kis-Balatonon és 2022-ben 1, belorusz gyűrűs példány Nyíregyháza határában.



Foto: Sövegjártó Máté

A kelet-európai, ázsiai elterjedésű fekete sas a telet főleg Ázsia déli területein tölti. Magyarországon tavasszal és ősszel kis számban átvonul, néhány példány áttelel.

SZIRTI SAS

2025. február végén egy finn gyűrűs szirti sast figyeltek meg Gyomaendrőd határában (Békés vármegye, Széll Antal). A madarat fióka korában gyűrűzték, 2024. június elején Finnország középső részén. Ez a harmadik, Finnországban jelölt szirti sas, amely megkerült itthon. Ezekon kívül Magyarorszá-



Foto: Széll Antal

gon eddig 4, külföldi gyűrűs példányt azonosítottak, 2 Észtországban és 1-1 Belorussziában és Szlovákiában jelölt madarat. Az itthon eddig megjelölt 39 szirti sasról még nem érkezett megkerülési adat.

A szirti sas Eurázsia és Észak-Amerika jelentős részén előfordul a magashegységekben. Nálunk a Zemplén-hegységben költ néhány pár. A hazai állomány állandó. Telente Észak-Európából érkezik hozzánk kisszámú szirti sas.

GATYÁS ÖLYV

2025. február közepén egy magyar gyűrűs gatyás ölyvet fogtak vissza Csehország déli részén, az osztrák határ közelében. Ez a második, hazai jelölésű gatyás ölyv, amely megkerült Csehországban. A madarat első éves korában gyűrűzték, 2020.

november elején Gara határán (Bács-Kiskun vármegye, *Kalocsa Béla*).

A Magyarországon 1920-tól eddig meggyűrűzött 185 gatyás ölyv közül összesen 4 példány került meg külföldre, a 2 csehországi eseten kívül Ukrajnában és Oroszországban is kézre került 1-1 madár. Itthon eddig 18, külföldi gyűrűs madár megkerülési adatát tartjuk nyilván, ez valamennyi kézre kerülés, a

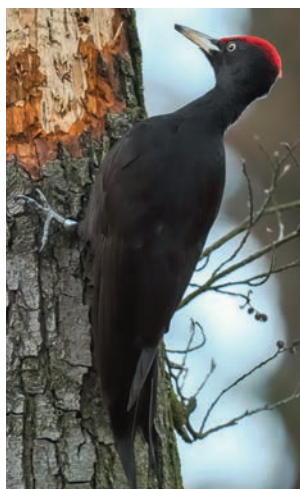


madarak tetemét vagy a sérült madarat találták meg. Ezek közül 2-t Csehországban, 6-ot Finnországban, 3-at Norvégiában, 5-öt Svédországban és 2-t Szlovákiában jelöltek.

A gatyás ölyv Eurázia és Észak-Amerika északi részének tundra jellegű területein költ. Vonuló, az észak-európai madarak a telet főleg Közép-Európában töltik. Magyarországon ilyenkor az alföldi nyílt térségeken fordul elő.

FEKETE HARKÁLY

2025. január végén és március közepén egy gyűrűs fekete harkályt fényképeztek le Tatán, a Fényes tanösvényen (Komárom-Esztergom vármegye, *Solymos Ákos*), amelynek a fényképek alapján azonosítható volt a gyűrűszáma. A madarat 2017. október közepén gyűrűzték a Ferencmajori Madár-vártán (Komárom-Esztergom vármegye, *Bátty Kolos*), és az elmúlt években további két alkalommal is megfigyelték a Fényes tanösvényen. Jelenleg ez a legidősebb, megkerült hazai, gyűrűs fekete harkály a hazai madárgyűrűzési adatbázisban. Az EURING (European Union for Bird Ringing) adatbankja alapján az eddig ismert legidősebb példányokat a gyűrűzésük után 14 évvel azonosították, egy finn és egy német jelölésű madarat. A fekete harkály a teljes elterjedési területén, így nálunk is, állandó madár.



Fotó: Solymos Ákos

CSILPCSALPFÜZIKE

Egy magyar gyűrűs csilpcsalpfüzikét figyeltek meg 2024. decemberében Cipruson. Ez az első, hazai jelölésű példány, amely megkerült a szigeten. A mindössze 2 milliméter átmérőjű fémgyűrűjéről készült fényképek alapján sikerült leolvasni a gyűrűszámot, így azonosítani a madarat, amelyet 2024. október közepén gyűrűzték Sopron határán (Győr-Ménfőcsanak vármegye, *Marton István*).



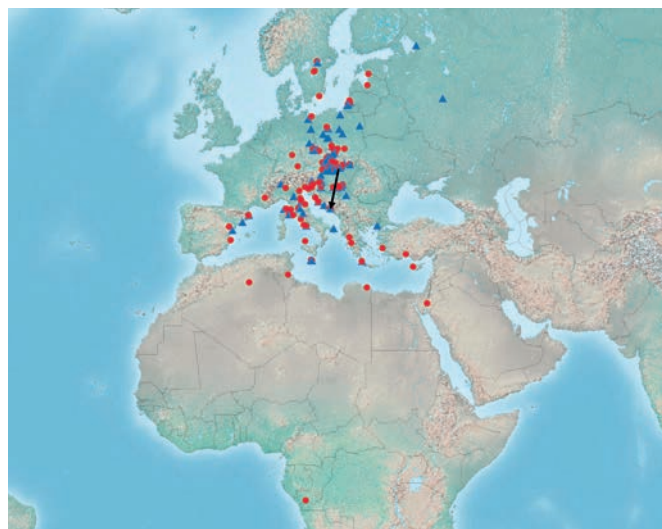
Fotó: Peter Bromley

Magyarországon eddig 144 ezer csilpcsalpfüzikét gyűrűzték, ezek közül korábban 35 került meg külföldre, Finnországtól Izraelig 18 országban. Itthon 54, külföldi gyűrűs példány került eddig meg 14 európai országból, a legtöbbet, 19 madarat Csehországban és 12 madarat Szlovákiában gyűrűzték. A legtávolabb jelölt és itthon megkerült csilpcsalpfüzikét Nagy-Britanniában (Anglia, 2 madár), Norvégiában és Hollandiában gyűrűzték.

A csilpcsalpfüzike szinte egész Európában és Ázsia nagy részén honos. Rövid távú vonuló, a Kárpát-medencei állomány a Földközi-tenger partvidékére vonul, de egyes példányai enyhébb teleken át is teletelhetnek.

NÁDIRIGÓ

Egy magyar gyűrűs nádirigót fogtak vissza 2024. augusztus elején Bosznia-Hercegovinában, a Hutovo Blato Nemzeti Parkban. A madarat 2024. május elején gyűrűzték Patakon (Nógrád vármegye, *Lukács Katalin Odett*). Ez az első, hazai gyűrűs nádirigó, amely megkerült a balkáni országban.



A Magyarországon eddig meggyűrűzött közel 100 ezer nádirigó közül 181 került meg külföldre, ezeknek több mint a fele, 103 madár a szomszédos országokban, valamint 20 példány Olaszországban és 17 példány Csehországban. További megkerülések voltak a Kárpát-medencétől északra és déli, délnyugati irányban, valamint a Földközi-tenger part menti országaiban. A legtávolabb, a gyűrűzési helyétől 5709 kilométerre, a Kongói Köztársaságban találtak hazai jelölésű nádirigót. Itthon eddig 151, külföldi gyűrűs példány került

meg, valamennyit európai országban gyűrűzték, a legtöbbet Magyarországtól északi, északkeleti, valamint déli, délnyugati területeken.

A nádirigó hosszú távú vonuló, afrikai telelőhelyeiről általában áprilisban érkezik vissza, szeptemberben pedig már el is indul déli irányba.

KIS POSZÁTA

Egy holland gyűrűs madarat fogott meg egy házi macska 2024. október végén Kalocsán (Bács-Kiskun vármegye). A tetemet már teljesen szétrágva találták meg, így a madárfajt nem lehetett meghatározni, a hollandiai madárgyűrzési központ által megküldött adatokból derült ki, hogy egy kis poszáta volt, amelyet 2024. szeptember elején gyűrűztek Amszterdamtól nem messze, egy part menti madárgyűrző állomáson (Castricum). Ez a második, holland gyűrűs kis poszáta, amely megkerült itthon.

Magyarországon eddig összesen 18, külföldi gyűrűs kis poszáta került meg. A 2, hollandiai gyűrűs mellett 1 Ausztriában, 3 Dániában, 1 Finnországban, 3 Lengyelországban,



2 Nagy-Britanniában (Anglia), 1 Németországban, 1 Svédországban, Európán kívül pedig 3 Izraelben és 1 Szudánban gyűrűzött példány került meg. A Magyarországon eddig meggyűrűzött, közel 40 ezer kis posztából eddig 25 madár került meg külföldön, 5 példány Csehországban, 4 Dániában, 2 Finnországban, 9 Németországban, valamint 1-1 Norvégiában, Svédországban, Szerbiában, valamint a kontinensen túl Izraelben és Libanonban.

A kis poszáta hosszú távú vonuló, a vonulása – sok más eurázsiai madárfajhoz képest eltérő – délkeleti irányú. A hazai állomány a telet Kelet-Afrika Száhel övezetében, valamint az Arab-félszigeten tölti.

FEKETE RIGÓ

2025. március közepén egy sérült, később elpusztult, magyar gyűrűs fekete rigót találtak Ukrajna nyugati részén, közel a lengyel határhoz. Ez az első, hazai jelölésű példány, amely Ukrajnában megkerült. A madarat 2024. október közepén gyűrűzték a Bódva-völgyi Madárgyűrző Állomáson (Szalonna, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Vig Zsófia).

A Magyarországon eddig meggyűrűzött 133 ezer fekete rigó közül 321 madár került meg külföldön, közülük 259 példány Olaszországban és 40 példány Dél-Franciaországban. Ez az összes megkerült fekete rigó 93%-a, többségük, 261 madár biztosan vadászat áldozata volt. A többi megkerült madár közül hazánktól távolabb, Albániában 1, Görögországban 5,



Hollandiában 2, Litvániában 1, Spanyolországban (Baleár-szigetek) és Tunéziában 1-1 került meg. Nálunk eddig mindössze 10, külföldi gyűrűs fekete rigó került meg, 3 horvát, 1 lengyel, 3 olasz, 1 orosz, 1 szerb és 1 szlovák gyűrűs.

A fekete rigó Magyarországon igen gyakori fészkelő. Hazai állománya részben rövid távú vonuló, részben állandó. A telelőterülete Dél-Európa, elsősorban az Appennini-félsziget.

VÖRÖSBEGY

2025. január közepén egy elpusztult, litván gyűrűs vörösbegyét találtak Csömörön (Pest vármegye, Dévényi László). Ez az első, Litvániában jelölt vörösbegy, amely megkerült itthon. A madarat 2022. október közepén gyűrűzték a Balti-tengernél (Kur-földnyelv).

Magyarországon eddig 70, külföldi gyűrűs vörösbegy került meg 15 európai országból. A legtöbbet a szomszédos Szlovákiában (30 példány), valamint Olaszországban (16 pld.) és Lengyelországban (10 pld.) jelölték. Távolabbról, többek között Belorussziában, Észtországban, Finnországban (3 pld.), Lettországon, Máltán, Spanyolországban, Svájcban és Svédországban gyűrűzött vörösbegyek kerültek meg itthon. Magyarországon eddig több mint 40 ezer vörösbegyét gyűrűztek, közülük 132 került meg külföldön, Európa 22 országában, valamint 3 madár Algériában. A legtöbb hazai jelölésű vörösbegy



Olaszországban (53 példány) és Franciaországban (11 pld.) került meg. Legtávolabb Finnországban, Oroszországban (4 pld.), Portugáliában (2 pld.), Spanyolországban (6 pld.), valamint Svédországban (3 pld.) kerültek meg magyar gyűrűs példányok.

A vörösbegy gyakori fészkelő, és a tavaszi, őszi időszakban átvonuló madarunk. Rövid távú vonuló, a hazai állomány a telet a mediterráneumban tölti, míg a nálunk átvonuló, kisebb számban áttelelő példányok jelentős része Európa északi, északkeleti térségeiből érkeznek.

ÉRDEKES MADÁRFÉSZKELÉSEK

szerkeszti: Haraszthy László

BALKÁNI GERLE FÉSZKELÉSE NAPELEMPARK TARTÓSZERKEZETÉN

2023-ban egy pár, majd 2024-ben két különböző helyszínen két pár balkáni gerle fészkelését észleltem a Hajdúdorog déli határában található napelemparkban. 2023 áprilisában, majd 2024. március 30-án és áprilisban a fotón látható módon egy keresztartó rúdra építette fészket egy-egy pár 1,5, illetve 2 méter magasságba, a napelempark belső részein, tehát nem szélső panelek tartószerkezetén, melyek így védettek voltak az esőtől, illetve a déli és délnyugati szelektől. 2023-ban két héttel, 2024-ben 10 nappal később jártam arra újra, akkor már üresek voltak a fészkek, így feltételezhetően a területen gyakori szarkák vagy dolmányos varjak közül valamelyik kifosztotta azokat, hiszen meglehetősen nyíltan helyezkedtek el.

A balkáni gerle alkalmazkodóképessége jól ismert, akár házak antennáin is képes fészket rakni. 2022-től a fészkelési időszak minden hónapjában rendszeresen bejárom az említett



Fotó: Lendvai Csaba

mellé, illetve az elsőnek próbálkozó madár tollaira rakta. A képen látható tojásokból a szalakótafiókák kikeltek, és sikeresen kirepültek. A fácántojás nem kelt ki végül, így fácáncsibével nem gazdagodott az odúban látott fajok listája.

Lendvai Csaba

FÁN FÉSZKELŐ FÜLEMÜLE

2024. május 4-én Karancslapujtó és Karancskeszi határvonalán, a Dellő-derék lucernafölddel övezett, körülbelül 2 hektáros, középkorú nemes nyáras és fehér fűzes ligeterdejében madárfészkek felkutatását végeztem. Még alig léptem be a májusfasarjas, bodzás, ritkás csalános aljnövényzetű erdő szegletébe, rögtön észrevettem egy fészket. Első megérintésemre fekete rigó vagy énekes rigó fészkeként gondoltam. Közeli szemügyre véve, a fészkek egy kiszáradófélben levő, vastagabb fehér fűzfa lehasadt törzsága alatt, lecsüngő vadkomlóindák közé épült 1,7 méter magasan. Feltűnt, hogy a fészkek száraz fűzfalevelekkel van körberakva. Kitapogatva a bélelést, abban 2 kisebb tojást érzékeltem. Egyet kiemelve belőle, meglepetésemre fülemületojást tartottam a kezemben. Május 9-én ellenőriztem újra a helyszínt, a fülemüle továbbra is fennhangon énekelt a megszokott helyen, a fészket viszont a fa tövében találtam meg, a helyét csak a száraz falevélburok jelezte.

Rozgonyi Sándor



Fotó: Veszelinov Ottó

napelemparkot, de az első költést csak 2023-ban tapasztaltam. Amennyiben a jövőben felfedezik maguknak a faj más állományai is ezt a költési lehetőséget, akkor egy újabb részét tudja ezáltal meghódítani hazánk területének, hiszen az elmúlt években sokfelé létesültek ilyen áramtermelő rendszerek.

Veszelinov Ottó

FÁCÁNTOJÁS SZALAKÓTAODÚBAN

2024. június elején egy Bugyi határában kihelyezett szalakótaodút ellenőriztünk, amelyben a szalakóta tojások között egy jóval nagyobb találtunk. A mérete alapján nem D odúban költő fajhoz tartozott. Szinte biztos, hogy egy fácántojás került a szalakóta fészkebe, amelyet feltehetően egy nyest vihetett és raktározott be. Az odúban található szalakótatollak és -csontok alapján valószínű, hogy a nyest az elsőnek próbálkozó madarat zsákmányul ejtette és elfogyasztotta. Az odút másodikként elfoglaló szalakóta pedig a tojásait a fácántojás

HARMADIK HÁZIROZSDAFARKÚ-FIÓKA KÉSŐBBI KIREPÜLÉSE

Családi házunk utca felőli, zárt folyosójának gázcsövén, egy általam fölhelyezett védőlapon közel hat éve minden évben kétszer költenek a házi rozsdafarkúak. Hűségesen minden tavasszal visszatérnek, és költenek. 2024-ben is már másodszor repült ki 3-3 fióka. Ebben az évben egy érdekes dolgot figyeltem meg. A második költésből 2 fióka kirepült, és 1 a fészkekben maradt. A szülők azt is szorgalmasan etették, de egy héttel később ez a madár is kirepült. Valószínűsítem, hogy a 2 erősebb fióka miatt nem jutott elég eleséghez, és gyengébb maradt.



Fotók: Palotás József

A gondos szülők azonban nem hagyták magára, egyszerre etették a kertben lévő 2 fiókát és a fészekben maradtat is.

Palotás József

HÁZI ROZSDAFARKÚ KÖLTÉSE TEJFÖLÖSKÖCSÖGBEN

2024-ben Kókán egy házirozsdafarkú-pár tornáca felakasztott tejfölköcsöget választott fészekhelyül, melyben két sikeres költés is zajlott. Az első költésből május 18-án 5 fióka, a másodikból július 18-án szintén 5 fióka kelt ki, melyeket meggyűrűztem. A fiókák mindkét költésből sikeresen kirepültek.



A tejfölköcsög a tollas és szörmés ragadozóktól tökéletes biztonságot nyújtott a fiókák és a kotló madarak számára.

Benei Béla

KIS VÖCSÖK FÉSZKELÉSE A HÉVÍZI-TAVON

A Hévízi-tavon a kis vöcsök egész évben jelen van. Gyakran a fürdőzők közvetlen közelében, 3-4 méterre bukkan fel, illetve úszkál. 2024-ben egy pár a tó sekélyebb szélében, vízínövényekkel sűrűbben benőtt részén, egy járőkelők által folyamatosan használt fahídtól körülbelül 2 méterre épített fészket.



Fotók: Benei Béla



Fotó: Haraszthy László

Mindenki, aki arra járt – költési időben naponta több száz ember – ismerte a fészket, megállt, és hosszan figyelte a kotlót, majd fiókákat etető vöcsköket, amelyek cseppet sem zavarták magukat.

Haraszthy László

KÖKÉNYSARJON FÉSZKELŐ NÁDIRIGÓ

Karancslapujtón, a Vadas és a Dellő-derék mezőgazdasági területét a 12 méter széles és 3 méter mély medrű Dobroda-patak szeli át. Alsó felét szakaszosan nád és sás, felső felét magas csalán, elszórta nádszálak, majd mezei szulák növi be.



Fotók: Rozgonyi Sándor



2024. június 8-án a patak körülbelül 300 méter széles szakaszán hét nádirigófészket találtam meg kotló madarakkal. Valamennyi nádra épült. Három fészekben kakukktójas is volt, az egyikben kettő is. Június 10-én egy felhőszakadást követő hatalmas vízáradat letarolta a nádat a fészkekkel együtt. Június 24-én ugyanitt több helyről is hallottam nádirigóhímeiket énekelni, ezért elkezdtem felkutatni a pótköltésüket. Négynek

meg is találtam a tojásos fészket, kettőben kakukktójas is volt. A három fészket két-négy-négy nádszára épült, köszönhetően a feltorlódott hordalék védelmében, épségben állva maradt kis nádcsomóknak. A földút mellett haladva feltűnt egy intenzíven éneklő hím a patakmeder peremén. Mivel itt szinte nád sem volt, csak mutatóban néhány szál, megakadt a szemem egy elegyes sarjbokorcson, amelyen fel is fedeztem a nádirigó fészket. Magas csalán és mezeiszulák-folyondárok között, két szál kecskerágósarj mellett, egy kökénysarj három vékony főágának villája között, 1,1 méter magasan. Sebtében összerakott, laza fészkeknek tűnt, amelybe még egy nejlonzacskócafatot és egy műanyag bálakötözőzsineg-darabot is beépített. A fészkekben 3 nádirigó- és 1 kakukktójas találtam. Július 2-án ellenőriztem újra, melyben néhány napos csupasz kakukktójkát láttam. Július 20-án a tollas, kifejtett kakukktójka közeledtemre már ugrásra készen, feszülten figyelt rám, ezért nem is mentem közelebb hozzá.

Rozgonyi Sándor

KUCSMÁS SÁRMÁNY FÉSZKELÉSE REPCÉBEN

A Tamás Ádámától kapott információk alapján 2024. június 7-én Csávoly határában felkerestünk egy repcetáblát, ahol az éneklő hím kucsmás sármány mellett észleltünk egy tojót is a területen mozogva. A tábla különböző pontjaira leszálló tojó azt sejtette, hogy már teljes fészkelje lehet, és talán miattunk nem száll be a fészkekre. Néhány kör után azonban a földúthoz közel felült egy magasabb repcére, majd eltűnt. Biztos voltam benne, hogy fészkekre szállt, ezért megvizsgáltam a helyszínt,



Fotók: Haraszthy László

és megtaláltam egy erőteljesebb pipacs tövére épített, 4 tojást tartalmazó fészket. Június 17-én a fészekben 2 fiókát volt, melyeket meggyűrűzttem.

Haraszthy László

ROZSDAFARKÚAK RENDHAGYÓ KÖLTÉSE

Teraszunk gerendáján talán már egy évtizede költ ház rozsdafarkú. A 2024-es év azonban merőben más volt, mint az előzőek. A fészkepítést, revírfoglalást nem a szokásos hím-tojó páros kezdte el, hanem egy öreg hím mellett két tojó szorgoskodott. Utóbbiak viszonya nem volt felhőtlen, sokat kergetőztek, amelyben néha a hím is részt vett. Olyan jelenetet is láttam a költés kezdetén, hogy az egyik tojó a fészekben ült, a másik a szélén, és a kinti madár élénken csipkedte a jobb pozícióban lévő. A kotlás lezajlott, a fiókák kikeltek és cseperedtek. Mikor annyira megerősödtek, hogy tátogatva kérték az eleséget, feltűnt, hogy a fészek eléggé zsúfolt. Hosszas vizsgálódás után sikerült 6 sárga csórt összeszámolnom. Mindhárom madár részt vett az etetésben, az összes fiókát sikeresen kirepült. Terveztem, hogy megnézem a fészket, hátha van benne záptojás, de a madarak gyorsabbak voltak. A kirepülés utáni második napon elkezdtek rakni a fészket az előző tetejére. Számomra ez is érdekes volt, bár feljegyzéseim nincsenek, emlékeim szerint a kirepülés és az új fészek építése között nagyjából egy hét szokott eltelni. Ekkor már nem akartam háborgatni őket, megvártam a következő generáció kirepülését, hogy kiderüljön, hány tojás is volt összesen.

Sajnos a második költés is rendhagyóra sikeredett. Az eredeti felállás nem változott, de a hím elpusztult a kotlás kezdetén. A két tojó kiköltötte és felnevelte a fiókákat. Négy fiókát kelt, de csak kettő repült ki sikeresen.

A második fészkalj kirepülése után jött el a várva várt pillanat, szétbonthattam a fészket! Az eredmény a következő volt: a második költésben is volt 1 záptojás, 2 jól fejlett fiókát tettem a fészekben találtam. Az első költésből további 4 záptojás került elő a fészekanyagból.

Összegezve: az első költésben mindkét tojó lerakott 5-5 tojást, amelyből 6 fiókát repült ki, a másodikban viszont már csak 5 tojás volt, vélhetőleg egy tojótól.

Reinhardt László

SZÉNCINEGE 30 CENTIMÉTER ÁTMÉRŐJŰ FÉSZKE

Nagyhódoson egy szabadtéri, de tetővel ellátott kemencére felrakott – gyékényből font – kasban sikeresen költöttek a széncinegék. Ez a fészekhelyválasztás azért is érdekes, mert



Fotók: Haraszthy László



körülbelül 1,5 méterre a kastól van egy természetes rönkodú, amelyben hosszú évek óta költenek a cinegék. 2024-ben nem az odút, hanem a kast választották, amelyet telehordtak fészekanyaggal. A széncinegék rendszeresen költenek alig 10 centiméter belső átmérőjű – a fiókáknak nagyon szűk – vascsövekben, ebben az esetben éppen ennek az ellenkezője történt.

Haraszthy László

ERDEI FÜLESBAGOLY KÖLTÉSE A SZERB-MAGYAR HATÁRSÁV KERÍTÉSÉN

Egy április közepén végzett területbejárás során a Szerbia és Magyarország között húzódó határkerítésben költő erdei fülesbaglyot figyeltem meg. A madár egy lapos, minden bizonnyal előző évben épült dolmányosvarjú- vagy szétesőben levő szarkafészekben kotlott, ami a dupla kerítés Szerbia felőli



Fotók: Tamás Ádám



oldalán helyezkedett el, annak felső részén, a gyorstelepítésű drótakadályban, ami éles pengékkel ellátott, spirál alakban kifeszített drót. A határsáv ellenőrzési és fenntartási munkálatai csak minimális zavarást jelenthettek számára, ennek ellenére az egy héttel későbbi bejárás során a fészkek már üres volt. 2024-ben egy videofelvételen rögzítették szintén ezen a határszakaszon vörös vércse költését a kerítésen lévő gallyfészkekben. Ott akkor már anyányi méretű fiókák voltak a fészkekben, amelyek jó eséllyel sikeresen ki is repültek. Munkám során alkalmyszerűen bejárt közel 40 km hosszú határszakaszon korábban semmilyen gallyfészkek nem került elő.

Tamás Ádám

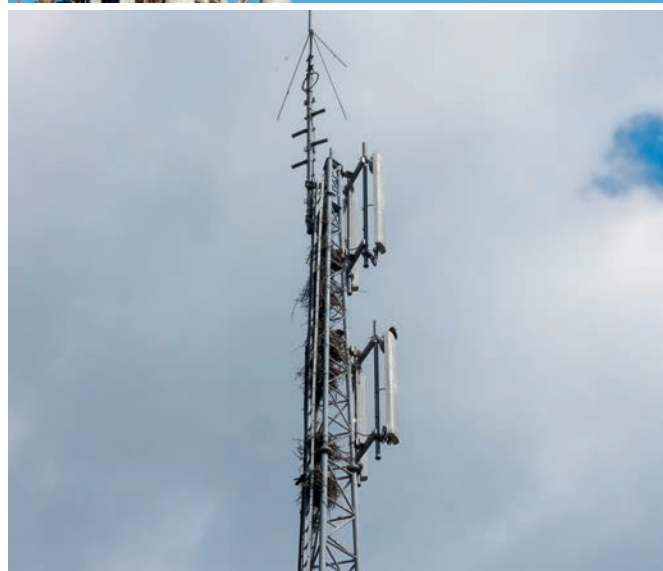
VETÉSI VARJAK FÉSZKELÉSE ADÓTORNYOKON

Balassagyarmaton több száz vetési varjú fészkel, különböző helyszíneken, mint például az Ipoly folyóhoz közeli sportpályák melletti magas platánfák, a Palóc liget, kórházkert, iskolaudvar öreg fái. Ahogy évről-évre növekszik a fészkelő állomány, úgy foglalják el az újabb és újabb biztonságos fészkelőhelyeket a

madarak. Ilyen új helyszínek idén a távközlési adótornyok is. Bár ezek nem terebélyesek, mint a fák, a rácsszerkezet kiváló és stabil alapot biztosít a gallyfészkeknek. Két, egymáshoz közeli oszlopot is elfoglaltak melyeken egyenként 6-8 fészkek van közvetlenül egymás felett. A varjak kora tavasszal részben a földön gyűjtött száraz, részben a fákról letört élő gallyakat gyűjtik és hordják a fészkek építéséhez. A távközlési oszlopok fészkei részben örökzöld ágakból készültek, amit korábban, fán lévő fészkek esetén nem tapasztaltunk.

Az önkormányzat februártól a nyár elejéig sok lakossági bejelentést kap a városi környezethez jól alkalmazkodó, lármás varjak miatt. Különböző módszerekkel igyekeznek elriasztani a fészkeléstől a madarakat, különösen a kórház kertnél lévő kisebb telepnél. Itt engedéllyel fészekleszedést is alkalmaztak márciusban, de a levett fészekanyagot a madarak egy-két napon belül újra felhasználták ugyanott. A védett madarak rendszeres zavarása a költést is elhúzza időben, így a hangzavar is kitolódik néhány héttel.

Karcza Zsolt



ÉRDEKES MADÁRMEGFIGYELÉSEK

szerkeszti: Hadarics Tibor

A következőkben rövid áttekintést szeretnénk nyújtani a 2025. január 1-től március 31-ig terjedő időszak legérdekesebb hazai faunisztikai megfigyeléseiből. Az itt következő – Magyarországon jórészt nagyon ritkán előforduló – madárfajok adatainak nagy része a Nomenclator Bizottság által hitelesítendő, ez viszont a legtöbb esetben még nem történt meg, ezért az előfordulások pontos időpontjait nem közöljük.

JANUÁR

A hónap első felében előbb Maroslelén (Bozsó B.), majd másnap Apátfalván (Nagy T.) bukkant fel egy átszíneződő rózsás gödény. Január harmadik hetében a győri Sas-hegyen egy immatur szibériai viharsirályt **1** (Pitó A.), a Balatonon, Badacsonyládbihegy előtt pedig egy immatur halcsontfarkú récét láttak (Gál Sz.). Szintén a hónap harmadik hetében egy hím zöldszárnyú réce bukkant fel a tatai Öreg-tavon (a kirakott webkameránál tűnt fel), és ezt a madarat a hónap végéig sokan megfigyelték itt.



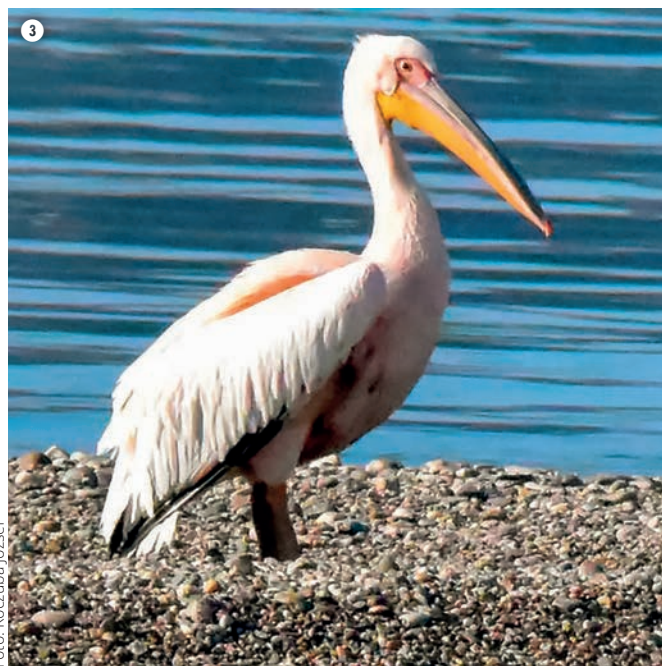
Fotó: Pitó Andor

FEBRUÁR

A hónap első felében majdnem mindennap megfigyelték még Tatán a hím zöldszárnyú récét **4** **5**. A hónap első hetében egy öreg tojó szalagos keresztcsőrűt figyeltek meg Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében, a Hejce mellett lévő Fehérkúti erdészház közelében **2** (Nemes K.). Szintén a hónap első hetében egy öreg rózsás gödény **3** tűnt fel Zebeegynél a Dunán (Koczuba J.), Debrecenben (Tar I.) és



Fotó: Nemes Kristóf



Fotó: Koczuba József



Fotó: Magyar Péter

Szegeden (Barkóczy Cs., Tokody B.) pedig 1-1 öreg szibériai viharsírály bukkant fel ebben az időben. A hónap harmadik hetében a szegedi kommunális lerakónál 4 szibériai viharsírályt (Barkóczy Cs., Tokody B.), a badacsonyládbi-hegyi strandon egy öreg halcsontfarkú récét láttak (Szász E.). A hónap közepén Győrben is feltűnt 2 szibériai viharsírály (Pitó A.)
 6. Február utolsó hetének elején pedig ismét egy rózsás gödényt láttak, ezúttal Biharugrán (Törökné).



Fotó: Farkas Tibor



Fotó: Pitó Andor

MÁRCIUS

A hónap közepén egy vörhenyes fecskét figyeltek meg Berettyóújfalu határában (R. Adams), a harmadik héten pedig egy rózsás gödény tűnt fel Tökölön, a Ráckevei-Duna fölött (Kun Z.). Március utolsó hetében 1-1 vörhenyes fecskét láttak a harkakötönyi Harkai-tónál (Kiss T.), valamint a Császártöltés határában lévő Vörös-mocsár felett (Nyúl M.). Ugyanebben az időszakban egy öreg tojó angolai barázdabillegetőt (*Motacilla alba yarrellii*) 7 fogtak és gyűrűztek a Kisbér melletti Battyánpusztai-víztározónál (Bátty G.), illetve egy hímét is megfigyeltek Sármellék közelében (Gál Sz., Bognár E. és mások). A hónap utolsó két napján egy téli tollazatú jeges bűvár tűnt fel a Balatonon, méghozzá Fonyód-Bélatelep térségében (Bognár Sz., Gál Sz. és mások; Magyar P., Kővári Zs.) 8.



Fotó: Bátty Gellért



Fotó: Magyar Péter

Köszönet illeti a madarak megfigyelőit, hogy adataikat közkinccsá tették. Kérjük, hogy – amennyiben eddig még nem kerítették erre sort – a megfigyelések részletes dokumentációját mielőbb juttassák el a Nomenclator Bizottság titkárához (Gál Szabolcs, e-mail: nomenclator@birding.hu). Az itt felsorolt adatok nagyrészt az érdekes megfigyeléseket közlétező www.birding.hu, illetve a www.rarebirds.hu internetes oldaláról származnak.

Megjelent a **MAGYARORSZÁG HARKÁLYAI** hiánypótló könyv!

2024 novemberében jelent meg az MME kiadásában a Magyarország harkályai című könyv.

A kerekén 500 oldalas kötet mind a kilenc hazai harkályfajt részletesen bemutatja. A kötetben számos további érdekes fejezet is megtalálható a harkályok öslénytanától az egyes fajokat leíró kutatók bemutatásáig terjedően.

A kötet sok fényképpel és ábrákkal segíti az egyes témák könnyebb megértését. A 24 szerző többsége az MME Harkályvédelmi Szakosztályának szakértői közül került ki.



A kötet kizárólag az MME
Boltban vásárolható meg
11 000 Ft-os áron.



See the Unseen



ATC/STC



SWAROVSKI
OPTIK

SEE THE UNSEEN