

## ADATOK A TURJÁNVIDÉK MADÁRFAUNÁJÁHOZ, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A TERMÉSZETVÉDELMI SZEMPONTBÓL KIEMELT JELENTŐSÉGŰ FAJOKRA

LÓRÁNT Miklós<sup>1</sup> és TURNY Zoltán<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság, 6000 Kecskemét, Liszt Ferenc u. 19.

E-mail: lorantm@knp.hu

<sup>2</sup>1132 Budapest, Kresz Géza u. 32.

E-mail: hamvasretiheja@mme.hu

Ez a dolgozat három kiemelt jelentőségű madárfajjal, a kígyászölyvvel (*Circaetus gallicus*), a hamvas rétihéjával (*Circus pygargus*) és a tűzokkal (*Otis tarda*) kapcsolatos tapasztalatokat összegzi, melyeket a Turjánvidéken 2004 és 2017 között végzett természetvédelmi tevékenység során szereztünk. A célfajok terepi védelme során számos egyéb madárfaj állományáról és védelmi státuszáról történtek megfigyelések, amelyek természetvédelmi vagy gazdasági (mezőgazdaság, vadgazdálkodás, erdőgazdálkodás, infrastrukturális fejlesztések stb.) szempontból jelentősek. Ezek szintén szerepelnek a jelen publikációban, akárcsak az érintett fajok hozzáférhető archív adatai. A tárgyalt fajok kiválasztása során nem törekedtünk a vizsgálati terület teljes faunisztikai listájának elkészítésére, csak a gyakorlati természetvédelmi kezelés szempontjából releváns fajokat mutatjuk be. A három célfaj védelme jól mutatja, hogy ha néhány jól megválasztott esernyőfaj védelme érdekében fajspecifikus intézkedéseket hozuk, számos más faj kedvező védelmi helyzetét tudjuk biztosítani. A legtöbb faj védelme esetében az általános élőhely- és madárvédelmi előírások alkalmazása is elegendő, de állományuk pontosabb megismerése és az állományok változásának rendszeres nyomon követése alapvető feladat.

Kulcsszavak: hamvas rétihéja, kígyászölyv, Natura 2000, természetvédelmi célú élőhely-kezelés, Turjánvidék, tűzok

### BEVEZETÉS

A Turjánvidék kiemelt jelentőségű, jellemzően észak-dél irányultságú élőhelyvonulat a Duna–Tisza közén, amelynek láp- és mocsárrendszere mintegy 130 km hosszan húzódik Budapesttől (Pesti-síkság) Bajáig (Őrjegi turjánvidék), a Dunával párhuzamosan, közrezárva a Dunavölgyi-síkot. Szigorúan véve „Turjánvidék” néven ennek az élőhelyláncolatnak a legészakibb; Alsónémedi, Ócsa, Inárcs, Kakucs, Újhartyán, Dabas, Táborfalva és Tatárszentgyörgy települések külterületén található területrészeket nevezzük. A továbbiakban is csak ennek a kisebb, északi darabnak madárvilágát érintjük.

Munkánk során a Turjánvidék madárvilágát abból a célból mutatjuk be, hogy a természetvédelmi kezelés számára meghatározó fajok előfordulási adatai, a védelmük során mérlegelendő információk, valamint az egyes fajok természetvédelmi jelentősége egy átfogó munka részeként írásban megjelenjen, így a jövőben hozzáférhető és felhasználható legyen a gyakorlati természetvédelem számára.

Egy adott terület madárvilágának bemutatása többféle módon lehetséges. Mi az egyes fajok természetvédelmi jelentőségük szerinti kategorizálása mellett döntöttünk, ahogy azt az „Anyag és módszer” fejezetben részletezzük.

A Turjánvidék – mint az Európai Unió ökológiai rendszerének Különleges Természetmegőrzési Területe (KTT) – madártani jelentőségét a Natura 2000 területek adatait tartalmazó adatlap (standard data form) is jól mutatja: 186 madárfaj költő- és vonuló területéről van szó. Nem célunk minden, a területen előforduló madárfaj aktuális státuszának ismertetése, illetve a teljes fajlista felülvizsgálata, aktualizálása, hiszen munkánk elsődlegesen nem faunisztikai jellegű adatgyűjtésre alapul.

A cikk szerzői a három kiemelt prioritású madárfaj közül kettő – a túzok (*Otis tarda* Linnaeus, 1758) és a hamvas rétihéja (*Circus pygargus* Linnaeus, 1758) – koordinátoraiként több éve járják a Turjánvidéket, elsősorban a két faj előfordulási területein, ám a munka során a madárvilág egészére vonatkozó megfigyeléseket is tettek. 2011 óta a kígyászölyv (*Circaetus gallicus* Gmelin, 1788) is a figyelem középpontjába került, a számos feltételezett revír, illetve a faj kiskunsági költőállományának szükségszerű feltárása érdekében. A munka gerincét tehát e három faj védelme, illetve a hozzájuk kapcsolódó természetvédelmi kezelés adja. Az ehhez elengedhetetlenül szükséges monitorozás és adatgyűjtés eredményeit dolgoztuk fel és mutatjuk be.

## ANYAG ÉS MÓDSZER

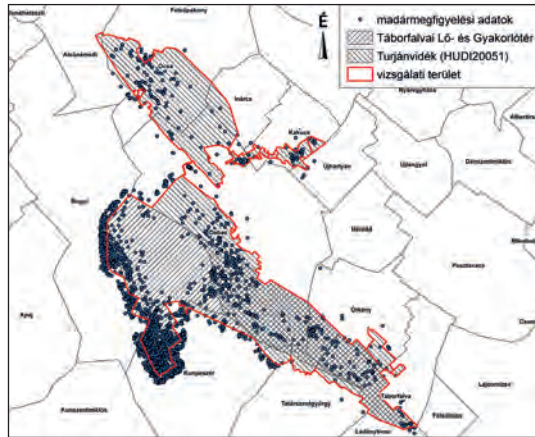
Munkánk során a két természetvédelmi szempontból legjelentősebb madárfaj, a túzok és a hamvas rétihéja gyakorlati védelme során gyűjtött madártani megfigyeléseket mutatjuk be. A két faj védelme ugyan sok szempontból hasonló, ám a felmérés intenzitása és jellege miatt a feldolgozásban szereplő adatok kétféle módszertan szerint keletkeztek.

Mivel mindkét faj védelmének koordinációja a terület madárvilágának speciális aspektusból, a természetvédelmi kezelés szemszögéből történő vizsgálatát feltételezi, nem volt cél az adatgyűjtés során a vizsgálati terület teljes avifaunájának bemutatása.

Az egyes madárfajok rendszertani sorrendjének meghatározásához a *Magyarország madarainak névjegyzékét* (MME 2008) követtük.

### Vizsgálati terület

A vizsgálati terület a Turjánvidék Különleges Természetmegőrzési Területet (HUDI20051), valamint a Táborfalvai Lő- és Gyakorlótér ezen túlnyúló részét foglalja magába, 17 500 hektár területen (1. ábra). Legnagyobb része a Turjánvidék KTT területére esik, magába foglalva a Dabasi Turjános Természetvédelmi Területet és az Ócsai Tájvédelmi Körzetet. A terület délnyugati kinyúlása része a Felső-Kiskunsági Szikes Puszták és Turjánvidék Különleges Madárvédelmi Területnek (HUKN10001) is.



**1. ábra.** Pontszerű madártani adatok a vizsgálati területen és 500 méteres környezetében (forrás: KNPI, DINPI és MME biotikai adatbázis)

A vizsgálati terület kisebb, Kunpeszér közigazgatási területére eső része (Bács–Kiskun megyei területrész) a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság (KNPI) működési területére esik, míg legnagyobb részén a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság (DINPI) látja el a természetvédelmi kezelői feladatokat.

Az adatok feldolgozása során figyelemmel voltunk arra, hogy a vizsgálati terület lehatárolása jelentősen szűkítette az általunk gyűjtött adatok mennyiségét, így jelen munkánk kizárólag a fenti lehatárolással érintett területrészek megfigyeléseit tartalmazza.

A túzok védelme szempontjából a vizsgálati terület jelentős része perifériás területnek tekinthető, így az ebből a tevékenységből származó adatok főként a déli területegység nyugati-délnyugati részét érintik.

A hamvas rétihéja felmérései során, tekintve, hogy azok az erdősült területek kivételével lényegében a teljes vizsgálati területet érintik, átfogóbb, a terület nagyobb részét érintő megfigyelésekre volt lehetőség.

### Megfigyelési adatok, adatrögzítés

Nemcsak területi különbség figyelhető meg a két faj védelmének területi koordinációja során, hanem a felmérések és az adatgyűjtés, adatrögzítés módszerében is vannak eltérések.

A tűzok védelme során a frekvenciált előfordulási területek rendszeres bejárása, ezen kívül az alkalmi és potenciális előfordulási területek véletlenszerű ellenőrzése volt jellemző.

2005 és 2008 között a vizsgálati terület délnyugati, mintegy 550 hektáros darabja részét képezte a „Tűzok védelme Magyarországon” c. LIFE Nature program során megvalósult monitorozás mintaterületének (FARAGÓ és KALMÁR 2006), így ebben az időszakban standard körülmények között, heti rendszerességgel történtek bejárások.

Minden területbejárás során Trimble Juno 3B terepi adatgyűjtő eszközt használtunk, amelyen ArcPad térinformatikai szoftverrel rögzítettük a megfigyeléseket. A bejárások során minden fokozottan védett, jelentősebb Natura 2000 jelölő, valamint egyéb szempontból kiemelt jelentőségű madárfaj előfordulását rögzítettük. Az adatok a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság biotikai adatbázisába kerültek.

Az adatok feldolgozásához a vizsgálati területen és 500 méteres puffterületén lévő pontszerű adatokat használtuk, amelynek leválogatásához ArcGIS 9 ArcMap 9.3.1 szoftvert használtunk.

A vizuális megfigyeléssel keletkeztetett adatok mellett felhasználtuk a 2006 tavaszán GPS nyomkövetővel ellátott tűzoktyúk 2006 és 2016 között keletkeztetett adatait is (Lóránt, nem publikált adatok).

Jelen munkában a 2005 és 2017 között végzett tűzokvédelmi tevékenység eredményeit mutatjuk be, valamint ebben az időszakban gyűjtött egyéb, főként a természetvédelmi kezelés szempontjából jelentős madárfajok adatait közöljük a Turjánvidékről.

A hamvas rétiheja és kígyászölyv felmérése során pontszámlálásokat végeztünk a vegetációs időszakban 2011-től 2017-ig, március és augusztus között. Ez olyan helyszíneken történő hosszabb, általában 3–6 órás megfigyeléseket jelentett, ahonnan egy-egy térség mintegy 200 hektáros területre jól belátható volt az ott költő és táplálkozó madarak zavarása nélkül. Célunk minél több potenciális fészkelő hely megtalálása volt a Felső-Kiskunság és a Turjánvidék területén. A felmérésre a hamvas rétiheja esetében elsődlegesen a revírfoglalások idejét jelöltük ki, mely döntően április közepétől május közepéig zajlik. Ebben az időszakban a revírfoglalók mellett a vonuló egyedek adatait is rögzítettük, mivel azok éjszakázása gyakran potenciális költőhelyeken történik.

A kiválasztott mintavételi pontok lefedték a vizsgálati terület költésre alkalmas helyeinek 95 százalékát.

A megfigyelések során minden ragadozómadár előfordulási adata mellett, a természetvédelmi szempontból jelentősnek ítélt madárfajok adatait is rögzítettük.

A felmérést 2016 telén kiegészítettük a mánteleki erdőkben végzett fészek-felméréssel is. A nappali ragadozók és a fekete gólya által használt erdőfoltok ellenőrzése alatt az adatokat papír alapú terepnaplókban rögzítettük.

A tűzok és a hamvas rétihéja adatainak közlése mellett, tekintve, hogy a vizsgálati terület jelentős hányada az Európai Unió ökológiai hálózatának része, a területen előforduló, természetvédelmi jelentőséggel is bíró közösségi jelentőségű madárfajok megfigyelési adatait is közöljük.

Helyénvalónak gondoltuk továbbá egyes nem fokozottan védett és az Európai Unió területén nem jelölő madárfajok rövid ismertetését is, amelyek jellemzően, de nem kivétel nélkül, az Európai Közösség területén rendszeresen előforduló madárfajok közé tartoznak.

Munkánkban nem szerepelnek ugyanakkor az általánosan elterjedt, gyakori, valamint ritkán előforduló madarak adatai, amennyiben azoknak nincs különösebb, a Turjánvidék szempontjából meghatározó természetvédelmi relevanciája.

Mindkét felmérés során a tényszerűen dokumentált adatokat kiegészítettük a szóbeli közlésekből származó információkkal, illetve a bejárások során szerzett szubjektív tapasztalatokkal. Ezen felül, ahol lehetőség volt rá, a hozzáférhető archív adatokat is feldolgoztuk, illetve bemutattuk.

## EREDMÉNYEK

A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság biotikai adatbázisában (2017. májusi állapot) a vizsgálati területről összesen 1533 pontszerű madártani adat található, amiből 842 rekordot (54,92%) a vizsgálati területen belül, míg 691 rekordot (45,08%) a vizsgálati terület 500 méteres pufferterületén rögzítettek.

Az összes megfigyelési adat 30,59%-a (469 rekord) a tűzok előfordulási adata.

A GPS-nyomkövetővel ellátott tűzoktyúk összesen 2988 adatrekordjából 1142 (38,21%) a vizsgálati területről származik.

A Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság biotikai adatbázisa 626 madártani rekordot tartalmaz a vizsgálati területről.

A Nemzeti Park Igazgatóságok adatbázisait kiegészíti a hamvas rétihéja két felmérése, melyek további 183 pontszerű madártani adatot szolgáltatottak. Ezek már kizárólag a vizsgálatban kiemelt jelentőségű fajként bemutatott madártani értékeket tartalmazzák.

A 4 adatbázis közel 3500 pontszerű madártani adatot tartalmaz, amelyek jellemzően a vizsgálati terület nyílt élőhelyeiről származnak (1. ábra).

Az adatok kiértékelését követően az eredményeket, azaz a Turjánvidékre a természetvédelmi kezelés szempontjából meghatározó avifauna bemutatását három fő kategóriába sorolva mutatjuk be:

- I. Közösségi jelentőségű madárfajok, amelyek a Turjánvidéken jelentős természetvédelmi értékűek.
- II. Kiemelt jelentőségű madárfajok a Turjánvidéken: a kígyászölyv, a hamvas rétihéja és a túzok.
- III. Egyéb jelentős madárfajok, amelyek a holló kivételével az Európai Közösség területén rendszeresen előforduló egyéb, vonuló madárfajok közé tartoznak.

### *I. Közösségi jelentőségű madárfajok*

#### Récefélék (Anatidae)

##### **Cigányréce** (*Aythya nyroca*)

Az Ócsai TK területén rendszeres fészkelő, a déli területegységen alkalmi előforduló, költésére ott a vízállástól függően sor kerülhet. Teljes állományfelmérés nem történt a területen.

##### **Kis bukó** (*Mergus albellus*)

A Felső-Kiskunság állandó vizű csatornáiban télen rendszeresen megfigyelhetők 5–10 egyedből álló kisebb csapatai. A nagyobb állóvizek befagyásával a mozgásban lévő, és ezért be nem fagyó mesterséges vizek számos vízimadár-faj – kormorán (*Phalacrocorax carbo*), tőkés réce (*Anas platyrhynchos*), csörgő réce (*Anas crecca*) – mellett a kis bukó számára is fontosak. A vizsgálati területen belül a Duna-völgyi-főcsatornán, a Duna–Tisza-csatornán és nagyobb mellékágain találkozhatunk alkalomszerűen a fajjal.

#### Gémfélék (Ardeidae)

##### **Bölömbika** (*Botaurus stellaris*)

A turjánok jellegzetes költőfaja, állománya vízállástól függően ingadozik. Az Ócsai TK területén rendszeresen költ. Teljes állományfelmérés nem történt a területen.

##### **Törpegém** (*Ixobrychus minutus*)

A Turjánvidéken, illetve peremterületén lévő, állandó vizű mesterséges belvízelvezető- és öntözőcsatornák nádszegélyének jellemző költőfaja. Rejtett életmódja

miatt állomány nagysága kevésbé, leginkább jelenlét-adatokból ismert. A csatornák és műutak kereszteződésénél viszonylag rendszeresen elgázolják. Az Ócsai TK területén kis számban, de rendszeresen költ.

### **Bakcsó** (*Nycticorax nycticorax*)

Az ócsai Öreg-turjánban kis számban költ, egyébként rendszertelenül fordul elő. Öt-tíz pár körül mozoghat a költőállománya, leginkább alkalmi színező eleme a gémtelepeknek. Átrepülő egyedeit, illetve az állandó vizű csatornákon táplálkozó kisebb (2–3 egyedből álló) csapatait alkalmoszerűen és nem túl gyakran lehet megfigyelni.

Érdekeség, hogy a múlt század közepén az ócsai gémtelep egyetlen költőfaja volt, és akkor is csak 5 pár fészkelését dokumentálták (SZIU 1951).

### **Kis kócsag** (*Egretta garzetta*)

Az egyik legkevésbé ismert státuszú gémféle a vizsgálati területen belül, meglehetősen ritka és alkalmi megfigyelésekkel. 2017. májusi felmérésünk alatt 6 egyed táplálkozott Dabas északi határában, belvizes gyepterületen.

### **Nagy kócsag** (*Egretta alba*)

Az Ócsai TK területén lévő gémtelepek meghatározó költőfaja. Az Öreg-turján mintegy 100 párból álló telepe évek óta ismert, ám az itt költő kócsagok száma a 2000-es évek eleje óta jelentős mértékben csökkent, aminek a dabasi területen (Felsőbesnyő) újonnan kialakult gémtelepre történő áttelepülés lehet a hátterében. Táplálkozó egyedek az erdősült részek kivételével szinte a teljes vizsgálati területen megfigyelhetők, tipikus előfordulásai a kisebb-nagyobb állandó vizű csatornák, a szántók és gyepek, de az emberi települések közvetlen környezetében is gyakran megfigyelhető. Egyik legszélsőségesebb előfordulása az 5-ös számú főút körforgalmának ruderalis élőhelye Alsónémedi belterületén, ahol feltehetően kisebb rágszálókra, hullókra és kételtűekre vadászott.

A felső-kiskunsági vizes élőhely-rekonstrukciók eredményeként a térség egészén, így a vizsgálati terület déli egységében is általánosan előfordulnak a táplálkozó nagy kócsagok. Az apaji halastavakon mintegy 10 éve kisebb telepe alakult ki, sőt 2017-ben egy mélyebb fekvésű, alig 5 hektáros nádasban is egy 15 párból álló telepen költött sikeresen.

Szintén viszonylag újonnan alakult ki a Dabas-Felsőbesnyőtől északra lévő költőtelep, amit a pusztai élőhelyeken táplálkozó madarak behúzási iránya alapján sikerült felderíteni. Ezen a telepen a nagy kócsag állománya mintegy 80 párra tehető (Csipak Ármin szóbeli közlése, 2017).



**Vörös gém** (*Ardea purpurea*)

Az ócsai Öreg-turján területén, valamint a Felső-Kiskunság fészkelésre alkalmas élőhelyein rendszeresen, de a mindenkori vízviszonyoktól függően változó egyedszámban költ. A vizsgálati terület (Öreg-turján) költőállománya durva becslés alapján is legfeljebb 5–10 párra tehető.

A vizsgálati terület nyílt élőhelyein futó állandó vizű csatornák mentén, belvizes területein rendszeresen megfigyelhetők táplálkozó egyedei, ahol a nagyobb nádas-sásos foltok fészkelésére alkalmas élőhelyek is egyben. A nyílt területeken látható madarak zömét az említett két jelentős költőrégió egyedei adják, ám vonuláskor jelentősen megnőhet a területen táplálkozó egyedek száma.

**Gólyafélék** (Ciconiidae)**Fekete gólya** (*Ciconia nigra*)

Rendszeres fészkelő, a Turjánvidék területén meghatározó, karakteres madárfaj; a komplex természetvédelmi kezelés jó indikátora. A vizsgálati terület déli területegységén négy revírben 2 fészket, míg az Ócsai TK területén öt revírben 5 fészket dokumentáltunk 2004 és 2017 között, a Turjánvidék teljes költőállománya így legalább 8–10 párra tehető.

Az Ócsai TK területén költése már több éve ismert, a fiókák színes gyűrűs jelölése 2002 óta többé-kevésbé rendszeresnek tekinthető.

A hamvas rétiheja felmérései során (2016–2017) végzett megfigyeléseink szerint, amelyek a potenciális költőhelyek mintegy 70 százalékát fedték le a vizsgálati területből, legalább öt helyen figyeltünk meg elkülönült territóriumokat a madarak viselkedése alapján: Ócsai TK (3 pár), Dabas-Mántelek (1 pár), Tatárszentgyörgy (1 pár).

- Ócsán három helyen találtunk revírgyanús mozgást a Nagy-erdő tágabb láperdei környezetében. A madarak főleg a láperdőtől északnyugatra jártak el táplálkozni, egy váltófészket találtuk meg vadcseresznyén.
- Dabas-Mántelek térségében a kotlási időben mindkét évben rendszeresen megfigyeltük a fajt, ami a madarak mozgása alapján jól elkülöníthető volt a többi revírtől, ugyanakkor fészket a téli fészekkeresés során nem találtuk meg. Főbb táplálkozási területe a Dabasi Turjános TT, de alkalmanként a KNPI működési területén, a vizsgálati területtől nyugatra eső részeken is táplálkozott.
- Tatárszentgyörgy térségében a pár fészke is ismert, nyaras erdőfoltban épült és mindkét évben használták is; 2017-ben két fiókát neveltek (Verő György szóbeli közlése, 2017). A pár fő táplálkozó területe a XX. csatorna lőtéri



szakasza, főleg az éleslőtér és az attól északra található szegmens, de megfigyeltük táborfalvai irányú elmozdulását is.

Táplálkozó területként még igen fontosak a Duna-völgyi-főcsatorna külső-mán-teleki részén található időszakos vízállások is, ahol 2016-ban június folyamán 4 egyedet figyeltünk meg, amelyből 2 egyed fiatal volt.

### **Fehér gólya** (*Ciconia ciconia*)

A Turjánvidék jellegzetes madárfaja, bár a terület költőállománya az országos állományadatokkal és a faj természetvédelmi helyzetével összhangban jelentősen csökkent az elmúlt évtizedekben.

A vizsgálati területen belül egyszeri fészkelése ismert a 2004 utáni időszakban, amikor a Duna-völgyi-főcsatorna külső-mán-teleki részén, a lőtér biztonsági zónájában kezdett költésbe. A kettőtört nyárfára épült fészek a következő évben leszakadt, azóta csak a vizsgálati területet övező településeken, így Alsónémedin, Ócsán, Inárcson, Kakucson, Újhartyánon, Dabason, Tatárszentgyörgyön, Kunpeszéren és Bugyin vannak költőpárok, összesen mintegy 30–40 pár.

Ma a legjelentősebb „gólyás települések” a vizsgálati terület környezetében Dabas és Bugyi, ahonnan a turjánvidéki és a szikes pusztai táplálkozóterületek egyaránt könnyen elérhetők. A térségben tapasztalt állománycsökkenés mértékét jól mutatja, hogy a korábban 17 párból álló ócsai költőállomány napjainkra egyetlen párra zsugorodott (Bukodi János szóbeli közlése, 2012).

### **Íbiszfélék** (Threskiornithidae)

#### **Kanalasgém** (*Platalea leucorodia*)

Viszonylag új költőfaj az Ócsai TK területén. A faj megtelepedése összefügghet az Apaj és Bugyi határán megvalósult vizesélőhely-fejlesztésekkel, halastavak létesítésével. A 2000-es évek elejétől itt rendszeresen megfigyeltek táplálkozó kanalasgémeket, ám ezek még csak az akkor legközelebbi költőhelyről, a mintegy 40–45 km-re lévő izsáki Kolon-tóról átjáró egyedek voltak, amit a 2003-ban indult színes gyűrűzési program első eredményei is alátámasztottak (PIGNICZKI 2008).

A vizsgálati területen lévő költőhely – Ócsa (Öreg-turján) – és a legjelentősebb felső-kiskunsági táplálkozóterület között mozgó madarak megfigyeléseit először 2005-ben dokumentálták, majd ezt követően részlegesen feltárták az ócsai fészektelepet is. Jelenleg 4–5 pár rendszeres fészkelése feltételezhető a vizsgálati területen, ám pontos és rendszeres felmérésük továbbra is nehezen oldható meg, mert a területet nehéz megközelíteni. Az apaji halastavak és Öreg-turján közötti légifolyosón az átrepülő madarak költési időszakban rendszeresen megfigyelhetők.

## Vágómadárfélék (Accipitridae)

**Darázsölyv** (*Pernis apivorus*)

Viszonylag gyakori kötőfaj a területen, mind az Ócsai TK területén, mind a déli terület egységen. A tágabb térségből az 1990-es évektől vannak költési időből származó adatai. Kunpeszér térségében a költési időszak után jellegzetes fészket 1996-ban, 1998-ban és 2013-ban találták meg (Bagyura János írásbeli közlése, 2017).

Az újabb felmérések során a vizsgálati területen legalább hat költőpárt találtunk. A faj revírjeit a hamvas rétihéja költéseinek májustól-augusztusig tartó visszaellenőrzései alatt térképeztük fel. Mivel ez csak a Dabasi Turjános és a Táborfalvai Lő- és Gyakorlótér néhány megmaradt rétihéjaköltésének tágabb környezetét jelenti, adataink a valós állománynak csak töredékét képezik. Több olyan megfigyelés is van, ami alapján feltételezhető további revírek, de a tapasztalat azt mutatja, hogy a darázsölyv nagy területet járhat be, átnyaraló egyedek is gyakran megtelepedhetnek, emiatt a valós költőállomány becslését nem kíséreltük meg.

Az Ócsai TK területén a faj hatékony detektálására alkalmas időszakban már nem történt felmérés, így itt adatai hiányosak. Ugyanakkor elmondható, hogy a TK területén rendszeres és gyakori megfigyelései vannak, így a láperdők jellegzetes fajának tekinthető.

A Turjánvidék dabasi területén három revírt találtunk, ebből két biztos költőpárt határoztunk meg a viselkedésük (zsákmány elszállítása) alapján. A revírek tölgyes-nyáras, valamint telepített fenyves erdőfoltokhoz köthetők, a fészkek pontos helyei nem ismertek.

A Táborfalvai Lő- és Gyakorlótéren hat helyen figyeltünk meg területfoglaló viselkedést mutató egyedeket, amelyek közül négy esetben egyértelműen elkülöníthetőek a párok. Az éleslőtérén csak táplálkozó egyedek látni, de a peremterületi erdőfoltok felett rendszerezsek a nászrepülő egyedek, valamint táplálékfordás is megfigyelhető volt. Nyárasban, pusztai tölgyesben, nyárral elegyes telepített fenyvesben feltételezzük a fészkek helyét.

**Barna kánya** (*Milvus migrans*)

A vizsgálati területen költési időben rendszeresen, de igen ritkán fordul elő, bár egy-egy pár alkalmi fészkelése nem zárható ki. Legjellemzőbb előfordulási helye az éleslőtér északi területe, ahol a hamvas rétihéja felmérései során rendre észleltük keleti irányú elmozdulását. A vizsgálati terület nyugati felén is több alkalommal figyeltük meg táplálkozó egyedek, főként a szálaskasznányok kaszálása idején, de az Ócsai TK területéről is vannak szórványos

megfigyelései. A Peszéri-erdőben átnyaraló egyedek is tartózkodhatnak, de költése itt sem bizonyított egyértelműen.

### **Rétisas (*Haliaeetus albicilla*)**

A Felső-Kiskunságban megvalósult vizesélőhely-fejlesztések, valamint a térségben a tűzok és az apróvadfajok védelme érdekében történt beavatkozások (élőhely-fejlesztés, ragadozógyérítés) együttes hatására a vizsgálati terület és környezete kedvező feltételeket kínál a faj megtelepedésére. Ehhez adódik a ragadozómadár-fajok védelme érdekében tett számos intézkedés (pl. a közép feszültségű villanyoszlopok szigetelése) pozitív hatása is, így az országos növekvő trendhez hasonlóan itt is jelentősen megnőtt a költő- és táplálkozó rétisasok száma.

Az 1980-as évekből még egyáltalán nem ismert költőfajként a vizsgálati területen, megfigyelései sem igazán voltak (Bagyura János írásbeli közlése, 2017), míg ezzel szemben manapság a különféle korosztályokhoz tartozó átszíneződő és öreg rétisasok megfigyelése rendszeres az év teljes időszakában. A vizsgálati területen belül legalább három költőpár ismert: Ócsán egy, Dabason összesen három revírben.

Dabas térségében három helyen figyeltük meg fészekfoglalását 2015 és 2017 között.

Dabastól északnyugatra egy kerecsensólyom számára nyárfán kihelyezett mesterséges fészekalapra kezdtek fészket építeni, amelyben 2017-ben a kotlás is megkezdődött (Szász László írásbeli közlése, 2017).

Dabastól délnyugatra 2009 és 2015 közt honvédségi aktivitástól zavart helyen évekig sikeresen költöttek nyárfán és erdeifenyőn. 2016-ban ugyanitt műfészek alapon kezdtek költésbe, egy fiókát reptettek, de 2017-ben költésben itt már nem találtuk a madarakat (Szász László írásbeli közlése, 2017).

Dabastól nyugatra 2016/2017 telén találtuk meg frissen épülő fészket tölgyes foltban, ahonnan sikeresen reptetett 2 fiókát 2017-ben.

A vizsgálati területtől nyugatra eső szikes pusztai környezetben további 3 pár rendszeres fészkelése ismert, így nem meglepő, hogy a rétisasok jelenléte szinte állandósult a területen.

A parlagi és szirti sashoz hasonlóan vadgazdálkodási szempontból a térségben megvalósuló helyes ragadozógazdálkodási gyakorlat indikátorfajának tekinthető, ám a nagytestű sasok terjedése tűzokvédelmi kérdéseket is felvet. A jelenség intenzív monitorozása kiemelt természetvédelmi feladat.

### **Kígyászölyv (*Circaetus gallicus*)**

A Turjánvidék kiemelt természetvédelmi jelentőségű karakterfaja. A fajjal kapcsolatos megfigyeléseket az eredmények II. fejezetében mutatjuk be.

**Barna rétihéja** (*Circus aeruginosus*)

Rendszeres költőfaj mind az Ócsai TK területén, mind a déli területegységen. Fészkelésre leginkább a turjánok szárazföldi nádfoltjait, az állandó vizű csatornák kiszélesedő nádszegélyeit használja, a fészkelésre alkalmas élőhelyeken akár több pár is költöthet egy-egy területen. A felmérés alatt összesen 13 költőhely vált ismertté az alábbi eloszlás szerint: Ócsai TK (6 pár), Duna-völgyi-főcsatorna (1 pár), Dabas-Mántelek (5 pár), táborfalvai laposok (1 pár).

**Kékes rétihéja** (*Circus cyaneus*)

Az extenzív művelésű nyílt élőhelyek jellegzetes téli karakterfaja. Az erdősült területeket nem számítva a vizsgálati területen rendszeres és gyakori téli vendég; a táplálékban gazdag gyepterületeken esetenként több egyede is megfigyelhető egy időben. A Natura 2000 gyepterületek fenntartásának földhasználati szabályai, valamint a kaszátlan területrészek fennhagyása – melyek az egyes agrár-környezetgazdálkodási programok előírásai között szerepelnek – a faj számára fontos táplálékbázis (kisebb rágcshalók, énekesmadarak) szempontjából kiemelt élőhelykezelési jelentőséggel bírnak. Télen a nyílt területen vadászó egyedek gyakran esnek a zsákmányt elrabló (kleptoparazita) kerecsensólymok áldozatául.

**Fakó rétihéja** (*Circus macrourus*)

Rendszeres, de kisszámú tavaszi és nyár végi-őszi átvonuló; átnyaraló madárról nincs információnk. Többnyire a nyíltabb pusztákhoz közeli területeken fordul elő, éjszakázó helyei nem ismertek. A turjános területen kevésbé jellemző, ugyanakkor a faj előfordulása egyre gyakoribb az egész Felső-Kiskunságban. Mivel a vizsgálati területen csak átvonulóként van jelen, és a táplálkozó és éjszakázó területekkel kapcsolatos élőhelyi igényei a másik három rétihéjafajéval azonosak, a kezelési javaslatok is hasonlóak.

**Hamvas rétihéja** (*Circus pygargus*)

A Turjánvidék kiemelt természetvédelmi jelentőségű karakterfaja. A fajjal kapcsolatos megfigyeléseket az eredmények II. fejezetében mutatjuk be.

**Pusztai ölyv** (*Buteo rufinus*)

Rendszertelenül és változó gyakorisággal megfigyelhető ragadozómadár a vizsgálati területen. Legjellemzőbb előfordulási helye a déli területegység nyugati része, vagyis a szikes pusztai részhez tartozó terület, azon belül is leginkább a Kunpeszér határában lévő löszhátak ürgés gyepi (Kettős-hegy, Hosszú-hegy). A tágabb térséget (Felső-Kiskunság) tekintve már rendszeresebben előfordul, főként a nyár végi-őszi talajmunkák idején.

A vizsgálati terület többi részén ritka kóborló, 2016-ban és 2017-ben figyeltük meg egy-egy egyedét a lő- és gyakorlótér térségében, mindkét esetben május hónapban.

A megfigyelések alapján egerészölyvvel (*Buteo buteo*) hibrid költése sem zárható ki, ám ezt végül egyértelműen nem tudtuk igazolni.

### **Békászó sas (*Aquila pomarina*)**

A vizsgálati területen ritka kóborló. A Felső-Kiskunságon is rendszertelenül jelenik meg, főként a csapadéokban gazdagabb években, illetve a gyepek kaszálása idején.

2017 májusában Ócsán egy öreg egyeddet figyeltünk meg a láperdő légtérében egy fiatal parlagi sassal közös termikben.

### **Parlagi sas (*Aquila heliaca*)**

Táplálkozó egyedei rendszeresen megfigyelhetők a területen, 2016 óta egy pár a vizsgálati terület határán költ, további két pár a vizsgálati terület peremterületén.

Az 1980-as évektől 2013-ig nincs érdemi adata a fajnak (Bagyura János írásbeli közlése, 2017), bár az egyre szaporodó megfigyelések 2005-től dokumentálhatók. 2014-től a vizsgálati terület közelében már két költőpár is ismert. A párok tagjai, valamint kóborló, időszakosan megtelepedő fiatal egyedek leggyakrabban a dabasi-mánteleti, illetve a kunpeszéri területen figyelhetőek meg. Dabas és Bugyi határán a lőtér külső-mánteleti területén gyakran éjszakáznak parlagi sasok, általában rétisasok társaságában. A Kunpeszér külterületén lévő Hosszú-hegy és környezete az ürge (*Spermophilus citellus*) ott élő, országos viszonylatban is kiemelkedően erős állománya miatt a parlagi sas egyik legjelentősebb táplálkozóterülete.

2016–2017-ben Ócsán, a Duna-völgyi-főcsatorna mentén, Újhartyánnál, valamint táborfalvai területeken is megfigyeltünk egy-egy fiatal egyeddet. 2017 júniusában gyakran láttuk az éleslőtér légtérében is.

A Magyarországon jeladóval felszerelt madarak adatai alapján a területen bárhol előfordul. Vadgazdálkodási szempontból a térségben megvalósuló helyes ragadozógazdálkodási gyakorlat indikátorfajának tekinthető.

### **Szirti sas (*Aquila chrysaetos*)**

A vizsgálati időszakban a mánteleti lőtér északi részén figyeltek meg egy fiatal egyeddet (Szász László írásbeli közlése, 2017), ezen kívül a peremterületekről van néhány előfordulási adata. Megjelenésekor néhány napig, esetleg pár hétig marad egy-egy területen.

Vadgazdálkodási szempontból a térségben megvalósuló helyes ragadozó-gazdálkodási gyakorlat indikátorfajának tekinthető.

**Törpesas** (*Hieraaetus pennatus*)

Ritka, ám rendszeres kóborló a területen. 2013-ban hörcsögöt (*Cricetus cricetus*) vagy ürgét sikeresen elkapó madarat figyeltek meg Bugyi külterületen, amely a vizsgálati területre vitte be a zsákmányát. A 2014-es szinkronmegfigyelések alapján költése feltételezhető volt, ám ezt végül nem sikerült teljes mértékben bizonyítani. Ugyanabban az évben egy világos és egy sötét változatú madár rendszeresen megfigyelhető volt a vizsgálati területen ürge, valamint seregély (*Sturnus vulgaris*) vadászata közben.

2017-ben egy sötét változatú egyed vadászatát figyeltük meg május végén Dabas térségében.

## Halászsasfélék (Pandionidae)

**Halászsas** (*Pandion haliaetus*)

A Felső-Kiskunság állandó nyílt vízfelületű élőhelyein (halastavak, bányatavak) rendszeres tavaszi és őszi átvonuló. 2012 áprilisában a vizsgálati területen is megfigyeltük, ám a terület kezelésének a fajra gyakorolt hatása elhanyagolható.

## Sólyomfélék (Falconidae)

**Kék vércse** (*Falco vespertinus*)

A vizsgálati területen rendszeres, főként tavaszi átvonuló. A faj felső-kiskunsági költőterületének határa a vizsgálati területtől nyugatra esik. 2005-ben költését dokumentáltuk a vizsgálati terület nyugati határában, a Hosszú-hegy térségében, amikor egy keskenylevelű ezüsthán (*Eleagnus angustifolia*) lévő szarkafészekben költött.

Tavaszi vonulása során általában kisebb, 5–20 egyedből álló csapataival találkozhatunk Kunpeszér és Bugyi külterületén, de egy-egy vonuló egyedet a dabasi és táborfalvai területeken is megfigyelték.

Megfigyelései minden esetben gyepterületekhez köthetők, így természetvédelmi szempontból a megfelelő gyepterkezelési gyakorlat indikátorának tekinthető.

**Kis sólyom** (*Falco columbarius*)

A nyílt élőhelyek karakteres téli madárfaja, így az erdősült területeket leszámítva többfelé találkozhatunk vele. Legtöbb előfordulási adata a déli terület egység szikes pusztai területekkel határos részéről (Bugyi, Kunpeszér, Dabas) származik, de az Ócsai TK területéről is van megfigyelése.

**Kerecsensólyom** (*Falco cherrug*)

A Peszéri-erdőben már az 1970-es évek elején ismert volt költése (Bagyura János írásbeli közlése, 2017). A Dabastól Tatárszentgyörgyig húzódó erdőkkel, fásorokkal, gyepekkel és szántókkal mozaikolt nyílt területeken, valamint a Peszéri-erdő területén az 1980-as évektől Bagyura János és munkatársai foglalkoztak a kerecsensólyom állományának felmérésével és védelmével. 1985 és 2004 között két pár rendszeres költéséről volt információ, amelyek váltakozva Dabas, Dabas-Gyón, Tatárszentgyörgy és Kunpeszér külterületéről kerültek elő, és változó költési siker jellemezte őket.

Ócsa külterületén 1990-ben, egerészölyvfészkekben sikeresen költött egy pár az égerláp keleti szélén.

A természetes fészkekben költő párok feltérképezése után 1990-től műfészkek kihelyezése fára, majd 2004-től a nagyfeszültségű oszlopokra a faj biztonságosabb költését segítette elő. Két mesterségesen keltett fióka természetes fészkekbe történő adoptálása (1994), valamint 6 elkobzott kerecsensólyom vadroptetése (1996) szintén hozzájárult a térség állományának erősödéséhez.

Az ürgék számának csökkenésével és a kedvezőbb fészkelési lehetőségek megjelenésével egyidejűleg a nyíltabb élőhelyek felé tolódtak el a revírek, így 2004 óta a vizsgálati területről már nincs dokumentált költési adata a fajnak, bár alkalmi költése valószínűsíthető. Peremterületi költése ugyanakkor évente dokumentált Dabas, Bugyi és Kunpeszér külterületén, azaz napjainkban a vizsgálati területtől nyugatra, délnyugatra eső pusztai élőhelyek tekinthetők a faj térségi előfordulási centrumának. A vizsgálati terület környezetében napjainkban mintegy 6–8 pár rendszeres költése ismert.

**Vándorsólyom** (*Falco peregrinus*)

A Felső-Kiskunság nyílt élőhelyein rendszeresen megfigyelhető madárfaj, kiemelten a vizes élőhelyek környezetében.

A vizsgálati területen alkalmi előforduló. 2016 júliusában az éleslőtéren egy, 2017 augusztusában további egy fiatal egyedet figyeltünk meg. 2017 szeptemberében megfigyeltük, hogy sikeresen galambot (*Columba* sp.) zsákmányolt, ami egy héja (*Accipiter gentilis*) kleptoparazita támadásával ért véget.

**Guvatfélék** (Rallidae)**Pettyes vízcicsibe** (*Porzana porzana*)

A fajra irányuló célzott állományfelmérés nem történt a területen. Speciális élőhelyigényei alapján (nyílt zsombékos mocsárrétek) fészkelése csak kis számban



feltételezhető a vizsgálati területen. Az Ócsai TK területén költési és vonulási időben rendszeresen előfordul, de pontos státusza nem ismert.

### **Kis vízicsibe** (*Porzana parva*)

A fajra irányuló célzott állományfelmérés nem történt a területen. Speciális élőhelyigényei alapján (mély vizű nádasok-gyékényesek) fészkelése csak kis számban feltételezhető a vizsgálati területen. Az Ócsai TK területén (Öreg-turján) biztosan költ, de pontos státusza nem ismert.

### **Haris** (*Crex crex*)

A Turjánvidék egyik kiemelt karakterfaja, amelynek állomány nagysága szélsősegesen ingadozik a mindenkorai csapadékviszonyok függvényében. A vizsgálati területen a fajra irányuló szisztematikus éjszakai felmérést nem végeztünk.

A hamvas rétiheja felmérései során (2016–2017) a Dabastól nyugatra eső kaszálóréteken – amelyek a faj talán legfontosabb élőhelyei a Turjánvidéken belül – legalább 4, a Duna-völgyi-főcsatorna külső-mántelki részén 2, az éleslőtérén 2, a Táborfalvi-laposokon további 1 revírt azonosítottunk nappali spontán hangadásuk alapján. Az Ócsai TK területén rendszertelenül fordul elő, leginkább vonulása során.

A vizsgálati terület nyugati oldalán csak csapadékban gazdag években jelenik meg, ilyenkor azonban minden számára alkalmas élőhelyen megtalálható, így a kaszálók mellett szántóföldön (gabonafélék, lucerna) is fészkelhet.

### Darufélék (Gruidae)

### **Daru** (*Grus grus*)

A Felső-Kiskunság területén megvalósított vizesélőhely-rekonstrukciók, a kedvező élőhelyi adottságok (nagy kiterjedésű zavartalan élőhelyek: gyepek, vizes élőhelyek és szántók mozaikja), valamint vonulási útvonalának nyugatra tolódása együttesen eredményezi a térség egyre nagyobb jelentőségét a faj szempontjából.

A tavaszi és őszi vonulás során táplálkozó és átrepülő egyedeket kis számban (1–40 pld) figyeltünk meg a vizsgálati területen, ám az utóbbi időben 150–400 egyedből álló csapatai is megfigyelhetők. Kedvező időjárási körülmények (belvíz) esetén éjszakázó helyek is kialakulhatnak a szikes pusztai területen, a Felső-Kiskunság területén alkalmasszerűen éjszakázó madarak száma 500 és 5000 egyed között mozgott.

Átnyaraló egyedekről a vizsgálati területen nincs megfigyelésünk, a Felső-Kiskunság tágabb környezetében egy-egy ilyen esetről van információnk.

Kunpeszér külterületén a vizsgálati terület határán nászviselkedését figyeltük meg, ám ez csak a tavaszi vonulás során mutatott magatartás volt, tényleges költésre utaló jelet nem észleltünk.

### Túzokfélék (Otitidae)

#### **Túzok** (*Otis tarda*)

A Turjánvidék kiemelt természetvédelmi jelentőségű karakterfaja. A fajjal kapcsolatos megfigyeléseket az eredmények II. fejezetében mutatjuk be.

### Gulipánfélék (Recurvirostridae)

#### **Gólyatöcs** (*Himantopus himantopus*)

Alapvetően a vizsgálati területtől nyugatra eső szikes pusztákon fordul elő, de csapadéokban gazdag években, amikor a gyepeken és szántókon jelentős az időszakos vizes élőhelyek aránya, a Turjánvidék délnyugati felén is megjelenik.

Fontosabb költőhelyei a vizsgálati területen belül, illetve annak közvetlen környezetében a Bugyi és Dabas között lévő mezőgazdasági területek, a Duna-völgyi-főcsatorna és a Dömsödi-árapasztó által közrezárt gyepes élőhelyek, valamint a Daruköltő-turján Bugyi és Kunpeszér határában.

#### **Gulipán** (*Recurvirostra avosetta*)

Alapvetően a vizsgálati területtől nyugatra eső szikes pusztai környezetben fordul elő, de ott sem túl gyakori költőfaj. Csapadéokban gazdag években, amikor a gyepeken és szántókon jelentős az időszakos vizes élőhelyek aránya, a Turjánvidék délnyugati felén is megjelenik.

2013-ban belvizes szántón alakultak ki 8–10 párból álló telepei Dabas-Zöldi Borzas, valamint a Daruköltő-turján területén.

### Ugartyúkfélék (Burhinidae)

#### **Ugartyúk** (*Burhinus oedicnemus*)

Előfordulása a Turjánvidéken nem jellemző, így csak a vizsgálati terület déli területiségének szikes pusztai részéről van néhány előfordulási és költési adatunk, főként szántóföldön megfigyelt egyedekről.

A táborfalvai laposok területén egy esetben végeztünk hang alapú felmérést alkalmasnak tűnő legelőkön, de a faj előfordulását itt nem sikerült igazolni.

## Lilefélék (Charadriidae)

**Aranylile** (*Pluvialis apricaria*)

Jellemzően nem a Turjánvidéken előforduló madárfaj, így csak szórvány megfigyelései vannak a fajnak az őszi és tavaszi vonulás idején.

## Szalonkafélék (Scolopacidae)

**Pajzsoscankó** (*Philomachus pugnax*)

Fő előfordulási területe a vizsgálati területtől nyugatra eső szikes puszta (Felső-Kiskunsági szikes puszták és turjánvidék KMT – HUKN10001) nyílt mezőgazdasági élőhelyei, így csak a peremterületen találkozhatunk kisebb-nagyobb csapataival a tavaszi és őszi vonulása során. Csapadékban gazdag években egyedszámuk értelemszerűen megnő, ilyenkor belvizes szántókon találkozhatunk akár nagyobb, 100–500 egyedből álló táplálkozó csapataikkal.

**Réti cankó** (*Tringa glareola*)

Tavaszi és őszi vonulása során az időszakos és állandó vizű élőhelyek nem ritka madárfaja. Jellemzően 5–20 példányos csapatokban táplálkozik, de ettől nagyobb egyedszámban is megfigyelhető belvizes szántókon, gyepeken.

## Csérfélék (Sternidae)

**Küszvágó csér** (*Sterna hirundo*)

Fészektelepei a vizsgálati területen kívül helyezkednek el, a peremterületi sóderbányatavak viszonylag zavartalan szigetein. Táplálkozó és átvonuló egyedei a vizsgálati terület állandó vizű csatornái felett rendszeresen megfigyelhetők, ám a területkezelések szempontjából nem releváns faj.

**Fattyúszerkő** (*Chlidonias hybridus*)

Fészektelepei a Felső-Kiskunság mélyebb vizű szikes területein alakulnak ki, a vizsgálati területet táplálkozó, illetve átvonuló egyedek keresik fel kisebb-nagyobb rendszerességgel. Az időszakos és állandó vizű élőhelyek fenntartása, megőrzése a faj számára kedvező feltételeket biztosít.

**Kormos szerkő** (*Chlidonias niger*)

Fészektelepei a Felső-Kiskunság szikes sekélyebb vizű területein alakulnak ki, a vizsgálati területet táplálkozó, illetve átvonuló egyedek keresik fel

kisebb-nagyobb rendszerességgel. Az időszakos és állandó vizű élőhelyek fenn-tartása, megőrzése a faj számára kedvező feltételeket biztosít.

### Bagolyfélék (Strigidae)

#### **Réti fülesbagoly** (*Asio flammeus*)

A legnagyobb természetvédelmi jelentőséggel bíró bagolyfaj a Turjánvidék területén. Tekintve, hogy mezőgazdasági környezetben (gyepeken és szántóterületeken), talajon fészkel, védelme a tűzok és hamvas rétihéja védelméhez hasonló intézkedéseket igényel, aminek elsődleges feltétele a fészkek minél pontosabb behatárolása. A vizsgálati területen belül költő párok száma az egyes évek között erősen ingadozik.

Bugyi külterületén, a vizsgálati terület határán 2 fészke vált ismertté 2005-ben egy lucernatáblában, amelyek a májusi kaszálás miatt megsemmisültek.

A vizsgálati területen rendszertelenül kerülnek elő költő és áttelelő egyedei. Legutóbbi inváziószerű megjelenése 2011–2012 telén volt tapasztalható, főként a vizsgálati terület Kunpeszér külterületére eső részén.

### Lappantyúfélék (Caprimulgidae)

#### **Lappantyú** (*Caprimulgus europaeus*)

A vizsgálati terület déli területegységén gyakori és jellegzetes fészkelő faj. Tipikus fészkelőhelyei a puha- és keményfás ligeterdők, valamint a homoki borókás-nyárasok. Az Ócsai TK területén, valamint a szikes pusztai környezetbe nyúló nyugati, délnyugati területeken főként csak vonulásban találkozhatunk vele.

Célzott felmérést nem végeztünk a fajjal kapcsolatban, a területbejárások és megfigyelések alapján került meghatározásra a revírek zöme.

A hamvas rétihéja felmérései során 2017-ben 5 aktív revírt találtunk: Dabas határában 1, Tatárszentgyörgy határában 4 helyen. Az ismert revírek egymástól mért távolsága és a potenciális költőhelyek kiterjedtsége miatt feltételezhető, hogy a területen, főleg a gyakorlóterek száraz-gyepes, borókás buckáin nagyobb állománya is költhet, így például az Örkény és Tatárszentgyörgy közötti területen viszonylag erős állománya feltételezett.

A fiatalok kirepülését követően, valamint a vonulás idején a legfőbb veszélyeztető tényezője az utakon rendszeresen megpihenő madarak gázolása. A településeket összekötő műutakon gyakran találtunk elütött lappantyút a vizsgálati időszakban, de 2014-ben a lö- és gyakorlótérrel is volt tudomásunk gázolásról.

### Szalakótafélék (Coraciidae)

#### **Szalakóta** (*Coracias garrulus*)

A nyílt pusztai élőhelyek jellegzetes, gyepterületekhez kötődő madara. A Turjánvidék területén nem túl nagy számban költ, de a számára alkalmas élőhelyeken megfigyelhető.

A rákosi vipera (*Vipera ursinii rakosiensis*) élőhelyein megtelepedését mesterséges költőládák kihelyezésével nem segítik elő, a vizsgálati terület egyéb területein a költőhelyek rendelkezésére állnak. A természetes odúkban költő párok többnyire csak revírszinten ismertek.

Az éleslőtéren kihelyezett 15 db mesterséges odúban nem költött, de a déli területen volt megfigyelése költési időben. A Tatárszentgyörggyel határos gyakorlótéren fehér nyárfán harkályodúban találtuk legalább egy fiókás fészket 2017-ben. Július végén egy egyedét figyeltünk meg a gyakorlótér dabasi határában.

Legjellemzőbb előfordulási helye a Duna-völgyi-főcsatorna külső-mántelevi része, ahol a 7 kihelyezett odúban 5–6 pár költése rendszeres (Szász László írásbeli közlése, 2017).

### Harkályfélék (Picidae)

#### **Hamvas küllő** (*Picus canus*)

A vizsgálati területen ritkán és rendszertelenül előforduló faj. Költése feltételezhető, de az általunk vizsgált időszakban nem bizonyítottuk, igaz, nem végeztünk a fajra irányuló célirányos kutatást.

#### **Fekete harkály** (*Dryocopus martius*)

A vizsgálati terület fás élőhelyeinek meglehetősen gyakori költőfaja. Állománya az utóbbi években egyértelműen nőtt, és megfigyelhető terjedése is a nyíltabb területek felé. Kóborlása során szikes pusztai környezetben lévő kisebb facsoportokban és fasorokban is megjelenik, de nem ritka a lakott településeken sem.

#### **Balkáni fakopáncs** (*Dendrocopos syriacus*)

Elsősorban a lakott településeken, nyaralóövezetekben, gyümölcsösökben fordul elő. A vizsgálati területen belül célzott kezelést nem igényel, helyenként gyakorinak mondható.

#### **Közép fakopáncs** (*Dendrocopos medius*)

Előfordulása az erdei élőhelyek természetvédelmi szempontból megfelelő kezelését mutatja. Territórium alapú térképezése csak részlegesen történt meg, a

teljes állomány alaposabb felmérése indokolt lenne. Biztos előfordulási helye az Ócsai TK és a Dabasi Turjános TT területe.

#### Pacsirtafélék (Alaudidae)

##### **Erdei pacsirta** (*Lullula arborea*)

Jellegzetes fészkelője a száraz, tisztásokkal tagolt erdei élőhelyeknek, jellemző költőfaja a homoki borókás-nyárasoknak, de a vizsgálati terület déli részén (éleslőtér erdősült részei, Peszéri-erdő) is rendszeres fészkelő. Vonulása során többfelé előfordul. Territórium alapú térképezése csak részlegesen történt meg, a teljes állomány alaposabb felmérése indokolt lenne.

#### Billegetőfélék (Motacillidae)

##### **Parlagi pityer** (*Anthus campestris*)

A nyílt élőhelyek természetvédelmi szempontból fontos madárfaja, jelenléte az extenzív mezőgazdasági művelés indikátora. Territórium alapú térképezése csak részlegesen történt meg, a teljes állomány alaposabb felmérése indokolt lenne.

#### Rigófélék (Turdidae)

##### **Kékbegy** (*Luscinia svecica*)

A vizsgálati területen előfordul, helyenként rendszeresnek mondható, de pontos állománya nem ismert. Territórium alapú térképezése csak részlegesen történt meg, a teljes állomány alaposabb felmérése indokolt lenne.

#### Poszátafélék (Sylviidae)

##### **Karvalyposzáta** (*Sylvia nisoria*)

Állománya évente ingadozó, de a vizsgálati területnek költésre alkalmas élőhelyein rendszeresen fészkel, vonulása során többfelé előfordulhat. Territórium alapú térképezése csak részlegesen történt meg, a teljes állomány alaposabb felmérése indokolt lenne.

#### Gébicsfélék (Laniidae)

##### **Tövisszúró gébics** (*Lanius collurio*)

A vizsgálati területnek előfordulására alkalmas élőhelyein mindenhol találkozhatunk vele. Territórium alapú térképezése az állománysűrűség becslése

érdekében indokolt lenne, ám a vizsgálati időszakban csak részleges felmérések történtek, például Kunpeszér külterületén.

Az egyik legjelentősebb mortalitási tényezője a közúti gázolás; a megtalált elhullott egyedek adatait rögzítettük a felmérés során.

Az Ócsai TK és a Dabasi Turjános TT területén kifejezetten gyakori faj.

### **Kis őrgébics (*Lanius minor*)**

A vizsgálati területen rendszeresen előfordul, helyenként gyakori. Legjelentősebb élőhelyei a szikes pusztai környezettel határos területrészek, valamint a homok- és löszterületek. A pusztai élőhelyek karakteres faja, előfordulása az extenzív mezőgazdasági művelés indikátora.

Territórium alapú térképezése csak részlegesen történt meg, a teljes állomány alaposabb felmérése indokolt lenne.

## *II. Kiemelt jelentőségű madárfajok: kígyászölyv, hamvas rétihéja, tűzok*

### **II.A. Kígyászölyv (*Circaetus gallicus*)**

A kígyászölyv a hamvas rétihéja mellett a vizsgálati terület másik kiemelten fontos fokozottan védett ragadozómadara (2. ábra). Hazánkban közismert hegyvidéki költőállománya mellett a korábban egyetlen ismert síkvidéki költőhelye egyedül a területet nyugatról határoló Peszéri-erdő volt. Itt már az 1800-as évek-től fészkelőként írták le (LOVASSY 1928). Az 1970-es évek elejétől ismert volt rendszeres költése a vizsgált területen is, de már a Peszéri-erdő tágabb térségéből – a Táborfalvai Lő- és Gyakorlótérrel (Kiss Árpád szóbeli közlése, 1980). Ezt a territóriumot említik később „peszéri revírként”. Ugyanitt az 1980-as években erdeifenyőn (*Pinus sylvestris*) épült fészket költési időszak után 1982-ben (Bagyura János írásbeli közlése, 2017), valamint 1984-ben is megtalálták (Haraszthy László szóbeli közlése, 2014). Ezek az adatok a faj folyamatosnak mondható jelenlétét igazolják a területen.

A faj felmérését újból 2011-ben kezdtük meg. Költési és vonulási időben rendszeresen észlelt egyedek mozgása alapján először a KNPI működési területén kerestük, majd a felmérést kiterjesztettük a kötet által vizsgált területre is.

A területen két revírt találtunk, ebből egy pár aktív, rendszeresen költ. A költő- illetve pihenőhelyeik egymástól mért távolsága 6 km.

Az aktív pár első ismert költését 2013-ban találtuk meg nyáras-borókás fenyvesben, a 1970-es években is ismert költőhelyen (3. ábra). Csak 2016-ban nem költöttek, a többi évben egy fióka sikeresen kirepült. Fészkeit három esetben erdeifenyőre, egy esetben feketefenyőre (*Pinus nigra*) építette. A pár leg többet a KNPI területén található peszéri réteken és a tárgyalt területen belül eső





**2. ábra.** Hamvas rétihéja (*Circus pygargus*) és kígyászölyv (*Circaetus gallicus*) a Turjánvidéken (fotó: Kaufman Gábor)



**3. ábra.** Az első síkvidéki kígyászölyvpár (*Circaetus gallicus*) fészkelőhelye a Turjánvidéken (fotó: Turny Zoltán)

éleslőtér XX. csatorna menti gyepein vadászott. Fészekben talált prédafajok: vízi sikló (*Natrix natrix*), rézsikló (*Coronella austriaca*).

A másik, szubadult pár nászrepülését 2016-ban figyeltük meg az ismert pártól délre. Költés ebben az évben nem volt. 2017-ben szintén aktív volt a revír, de költésüket nem sikerült bizonyítani a cikk megírásáig. A pár szintén egy telepített fenyves közelében mozgott, nem védett területen.

A terület jelentőségét mutatja, hogy a rezidens páron kívül több korcsoportba tartozó egyed is használja a táplálkozóterületeket, rendszeresen megfigyelhetőek a fajon belüli territoriális interakciók. Jellemző táplálkozóterületei a szárazabb gyepek és a laposok találkozásai, csatornák menti gyepek. A Turjánvidéken belül a leggyakrabban használt területek az éleslőtér és a gyakorlóterek gyepei (zárójelben az egyszerre megfigyelt maximális egyedszám): külső-mántelki kaszálók (2 pld), Dabasi Turjános TT a XX. csatorna mentén (2 pld), éleslőtér az XX. csatorna mentén (4 pld), táborfalvai laposok (3 pld).

### **II.B. Hamvas rétihéja (*Circus pygargus*)**

A tágabb térségből első adata az ürbőpusztai turjánokból származik (SCHENK 1929). A jelen kötet által tárgyalt területen belül először Ócsáról említik költését 1933-ban (STUDINKA 1942). Itt szóbeli közlések és a gyűrűzési adatok alapján költése folyamatos. A többi területi egységről szórványosan voltak archív költési adatai 2015-ig. Az állomány pontos felmérését 2016–2017 folyamán végeztük önkéntesek segítségével, a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Hamvas Rétihéja Munkacsoportja, a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság valamint a Parlagi Sas Alapítvány szervezésében.

A revírek felkutatása – védelmük mellett –, a területkezelés tervezése miatt vált szükségessé. Megfigyelések alapján az országosan támogatott legeltetés mint

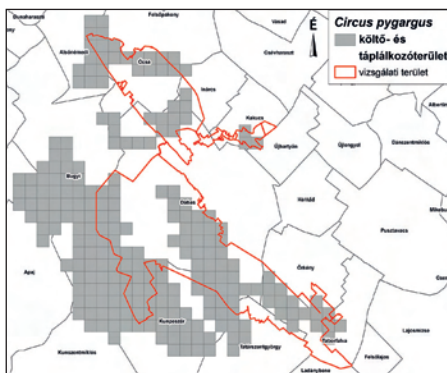
hatékony és kímélő természetvédelmi kezelés a hamvas rétiheják számára néhány esetben kedvezőtlen lehet (TURNY és mtsai 2016). Legfrissebb kutatásaink szerint hazánkban a faj előnyben részesíti a több éve kezeletlen vagy alacsonyan hasznosított sásos, nádas növénytársulásokat, ellentétben a 2000-es években még jellemző fészkelőhelyként ismert egynyári szántóföldi kultúrákkal (TURNY és mtsai 2015). Itt fontos megjegyezni, hogy a nádasok, fűzbokrosok körbekaszálása megszüntetheti a fészkelésre leginkább alkalmas avarosodott sásos zónát.

A kapott adatok alapján sikerült elkülöníteni több jellemző táplálkozó- és költőhelyet (4. ábra).

A felmérésre kijelölt területeken korábbi adataink voltak rendszeresen költő párokról, amiket az alábbi felsorolásban feltüntettünk a területek neve után (minimum érték: általunk felmért biztos költsések; maximum érték: az archív adatok alapján számolt maximális párok). A felmérés végéig terjedő időszakból 10–22 pár rendszeres költsége feltételezett az ábrázolt 5 jól lehatárolható költő-régióban. Az utóbbi években a költsébe kezdő párok száma csökken a felmérés előtti időszakhoz képest (2016: 10 pár, 2017: 11 pár).

#### 1. Dabas-Tatárszentgyörgyi Turjánvidék: 7–10 pár

A Dabas nyugat-délnyugati és Tatárszentgyörgy északnyugati részei közt húzódó nyíltabb térségben található terület a legtöbb hamvas rétiheja párt tartja el a felmért területek közül. Emiatt a faj szempontjából helyi szinten és országosan is jelentős. Ezt növényzetének (fák és gyepek, sásos foltok aránya, kezelés hiánya) és domborzati adottságainak is köszönheti. Mindezekből következik, hogy a növényzet (sásos-nádas foltok legeltetése, cserjeirtás) és esetleg a talajvízszint változásai (kiszáradás) érzékenyen érinthetik az állományt. A legeltetés



4. ábra. A Turjánvidéken előforduló hamvas rétiheják (*Circus pygargus*) területhasználata a 2016–2017. évi felmérések alapján



5. ábra. Hamvas rétiheják (*Circus pygargus*) vetélkedése a költőhelyért, egy cserjésedő területen (fotó: Golen Gerhárdt)

a magasabban fekvő háta táplálkozóterületein előnyös, azonban a mélyebben fekvő költőhelyekre kedvezőtlen lehet. A honvédségi aktivitás esetenként problémát jelent egy-egy költésre, attól függetlenül, hogy a faj az emberi jelenlétet jól elviseli, kizárólag a fészek 100 m-es körzetében érzékeny (5. ábra).

A Dabastól nyugatra fekvő területek legnagyobb része kaszáló, amit a felmérés időszaka alatt csak kis mértékben használtak. A faj leginkább a Dabastól délnyugatra, valamint délre található aktív lőteret és a gyakorlóterületeket használja fészkelő- és táplálkozóterületként. Az összes fészkelőhelyre jellemző, hogy természetes mélyedésekben, sásos-nádas növénytársulásban találhatóak. 2016-ban és 2017-ben is megfigyelhető volt a gyíkfajok (*Lacerta* spp.) nagyszámú zsákmányolása, melyet a fészekben talált köpetek is igazoltak.

## 2. Külső-Mántelek és Hosszú-hegy: 1–7 pár

A terület nyugati részén a Szalma-sziget és Külső-Mántelek valamint a két nemzeti park igazgatóság működési területének határán található Daruköltő-turján és Hosszú-hegy (KNPI) egységeken szintén ismert volt a faj rendszeres jelenléte. A tűzoknak kedvező gazdálkodási módok, mint a parlagok jelenléte, a késői kaszálások, bűvósávok vélhetőleg hozzájárulnak ahhoz, hogy az élőhely hamvas rétihéját eltartó képessége jó. A főleg mezőgazdasági területek és gyepek mozaikjaiban a KNPI működési területén a kilencvenes években 5–7 pár rendszeres költéséről tudtak (Vadász Csaba szóbeli közlése, 2017). Itt a felmérés alatt 1 pár került meg.

A terület nyugati határán, a DINPI területén halastavi és egykori rizsföldek alacsonyabban fekvő részein 2 költés volt ismert 2014-ben. E területrészeket a felmérés ideje alatt csak táplálkozó- és éjszakázóhelyként használták. Ez a faj számára optimális költőhelyek (cserjésedő sásfoltok) kisebb számával magyarázható, de a kaszálás módja, intenzitása is szerepet játszhat.

## 3. Ócsai TK: 1–3 pár

Az egyik legrégebbi folytonosan aktív költőhely az országban. Korábban a fajra irányuló átfogó felmérés nem történt. Három pár sikeres költése ismert 2013-ban (Nagy László szóbeli közlése, 2014). 2011 óta az észlelések ritkábbak, így itt is feltételezhető, hogy az országos trenddel összhangban csökkent a párok száma, amit megfigyeléseink is alátámasztanak. A terület leginkább biztonságos költőhelyei miatt fontos a faj szempontjából. A turjánok sásfoltjai csak fészkelésre alkalmasak, a környező mezőgazdasági területeken azonban ismert a faj rendszeres táplálkozása.

Az Öreg-turján egy aktív revírt tart el, 2017-ben két fióka repült ki (Csipak Ármin szóbeli közlése, 2017). A Nagyturján évek óta ismert költőhely volt, de a felmérések alatt csak vonuló egyedeket figyeltük meg.

#### 4. Örkény-Táborfalvai laposok: 1 pár

A felmérés előtti időszakból nem voltak megfigyelések. Egy párt találtunk, amely rendszeresen jelen van a területen, 2017-ben kotlásig jutottak lápfoltban, de a költésük sikertelen volt. A környező mezőgazdasági területek mellett mindkét évben a délnyugat felől határos gyakrolótér szárazabb gyepeit használták táplálkozásra. A laposok gyepterületeinek legeltetése vélhetőleg változatosabb táplálkozóterületet eredményezne a jelenlegi kaszálással ellentétben.

#### 5. Duna-völgyi-főcsatorna mente: 0–1 pár

A felmérés előtti időszakból egy költési adat ismert mocsárréten. A felmérés alatt egy, feltehetően vonuló egyedtet figyeltük meg. A gyepek kedvező táplálkozóhelyet jelenthetnek a fajnak a környező mezőgazdasági területekkel együtt. A fészkelésre alkalmas sásos foltok kaszálás miatt itt is hiányoznak.

### II.C. Túzok (*Otis tarda*)

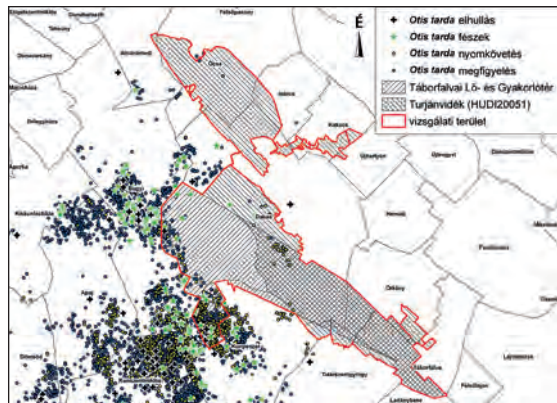
#### *Megfigyelések, nyomkövetés*

A vizsgálati területen a túzok 469 dokumentált előfordulási adatának legnagyobb részét a déli terület egység Dunavölgyi-síkkal határos nyugati, délnyugati szélén rögzítették. Szórványos megfigyelések vannak a déli terület egység Dabashoz közel eső részein, szántókon és gyepeken egyaránt, melyek túzokvédelmi jelentőségét a nyomkövetésből származtatott adatok is megerősítik (6. ábra).

Az Ócsai TK területén rendszertelenül, főként a tél végén, kora tavasszal figyelhetők meg északi, északkeleti irányba átrepülő madarak, pl. Ócsa határában. 2014. február 26-án 1 pihenő madarat figyeltek meg, szintén Ócsa közelében, ahonnan szórványos megfigyelések vannak (Galambos László szóbeli közlése, 2014).

#### *Fészkelések*

A vizsgálati terület határain belül 17 veszélyeztetetté vált fészkek előkerüléséről van információnk a 2005 és 2016 közötti időszakból. A fészkek zöme a déli terület egység nyugati, délnyugati részéről származik, ahol a túzok rendszeres előfordulása ismert.



**6. ábra.** A túzok (*Otis tarda*) pontszerű előfordulási adatai a Turjánvidék és a Felső-Kiskunsági Szikes Puszták területén (forrás: KNPI biotikai adatbázis)



A fészkek közül 6 vegyszerezés következtében került elő, ezzel a kémiai növényvédelem a legjelentősebb előkerülési ok a vizsgálati területen (7. ábra). Az előkerülési okok között szerepel még a fészekre történő rágyalogolás, a legeltetés, a kaszálás, illetve a különféle talajmunkák végzése is.

Összesen 2 fészkek kerültek elő a Dabasi Turjános TT ölelésében lévő szántóterületek május végi beművelése során 2011-ben. Ehhez a költőhelyhez viszonylag közel (2 km), a mánteleki területrészt szántóin, kukorica vegyszerezése közben 2015-ben került elő egy fészkek.

Meg kell említeni a vizsgálati terület határaihoz közel, Dabas-Sáritól északra, a Duna–Tisza-csatorna, Duna-völgyi-főcsatorna és az 5-ös számú főút által határolt területrészen ismertté vált fészkelést. Ezen a részben ipari területként használt gyepterületen 2008-ban még sikeresen költött a faj.

Megemlítendő továbbá az Ócsa külterületén, a vizsgálati terület határain kívül 2008-ban és 2009-ben dokumentált költési adat, valamint a Kakucs és Újhartyán határában, a vizsgálati területen belül 2016-ban (Verő György szóbeli közlése, 2016) sikeresen költő madár megfigyelése.



7. ábra. A vegyszeres növényvédelem jelentős mértékben csökkenti a tűzok (*Otis tarda*) költési sikerét (fotó: Lóránt Miklós)

### Elhullások

A vizsgálati terület határain belül összesen 4 elhullásról van információnk a 2005 és 2016 közötti időszakból, jellemzően a déli terület egység nyugati, dél-nyugati részéről, vagyis ahonnan a tűzok legtöbb előfordulási adata származik. Az elhullásokat két fő kategóriára bonthatjuk: a természetes körülmények közötti elhullásra vagy olyan esetekre, ahol semmilyen egyértelmű halál okot nem lehetett megállapítani, és a középfeszültségű légvezetékekkel történő ütközésre. Ez utóbbihoz sorolható a vizsgálati terület közvetlen környezetében történt eset, amikor 2008. február 6-án egy légvezetéknek ütközött öreg kakas friss teteme került elő Dabas belterületéről (Vörösmarty utca és Klapka utca

kereszteződése). Szintén a vizsgálati terület közvetlen közelében, a dabasi Zöldi Borzas költőterületéről került elő egy öreg tojó régebbi teteme 2015. június 22-én, amelynél az elhullás oka nem volt megállapítható (8. ábra).

2017 júliusában Tatárszentgyörgy külterületén, a vizsgálati területen belül regisztráltunk újabb ütközéses esetet, amikor öreg tojó ütközött közép feszültségű vezetékkel.

### III. Egyéb jelentős madárfajok

#### III.A. Az Európai Közösség területén rendszeresen előforduló egyéb, vonuló madárfajok

##### Kárókatonafélék (Phalacrocoracidae)

##### **Kárókatona** (*Phalacrocorax carbo*)

A Turjánvidéken nem költ, az ott található kis kiterjedésű víztesteken nem okoz érdemi gazdasági problémát. A vizsgálati területnek igazából csak a téli időszakban van jelentősége a faj szempontjából, amikor a környező nagyobb víztestek (bányatavak, halastavak) befagynak, és a felmért területen lévő állandó vizű nagyobb csatornákon (Duna-völgyi-főcsatorna, Duna-Tisza-csatorna) gyűlnek össze 10–50 egyedből álló csapatokba verődve, főleg január-februárban.

##### Récefélék (Anatidae)

##### **Nyári lúd** (*Anser anser*)

Az országos állomány jelentősebb növekedése az 1980-as évek végétől tapasztalható (FARAGÓ és mtsai 2016), a Felső-Kiskunságban a 2000-es évek elejétől figyelhető meg jelentősebb állománynövekedés. Jelenleg gyakori fajnak mondható a vizsgálati területen. Legjellemzőbb költőhelye az Ócsai TK területe, de jelentős állománya fészkel a déli terület egység szikes pusztáival határos részein, különösen csapadéokban gazdag években. A mélyebb fekvésű vizes élőhelyeken (szikesek, turjánok) rendszeresen költ, állománya ingadozó, de pontos nagysága nem ismert.



**8. ábra.** A felnőtt tűzokok (*Otis tarda*) első számú veszélyeztető tényezője a légvezetékkel történő ütközés (fotó: Lóránt Miklós)

Jelentős a területen csak ideiglenesen tartózkodó vagy átvonuló madarak száma; nagyobb csapataival nyár végén találkozhatunk, illetve az őszi és tavaszi vonulása során.

### Vágómadárfélék (Accipitridae)

#### **Gatyás ölyv** (*Buteo lagopus*)

Jellegzetes téli madárfaj a vizsgálati terület szikes pusztákkal határos részén. Áttelelő állománya ingadozó, feltehetően az északi költőpárok adott évi költési sikerével, valamint a pusztai környezetben rendelkezésre álló táplálék mennyiségével van összefüggésben. Az Ócsai TK és a Dabasi Turjános TT területén jóval ritkábban figyelhető meg.

Telelési, vonulási ideje döntően kívül esik a hamvas rétihéja felméréseinek idejéből, így a megfigyelési adatok főleg a KNPI és DINPI adatbázisából származnak.

### Sólyomfélék (Falconidae)

#### **Kabasólyom** (*Falco subbuteo*)

A vizsgálati területen rendszeres fészkelő. A ligetes szerkezetű élőhelyek kitűnő költőhelyeikkel, az alacsony hasznosítású cserjés területek pedig számos énekesmadár prédafajjal kedveznek a fajnak.

Adataink a darázsölyvhöz hasonlóan elsősorban csak a dabasi és a táborfalvai területekről származnak, ahol legalább 5 pár ismert, de ettől jóval több revír határolható be a vizsgálati területen belül. Legnagyobb sűrűségben az éleslőtér és a Dabasi Turjános TT területén találtuk, ahol a költőpárok főleg dolmányos varjak fészkeiben költenek.

Az éleslőtér peremterületén egy esetben a fészkek mindössze 5 méter magasan volt. A költőpárok a Dabasi Turjános területén átlagban 3 km-re voltak egymástól.

Az Ócsai TK területén is rendszeresen költ. A települések közelében költő párok előszeretettel járnak be a lakott területekre, ahol verebeket (*Passer* sp.) és fecskeféléket (Hirundinidae) zsákmányolnak.

### Fácánfélék (Phasianidae)

#### **Fürj** (*Coturnix coturnix*)

A nyílt mezőgazdasági területeken szinte mindenhol költ. Jelenléte az extenzív mezőgazdasági művelés indikátora, így az állományváltozás trendjére irányuló



rendszeres felmérések indokoltak lennének. A fajra vonatkozóan célirányos felméréseket nem végeztünk.

### Szalonkafélék (Scolopacidae)

#### **Sárszalonka** (*Gallinago gallinago*)

A vizsgálati terület láp- és mocsárrétjein előforduló költőfaj. Legnagyobb állománya a déli területegységet délnyugati irányból határoló legeltetett, vízjárta gyepterületeken található (Kunpeszér), de az Ócsai TK, illetve a Dabasi Turjános területén sem ritka, különösen csapadéokban gazdag években. Állománya a mindenkor csapadékviszonyoktól függően ingadozik, a területen átvonuló egyedek száma is jelentős. A fajra irányuló célirányos felmérést nem végeztünk.

#### **Erdei szalonka** (*Scolopax rusticola*)

A vizsgálati terület költőállományáról nincs pontos információnk, de elképzelhető rendszeres fészkelése. Tavaszi és őszi vonulása idején többfelé találkozhatunk vele, így az Ócsai TK, a Dabasi Turjános TT, a Peszéri-erdő területén is. Ősszel, megfelelő időjárási körülmények esetén gyakran figyelhetők meg a szántóföldeken táplálkozó egyedek. A fajra irányuló célirányos vizsgálatokat nem végeztünk.

#### **Nagy goda** (*Limosa limosa*)

A vizsgálati területen ma már viszonylag ritkán előforduló faj, csak kisebb számban költ a Turjánvidéken. Elég gyakori költőfaj a vizsgálati terület Bugyi és Kunpeszér külterületére eső részén. A fajra irányuló célirányos vizsgálatot nem végeztünk, de a beazonosított revíreket dokumentáltuk.

#### **Kis póling** (*Numenius phaeopus*)

Alapvetően nem a Turjánvidékhez köthető faj. A Felső-Kiskunság szikes pusztáin figyelhetők meg rendszeresen 10–30 egyedből álló átvonuló csapatai, így a vizsgálati területnek csak a Kunpeszér és Bugyi külterületére eső részén fordul elő.

#### **Nagy póling** (*Numenius arquata*)

A Turjánvidék láp- és mocsárrétjeinek természetvédelmi szempontból jelentős költőfaja, de állománya érezhetően csökkent az utóbbi években. A beazonosított revírek térképezését a vizsgálat során elvégeztük, de ez nem terjedt ki a teljes vizsgálati területre. Leggyakoribb előfordulási területe a déli területegység

szikes pusztai környezetbe ékelődő része. A faj pontos állománynagyságának felmérése indokolt lenne.

### **Piroslábú cankó** (*Tringa totanus*)

A vizsgálati terület természetvédelmi szempontból egyik legjelentősebb költő partimadara, jóllehet állománya az utóbbi évtizedekben jelentősen csökkent. A nedves rétek, vízállások karakteres faja, legnagyobb sűrűségben a Turjánvidék Bugyi és Kunpeszér külterületére eső részén található. Átvonuló egyedek többfelé felbukkanhatnak. A fajra irányuló célzott vizsgálatokat nem végeztünk, állományának pontosabb felmérése indokolt lenne.

### Galambfélék (Columbidae)

#### **Kék galamb** (*Columba oenas*)

A Peszéri-erdő jellemző és fontos fészkelő madárfaja (Vadász Csaba szóbeli közlése, 2017). Leggyakrabban dokumentált, egyben leglátványosabb előfordulásait akkor figyeltük meg, amikor télen nyílt pusztai környezetben gyűlik össze. A vizsgálati területen jellemzően 10–350 példányos csapatai figyelhetők meg október és március között. Tekintve, hogy a felső-kiskunsági régióban több klasszikusnak mondható telelőterülete ismert, feltételezhető, hogy a mezőgazdasági területeken télen megjelenő madarak nem csak a közeli költőterületekről származnak, hanem a középhegységek költőállományának egy jelentős része is a régióban telel.

### Bagolyfélék (Strigidae)

#### **Füleskuvik** (*Otus scops*)

A vizsgálati területen többfelé is költ, vonulása során szinte bárhol találkozhatunk vele. Klasszikus költőterülete a Dabasi Turjános TT területe, de az utóbbi években megfigyelhető állománynövekedése és terjedése miatt ma már többfelé megtalálhatjuk költésben. Előszeretettel foglalja el a Felső-Kiskunság területén szalakótának, kuviknak kihelyezett költőládákat, így állománya jobban ellenőrizhetővé vált. A fajra irányuló célirányos felmérést nem végeztünk, ugyanakkor állományának felmérése és az állományváltozás trendjének rendszerezesebb vizsgálata indokolt lenne.

## Gyurgyalagfélék (Meropidae)

### Gyurgyalag (*Merops apiaster*)

Legnagyobb ismert telepe a lőtér külső-mánteleti löszfalában található, ahol mintegy 70–100 pár költ rendszeresen.

A magányos (szoliter) költőpárok is rendkívül gyakoriak, így tipikus fészkelő például az éleslőtérén található útpadkák oldalában (9. ábra), árokfalakban. Találtuk lakott üregeit homokos, löszös gyepen, földbe vájva is szinte bárhol megtelepedhet, ahol nyílt területek, pihenésre, kiülésre alkalmas cserjék és fák, valamint üregépítésre alkalmas talaj áll rendelkezésére.

2017. július 30-án egyszerre 74 vadászó egyedet figyeltünk meg a gyakorlótéren, marhával legeltetett területen.

Fészkelését elsősorban a ragadozó emlősfajok, így a vörös róka (*Vulpes vulpes*) és a borz (*Meles meles*) veszélyeztetik, amelyek előszeretettel ássák ki a költőüregeket.



9. ábra. Az útpadkák a gyurgyalag (*Merops apiaster*) jellegzetes költőhelyei a Turjánvidéken  
(fotó: Lóránt Miklós)

## Bankafélék (Upupidae)

### Búbos banka (*Upupa epops*)

Jellegzetes fészkelője az éleslőtér és a gyakorlótérek száraz gyepterületeinek, de a vizsgálati területen többfelé gyakori, így az Ócsai TK, a Dabasi Turjános TT területén is. Aktív fészket találták az éleslőtéri autórónccok egyikében, társköltő a külső-mánteleti gyurgyalagtelepen is. Nyár végén egy alkalommal 14 egyedet figyeltünk meg egyszerre a gyakorlótér déli részén.

## Pacsirtafélék (Alaudidae)

### Mezei pacsirta (*Alauda arvensis*)

A nyílt mezőgazdasági területeken mindenütt gyakori a teljes felső-kiskunsági régióban, így a vizsgálati területen belül is. Jelenléte az extenzív mezőgazdasági művelés indikátora, így állományának becslése, valamint az állományváltozás trendjének rendszeres mérése indokolt lenne.

## Fecskefélék (Hirundinidae)

**Partifecske** (*Riparia riparia*)

Rendszeres költőfaj a vizsgálati területen belül is, de különösen a peremterületeken lévő homok- és kavicsbányák területén. A külső-mánteleti gyurgyalgtelepen végzett élőhely-rekonstrukció eredményeként több százas telepe alakult ki, ami a partfal „előregedésével” fokozatosan néhány párra redukálódott. Alkalmi telepei szinte bárhol kialakulhatnak, ahol tavasszal friss talajmunka történik, és egy időre a munkaterület háborítatlanul marad.

A gyakorlótér északi részén 5–7 párra becsülhető kisebb telepe ismert, árokparti falban. Másik, időszakosabb költőhelyén, a Nagy robbantó bombatölcsérfalaiban 6–10 pár telepedett meg.

## Billegetőfélék (Motacillidae)

**Sárga billegető** (*Motacilla flava*)

A vizsgálati területen általánosan elterjedt faj, ám leggyakoribb a déli terület egység nyílt szikes pusztai környezetében, valamint a legeltetett mocsár- és lápréteken. Jelenléte az extenzív mezőgazdasági művelés indikátora, így állományának becslése, valamint az állományváltozás trendjének rendszeres mérése indokolt lenne.

## Rigófélék (Turdidae)

**Rozsdás csuk** (*Saxicola rubetra*)

A Turjánvidék egyik jellegzetes, agrárélőhelyekhez kötődő madárfaja. Jelenléte az extenzív mezőgazdasági művelés indikátora, így állományának becslése, valamint az állományváltozás trendjének rendszeres mérése indokolt lenne.

**Fenyőrigó** (*Turdus pilaris*)

A Turjánvidéken jellegzetes telelő madárfaj. Nagyobb, akár több ezer egyedből álló csapatai mind az erdősült területeken, mind a nyílt pusztai környezetben megjelenhetnek. Klasszikus előfordulási helyei a lucernatarlók, a legeltetett és kaszált gyepek tarlói, valamint az erdőszegélyekben található bogyótermő fák és cserjék környezete, ezen kívül az ivó- és éjszakázó helyek. Több ragadozó madárfajnak fontos téli táplálékforrása.

## Poszátafélék (Sylviidae)

**Réti tücsökmadár** (*Locustella naevia*)

Jellemző élőhelyei a vizsgálati terület mocsár- és láprétjei, de az utóbbi években egyre több helyen figyelhetők meg revírt tartó madarak, így például a szikes pusztával határos déli terület egységén sem ritka. A fajra irányuló célirányos felméréseket nem végeztünk, de állománya a csapadékviszonyoktól függően érezhetően ingadozik.

**Berki tücsökmadár** (*Locustella fluviatilis*)

A Turjánvidék üde élőhelyeinek egyik karakterfaja. Jellemző költőhelyei az Ócsai TK és a Dabasi Turjános TT területe, de a déli terület egység kisebb turjánjai is alkalmasak megtelepedésére. A nagyobb, állandó vizű csatornák mentén kialakult ligetes erdőfoltokban, fasorokban is megtalálható, ha van bennük fészkelésre alkalmas cserjeszint. Állományának pontosabb felmérése, valamint az állományváltozás trendjének rendszeresebb mérése indokolt lenne.

**Nádi tücsökmadár** (*Locustella luscinioides*)

A leggyakoribb tücsökmadárfaj a vizsgálati területen belül. Legnagyobb sűrűségben az Ócsai TK területén költ (Öreg-turján), de a nagyobb csatornák mentén kialakult nádszegélyekben, a mélyebb területek kisebb nádfoltjaiban és a turjánokban is fészkel.

## Függőcinegefélék (Remizidae)

**Függőcinke** (*Remiz pendulinus*)

A vízközei ligetes élőhelyeken többfelé előfordul a vizsgálati területen belül, helyenként kifejezetten gyakori. Jellegzetes költőfaja az állandó vizű nagy csatornák fás területeinek, de természetesen a nagyobb nádasok környezetének is. Vonulása során többfelé találkozhatunk vele.

## Gébicsfélék (Laniidae)

**Nagy őrgébics** (*Lanius excubitor*)

A Turjánvidék nyílt élőhelyein szinte mindenhol jellemző egyetlen téli gébicsfajunk. Első egyedei már szeptemberben megérkeznek, és jellemzően márciusig maradnak. A korán érkezők kételtűeket (*Amphibia*) is zsákmányolhatnak, egy alkalommal barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*) zsákmányolását figyeltük meg. A Turjánvidék területén kisebb egyedszámban költhet is, Kunpeszér területén 1 pár költése dokumentált (Vadász Csaba szóbeli közlése, 2017).

### Seregélyfélék (Sturnidae)

#### **Seregély** (*Sturnus vulgaris*)

Az egyik leggyakoribb énekesmadár a vizsgálati terület erdeiben. Főként harkályfélék odúiban, fák repedéseiben fészkel, de nagyobb testű madarak (pl. rétisas) fészkeiben is költ társbérként. Kirepült fiataljai jelentős táplálékforrást jelentenek több ragadozómadár-fajnak, pl. a kerecsensólyomnak, vagy a törpesasnak.

### Sármányfélék (Emberizidae)

#### **Sordély** (*Miliaria calandra*)

A vizsgálati terület erdőszült területeinek kivételével mindenfelé gyakori. A szikes pusztával határos területrészen a télire összeverődő, több száz egyedből álló csapatai nem ritkák. Jelenléte az extenzív mezőgazdasági művelés indikátora, így állományának becslése, valamint az állományváltozás trendjének rendszeres mérése indokolt lenne.

### *III.B. Egyéb szempontból jelentős madárfajok*

### Varjúfélék (Corvidae)

#### **Holló** (*Corvus corax*)

A vizsgálati területen igencsak jellemző, rendszeresen előforduló madár. Főként kóborló egyedeivel találkozhatunk, de költő madárfajként sem nevezhető ritkának. Az erdőszült területeken szinte mindenhol költ, de fészkelése rendszeres a vizsgálati területet átszelő nagyfeszültségű villanyvezeték tartóoszlopain is.

Legnagyobb egyedszámú csoportosulását Örkény határában figyeltük meg, ahol 110 egyed gyülekezett éjszakázásra egy telepített erdőben. Fiatalokból álló 30–70 egyedes csapatai leginkább az Ócsai TK láperdei és a lőterek közti részen figyelhetők meg. Az Ócsai TK területén kifejezetten gyakori madárfaj.

Táplálkozásáról kevés megfigyelésünk van, de a nagyvadadászatok során a helyszínen hagyott zsigerek, valamint a talajon fészkelő madarak, illetve az apróvadfajok szaporulata a tél végi, kora tavaszi időszakban meghatározó szerepet játszhatnak évtrendjében. 2014 májusában a tatárszentgyörgyi gyakorlótér száraz gyepterületein táplálkoztak nagyobb számban, feltehetőleg rovarokat szedgettek.

Biztos költőpárt 2016-ban találtuk az éleslőtér erdőfoltjában kőrisfán, ezen felül elektromos vezeték tartóoszlopán költött 2009-ben (Dabas) és 2011-ben (Inárcs).



## ÉRTÉKELÉS

*I. Közösségi jelentőségű madárfajok*

A jelen munkában tárgyalt fajokkal kapcsolatos megfigyelések alapvetően a három kiemelt jelentőségű faj – a hamvas rétihéja, a kígyászölyv és a tűzok – védelme során gyűjtött adatokra, megfigyelésekre alapulnak, így a legtöbb faj esetében csak részeredményeket közölhetünk. A szerzők fő tevékenységük során az élőhelyeknek csak viszonylag szűk részét járták rendszeresen a vizsgálati időszakban (jellemzően a célfajok előfordulási területeit), így az egyes egyéb fajcsoportok, fajok feltártsága eltérő mélységű lehet. A jövőben célirányos kutatás lenne szükséges több fajcsoport esetében is – pl. harkályfélék (Picidae), guvatfélék (Rallidae) –, illetve egy jól megtervezett és kivitelezett általános madármonitorozás megvalósításával a jelenleg gyakoribbnak tűnő, de kiemelt természetvédelmi jelentőségű fajok állományáról is pontosabb képet kaphatnánk.

*II. Kiemelt jelentőségű madárfajok: kígyászölyv, hamvas rétihéja, tűzok***II.A. Kígyászölyv** (*Circaetus gallicus*)

A faj kötődése a fenyőfélékhez fontos természetvédelmi feladatokat vet fel a térségben. Az öreg fenyvesek várható kitermelése után nehezen talál majd fészkelési alternatívát, a fagyöngyben gazdagabb öreg pusztai tölgyesek hiánya miatt.

**II.B. Hamvas rétihéja** (*Circus pygargus*)

A területen található turjánosok jelenleg a hamvas rétihéja legfontosabb tradicionális fészkelőhelyei közé tartoznak. Az országosan tapasztalt drasztikus állománycsökkenést figyelembe véve emiatt a kötetben tárgyalt terület a faj szempontjából kiemelt jelentőségű.

A vizsgált területek alacsony hasznosítású, fasorokkal, cserjékkel tagolt nyílt élőhelyei táplálkozó és fészkelőhelyek szempontjából is alkalmasak a fajnak. Ennek ellenére a Dabasi Turjános Vizes-erdőt övező kaszálórétjeiről hiányzott. Ennek elsődleges oka leginkább az országos állománycsökkenés lehet. Feltételezhető azonban, hogy a területek kaszálásos kezelése is kedvezőtlen a fajra nézve. A predációs nyomás mértékét nem ismerjük, de a nagyszámú sikertelen költés alapján feltételezzük, hogy néhány költőhelyen a ragadozó emlősök (róka, vaddisznó, aranysakál) szerepe jelentős lehet.

### **II.C. Tűzok (*Otis tarda*)**

A tűzok szempontjából legjelentősebb élőhely a déli terület egység déli, délnyugati része, az, ami a Felső-Kiskunsági szikes puszták Különleges Madárvédelmi területéhez tartozik (HUKN10001), ahol a tűzok a kijelölés alapjául szolgáló egyik legjelentősebb madárfaj. Ez a rész szervesen kapcsolódik a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság működési területének tűzokéltérhelyeihez, amelyek viszonylag jól feltérképezettek és ismertek.

A Dunavölgyi-sík tűzokállománya a felső-kiskunsági régióban a KNPI és a DINPI működési területének határán fordul elő, amelynek keleti határán húzódik a Turjánvidék vizsgálati területet érintő része. Jelen tanulmány értékelésekor elsődlegesen a mindennapi tűzokvédelem számára kevésbé ismert „belső-turjánvidéki” előfordulások tűnnek érdekesnek.

A KNPI biotikai adatbázisában csak érintőlegesen szerepelnek a turjánvidéki Dabas, Tatárszentgyörgy, Újhartyán, Kakucs és Ócsa külterületén dokumentált tűzokészlelések. Ennek egyik oka, hogy a tűzokok előfordulása itt jóval ritkább, mint a Dunavölgyi-sík klasszikus tűzokéltérhelyein, a másik oka, hogy jóval ritkábbak a területbejárások ezeken a területeken.

A területet gyakrabban járó DINPI munkatársak és önkéntesek észlelései ugyanakkor kiegészítik, illetve megerősítik a több év alatt összegyűjtött előfordulási adatokat.

Az előfordulási adatok alapján lehatárolható tűzokos éltérhelyeken az országos tűzokvédelmi tevékenység során alkalmazott védelmi intézkedések megvalósítása szükséges.

### *III. Egyéb jelentős madárfajok*

Az ide sorolt madárfajok természetvédelmi jelentősége magas, főleg azért, mert az éltérhelyi változások, a természetvédelmi és/vagy gazdasági célú beavatkozások indikátorának tekinthetők. A legtöbb faj esetében célirányos, fajspecifikus madárvédelmi intézkedésekre nincs szükség, megfelelő kezelés esetén az általános éltérhelyvédelmi intézkedések elegendők az állományuk megőrzéséhez. Ugyanakkor éppen indikátor szerepük miatt elengedhetetlen lenne állományuk rendszeres monitorozása, főként az állományváltozások rövid és hosszú távú alakulásának megállapítása, illetve a természetvédelmi célú beavatkozások, szabályozások rendszeres felülvizsgálata céljából.

\*

**Köszönetnyilvánítás** – Köszönet illeti a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság, valamint a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság munkatársait, akik az elmúlt években megfigyelési adataikkal gyarapították a Turjánvidék és környezete biotikai adatbázisát.

Köszönetet mondunk Bagyura Jánosnak, Balázs Péternek és Szász Lászlónak, akik igen értékes megfigyeléseikkel és archív adataikkal nagyban hozzájárultak a cikk teljességéhez.

A hamvas rétihéja 2016-os és 2017-es felmérései alkalmával számos biotikai adatot vettek fel a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület és a Parlagi Sas Alapítvány önkéntesei, valamint nemzeti parki alkalmazottak, akiknek ezúton is köszönetet mondunk: Belső Angéla, Csipak Ármin, Csóka Annamária, Deák Gábor, Dobák András, Fatér Imre, Godó Laura, Golen Gerhardt, Györffy Hunor, Gulyás Kis Csaba, Hák Flóra, Hegedűs Sándor, Hegyi Zoltán, Hencz Péter, Judák Tamás, Juhász Benedek, K. Szabó Attila, Kaufman Gábor, Kazi Róbert, Kovács Attila, Krusinszky Ferenc, Hegyi Zoltán, Ölveczki Gyula, Péntek István, Szabadi Kriszta Lilla, Szász László, Tóth Katalin, Verő György, Vig Zsófia.

Köszönetet mondunk továbbá Galambos László hivatásos vadásznak az ócsai tűzokmegfigyelések közléséért.

## IRODALOMJEGYZÉK

- MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG (2008): *Magyarország madarainak névjegyzéke. Nomenclator avium Hungariae.* – Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest, 278pp.
- FARAGÓ, S. és KÁLMÁR, S. (szerk.) (2006): *Magyar Apróvad Közlemények.* – Nyugat-Magyarországi Egyetem, Vadgazdálkodási Intézet, Sopron, 26 pp.
- FARAGÓ, S., KOVÁCS, GY. és HAJAS, P. P. (2016): Nyári lúd (*Anser anser*) fajkezelési terv Magyarországon. – *Magyar Vízivad Közlemények*, **28**: 81–113. DOI: 10.17242/MVvK\_28.03
- CLARKE, R. (1996): *Montagu's Harrier.* – Arlequin Press, Essex, 208 pp.
- FATÉR, I. (2005): Hamvas rétihéja-védelmi Program – 2005. – *Heliaca* **2005**: 29–33.
- SCHENK, J. (1930): A hamvas rétihéja (*Circus pygargus* L.) fészkelése Magyarországon. – *Aquila* **36–37**: 68–76.
- STUDINKA, L. (1942): Megfigyelések a Hamvas rétihéjáról. – *Aquila* **46–49**: 224–228.
- TURNY, Z., ACZÉL, G., HENCZ, P., KONYHÁS, S., FATÉR, I., TÓTH, L., SZÉLL, A., LÓRÁNT, M., VÁCZI, M., GEBEL, L., PUSKÁS, L., NAGY, L., SZINAI, P., LONTAY, L., BARCÁNFALVI, P., KATONA, J., PONGRÁCZ, Á. és SERES, N. (2015): Hamvas rétihéja (*Circus pygargus*) állományadatok 2013–14-ből. – *Heliaca* **2015**: 34–41.
- LOVASSY, S. (1928): A ragadozómadarak (Accipitres) fészkelésbeli elterjedésének változása a Magyar Alföldön az utolsó száz év alatt. – *Kócsag* **1**: 11.
- SZIJJ, J. (1951): Gémtelepek Magyarországon 1951-ben. – *Aquila* **1948–1951**: 81–87.
- PIGNICZKI, CS., KARCZA, ZS. és HALMOS, G. (2008): A kanalasgém- (*Platalea leucorodia*) színesgyűrűzési program első eredményei Magyarországon 2003 és 2004 között – *Ornis Hungarica* **15–16**: 123–124.

## ADDITIONAL DATA TO THE BIRD FAUNA OF THE TURJÁNVIDÉK, WITH A SPECIAL FOCUS ON SPECIES OF CONSERVATION INTEREST

Miklós LÓRÁNT<sup>1</sup> and Zoltán TURNY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kiskunság National Park Directorate, H-6000 Kecskemét, Liszt Ferenc utca 19, Hungary.

E-mail: lorantm@knp.hu

<sup>2</sup>H-1132 Budapest, Kresz Géza utca 32, Hungary. E-mail: hamvasretiheja@mme.hu

All experience on the implementation of conservation measures for the protection of three bird species; the short-toed eagle (*Circaetus gallicus*), the Montagu's harrier (*Circus pygargus*) and the great bustard (*Otis tarda*) collected between 2004 and 2017 in the Turjánvidék study area are summarised. In addition to the target species, some information about the population and conservation status of other species of nature conservation or economical (agriculture, wildlife management, forest management, infrastructural developments, etc.) importance collected also during the fieldwork, are also presented here, together with the accessible archive data of the listed species. Only those species with practical nature conservation relevance of the study area have been selected. The conservation of the three target species also confirms that the specific measures necessary for the protection of some well selected umbrella species can ensure the favourable conservation status of many other species as well. The implementation of overall conservation measures to protect birds and habitats is generally enough for the protection of most of the species, but to acquire better knowledge about their population and to monitor the changes in the population trends are essential.

Key words: habitat management from nature conservation aspect, great bustard, Montagu's harrier, Natura 2000, short-toed eagle, Turjánvidék