

DOI: 10.17242/MVVK_37.07

FÉSZKELŐ MADÁRFAJOK AZ OSLI-HANYBAN 2013-2022 KÖZÖTT
NESTING BIRD SPECIES IN OSLI-HANY BETWEEN 2013-2022**Győrig Előd¹, Tatai Sándor² & Peller Attila²**¹Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Kisalföldi Helyi Csoport – gyorig.elod@mme.hu²Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság - Hanság Tájégség – tatai.sandor@fhnp.hu²Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság - Természetmegőrzési Osztály– peller.attila@fhnp.hu**1. BEVEZETÉS**

A dél-hansági Osl-Hany élőhelyrekonstrukció elárasztását követő első évtized után összegeztük a terület fészkelő madárállományainak alakulását és ennek természetvédelmi jelentőségét. A klíma melegedése és szárazodása egyre inkább veszélyezteti a vizes élőhelyeket és az itt élő fajokat világszerte, így hazánkban is. Az ilyen területek védetté nyilvánítása már nem elegendő, megőrzésük elsősorban attól függ, hogy a víz visszatartása vagy pótlása megvalósítható-e. A természetvédelmi célú beavatkozások sok helyütt megkezdődtek, többnyire pilot projektnek tekinthető néhány hektárostól pár száz hektáros kiterjedésű területeken. A meginduló szukcessziós folyamatok évtizedes időskálán bekövetkező változásokat okoznak, amelyek nyomon követése fontos tapasztalatokat adhatnak a további, remélhetőleg már tájleptéktű rehabilitációk megvalósításához. Az érintett fajok, közösségek vagy fizikai paraméterek (vízminőségi jellemzők stb.) monitorozása anyagi erőforrások hiányában jelenleg nem kellően megoldott, csak egyes elemeiben megvalósítható. Az Európai Unió jelentős összegeket fordít hasonló beruházásokra, amelyet célszerű hatékonyan megtervezni, ebben pedig segíthet a már megvalósult beruházások hatásainak elemzése.

Ebben a tanulmányban az Osl-Hany területén 2013-2022 között gyűjtött fészkelő madárállomány adatok értékelését adjuk közre részben a dokumentálás, részben a természetvédelmi értékelés szándékával. A felmérésekben a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság munkatársai és a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület önkéntesei vettek rész. Az adatgyűjtésbe bevonható hozzáértő önkéntesek jelentős száma és mivel pl. a költséges laborháttér nem szükséges, a megbízható ornitológiai adatok gyűjtése a viszonylag könnyen megoldható feladatok közé tartozik, legalábbis a fajok egy részének tekintetében. A potenciálisan előforduló és valószínűleg fészkelő madárfajok száma, ökológiai igényeik, etológiai különbségeik miatt eltérő pontossággal állapíthatóak meg az idő függvényében változó mennyiségi viszonyaik, különös tekintettel a szaporodási időszakban, amikor a felméréseket olyan módon lehet csak elvégezni, hogy ne veszélyeztessék a költségek sikerességét.

Az Osl-Hany területét dél felől a Szegedi-csatorna töltése határolja. Ennek túloldalán a Hanságra korábban jellemző tőzezbányászat nyomán visszamaradt bányagödör, a Fővenyes-tó határolja. Meg kell itt jegyezni, hogy ez a név megtévesztő: valamikor létezett ilyen nevű tó Miklósmajor (Kapuvár) közelében, de ez a lecsapolásokkal eltűnt. A nevet NAGY LÁSZLÓ néhai, romantikus lelkű természetvédelmi ör „vitte át” a korábban a földhözragadtabb „Hosszúdombi-tőzezbánya” névre hallgató anyagnyerő helyre, amelyben a téli csapadékvíz összegyűlik és a Szegedi-csatorna duzzasztásával fel is tölthető. Az 1994-ben megkezdett repülőgépes felmérések (és szórványos bejárásokkal) során ezt a területet is vizsgáltuk, de egészen az Osl-Hany első elárasztásáig nem volt számottevő az ott költő vízimadarak mennyisége, utána ellenben számos faj megjelent.

2. ANYAG ÉS MÓDSZER

2.1. A HANSÁG JELLEMZÉSE

A Hanság a Kisalföld egyik kistája, közel 450 km² kiterjedésével a Kárpát-medence egyik legnagyobb kiterjedésű lápvidéke (volt). Északról a Mosoni-síkság, nyugatról a Fertő-medence, délről a Kapuvári- és Csornai-sík, nyugatról pedig a Mosoni-sík nyúlványa és a Szigetköz határolja. 113-121 m tengerszint feletti magasságú, átlagosan 115 méter. Kialakulása a harmadkor végén kezdődött, amikor a pannóniai agyagos-homokos tábla, a tektonikus mozgásoknak köszönhetően megsüllyedt ebben a térségben, így a folyó vizek és a csapadék vízzel feltöltötte. Az itt összegyűlő folyóvizek, mint kezdetben a Duna, vagy a máig legjelentősebb vízutánpótlását biztosító Répce, Ikva és Kis-Rába felhalmozta hordalékait, így feltöltődés indult el a térségben. A változó klimatikus és csapadék viszonyoknak köszönhetően, hol kiterjedt a vízborítás, hol kiszáradtak egyes részei, a szél által létrehozott homokdombokon, homokháton erdők vagy helyenként települések alakultak ki. Eredeti növényzetét pontosan nem ismerjük, de a vízállás függvényében főleg nyílt víz és nádas, helyenként láperdők alkották, a vízszintingadozás miatt kialakultak úszó lápszigetek is (TAKÁCS *et al.* 2007). A Fertővel folytonos vizes élőhelyet alkotó Hanság minden bizonnyal egy jelentős vízimadár élőhely lehetett.

Az 1700-as évek második felétől a népesség növekedése és a szántók területének növelésére irányuló törekvések kényszerítették ki a több hullámban elvégzett lecsapolási munkálatok megindítását (PELLINGER, 2023). A Hanság-főcsatorna, majd az egyre kiterjedtebb csatornahálózat kialakítása a terület leszárítását és gazdasági hasznosítását eredményezte. Mező-, erdő- és rétgazdálkodás kezdődött meg nagy területen. A vizes élőhelyek a XIX. század végéig fokozatosan megszűntek vagy csak a csatornákra korlátozódtak. Később XX. század közepén kialakult a tőzegbányászat révén a Királytó és a Fövenyes-tó, mint másodlagos vizes élőhelyek (TATAI, 2015).

2.2. ÉLŐHELYREKONSTRUKCIÓK

Az emberi tevékenység különösképpen a mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, vízrendezés és vonalas létesítmények tájatalakító hatása mindenütt érzékelhető, az ökológiai rendszerek működésébe táji szinten nyúl bele az emberiség. A felismert, riasztó mértékű természetvédelmi következmények mérséklése érdekében ma már szélesebb körű kutatásoknak és új irányzatoknak köszönhetően különböző beruházásokkal igyekszünk orvosolni a korábban elkövetett hibákat, ezzel ökoszisztémák, élőhelyek visszaalakítása, rekonstrukciói valósulnak meg egyre több helyen Magyarországon (KOVÁCS, 2010).

Magyar és holland pénzügyi forrásokból 2001-ben a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság 416 hektáron, a Bősárkány mellett fekvő területen hozta létre a Nyirkai-Hany vizes élőhely rekonstrukcióját (TAKÁCS, 2003), amelyet 2006-ban felvettek a Ramsari Egyezmény által védett nemzetközi jelentőségű területek közé (PELLINGER, 2007). Számos a Hanságból eltűnt faj telepedett vissza, ezzel a Dunántúl egyik legjelentősebb vízimadár élőhelyévé vált (PELLINGER & FERENCZI, 2012). A Nyirkai-Hany megvalósításához szükséges tervezést a Fertő-Hanság Nemzeti Park akkori igazgatója KÁRPÁTI LÁSZLÓ[†] elképzelései alapján a Hansági Szakaszmérnökség nyugállományba vonult vezetője KISS JENŐ[†] irodája végezte, akárcsak később az Osli-Hanyét. A tervek különböző vízszintek beállításának lehetőségét biztosítják.

Az Európai Unió finanszírozásával megvalósított projekt keretében 2013-ban az Osli-Hany is elárasztásra került. Az 582 hektáros Osli-Hany területéből Csorna közigazgatási határán belül 110 hektár, Kapuvár közigazgatási határán belül pedig 472 hektár található (**1. térkép**). A Nyirkai-Hanyhoz hasonlóan a terület határa nem igazodik a domborzat változásaihoz, ez a



1. térkép: Az Osli-Hany térképe (fekete színnel a terület határa, fehér színnel pedig a magas vízálláskor a vízfelület szegélye)

Map 1: Map of Osli-Hany (black: border of the area; white: edge of the water surface at high water levels)

birtokviszonyok miatt kényszerű megoldás. Északon a Rábca-gát, délen a Szegedi-csatorna gátja, keleten a rekonstrukció révén kialakított gát, amely a Csíkos-éger erdőtömbbel határos, nyugaton pedig az Osli-éger (BALSAY & BALSAY, 2010) és az előtte elterülő szántóföldek határolják. Az első elárasztásra 2013 tavaszán került sor, a Rábca vízével, közel 365 hektáron alakult vissza a vizes élőhely. Ez kevesebb, mint az eredeti tervekben, ennek az az oka, hogy a Rábca vízminősége ma műtrágya és növényvédő szermaradványokkal terhelt, emiatt a Nyirkai-Hany üzemeltetése során kiderült (DINKA et al., 2006), hogy a tartósan relatíve magas vízszint a növényzet kigyérüléséhez, helyenként a kipusztulásához vezethet. A jelenleg működő gyakorlat szerint az elárasztott terület kiterjedése éven belül periodikusan változik, kora őszig a természetes vízjárásnak megfelelően csökken, majd a csapadék és az árasztás következtében télre telik fel újra. A vízutánpótlás három zsilipen keresztül történik a Rábca folyóból, valamint egy leengedő zsilippel is rendelkezik a terület, amely a déli határán húzódó Szegedi-csatornába engedi az esetlegesen felesleges mennyiségű vizet. A vízzel nem borított területek nagy részén és a terület északi és északnyugati, vízzel árasztott sarkán is házi bivallyal (*Bubalus bubalis*) történik legeltetés. A területen három, a maximális vízszint fölé emelkedő homokdomb található: Halastói-domb, Immel-domb, Lugos-domb. Legmagasabb pontja 118 méter (HEIL et al., 2008).

2.3. ALKALMAZOTT VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

A telepesen költő gémfélék és a bütykös hattyú párok számának megállapítása a levegőből történt repülőgép, gíropter vagy drón segítségével. A levegőben készült fotók alapján lehetséges megállapítani az adott év költőállomány nagyságát. A módszert gémtelpek felderítésére BERNATZIK (1947) használta először az osztrák Fertőn, a nyugati part menti nádasok felett. 1994-től folynak ilyen felmérések a tó magyarországi részén, a Hanság és a Tóköz területén. A technológiai fejlődés látványos volt már a vizsgált időszakban is, a jövőben

egyre nagyobb szerepe lesz az előre programozható útvonalon autonóm módon haladó drónoknak.

A terület 2013-as elárasztásával elindult a heti szintű vízimadár monitoring. A Mekszikópusztai elárasztásokon (PELLINGER, 2003) 1998-tól, a Nyírkai-Hanyban 2001-től (FERENCZI *et al.* 2009) végzett számlálások tapasztalatai szerint ez a gyakoriság jól nyomon követhetővé teszi az állományok változásait. A terület körbe kerülésével a gátakról a vízimadár-fajok mennyiségét feljegyezzük, ezen felül más fajokra vonatkozó előfordulási adatok és az észlelt fészkelések is feljegyzésre kerülnek. A terület egy része nehezen, vagy nem belátható (Babóti észak), de a monitoring útvonal a zavarás jelentős növelése nélkül nem változtatható meg. A számolások többnyire hétvégén történnek, amelyet a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság munkatársai és a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Kisalföldi Helyi Csoportjának önkéntesei bevonásával történik. A költési időszakban végzett számolásoknál a fészekhagyó, fiókákat vezető, elsősorban lúdalakúak megfigyeléseit fészkelési adatként használtuk fel.

Jelentős problémát okozott, hogy a fészkelő madárfauna összetétele, a gyakori, kis testmértű, illetve – különösen a szaporodási időszakban – rejtett életmódú fajok ilyen módszerekkel nem vizsgálhatóak kellő részletességgel.

Ezt a problémát célirányos felméréssel sikerült áthidalni egy egyetemi szakdolgozat keretében (GYŐRIG, 2022). A gyakori, elsősorban galambalakúak, harkályalakúak és verébalakúak felmérésére 2022 tavaszán került sor a Mindennapi Madaraink Monitoringja (MMM) protokollja (SZÉP *et al.* 2012), kis módosításával. Hét fő élőhelytípusban, változó számban összesen 33 pont került kijelölésre. Ezeken a helyeken 50 méter sugarú körben történt meg a felmérés, mivel a zárt erdőségek és nádasoknál az eredeti 100 méter sugarú kör már nem behallható távolságot jelentett volna. A számolás 5 perces mintavétellel a történt a fészkelési időben két alkalommal, napfelkeltétől délelőtt 10 óráig. A felmérés első alkalommal május 3. és 4. napokon, a második alkalommal pedig május 26. és 27. napokon az MMM program ajánlott időszakainak megfelelően történt. A pontok mennyisége és a nehéz terep végett nem lehetett egy napon elvégezni a felmérést, ezért felezve, egymást követő napokon végeztük el. Ezzel a módszerrel több faj esetében megalapozott mennyiségi becslésekre is lehetőség nyílt a fészkelés tényén túl, azonban néhány faj esetében kérdésesnek tartjuk az eredmények pontosságát, emiatt ezeket nem közöljük. A jövőben célszerű megismételni, vagy más módszerrel is felmérni a területet és összehasonlítani a kapott eredményeket.

A terepi adatfelvételre az kézi GPS készülék és ArcPad szoftver segítségével került sor.

2.3.1. A vizsgálati terület élőhelytípusai

Az élőhelyborítási adatok KIRÁLY GERGELY nem publikált vizsgálatából származnak, ennek alapján 10 jelentősebb élőhely típust lehetett elkülöníteni:

- *Hínár növényzet*: a terület jelentős borítású társulásai, de a felmérésbe nem vontuk be, mivel csak néhány vízimadár faj (vöcsök, szerkők) fészkel ebben a társulásban.
- *Nádas*: ebbe az élőhelybe a gyékényes, harmatkásás, nádas élőhelyeket egyben kezeltük, valamint ide tartozik néhány olyan élőhely, mint a „Kocka éger” korábban ültetett égeres, amely a tartós pangó víz miatt többnyire kipusztult. A néhány megmaradt élő faegyed alatt nád vagy gyékény nőtt fel, így jelenleg itt ez a társulás tekinthető elsődlegesnek.
- *Sásos*: sás fajokkal dominált területek, melyek nagyrészt 2022-ben víz alatt voltak. Ezeket a területeket nem legelteti a Nemzeti Park.
- *Mocsárrét*: főleg ecsetpázsitos gyeppek, melyek nagy része legeltetéssel kezelt, egy része pedig kezeletlen.
- *Iszap növényzet*: olyan terület, amely magas vízszintnél ritkás növényzetű, mely nagyrészt zsombékoló sás, gyékény vagy elhalt magaskórós csomókból áll. Ezeken a területeken,

amikor a vízborítás megszűnik a pionír, elsősorban iszapnövényzet nő fel, melyek a következő magas vízállás következtében történő elárasztással elpusztulnak.

- *Erdő*: nagyobb kiterjedésű facsoport
- *Fasor, erdősáv*: vonalas kiterjedésű fás vegetáció
- *Másodlagos gye*p: sajnos a területen korábban szántóföldi művelés volt, így a terület nagy részén nem az eredeti gyepterület található. Ezek a területek nagy arányban fertőzöttek voltak magas aranyvesszővel (*Solidago gigantea*), így a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság házi bivallyal (*Bubalus bubalis*) legelteti ezt az élőhelyet.
- *Nyílt víz és út*: felmérésben nem kijelölendő terület.

1. táblázat: A területen előforduló élőhelyek kiterjedése, borítás aránya és a felmérési pontok száma, területe.

Table 1: The extent of habitats in the area, the proportion of coverage and the number of survey points.

Élőhelytípus <i>Habitat type</i>	ÁNÉR kód(ok) <i>ÁNÉR code(s)</i>	hektár <i>ha</i>	%	Megfigyelési pontok száma <i>Number of observation points</i>	Felmért terület nagysága (ha) <i>Surveyed area size (ha)</i>
hínárnövényzet <i>kelp vegetation</i>	Ac	87,23	15%	0	0
nádas – reeds gyékényes – <i>bulrush</i>	B1a	60,07	10%	7	5,5
sásos – <i>sedgy</i>	B5	88,3	15%	7	5,5
mocsárrét – <i>swamp meadow</i>	D34	21,79	4%	5	3,97
iszap növényzet – <i>mud vegetation</i>	I1	40,79	7%	3	2,36
erdő – <i>forest</i>	J4+P1+RB+RD+S1+S2	12,84	2%	3	2,36
fasor – <i>line of trees</i>	RA+S7	10,26	2%	3	2,36
másodlagos gye – <i>secunder grassland</i>	O	155,96	27%	5	3,97
nyílt víz – <i>open water</i>	U9	89,39	15%	0	0
egyéb, út – <i>other, road</i>	U11	16,16	3%	0	0

2.3.2. Eredmények értékelése, adatelemzés

A ritka és telepesen költő madárfajok fészkelési adatai a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság adatbázisából származnak.

A ponttérképezés adatait a terepi felmérésének végeztével a QGIS program segítségével összesítettük. MS Excel táblázatba szedtük valamennyi pont első és második felmérése során tapasztalt madárrevírek számát fajonként. Ahol eltérés volt a két számlálás között (például az első felmérés során 2 hím, a második felmérésnél 1 hím), ott a nagyobb értéket vettük alapul az adott pontnál.

Élőhelytípusonként csoportosítottuk a pontokat és összeadtuk az értéküket fajonként. Ezután élőhelyenként kiszámoltuk a fajszaámot és az össz egyedszaámot. A felmért területet kiszámoltuk élőhelyenként, amelyet az 1. táblázat tartalmazza. Az 50 méter sugarú kör területét felszoroztuk az élőhelyben felmért pontok számaával. Ezt követően egységesítettük a denzitást, mivel különböző számú pont lett kijelölve élőhelyenként. Egyenes arányossággal meghatároztuk 10 hektárra vonatkoztatva hány pár költ a területen a felmérés alapján. Majd szintén egyenes arányossággal ezt felszoroztuk az adott élőhely teljes borítás nagyságával, így megkaptuk, hogy élőhely típusonként a felmérés alapján hány pár lehet a vizsgált területen. A terepi tapasztalatok és az előbb kiszámolt érték segítségével a teljes területre vonatkozóan állománybecslést végeztünk, amelyet minden fajnál részleteztünk.

3. EREDMÉNYEK

Az Osli-Hany területén az elmúlt 10 évben 111 faj költését regisztrálták. A felmérésekből származó adatok alapján a területen fészkelő madárfajokat több csoportba osztottuk, a csoportokba sorolás a fészkelésre vonatkozó adatok pontossága alapján történt. Legtöbb és legpontosabb információval a telepeken költő fajokról rendelkezünk, mivel ezekben jelentős természetvédelmi érték koncentrálódik és felmérésük is könnyebben megoldható. A szoliter fészkelők és a rejtett életmódú fajok esetében állományfelmérést nem végeztünk. Az egyes madárfajok kategóriába sorolása bizonyos mértékig önkényes volt. Jó példa erre a feketenyakú vöcsök (*Podiceps nigricollis*), amely biztosan fészkelő, ismert állományú faj, ugyanakkor költése telepes és átmeneti jellegű volt. Azok a fajok, amelyekről nem csak azt tudtuk amikor költött, hanem azokat az éveket is ismerjük, amikor biztosan nem (nagy testű sasok) az állomány adatokkal ismert fajok közé soroltuk.

3.1. ÁTMENETILEG FÉSZKELŐ FAJOK

Amint ez a Nyirkai-Hany esetében is látható volt egyes fajok számára csak átmenetileg (leginkább a létesítéskor történő műszaki beavatkozások során kialakuló bolygatások, illetve a szukcessziós folyamat kezdetén adottak a megtelepedés feltételei (Pellinger & Ferenczi 2012). Időnként lokálisan és ideiglenesen később is kialakulhatnak a megtelepedéshez kedvező állapotok, de rendszeres fészkelésre nem számíthatunk.

Gólyatöcs – *Himantopus himantopus*

Ritka költőfaj. Vízállástól függ a faj megtelepedése, elsősorban, de a 2022-es felmérés során a terület belső részén 3 fészek került elő úszó zsombékon, a nyílt vízben, így magas vízállás mellett is költésbe kezdtek a madarak, azonban ezek sikertelen fészekaljak voltak. A 2. táblázatban a vízimadár felmérés keretében a bejárási útvonalról észlelt, elsősorban fészken ülő madarakat jelent, így a szám egy minimum költő párt mutat.

2. táblázat: A gólyatöcs és a gulipán költőállománya a vizsgált időszakban.

Table 2: The breeding population of Black-winged Stilt and Pied Avocet during the investigated period

Magyar név	Latin név	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gólyatöcs	(<i>Himantopus himantopus</i>)	5	6	3	14	0	6	0	0	0	3
Gulipán	(<i>Recurvirostra avosetta</i>)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gulipán – *Recurvirostra avosetta*

Az előtérzés évében (2013) költött 2 pár a területen, azóta nem fészkel és megtelepedése sem valószínű (**2. táblázat**). A Nyirkai-Hany esetében is az elárasztás első éveiben költött a faj, majd a növényzet záródásával eltűnt. Bár a Nyirkai-Hanyban 2016-ban az alacsony tavaszi vízszint miatt kialakult szigeten ismét megtelepedett a faj, de végül sikertelenül zárultak a költési kísérletek. Az Osli-Hanyban is egy esetleges alacsonyabb vízszintű évben akár megtelepedhet még.

3.2. TELEPESEN FÉSZKELŐK

Amint azt már említettük, a telepesen költő géme és kárókatona esetében a Fövényes-tó és az Osli-Hany fészkelőhelyeit szétválasztani értelmetlen lenne mivel a két terület között húzott mesterséges határvonal (a Szegedi-csatorna) a fizikai valóságban létező fészkelőhelyet kettévágja. A telepek helyének beazonosítása minden évben légi fényképezéssel történik, a fészkek számának megállapításához azonban terepen történő ellenőrzés is szükséges, egyes fajok esetében (sűrű bokorfűzesben, járhatatlan részeken) még ez is csak becslést tesz lehetővé. A 2013-2022 közötti időszakban végzett felmérések összesített adatait a **3. táblázat** foglalja össze:

3. táblázat: A telepesen költő fajok állományadatai.

Table 3: Population data of resident breeding species.

Magyar név	Latin név	2013		2014		2015		2016		2017	
		Osli	Fövényes	Osli	Fövényes	Osli	Fövényes	Osli	Fövényes	Osli	Fövényes
Kárókatona	(<i>Phalacrocorax carbo</i>)	0	0	9	0	28	0	18	0	18	0
Kis kárókatona	(<i>Microcarbo pygmeus</i>)	0	2	0	0	0	70	0	90	0	80
Kanalasgém	(<i>Platalea leucorodia</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Szürke gém	(<i>Ardea cinerea</i>)	0	3	0	21	0	35	0	35	4	20
Vörös gém	(<i>Ardea purpurea</i>)	0	6	0	2	0	5	0	4	10	4
Nagy kócsag	(<i>Ardea alba</i>)	0	1	0	0	0	12	0	1	31	1
Kis kócsag	(<i>Egretta garzetta</i>)	0	0	0	0	0	3	0	3	0	5
Üstökös gém	(<i>Ardeola ralloides</i>)	0	n. a.	0	n. a.	2	n. a.	1	3	n. a.	3
Bakcsó	(<i>Nycticorax nycticorax</i>)	36	56	0	0	0	35	0	40	0	40
Dankasirály	(<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)	0	0	150	0	0	0	0	0	1	0
Küszvágó csér	(<i>Sterna hirundo</i>)	0	0	18	0	32	0	2	0	1	0
Fattyúszerkő	(<i>Chlidonias hybrida</i>)	47	0	17	0	15	0	0	0	0	0
Gyurgyalag	(<i>Merops apiaster</i>)	25	0	80	0	133	0	60	0	18	0
Magyar név	Latin név	2018		2019		2020		2021		2022	
		Osli	Fövényes	Osli	Fövényes	Osli	Fövényes	Osli	Fövényes	Osli	Fövényes
Kárókatona	(<i>Phalacrocorax carbo</i>)	41	0	46	0	63	0	55	0	45	0
Kis kárókatona	(<i>Microcarbo pygmeus</i>)	0	80	100	60	100	60	120	0	90	0
Kanalasgém	(<i>Platalea leucorodia</i>)	0	0	0	0	21	0	13	0	25	0
Szürke gém	(<i>Ardea cinerea</i>)	8	22	25	16	25	16	35	1	35	3
Vörös gém	(<i>Ardea purpurea</i>)	20	1	5	1	4	1	4	1	4	1
Nagy kócsag	(<i>Ardea alba</i>)	55	0	122	9	61	15	62	22	92	27
Kis kócsag	(<i>Egretta garzetta</i>)	0	5	25	2	23	2	25	0	38	0
Üstökös gém	(<i>Ardeola ralloides</i>)	n. a.	3	3	2	4	1	3	0	3	0
Bakcsó	(<i>Nycticorax nycticorax</i>)	0	40	40	55	40	50	50	0	50	0
Dankasirály	(<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Küszvágó csér	(<i>Sterna hirundo</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fattyúszerkő	(<i>Chlidonias hybrida</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyurgyalag	(<i>Merops apiaster</i>)	n. a.	0	n. a.	0	114	0	15	0	50	0

Kis kárókatona (*Microcarbo pygmeus*)

A faj költőtelepei az elárasztás követő években megjelentek a Fövényes- tó rekettyebokrain, ahonnan 2019-ben költöztek át az Osli-Hany területére (**3. táblázat**). A „Babóti” nevű terület részén nagy vegyes telep egyik legnépesebb faja. Az állomány nagysága csak becslés, a leginkább rekettyefűzben található fészkek légifotózással nem számolhatóak. A gémtelpeken évente végzett gyűrűzések alkalmával történik az állomány becslése. Erre természetvédelmi okokból maximum egy óra áll rendelkezésre.

Nagy kárókatona (*Phalacrocorax carbo*)

A területen két, egymáshoz viszonylag közeli telepen költ a faj, most már kiszáradt nyárfákon. Az elárasztást követően rendszeres költő fajként van jelen. Az utóbbi években 40-63 pár között ingadozott az állomány (**3. táblázat**). A Nyirkai-Hanyban korábban létesült telep helye és nagysága is folyamatosan változott a madarak ürüléke miatt ki- és lepusztuló fák miatt, az Osli-Hanyban is ez várható.

Kanalasgém (*Platalea leucorodia*)

Az utóbbi években telepedett meg a „Babóti” terület vegyes gémtelepén (**3. táblázat**). A Fertő tartós vízszintesőkkenése miatt a nádas ausztriai részén fészkelők áttelepülése okozhatta megjelenését. Állomány nagyságát a levegőből, elsősorban drónnal készített fotók alapján nagy biztonsággal lehet megállapítani. Néhány évig Nyirkai-Hanyban is költött, ott feltételezhetően a nádas kiritkulása miatt tűnt el (PELLINGER & FERENCZI 2012) és az utóbbi 10 évben már nem volt költési adata. A Fertő kiszáradási folyamata miatt valószínűleg tartósan megtelepedik a vízpótolható Osli-Hanyban.

Bakcsó (*Nycticorax nycticorax*)

Utóbbi években stabil költőtelep alakul ki a „Babóti” terület rész vegyes gémtelepén. Több évben is a Fővenyes-tóban volt a telep, majd átköltöztek az Osli-Hany területére (**3. táblázat**).

Üstökösgém (*Ardeola raloides*)

Ritka de rendszeres fészkelő faj (**3. táblázat**). Utoljára az 1800-as évek végén költetett és akkor is rendkívüli ritkaságnak számított, a sokkal nagyobb Fertőn soha nem költött. Vegyes gémtelepen fészkel. Állomány nagyságára a telepről felszállt madarak számából és a kirepült fiatalok alapján szoktunk következtetni, célzottan természetvédelmi okokból, a zavarás elkerülésére nem is keressük a fészkeket.

Szürke gém (*Ardea cinerea*)

Rendszeresen költő faj. Állomány nagyságát nehéz becsülni, mert előszeretettel költ vegyes gémtelepben is. A nagy kócsagok mellett található fészkeket nagyrészt meg lehet számolni légifotóról, de a vegyes telepi párokra nagyrészt a kis kárókatónánál leírt módszert alkalmazzuk. A költőpárok az elárasztás első éveiben jellemzően a Fővenyes-tóban költöttek, ahonnan folyamatosan települtek át az Osli-Hanyba (**3. táblázat**).

Vörös gém (*Ardea purpurea*)

Rendszeres, kisebb számban költő faj. A nagy kócsag felmérését célzó légi felmérés során van lehetőség megszámolni a nagyobb telepben költő párokat, de ez nehezebb rejtettebb fészkeik és a madarak kevésbé feltűnő tollazata miatt. Szoliter párok is előfordulnak, ezeket véletlenszerűen részben megtaláljuk, emiatt lehetséges, hogy állományuk kissé alul becsült (**3. táblázat**).

Nagy kócsag (*Ardea alba*)

Rendszeresen költő faj. Az elárasztást követően a nádas megerősödésével és avasodásának megindulásával települt be a faj. A területen több elkülönült telepben költ, melyeket légi fotók (kisrepülőgép, drón) segítségével könnyen lehet azonosítani, így nagy pontosságú állományadatokkal rendelkezünk (**3. táblázat**). A költőpárok eloszlása a Fertő, a Tóköz tavai és a hansági elárasztások területén akár évente jelentősen változhat, a jövőben a szabályozható vízállású területek jelentősége megnövekedhet.

Kis kócsag (*Egretta garzetta*)

Korábban 1-15 pár rendszeresen költhetett az osztrák Fertő-részen (NEMETH, 2021) és 2-3 pár 2003-ban a Felső-szigetközben (BANKOVICS, 2010), azonban ez a faj rendkívül ritka fészkelő volt a Kisalföldön. Az utóbbi években betelepült több helyre, azóta rendszeresen költő faj. Vegyes gémtelepen a kis kárókatónánál leírt módszerrel becsülhető az állománya. Állománynagysága növekvő tendenciát mutat, mára megközelítette a 40 párt (**3. táblázat**).

Dankasirály (*Chroicocephalus ridibundus*)

Az első elárasztást követő évben (2014) közel 150 pár költött, a magas vízszint miatt kipusztult rekettöfűz csónkokon és zsombékokon. Ezt követő években azonban csak alkalmi költését észlelték 2017 és 2018-ban, amikor 1-1 pár szintén zsombékon történő költését lehetett megfigyelni (3. táblázat). Ilyen alkalomszerű költések a jövőben is előfordulhatnak, de nagyobb kolónia kialakulására valószínűleg nem lehet számítani.

Küszvágó csér (*Sterna hirundo*)

A terület elárasztását követően két, egymáshoz közeli, viszonylag kis kiterjedésű csupasz tőzeges sziget jött létre, melyen megjelentek a madarak. 2016 után azonban már ezek a szigetek alkalmatlanok voltak számukra, így kísérlet jelleggel az MME Kisalföldi Helyi Csoportja egy 4 m²-es mesterséges úszó szigetet helyezett ki a csérek költésének segítségére, melyre 2017-ben 1 pár lekötött, de fiókájukat a szárnyas predátoroktól (barna rétihéja, dolmányos varjú) nem tudták megvédeni, így sikertelen lett a költés (**3. táblázat**).

Fattyúszerkő (*Chlidonias hybrida*)

Az elárasztás első éveiben egy erősebb vidrakeserűfüves (*Polygonum amphibium*) terület alakult ki, melyre a madarak fészkelő telepet hoztak létre. A terület gyökerező hínár közössége folyamatosan változik. Utóbbi években a tündérfátyol (*Nymphoides peltata*) alkot nagyterjedésű mezőket, foltonként a vidrakeserű ma is alkot kisebb foltokat. Ennek ellenére a faj költésre már nem használja a területet (**3. táblázat**).

Gyurgyalag (*Merops apiaster*)

A többi telepesen fészkelőtől eltérően a víztől távolabb rendszerint homokfalba vájt üregekben rendszeresen, de változó számban költő faj (**3. táblázat**). A területen megtalálható három homokdomb közül kettőnél található korábbi bányászatból származó homokfal, amely a faj megtelepedését eredményezte. Az élőhely állapotától erősen függ az állománynagyság. A MME Kisalföldi Helyi Csoportja és a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság munkatársai is folyamatosan nyomon követik a költőpárok számát és a homokfal állapotát, így néhány évenként kézi vagy gépi erővel történik a fal függőlegesítése. 2015-ben az Imel-dombon nagyszámú, közel 50 gyurgyalag üreg volt a homokdomb talajszintjébe ásva, tehát nem a falat választották, hanem a közel vízszintes talajfelszínről ferdén lefűrt járatot készítették a költőkamrához. Számítani lehet rá, hogy a későbbi években is rendszeresen költ ilyen járatokban.

3.3. ÁLLOMÁNY ADATOKKAL ISMERT MADÁRFAJOK

Viszonylag kevés olyan faj költ a területen, ahol évente lehetséges a fészkelő állományok olyan számlálása, aminek alapján a fiókat nevelő párok számára nagy biztonsággal következtethetünk és erről több éves adatsorok állnak a rendelkezésünkre. A többi igazoltan fészkelő fajt és azokat, amelyek a GYÖRIG (2022) által elvégzett felmérés alapján a pillanatnyi populáció méretet tekintve sikerült felmérni a biztosan fészkelők közé soroltuk.

Bütykös hattyú (*Cygnus olor*)

Az elárasztást követő második évben (2014) már megjelent, mint költő faj, azóta változó számban, de rendszeresen fészkel. A repülőgépes és drónos repülések időzítése leginkább a gémfélék szempontjából ideális időpontban történik, amikor már az első hattyú fészkeik kikelhetnek és a családok elhagyják a fészket. Emiatt az egyébként levegőből viszonylag könnyen detektálható fajról nincsenek pontos fészkelőállomány adataink. A térségben viszonylag jól kutatott faj, éves szinten 20-90 madarat jelölnek meg színes gyűrűvel is, így a családok számának megállapításánál is segít a gyűrűs, költő madarak azonosítása. A gyűrűzés révén azt is tudjuk, hogy az itt tartózkodó egyes családok a területen kívül költik ki fiókájukat és később vezetik be az Osli-Hany területére és ugyanez fordítva is igaz, elsősorban abban az időszakban, amikor augusztus végére a területen már erősen lecsökken a vízszint. A ténylegesen itt fészkelő párok száma becslésünk szerint nem ingadozott jelentősebben a vizsgált időszakban és a 15-25 költőpár évente a legvalószínűbb. Egy vagy két pár fészkel minden évben a Fővenyes-tóban is.

Üstökösréce (*Netta rufina*)

Rendszeresen, de kis számban költő faj. Csak a vízimadár számlálások során szem elé kerülő családok száma alapján tudjuk megbecsülni az állománynagyságot. A fészkek felmérése (már fajokhoz hasonlóan) szóba sem jöhetett a vizsgálati terület mérete, a rejtetten épülő fészkek és ebből következően az ezzel járó aránytalanul nagy zavarás miatt. A kikelt fiókákat vezető réce tojókra jellemző, hogy takarásban, rejtetten mozognak így nagy biztonsággal kijelenthető, hogy a költőállományok alul becsültek (PELLINGER, 2015). A terület költőállománya jelenlegi tudásunk szerint 1-15 párra tehető.

Búbos vöcsök (*Podiceps cristatus*)

Rendszeres, kisszámú költőfaj. Pontos állománynagyságot nem lehet megállapítani a terület áttekinthetőségének nehézségei miatt. A vízimadár számolások során előkerült családok száma alapján a területen 6-15 pár költ, de a költőpárok száma ennek akár a többszöröse is lehet.

Parlagi sas (*Aquila heliaca*)

2020-ban települt be egy pár az egyik fasorba. 2022-ben repítettek először fiókát.

Rétisas (*Haliaeetus albicilla*)

2018-ban kezdett építeni egy pár fészket, amelyből végül fióka nem repült ki. Későbbi években új fészket raktak, ahol 2020 óta repítenek fiókát.

3.4. BIZTOSAN FÉSZKELŐ FAJOK

A biztosan költő madárfajok állományának felmérése a revírek mintaterületen végzett számba vételével történt 2022-ben (GYÖRIG, 2022), vagy a fészkek, esetleg a fiókát vezető családok számának becslésével történt. Utóbbi esetben a közölt állománynagyságok szakértői becslésnek tekinthetők, amelyek az itt szaporodó állományt nagyságrendileg jellemzik, mai tudásunk szerint.

Fürj (*Coturnix coturnix*)

Ritka fészkelő. Az alacsonyabb növénymagasságú gyepeken fordult elő. 2016-ban és a 2022-es felmérés során került elő. A hansági nedves réteken viszonylag ritka fészkelő, hiszen a fű alapesetben számára túl magasra nő. Ha ideális méretűre van legeltetve egy gyepe, akkor lehet éneklő kakasokkal találkozni. A felmérések mintaterületein nem volt megfigyelhető, de a bejárás során egy revír igazolható volt, így a becslés szerint a területen 0-3 pár található.

Fácán (*Phasianus colchicus*)

Gyakori, rendszeres költő faj. Valamennyi nem vizes élőhelyen előfordul. Erdei élőhelyen 8 kakas/10 hektár, a fasor élőhelyen 4 kakas/10 hektár, mocsárrétnél pedig 3 kakas/10 hektár érték becsülhető. A fácán esetén nem érdemes párokkal számolni, hiszen poligám faj. A nem vízben álló élőhelyeken fordul elő, kivéve ezek közül a másodlagos, többnyire legeltetett gyepeket, amelyek nem adnak megfelelő takarást a fészkeknek. Legsűrűbben az nagyobb kiterjedésű fás élőhelyeken fordult elő. A teljes területre vonatkoztatva az észlelt 29 kakast alapján 20-30 „háremre” becsülhető a terület fácán állománya.

Nyári lúd (*Anser anser*)

Az elárasztás követő második évben (2014) költött először a faj, azóta rendszeres fészkelő. A benépesülés forrásállományai a Fertő és a Nyirkai-Hany lehettek, amelyek között a megjelölt egyedek észlelései alapján folyamatos a kapcsolat (PELLINGER & HADARICS, 2020). Célzott felmérést nem végeztünk a fajra a terület tagoltsága miatt, de a vízimadár számlálások és a fiókát vezető családok alapján minimum 40 pár fészkel. A ténylegesen költésbe kezdő párok száma ennél magasabb is lehet.

Böjti réce (*Spatula querquedula*)

Költésben szintén rejtett életmódú faj. Az elárasztás első évében (2013) volt biztos fészkelése (1 pár), azóta nincs ismert költési adata. A magasabb vízszint és a magasra növő vegetáció valószínűleg nem kedvez a megtelepedésének, egy-egy sikeres költés megállapítása a szerencsén múlhat leginkább.

Kendermagos réce (*Mareca strepera*)

A faj költését két évben (2015 és 2016) sikerült biztosan igazolni, mindkét évben 1-1 fiókát vezető család került elő. Valószínűleg rendszeresen költőfaj, csak ritkán kerül szem elé család (PELLINGER, 2015). A fertői és Nyirkai-Hanyi tapasztalatok szerint az üstökösrécéhez hasonló állományai szoktak kialakulni.

Tőkés réce (*Anas platyrhynchos*)

Rendszeresen költő faj. Célzott felmérés nem történt, a vízimadár monitoring során találkozhatunk családokkal. Élőhelyével kapcsolatban opportunistafaj, ezért szinte bárhol fészkelhet. Költési időszaka is rendkívül hosszú, tavasztól szinte őszig folyamatosan láthatóak fiókákat vezető tojók. A fészkelő állománya nagyságrendileg 10-100 pár közé tehető.

Barátréce (*Aythya ferina*)

Két évtizeddel korábban még több helyen fészkel a Fertő környékén (DVORAK, 1994) és a közelmúltban a Nyirkai-Hanyban. A faj globális állománycsökkenése miatt azonban a költései ritkává váltak. Nehezen felmérhető faj, valószínűleg nem minden évben költ sikerrel a területen, de időszakosan megtelepszik. Az állomány valószínűleg 5 párnál kevesebb.

Cigányréce (*Aythya nyroca*)

Nehezen detektálható faj. Költését több évben is sikerült bizonyítani (2014, 2015, 2017, 2022) vízimadár számlálások során. Megfelelő vízállásnál valószínűsíthető a költése, 2022-ben minimum három, fiókát vezető tojó szem elé került. A területen jó években több pár költése is várható, így a becsült állomány 1-10 pár közé tehető.

Kakukk (*Cuculus canorus*)

Gyakori madárfaj. Éneklő hímekkel valamennyi élőhelyen lehet találkozni, ahol valamilyen fás szárú növényre ki tud ülni. Költésparazita lévén szaporodó állománya nehezen számszerűsíthető. Az elvégzett vizsgálat alapján a területen 30-40 hím becsülhető.

Kék galamb (*Columba oenas*)

Speciális igényei miatt viszonylag ritka fészkelő faj, a Hanságra nézve is. Csak a jó minőségű erdőkben költ. A területen az egyik idősebb füzesben 1-2 pár költ.

Örvös galamb (*Columba palumbus*)

Rendszeres, de kisszámú költő faj. Az elvégzett felmérés alapján erdei és fasor élőhelyen is 4 pár/10 hektár érték becsülhető, valamint a nádasok esetén is 2 pár/10 hektár volt ez az érték. Ennek magyarázata, hogy az árasztást követően egykor fával borított területek is kerültek víz alá, így a faállomány pusztulását követően nádas társulás lett a fő növényborítás, azonban néhány faegyed, főleg fűz, éger és kőris megmaradt. Így maradt a nádi élőhelyen némi faállomány is, ezekben pedig költő fajként az örvös galamb jelen van. A vizsgálat alapján a teljes területre vonatkozóan 27 pár mutatható ki, így a költőállomány 25-30 pár közé becsülhető.

Vadgerle (*Streptopelia turtur*)

Rendszeresen, kis számban költő faj. A felmérés során csak a fasor élőhelyen került elő 8 pár/10 hektár sűrűségben. A teljes területen nagyjából 12-18 pár költése valószínű.

Guvat (*Rallus aquaticus*)

Rendszeresen költő faj, amelyről nem volt eddig állományfelmérés, de 2022-ben – valószínűleg a kedvező vízállás miatt – a szokottnál nagyobb számú revírtartó madárral találkoztunk. A sásos élőhelyek alatt az előzőeknél magasabb volt a vízszint, ez magyarázhatja a többletet.

Kis vízicsibe (*Porzana parva*)

Rendszeres költőfaj, rejtőzködő életmódja miatt nehéz megoldani állományának felmérését. A 2022-es évben összesen 5 revír biztosan ismert volt a területen. A teljes területen 20-40 pár fészkelése lehetséges.

Szárcsa (*Fulica atra*)

Rendszeres, gyakori fészkelő faj. Az elárasztás első éveiben tömegfajként volt jelen. Az első években végzett fészekkeresés során nagy sűrűségben jelent meg, ahogy a Nyirkai-Hany esetében is történt (KOZMA, 2003). Az első néhány évben több száz pár fészkel, majd ez a faj is egyre szerényebb mennyiségben költött a területen. Ugyan a fajnál az akusztikus állománybecslés valószínűleg nem a legmegfelelőbb módszer, de több ponton is előkerült, így becsültük a sűrűség értékeit. Sásosban 4 pár/10 hektár, iszap növényzetben 17 pár/10 hektár, nádasban pedig 5 pár/10 hektár érték jött ki. Az adatsorból is látszik, hogy az elárasztásos területeket preferálja leginkább. A teljes területre nézve a felmérés 134 párt állapított meg. A kezdeti költőállomány a töredékére esett vissza az élőhelyek beálltával. A faj költőállománya 100-150 pár közé becsülhető jelenleg.

Vízityúk (*Gallinula chloropus*)

Rendszeres, gyakori költőfaj. Az állomány nagyságára vonatkozó információk pontatlanok, a guvathoz hasonlóan a 2022-es évben szokatlanul magas lehetett a fészkelő párok száma.

Feketenyakú vöcsök (*Podiceps nigricollis*)

Az elárasztás évében (2013) kialakult egy 10 páros költőtelepe, ami 2014-re 5 párra zsugorodott, majd utána években már nem költött, sőt átvonulóként is csak igen ritkán került szem elé. E faj is egy tipikusan elárasztásokat kedvelő faj, így az előrehaladottabb szukcessziós stádiumokban már kevésbé telepszik meg.

Kis vöcsök (*Tachybaptus ruficollis*)

Gyakori költőfaj. A terület első éveiben tömegesen költő fajnak számított, állománya lecsökkent a terület vegetáció fejlődésének következtében. Az állománynagyságáról pontos információk nincsenek. A 2022-es felmérés akusztikai észlelései alapján gyakori fészkelő, de egyike azoknak a fajoknak, amelyek esetében további felméréseket tartunk indokoltnak. Jelenleg a terület állománynagysága 60-80 pár közé becsülhető.

Bíbic (*Vanellus vanellus*)

Ritka költőfaj. Célzott állományfelmérés nem történt a fajra vonatkozóan. Főleg a legeltetett területeken fordulhat elő költése. 2015-ből rendelkezünk biztos költési adattal. 2022-es felmérés során mindössze egy riasztó pár került elő az egész területen. Az élőhelyi adottságok miatt hosszabb távon a területen 1-5 pár költése valószínű.

Bölömbika (*Botaurus stellaris*)

Rendszeres költőfaj, de állománynagyságra vonatkozó adatok korábbról nem voltak. A 2022-es felmérés során meglepően sok bömbölő hím került elő, ami korábbi években nem volt tapasztalható. Ebben az évben minimum 23-24 revírt sikerült azonosítani, ez a magas szám összefügghet a Fertő nádasainak kiszáradásával. Elképzelhető, hogy az onnan kiszoruló párok a szabályozható vízszintű élőhelyrekonstrukciós területre költöztek. A Fertő-tóban végzett korábbi felmérések során a magyar oldalon 0,06 hím/10 hektár sűrűséget állapítottak meg, amit alul becslésnek kezeltek (MOGYORÓSI, 2012), míg az Fertő osztrák oldalán 0,1 hím/10 hektár sűrűség értéket tapasztaltak (DVORAK et al. 1997). A terület átlagos állománynagyságát szintén nehéz megbecsülni, mert a 2022-es év minden bizonnyal egy kiemelkedő év volt. Átlagos évben ennél jóval kisebb lehet a fészkelők száma.

Törpegém (*Ixobrychus minutus*)

Rendszeresen költő faj. Pontos állományadatokkal nem rendelkezünk. Sajnos az országosan tapasztalható állománycsökkenés itt is érzékelhető volt, mivel pl. a 2022-es MMM alapú felmérés során nem került elő a faj. A vízimadár számlálások során eseti jelleggel megfigyelhető, de 2022-ben e felmérés alkalmával szintén nagyon kevés észlelése volt a fajnak. Korábban a használt bejárési útvonal mentén minimum 5 pár volt megfigyelhető. A területen 5-30 pár költése valószínű.

Pásztorgém (*Bubulcus ibis*)

A faj több költési szezonban is jelen volt, de fészkelésre utaló magatartást 2022-ig nem tapasztaltunk. Jelenleg már ismert, hogy a vizsgált időszakot követő fészkelési időszakban (2023) eredményesen fészkel 5-6 pár vegyes gémtelepben. A terület minden szempontból alkalmas élőhelyet nyújt a számára, hiszen a bivalyokkal legeltetett területen előszeretettel vadászik és adott olyan vegyes gémtelep, amely biztonságos költőhelyként szolgál.

Barna rétihéja (*Circus aeruginosus*)

Rendszeresen költő faj. Pontos állományfelmérés nem történt a fajjal kapcsolatban. Becsléseink szerint 3-5 pár költése valószínű a területen.

Egerészölyv (*Buteo buteo*)

Rendszeresen, kis számban költő faj. 10 év alatt 3 ismert fészek volt (kettő erdőfoltban, egy pedig fasorban), de általában csak 1 pár költ a területen. 2022-ben fasorban költött.

Uhu (*Bubo bubo*)

Alkalmi költő faj. Nem minden évben volt felmérve a faj, de valószínűsítették költését a terület belsejében. Abszolút csúcsragadozó, ezért 1 párnál több költése nem várható.

Macskabagoly (*Strix aluco*)

Ritka költőfaj, valószínűleg nem minden évben fészkel. Bizonyított költései nagyobb erdőfoltokban voltak. A területen 0-2 pár költése valószínű.

Erdei fülesbagoly (*Asio otus*)

Rendszeresen költ a területen, kis számban. Részletes állományfelmérés nem történt a fajjal kapcsolatban, de több esetben is talákoztunk hangot adó fiókákkal. A területen 1-3 pár költése valószínű.

Búbosbanka (*Upupa epops*)

Változó számú költő faj. Elsősorban a legeltetett területeket, azon belül is a homokdombokat kedveli. Egy 2015-ben végzett felmérés során 4 pár költött a területen, egy fészket sikerült megtalálni egy harkály által vájt fűzfa odúban. A 2022-es felmérés során azonban nem került elő a faj, valószínűleg nem költött a területen. Korábban a MME Kisalföldi Helyi Csoportja helyezte ki a fajnak szánt D odúkat, de azokat nem foglalta el, hiszen az idős, főleg fűzfák számos költő lehetőséget nyújtanak a fajnak. A terület állomány nagysága 0-4 pár között ingadozik.

Nyaktekercs (*Jynx torquilla*)

Rendszeresen költő faj. A 2022-es felmérés alapján erdei élőhelyen 17 pár/10 hektár, fasorban 4 pár/10 hektár sűrűség érték jött ki, ami a teljes területre nézve 40 párt jelentene, ez azonban valószínűleg túlbecslés. A területen 10-15 pár költethet.

Fekete harkály (*Dryocopus martius*)

Rendszeres, kisszámú költőfaj, forgácsolásának nyomaival, hangoskodó, valamint átrepülő egyedekkel egész évben találkozhatunk a fával betelepült részeken. Feltehetőleg az erdőfoltokban költ, de valószínűsíteni lehet fasorban költő párt is. A területen 2-3 pár költethet.

Zöld küllő (*Picus viridis*)

Rendszeres kisszámú költőfaj. Erdőfoltokban, fasorokban egyaránt költ. A 2022-es felmérés alapján 4-6 pár költése valószínű.

Hamvas küllő (*Picus canus*)

2022-ben került elő, mint költőfaj. Az utóbbi években egyre több helyen jelent meg a faj költésben a Hanságban. Az Osli-Hany területén 1 párt észleltünk a felmérések során, ami a jövőben akár növekedhet is.

Nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*)

Rendszeresen költő faj. Erdőfoltokban, fasorokban, összeomló égeresben, de nádasban álló fákban is költ. A 2022-es felmérés alapján 15-25 pár költése valószínű.

Kis fakopáncs (*Dryobates minor*)

Rendszeres költő faj. A 2022-es felmérés alapján erdei élőhelyen 4 pár/10 hektár, nádas élőhelyen 2 pár/10 hektár sűrűségben költ. Érdekes volt, hogy az összeomló égeres egyik leggyakoribb madárfaja volt. A teljes területre számolt érték 19 pár lett. A területen 15-25 pár közé lehet becsülni állományát.

Vörös vércse (*Falco tinnunculus*)

Kisszámú fészkelő. Konkrét költőhelyei nagyrészt ismeretlenek, de 1-2 pár költ a területen. Fészkelési lehetőséget nyújtanak a nagy méretű, lábon száradó nyárfák és a varjúfélék elhagyott fészkei. 2022-ben az Imel-dombra négy évvel korábban kihelyezett fészkelő ládában költött egy pár sikeresen.

Kabasólyom (*Falco subbuteo*)

Alkalmi költő. Néhány évben valószínűsíthető költése, többször figyeltünk meg táplálékot hordó, etető adult egyedet. A területen 0-1 pár költhet.

Tövisszúró gébics (*Lanius collurio*)

Rendszeresen költő faj. Legsűrűbben a terület nyugati szélén fészkelnek, ahol általában alacsonyabb a fű magassága. A 2022-es felmérés alapján fasorban 8 pár/10 hektár, másodlagos gyepen 3 pár/10 hektár sűrűségben költ. Teljes területre nézve 56 páros érték jött ki. A vizsgált területen 40-60 pár közé becsülhető az állomány.

Sárgarigó (*Oriolus oriolus*)

Rendszeresen költő faj. A 2022-es felmérés alapján erdős területen 13 pár/10 hektár, fasorban 8 pár/10 hektár érték volt megállapítható, teljes területre nézve ez 39 pár jelent. A vizsgált területen 20-45 pár költése valószínű.

Szajkó (*Garrulus glandarius*)

Rendszeres, kisszámú költőfaj. A teljes területen 2-3 pár fészkelése valószínű.

Dolmányos varjú (*Corvus cornix*)

Kis számban ugyan, de rendszeresen költ 1-2 pár a területen.

Holló (*Corvus corax*)

Alkalmilag megtelepedő faj. 2022-ben 1 pár költött az egyik erdőfoltban.

Barátcinege (*Poecile palustris*)

Rendszeres, kisszámú költőfaj. Erdei élőhelyen 4 pár/10 hektár érték adódott, ami teljes területre átszámolva 8 párt jelent. A területen 5-10 pár költése valószínű.

Kék cinege (*Cyanistes caeruleus*)

Rendszeres, közepesen gyakori odúköltő faj. Fasor élőhelyen 8 pár/10 hektár sűrűségben fészkel, ami a teljes területre számolva 15 párt jelent. Vizsgált területen 10-20 pár költése valószínű.

Szécinege (*Parus major*)

Gyakori, szintén odúköltő faj. Vízben álló elhalt fákból kialakult odvakban is költ. A 2022-es felmérés alapján erdei élőhelyen 25 pár/10 hektár, fasorban 17 pár/10 hektár, mocsárrétek fái 3 pár/10 hektár sűrűségben költ, ami teljes területre átszámolva 83 párt jelent. A vizsgált területen 70-90 pár költése valószínű.

Függőcinege (*Remiz pendulinus*)

Ritka fészkelő. A 2022-es felmérés során 2 revírt találtunk a felmérési útvonal során. A teljes területen 5-10 pár költése valószínű. Pontosabb adatokat nyerhetnénk egy télen, a fák lombtalan állapotában történő átvizsgálásával.

Barkóscinege (*Panurus biarmicus*)

Közepesen gyakori költőfaj. 2022-es felmérés alapján nádasban 2 pár/10 hektár értékben költ, ami teljes területre átszámolva 11 párt jelentene, ez valószínűleg alul becslés. A vizsgálati területen legalább 10-25 pár költése valószínű.

Mezei pacsirta (*Alauda arvensis*)

Ritka fészkelő, mivel a számára alkalmas rövid fűvű élőhelyek a legeltetés mértékétől függenek. A 2022-es felmérés évében nem volt ismert revír a területen, de korábbi években volt költési adata, a rövidre legeltetett homokdombokról. A szomszédos Német-Hanyban 2006-2007 között folyó madártani felmérés során 70,17 hektáros területen 3 párt találtak (SIPOS, 2007). A területen 0-5 pár költése valószínű.

Őszapó (*Aegithalos caudatus*)

Kis számban költő faj. A 2022-es felmérés alapján fasorban 4 pár/10 hektár érték volt tapasztalható, ami a teljes területre átszámolva 7 párt jelent. A vizsgált területen 5-10 pár költése valószínű.

Csilpcsalp füzike (*Phylloscopus collybita*)

Gyakori költő faj. A 2022-es felmérés során erdős területen 13 pár/10 hektár, fasorban 4 pár/10 hektár sűrűségben költött, ami teljes területre vonatkoztatva 32 párt jelent. A vizsgált területen 25-40 pár költése valószínű.

Fitiszfüzike (*Phylloscopus trochilus*)

Gyakori költő faj. A 2022-es felmérés során erdős területen 13 pár/10 hektár, sásos és nádas élőhelyen pedig 2 pár/10 hektár érték jött ki, ami a teljes területre nézve 52 párt jelent. A vizsgált területen 30-60 pár költése valószínű.

Sisegő füzike (*Phylloscopus sibilatrix*)

Erdős területek ritka költő faja. A területen 2-5 pár közé tehető állománya.

Nádirigó (*Acrocephalus arundinaceus*)

Rendszeresen költő faj. A 2022-es felmérés során nádasban 13 pár/10 hektár értéket lehetett megállapítani, ami a teljes területre nézve 78 párt jelent. A vizsgált területen 70-90 pár költése valószínű.

Fülemülesítke (*Acrocephalus melanopogon*)

A faj költését még nem sikerült bizonyítani, de 2022-ben 3 helyen lehetett hímek énekét hallani a vízimadár számolás útvonalán áprilisban. A májusi felmérések alkalmával nem került elő. A területen valószínűleg költhet 10 párra tehető állománya.

Foltos nádiposzáta (*Acrocephalus schoenobaenus*)

A vizsgált terület leggyakoribb madárfaja. A 2022-es felmérés alapján becsült számok kiugróan nagy értéket hoztak eredményül. Véleményünk szerint a körös mintavétel módszere nem alkalmas e tömegfaj reális egyedsűrűségének megállapításához. Legkedveltebb élőhelye a vízben álló sásosok, de meglepően nagy sűrűségben költ az „iszap növényzet” társulásban. E

területeken is elsősorban a ritkás sászsombékokban fészkelnek. Mocsárréten főleg a kezeletlen területeken vagy víz alatt álló gyepen költött. Nádas élőhelyek szegélyében fészkel.

Cserregő nádiposzáta (*Acrocephalus scirpaceus*)

Nádasok gyakori költőfaja. 33 pár/10 hektár sűrűségben költenek a nádasokban, ami a teljes területre vetítve 200 párt jelent. A vizsgált területen 170-230 pár költése valószínű.

Énekes nádiposzáta (*Acrocephalus palustris*)

Rendszeres költőfaj. A Hanságban kedvelt élőhelye a magas aranyvesszős (*Solidago gigantea*) gyepek, amelyekben az aranyvesszőt a FHNPI kaszálással és legeltetéssel törekszik visszaszorítani. A 2022-es felmérés során másodlagos gyepeknél 5 pár/10 hektár, mocsárrétnél 3 pár/10 hektár, sásosnál 2 pár/10 hektár érték jött ki, ami teljes területre nézve 104 párt jelentene. Véleményünk szerint itt a másodlagos gyepek csak kezeletlenségüktől függően alkalmasak a fajnak, így a durva élőhelykategorizálás módszere nem adja vissza a pontos állomány nagyságot, valószínűleg egy fölé becsült értéket számoltunk e módszerrel. A területen 40-60 pár költése valószínű.

Kerti geze (*Hippolais icterina*)

Ritka költő faj. Nagyobb erdőfoltokban 3-8 pár költése valószínű.

Berki tücsökmadár (*Locustella fluviatilis*)

Rendszeres, kisszámú költőfaj. 2022-es felmérés alapján erdei és fasor élőhelyeken is 4 pár/10 hektár sűrűségben költ, ami a teljes területre vonatkoztatva 16 párt jelent. A vizsgált területen valószínűleg 10-20 pár költ.

Nádi tücsökmadár (*Locustella luscinioides*)

Gyakori költőfaj. A 2022-es felmérés valószínűsíthetően módszertani okokból nem elégséges pontosságú, így a felmérés eredménye vélhetően fölé becslés. Legnagyobb sűrűségben a sásos élőhelyen, majd iszap növényzetnél volt tapasztalható Körülbelül fele annyi sűrűségben költ a faj nádas élőhelyen.

Réti tücsökmadár (*Locustella naevia*)

Rendszeres, közepesen gyakori faj. A 2022-es felmérés során másodlagos gyepeknél tapasztaltunk revírtartó madarakat. Érdekes, hogy a mocsárréteken, amely a faj fő költőhelye, nem került elő a felmérés során. Az eddigi tapasztalataink és az általunk végzett felmérés alapján is, a faj jelenléte a legeltetés mértékétől függ. Mivel a magasfüvű gyepeket kedveli a rövidre rágatott részekben nem költ.

Barátposzáta (*Sylvia atricapilla*)

Gyakori költőfaj. A 2022-es felmérés alapján erdei élőhelyen 30 pár/10 hektár, fasorban 8 pár/10 hektár sűrűségben költ, melyet teljes területre átszámítva 72 párt jelent. A vizsgált területen 60-80 pár fészkelése valószínű.

Kis poszáta (*Sylvia curruca*)

Ritka költőfaj. A 2022-es felmérés alkalmával nem került elő, de korábbi években volt költési adata (2020). A területen 0-5 pár költése valószínű.

Karvalyposzáta (*Curruca nisoria*)

Kisszámú fészkelő faj. Főleg a terület nyugati szélén fordul elő. Állománya 3-8 pár közé tehető.

Kerti poszáta (*Sylvia borin*)

Alkalmi fészkelő. A terület szélétől 50 méteren belül két helyen is előkerült 2018-ban, valamint egyszer 2015-ben. Azóta nem volt költési időben megfigyelése. A 2022-es felmérésnél nem került elő. Állománya 0-5 pár között becsülhető.

Mezei poszáta (*Sylvia communis*)

Gyakori költőfaj. A 2022-es felmérés során erdei és fasor élőhelyen 8 pár/10 hektár, mocsárréten 3 pár/10 hektár, nádasban 4 pár/10 hektár érték jött ki, ami teljes területre vonatkoztatva összesen 58 párt jelent. Nádasoknál elsősorban a száraz nádszegélyeket szereti. Sipos (2007) felmérésében a faj 8,74 pár/10 hektár sűrűségben költött a szomszédos Német-Hanyban. A vizsgált területen 50-70 pár fészkelése valószínű.

Csuszka (*Sitta europaea*)

Közepesen gyakori faj. 2022-es felmérés során erdei társulásban 8 pár/10 hektár sűrűségben, ami a teljes területre vonatkoztatva 16 párt jelent. Állománya 10-20 pár között valószínű.

Rövidkarmú fakusz (*Certhia brachydactyla*)

Közepesen gyakori faj. 2022-es felmérés alapján erdei és fasor élőhelyen is 4 pár/10 hektár sűrűségben költött, ami teljes területre nézve 16 párt jelent. Állománya 10-20 pár között valószínű.

Seregély (*Sturnus vulgaris*)

Gyakori költő faj. 2022-es felmérés során erdei élőhelyen 38 pár/10 hektár, fasor élőhelyen 21 pár/10 hektár, mocsárrétek magányos fáin 3 pár/10 hektár, nádasok többnyire elpusztult fáiban 2 pár/10 hektár sűrűségben költött, ami teljes területre felszorozva 126 párt jelent. A vizsgált területen állománya 100-140 pár között becsülhető.

Ökörszem (*Troglodytes troglodytes*)

A területet körülölelő erdőkben gyakori faj, ám a legeltetés miatt megszűnt dús erdei cserje és lágyszárúszint eltűnése miatt az elmúlt 10 évben állománya visszaeshetett, jelenleg 1-2 párra tehető.

Fekete rigó (*Turdus merula*)

Gyakori faj. A 2022-es felmérés során erdei élőhelyen 13 pár/10 hektár, fasorban 4 pár/10 hektár, nádasban 2 pár/10 hektár sűrűségben költött, ami teljes területre átszámítva 43 párt jelent. Nádasok rekettyefüzeiben is előfordult a faj. A vizsgált területen állománynagysága 30-50 pár közé tehető.

Énekes rigó (*Turdus philomelos*)

Közepesen gyakori faj. A 2022-es felmérés alkalmával erdei és fasor élőhelyen is 4 pár/10 hektár értéket tapasztaltam, ami teljes területre vonatkoztatva 16 párt jelent. A vizsgált területen 10-20 pár költése valószínű.

Léprigó (*Turdus viscivorus*)

Ritka költőfaj. 2022-ben egy pár valószínűleg költött a területen. Állománynagysága 0-2 között alakul.

Szürke légykapó (*Muscicapa striata*)

Gyakori költőfaj. A 2022-es felmérés során erdei élőhelyen 13 pár/10 hektár, fasor és nádas élőhelyen 4 pár/10 hektár sűrűségben költött, ami teljes területre nézve 54 párt jelent.

Meglepően nagy sűrűségben költött a terület közepén található „Kocka égerben”, amely az elárasztást következtében a pangóvíz miatt egy kipusztuló égeres. A vizsgált területen 40-60 pár költése valószínű.

Örvös légykapó (*Ficedula albicollis*)

Alkalmi költő. Korábbi évekből (2015, 2017, 2018) van költési adata a nagyobb erdőfoltokból. A 2022-es felmérés során ezekből a foltokból és a teljes területről sem került elő. Költőállománya 0-5 pár közé tehető.

Vörösbegy (*Erithacus rubecula*)

Ritka költő faj. Nagyobb erdőfoltokban költ. Állománynagysága 1-5 pár között alakul.

Fülemüle (*Luscinia megarhynchos*)

Ritka költőfaj. A 2022-es bejárások alkalmával a bejárt útvonalon összesen 2 revír volt ismert. A legeltetés következtében a fasorok, erdőfoltok aljnövényzete is elfogyasztásra kerül a bivalyok által, így számára nincs megfelelő fészkelőhely. A két ismert revír is a villanypásztoron kívüli területeken volt. Állománya 5-10 pár között valószínű.

Rozsdás csuk (*Saxicola rubetra*)

Ritka költőfaj. A 2022-es felmérés során egy revír volt ismert. Korábbi években 5-10 pár költött a területen, ez az utóbbi években 0-3 párra zsugorodott.

Cigánycsuk (*Saxicola rubicola*)

Gyakori költőfaj. A 2022-es felmérés során másodlagos gyepen és mocsárréten is hasonló sűrűségben volt jelen a faj. A legeltetés mértékétől függően változhat állománya. A vizsgált területen 30-40 pár közé becsülhető állománya.

Mezei veréb (*Passer montanus*)

Gyakori költőfaj. A 2022-es felmérés során erdei élőhelyen 4 pár/10 hektár, fasorban 13 pár/10 hektár, mocsárrétek magányos fáin 3 pár/10 hektár, nádasok elhalt fáiban 2 pár/10 hektár sűrűségben költött, ami teljes területre vonatkoztatva 46 párt jelent. A vizsgált terület költőállománya 40-60 pár között valószínű.

Sárga billegető (*Motacilla flava*)

Gyakori költőfaj. A 2022-es felmérés során másodlagos gyepen és mocsárréten hasonló sűrűségben volt megfigyelhető. A felmérés módszertani hibái miatt azonban valószínűleg túl becslés állt fel. A vizsgált területen 40-50 pár közé becsülhető állománya.

Barázdabillegető (*Motacilla alba*)

Ritka költőfaj. Vízben álló fűzfák repedéseiben többször megfigyelhető volt a költése. A 2022-es bejárások alapján 5-15 pár közé becsülhető állománya.

Erdei pityer (*Anthus trivialis*)

Gyakori költő faj. A 2022-es felmérés során erdei és fasor élőhelyen is 13 pár/10 hektár értékben volt megfigyelhető költése, ami teljes területre nézve 47 párt jelent. A vizsgált területen 40-60 pár közé tehető költőállománya.

Meggyvágó (*Coccothraustes coccothraustes*)

Ritka fészkelőfaj. A 2022-es felmérések alapján 4-8 pár közé becsülhető a fészkelő állománya.

Erdei pinty (*Fringilla coelebs*)

Gyakori költőfaj. A 2022-es felmérés során erdei élőhelyen 25 pár/10 hektár, fasorban 13 pár/10 hektár sűrűségben költött, ami teljes területre nézve 82 párt jelent. A vizsgált területen 70-90 pár költése valószínű.

Zöldike (*Chloris chloris*)

Gyakori költőfaj. A 2022-es felmérés során erdei és nádas élőhelyen 4 pár/10 hektár, sásos területen 2 pár/10 hektár sűrűségben volt megfigyelhető, amely teljes területre vonatkoztatva 47 párt jelent. A vizsgált területen 30-50 pár költése valószínű.

Tengelic (*Carduelis carduelis*)

Gyakori költőfaj. A 2022-es felmérés során erdei élőhelyen 4 pár/10 hektár, mocsárréten 8 pár/10 hektár érték volt megfigyelhető, amely teljes területre vonatkoztatva 23 párt jelent. A vizsgált területen 20-30 pár költése valószínű.

Kenderike (*Linaria cannabina*)

Ritka, alkalmi költőfaj. Eddig egy alkalommal (2015) sikerült megfigyelni költésben. A 2022-es felmérés során nem került elő. Állomány nagysága 0-2 pár között alakul.

Sordély (*Emberiza calandra*)

Gyakori költőfaj. A 2022-es felmérés során másodlagos gyeplőhelyen volt megfigyelhető, de sűrűség adatok a valószínűleg nem megfelelőbb módszertan miatt túlzóak. A vizsgált területen 8-10 pár költése valószínű.

Nádi sármány (*Emberiza schoeniclus*)

Gyakori költőfaj. A 2022-es felmérés során sásos élőhelyen tapasztaltuk a legsűrűbb állományát. Hasonló, de kisebb denzitással jelenik meg az iszap növényzet élőhelyen. Nádasban jóval szerényebb denzitással található.

Citromsármány (*Emberiza citrinella*)

Ritka költőfaj. A 2022-es felmérés során fasor élőhelyen 4 pár/10 hektár volt megfigyelhető, amely teljes területre vonatkoztatva 7 párt jelent. A vizsgált területen 5-10 pár költése valószínű.

3.5. POTENCIÁLIS VAGY NEM BIZONYÍTOTTAN FÉSZKELŐ FAJOK

E fejezet felsorolása olyan fajokat tartalmaz, amelyek költési viselkedését nem sikerült bizonyítani, vagy a megfelelő élőhely jelenlegi hiánya miatt nem települtek be, illetve egyes fajok terjedését tekintve várható költőfaj lehet.

Pettyes vízicsibe (*Porzana porzana*)

A Hanságban ma már ritka fészkelőnek számít. A területen költési adata nem volt 2022-ig. A felmérés évében május végén két esetben sikerült megfigyelni, de revírtartó viselkedést nem mutattak. Igaz ebben az évben több helyen is volt fészkelése a Hanságban, így a kedvező vízviszonyoknak köszönhetően lehetséges a fészkelése.

Sárszalonka (*Gallinago gallinago*)

Bizonyított költése nincs a fajnak a területen, de előfordult már május végi megfigyelése is, így lehetséges költőfajként előfordulhat a gyepekre kifutó tocsogós élőhelyeken. A területen 0-2 pár költése lehetséges.

Pirolábú cankó – *Tringa totanus*

Ritka, alkalmoszerű költő faj lehet. 2018-ban figyeltek meg vészjelző madarakat, valamint 2020-ban két pár költését valószínűsítették. 2022-es felmérés során az Imel-domb melletti bivalyokkal legeltetett régi Rábca medrénél szintén megfigyelhető volt egy párban riasztó pár. A terület adottságai alapján hosszabb távon 1-5 pár költése lehetséges.

Haris (*Crex crex*)

A terület elárasztása előtt rendszeres fészkelő volt, ahol jelenleg vízborítás jellemző. Mivel a területen leginkább legeltetéssel történik a gyepgazdálkodás, a faj számára alkalmatlan az élőhely. Ha pár évre valamiért egy nem legeltetett terület alakulna ki, valószínűleg megjelenne ismét a faj. A szomszédos Gulya-rét és Német-Hany szintén legelőként is működő területén időnként mostanában is költ a faj.

Karvaly (*Accipiter nisus*)

Biztos fészkelése a területen belül nem ismert, de fiókáknak táplálékot hordó adult madarakat már sikerült megfigyelni, de eddig minden esetben a területen kívülre vitték azt. Ettől függetlenül van rá esély, hogy költött az elmúlt 10 évben a területen belül. Állománya 0-2 pár közé becsülhető.

Jégmadár (*Alcedo atthis*)

Költését nem sikerült bizonyítani, néhány kora nyári megfigyelése van. A gyurgyalagok által is használt homokfal akár alkalmas költőhelyet is biztosíthatna a fajnak a jövőben.

Nagy őrgébics (*Lanius excubitor*)

2021 májusában láttak egy egyedet az Imel-dombon (FÜLÖP T. szóbeli közlése), végül költését nem sikerült bizonyítani, azonban 2020-2021-es években az Észak-Hanságban fészkel. Ha tartósan megtelepedne a Hanságban a faj, hosszabb távon akár e területen is esélyes lenne a költése.

Fenyőrigó (*Turdus pilaris*)

2020. június 7-én egy fiatal fenyőrigót figyeltek meg (BODOR Á.) a területen, ami önmagában nem bizonyítja, de felveti a gyanút a faj esetleges megtelepedésére, ami a Hanságban nem az első lenne (TÖMÖSVÁRY & FÜLÖP, 1976).

Kékbegy (*Luscinia svecica*)

A területen biztos költési adata nincs, de a szomszédos Német-Hany és a Fövenyes-tó területén van ismert fészkelési adata. Előbbin száraz, összeomló nádasban és a bivalyok által taposott csalánnal és egyéb magas növésű lágyszárúval kevert nádasban költ, utóbbin szegély-élőhelyen. Egy számára ideális vízállású évben akár több pár költése is várható.

Parlagi pityer (*Anthus campestris*)

Utóbbi években az Észak-Hanság és Tóköz homokdombi élőhelyein megjelent a faj, így a terület három homokdombja valószínűleg a jövőben szintén alkalmas lehet a faj megtelepedésére.

4. ÖSSZEFOGLALÁS

A vizsgálati terület az Ős-Hanság lecsapolása előtt lápterület volt, fajgazdag madárvilággal, amelyről csak utazók élménybeszámolóí nyomán tudunk felületes képet alkotni (FATIO, 1891). Az élőhelyrekonstrukciós folyamat előtt a területet túlnyomórészt gyepp borította, amelyet elsősorban kaszálással hasznosítottak, illetve kisebb részben faállományok is jelen voltak. A terület elárasztása előtt felszíni vízborításról nem beszélhettünk, a tavaszi téli csapadék olvadását követő átmeneti időszakról eltekintve. Vízimadarak költésére ebben az időszakban alkalmatlan volt (SIPOS, 2007). Az elárasztás számos faj betelepülését eredményezte, főleg a vízimadarak számára vált nagyon fontos élőhellyé. A korábban kimutatott módon az elárasztás első éveiben kevesebb faj, de sokkal nagyobb egyedszámban költött, a későbbi évekhez képest (lásd ARADI & GÖRI, 1997, KOVÁCS, 2010).

Tíz év alatt 111 faj költését bizonyították, további 10 faj potenciális vagy nem bizonyított fészkelő, amely igen magas szám ilyen kis területen. A vízhez kötődő fajok be- illetve visszatelepülésének elsődleges forráspopulációi a Fertő, a Nyírkai-Hany és a tóközi tavak (Barbacs-tó, Fehér-tó és Kónyi-tó) lehettek, erre gyűrűs és jeladós madarak előfordulásai és ellentétes előjelű átmeneti populációméret változások utalnak (v. ö. PELLINGER & FERENCZI, 2012).

Olyan veszélyeztetett fajok költének a területen, mint a parlagi sas (*Aquila heliaca*), a rétisas (*Haliaetus albicilla*), a kanalasgém (*Platalea leucorodia*), a cigányréce (*Aythya nyroca*) vagy a kis kárókatona (*Microcarbo pygmeus*). Több faj csak az első néhány évben költött, majd eltűnt a fészkelők sorából, mint például a feketenyakú vöcsök (*Podiceps nigricollis*), a bőjtéri réce (*Spatula querquedula*) és a gulipán (*Recurvirostra avosetta*), de jelentős egyedszám csökkenés volt tapasztalható a gólyatölcs (*Himantopus himantopus*) és a szárcsa (*Fulica atra*) esetében is.

A 2013-tól végzett madárszámlálások elsődleges célja nem a fészkelő fajok állomány nagyságának és azok változásainak vizsgálata volt, bár számos ilyen adatot is szolgáltatott. A fajkészlet pontosítására és minél több faj esetében a fészkelő állomány nagyságának becsléséhez 2022-ben történt felmérés.

A pontszámlálás során az erdei jellegű élőhelyfoltokban volt a legnagyobb denzitás és diverzitás (GYÖRIG, 2022). A sásos jellegű vegetációval borított élőhelyek 2022 tavaszán víz alatt voltak, egyes területeken 50-60 cm magas víz állt. Több, tágabb tűrésű faj ebben a társulásban érte el a legnagyobb denzitást, mint például a foltos nádiposzáta (*Acrocephalus schoenobaenus*), a nádi tücsökmadár (*Locustella luscinioides*), a nádi sármány (*Emberiza schoeniclus*) és a guvat (*Rallus aquaticus*). Igaz a sásosok diverzitása nem olyan magas, de sokkal nagyobb sűrűségben költének benne a madarak, mint bármilyen más gyep-társulásban, ezért fontos, hogy megőrizzük és biztosítsuk ezen területek vízutánpótlását. Az „iszap növényzet” élőhelytípus szintén fontos élőhelye a madaraknak. Ezeken a területeken hasonló folyamatok játszódnak le évről-évre, mint az elárasztás első éveiben. Ezeken a helyeken gyakorlatilag sásos fog kialakulni az idő múlásával, hiszen jelenleg is a sás fajok dominálnak, csak épp ritkább borításban. Az előbbi négy faj ugyan valamivel kisebb, de a sásoshoz hasonló denzitásban költött itt. Tehát ezek az elárasztásos területek nem csak a vízimadarak számára nagyon fontos és jó élőhelyek, hanem egyes énekesmadár fajok is előszeretettel választják költőhelyül. A legnagyobb denzitást itt érte el a szárcsa (*Fulica atra*), ami szintén egy elöntést kedvelő faj.

A természetvédelmi élőhelyrekonstrukciók célja a minél nagyobb biodiverzitás elérése, azonban egyidőben nem lehet minden fajnak kedvezni eltérő élőhelyi igényeik miatt, azaz optimalizálni kell azt, különös tekintettel a vízviszonyokra. Egy ilyen terület kezelése nem könnyű feladat, számos tényező nehezítheti a megfelelő működést: klimatikus változások, özönfajok térhódítása, vizes élőhelyeknél pedig a vízutánpótlás lehetősége és az aktuális vízminőség. Az Osli-Hany esetében a Rábca aktuális vízszintje befolyásolja a területre

bejuttatható víz mennyiségét. A terület gyakorlatilag egy víztestet alkot, így nincs lehetőség eltérően szabályozni területrészeket, mint a Nyirkai-Hanyban, amely három „kazettára” osztott. A terület északnyugati sarka azonban leválasztható lenne a területről, mivel a régi erdészházhoz vezető út alatt egy átereszen folyik a víz kelet felé. Ha erre az átereszre egy vízszintszabályozó műtárgy kerülne, ezt a 18,5 hektáros területet a többi résztől némiképp eltérően lehetne kezelni. A bivalylegelő részét képező területet többször is lehetne vízpótlást végezni. Bizonyos időközönként leszárítás szükségessé válhat, hogy a bivalyok a megfelelő rövidségű növényzetet kialakítsák. A növényzetének visszaszorítása után pedig ismét elárasztható lenne a terület, ahová maximum három évig érdemes vizet engedni, mert utána elindul a terület beállása, így a negyedik évben ismét egy leszárítás év következhetne. Ezzel az elárasztás első éveit kedvelő fajok is kvázi rendszeresen fészkelő lehetőséget kapnának.

A terület nagyobb részén erre nincs szükség, hiszen már számos, a beállt területeket kedvelő faj telepedett meg. Azonban a vízszint ingadozás szükséges lehet a megfelelő vízminőség és az alacsonyabb rendű élőlény közösségének megtartása érdekében. Az Osli-Hany jó vízminőséggel rendelkezik (LUDÁNYI *et al.*, 2020), de ennek fenntartása érdekében célszerű a klimatikus viszonyoknak megfelelő vízjárás lekövetése. A tél végi többletvíz miatt – a Hanság éghajlatának megfelelően – egy magasabb vízszint alakulna ki, ami május végétől folyamatosan csökken és alacsonyabb szinten marad a tél végéig vagy következő tavaszig. Ennek ciklikus változtatására kezelési javaslatot fogalmaztak meg (KISS *et al.*, 2020), amely az egyensúlyban tartott különböző vízszintek által változatosabb szerkezetű élőhely kialakítását eredményezheti (TIMMERMAN *et al.*, 2006, TAKÁCS *et al.*, 2007), ami a madarak szempontjából is előnyös, hiszen a vegetáció nagyban befolyásolja a fajok számát és mennyiségét (GÁTI *et al.*, 2000, FERENCZI *et al.*, 2009).

Tanulmányunk segítségével szolgálhat a jövőben megvalósítandó élőhelyrekonstrukciós tervekhez, továbbá megadja a lehetőséget arra, hogy a 2022-es év egy bázisévként szolgáljon a terület énekesmadár fészkelőállomány nyomon követéséhez. Az Osli-Hany vizesélőhely rekonstrukció első tíz évében legalább 111 faj költését tette lehetővé, köztük számos fokozottan védett veszélyeztetett faj szerepel. Fontos azonban, hogy a terület vízkormányzása rendszerezett ütemben, megfelelő időben történjen, ami segít a terület vegetációfejlődésében. Törekedni kell a minél változatosabb élőhelyek kialakítására, ezzel segítve minél több madárfaj költését a következő évtizedekben is.

5. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Szeretnénk megköszönni mindenneelőtt az adatgyűjtésben oroszánrészt vállaló kollégáinknak és a közreműködő önkénteseknek, név szerint: BODICS DÁNIEL, BODOR ÁDÁM, BÓNA KRISZTINA, DÁNYI ÁDÁM, HADARICS TIBOR, JÓNA ZOLTÁN, KALMÁR SÁNDOR (pilóta), KISS VIKTÓRIA, KOCSIS LÁSZLÓ (pilóta), KOZMA LÁSZLÓ, KUGLER PÉTER (drónvezető), NÉMETH ÁRPÁD, PITÓ ANDOR, SZOMMER TAMÁS, VÁCZI MIKLÓS. Ezen kívül módszertani tanácsaiért WINKLER DÁNIELNEK tartozunk hálával.

6. IRODALOMJEGYZÉK – REFERENCES

- ARADI CS. & GŐRI SZ. (1997): Vizes élőhelyek kezelése a Hortobágyi Nemzeti Parkban. *A puszta* **14/1**: 71–79.
- BALSAY E. & BALSAY S. (2010): *Hansági égeresek*. Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság, Sarród.
- BANKOVICS A. (2010): A Szigetköz madarai. In: GUBÁNYI A. & MÉSZÁROS F. (szerk.): *A Szigetköz állattani értékei*. MTM, Budapest.
- BERNATZIK, H. (1947): *Vogelparadies. Vogelwelt und Menschen in europäischen Rückzugsgebieten*. Kommissionsverlag, Innsbruck.
- DINKA M., BERCZIK Á., HORVÁTH G., & HREMÓNÉ BAGYÁNSZKI Á. (2006): Kutatási jelentés A Fertő, valamint a Nyirkai-Hany és a Keleti Mórrétek rekonstrukciós területének hidrobiológiai vizsgálata c. témáról. MTA-ÖBKI, Vácrátót.
- DVORAK, M. (1994): Schwimmvögel. In: DICK, G., DVORAK, M., GRÜLL, A., KOHLER, A. & RAUER, G. (eds.): *Vogelparadies mit Zukunft? Ramsar-Gebiet Neusiedler See – Seewinkel*. Ramsar Bericht 3. Neusiedler See - Seewinkel. Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie. Wien. pp. 90–131.
- DVORAK, M., NEMETH, E., TEBBICH, S., RÖSSLER, M. & BUSSE, K. (1997): Verbreitung, Bestand und Habitatwahl schilfbewohnender Vogelarten in der Naturzone des Nationalparks Neusiedler See– Seewinkel. *BFB-Bericht* **86**: 1–69.
- FATIO, V. (1891): *Le deuxième Congrès Ornithologique International à Budapest au point de vue cynégétique. II. Une petite excursion ornithologique au pays du Danube à l'occasion du congrès*. Karl Staempfli & Cie., Berne. 21 p.
- FERENCZI M., PELLINGER A. & CSÖRGŐ T. (2009) Vízimadár közösség monitorozása a Nyirkai-Hany élőhely-rekonstrukció területén. *Természetvédelmi Közlemények* **15**: 446–456.
- KISS B. GÁSPÁR Á., KÖDÖBÖCZ V., GRIGORSZKY I., LUDÁNYI M., MIHALICZKU E., MÜLLER Z., OLAJOS P., POLYÁK L., SIMON E. & SZABÓ T. (2020): A Nyirkai-Hany és az Osli-Hany vizes élőhely rekonstrukciók vízkémiai, üledék, algológiai és makrozoobenton kutatása. Kutatási jelentés. Debrecen.
- GÁTI E., BÁLDI A. & PALKÓ S. (2000): Nádi énekesmadár-közösségek változása az elárasztás hatására a Kis-Balatonon 1994 és 1997 között. *Ornis Hungarica* **10**: 177–182.
- GYŐRIG E. (2022): *A 10 éves Osli-Hany élőhelyrekonstrukció madárközösségeinek vizsgálata*. Szakdolgozat. Soproni Egyetem.
- HEIL B., KOVÁCS G., BIDLÓ A. & ILLÉS G. (2008): A dél-hansági láprekonstrukciót megalapozó termőhelyi vizsgálatok. Talajtani Vándorgyűlés, Nyíregyháza, 2008. május 28-29., Talajvédelem különszám.
- KOVÁCS GY. (2010): Magyarországi vizesélőhely-rekonstrukciók természetvédelmi jelentősége madártani szempontból. In: KOVÁCS GY., GELENCSEI G. & CENTERI CS. (szerk.): *Az Élhető Vidékért 2010 környezetgazdálkodási konferencia*. Siófok, 2010. szeptember 22–24. Konferenciakötet. Koppányvölgyi Vidékfejlesztési Közhasznú Egyesület, Törökkoppány. pp. 260–270.
- KOZMA L. (2003): A nyirkai-hanyi vizes élőhely-rekonstrukció hatása a fészkelő, vonuló és telelő vízimadarak állományaira. Szakdolgozat, Nyugat-magyarországi Egyetem, Vadgazdálkodási Intézet, Sopron.
- LUDÁNYI M., KISS B., MIHALICZKU E., SZABÓ T., POLYÁK L., OLAJOS P. & MÜLLER Z. (2020): A Nyirkai-Hany és az Osli-Hany vizes élőhelyrekonstrukciók makrogerinctelen fajgyűjtései. *Rence* **5**: 38–58.
- MOGYORÓSI S. (2012): A bölömbika (*Botaurus stellaris*) fészkelőállománya a Fertőn 2008-ban. *Szélkiáltó* **15**: 40–41.

- NEMETH, E. (2021): Die Brutbestände der Reiher, Löffler, Zwergscharben und Kormorane am Neusiedler See im Jahr 2020. In: Ornithologisches Monitoring im Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel. Bericht über das Jahr 2021. Wien, 2021. pp. 14-16.
- PELLINGER A. (2003): A számlálások között eltelt idő hatása a vízimadár-monitoring adatok megbízhatóságára. *Magyar Vízivad Közlemények* **10**: 423–436.
- PELLINGER A. (2007): A Nyirkai-Hany elárasztásai. In: TARDY J. (szerk.): *A magyarországi vadvizek világa. Hazánk ramsari területei*. Alexandra Kiadó, Budapest, pp. 26–28.
- PELLINGER A. (2015): Kendermagos réce (*Anas strepera*) telepes fészkelése a Nyugat-Dunántúlon. *Magyar Vízivad Közlemények* **26**: 255–258.
- PELLINGER A. (2023): Vizet a Hanyba! *Honismeret* **51**(5): 46–52.
- PELLINGER A. & FERENCZI M. (2012): Fészkelő madárállományok a Nyirkai-Hanyban. *Szélkiáltó* **15**: 35–37.
- PELLINGER A. & HADARICS T. (2020): Vízimadarak vonulásának kutatása a Fertőn. In: PELLINGER A. (szerk.): *Madártani kutatások a Fertőn*. Kutatási jelentés, Sarród. pp. 72–125.
- SIPOS S. (2007): *A tervezett osli-hanyi vizes élőhely-rekonstrukció állapotfelmérése, különös tekintettel az énekesmadarakra*. Szakdolgozat. Nyugat-Magyarországi Egyetem. Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet, Sopron.
- TAKÁCS G. (szerk.) (2003): *A dél-hansági élőhelyrekonstrukciók komplex ökológiai monitoringja*. Kutatási jelentés. Sarród.
- TAKÁCS G., MARGÓCZI K. & BÁTORI Z. (2007): Vegetációváltozások egy nagy kiterjedésű hansági vizes élőhely-rekonstrukción. *Természetvédelmi Közlemények* **13**: 269–280.
- TATAI S. (2015): *A hansági tőzegbánya-tavak madártani jellemzése és természetvédelmi értékelése*. Diplomamunka. Nyugat-magyarországi Egyetem, Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet, Sopron.
- TIMMERMAN T., MARGÓCZI K., TAKÁCS G. & VEGELIN K. (2006): Restoration of peat-forming vegetation by rewetting species-poor fen grasslands. *Applied Vegetation Science* **9**: 241–250.
- TÖMÖSVÁRI T. & FÜLÖP T. (1976): Fenyőrigó (*Turdus pilaris*) fészkelése a Hanságban. *Aquila* **83**: 292.

NESTING BIRD SPECIES IN OSLI-HANY BETWEEN 2013-2022

Győrig E., Tatai S. & Pellingner A.

SUMMARY

Before the drainage of the entire area, Hanság – based on the descriptions of travellers – was a huge swampland with a rich avifauna (FATIO, 1891). Before the habitat reconstruction, the area was predominantly covered with grassland mainly cultivated by mowing, and to a lesser extent with woodland patches. Before the flooding of the area, surface water coverage was absent except for the transitional period following the melting of the winter precipitation, therefore unsuitable for the nesting water birds (SIPOS, 2007). Habitat reconstruction resulted in the colonization by many species, and Osl-Hany became a very important habitat, especially for water birds. As previously shown, fewer species with higher numbers nested in the first years after reconstruction, compared to later years (ARADI & GÖRI, 1997; KOVÁCS, 2010).

In ten years, 108 species have been documented to breed, another 15 species potentially breed in Osl-Hany, which is a very high number in such a small area. Presumably, the primary source populations of the inhabitant water bird species are located at Fertő Lake, a Nyirkai-Hany, and lakes of Tóköz, data from the recapture and tracking of marked individuals, as well as the temporal population decrease on these lakes support this hypothesis (PELLINGER & FERENCZI, 2012). Several rare endangered species nest in the area, such as the strictly protected eastern Imperial Eagle (*Aquila heliaca*), White-tailed Eagle (*Haliaetus albicilla*) and Pygmy Cormorant (*Microcarbo pygmeus*). Black-necked Grebe (*Podiceps nigricollis*), Garganey (*Spatula querquedula*) and Avocet (*Recurvirostra avosetta*) only nested in the first few years after wetland restoration, and a significant decrease in the number of individuals was observed in case of the Black-winged Stilt (*Himantopus himantopus*) and the Eurasian Coot (*Fulica atra*).

The initial aim of the monitoring started in 2013 was faunistic data collection without a specific focus on gathering information about population trends. However, for some species, data on the size of the breeding population has been published as additional data, and systematic survey focusing on population trends has started from 2022.

At the point counting surveys, the highest density and diversity were observed in forest habitat patches (GYÖRIG, 2022). In the spring of 2022, sedge dominated habitats were covered by 50-60 cm deep standing water, providing suitable nesting sites for more generalist species i. e. the Sedge Warbler (*Acrocephalus schoenobaenus*), Savi's Warbler (*Locustella luscinioides*), Reed Bunting (*Emberiza schoeniclus*) and the Water Rail (*Rallus aquaticus*), reaching their highest density in that year. Despite the lower relative diversity of sedgelands, nesting water birds prefer such habitats over other grassland habitats, indicating the importance of the provision of water to these areas. Semi-open marshes with sparse emergent vegetation are also ideal breeding habitats for these 4 species that nested with slightly lower but similar density in those habitats. Consequently, flooded areas became an essential habitat not only for water birds, but some passerine species also prefer them as nesting sites. The Eurasian Coot (*Fulica atra*), a species that also likes flooded areas, reached its highest density here.

The goal of habitat reconstructions is to induce the highest biodiversity possible, but due to the species' different habitat needs, habitat management plans must be optimized especially regarding water conditions. Managing such an area is not an easy task, many factors can make it difficult to operate properly such as climatic changes, invasive species, and in the case of wetlands, water supply and water quality. In the case of Osl-Hany, the water level is affected by the level of Rábca river. The area consists of one big waterbody, making it impossible to



regulate parts of the area separately (as in case of Nyirkai-Hany, which is divided into three “cassettes”). However, the northwestern corner of the area could be separated as the water flows to the east through a culvert. If a sluice were placed on this culvert, an 18.5-hectare big area could be managed separately from the rest. A part of the area which is a pasture grazed by domestic Water Buffalo could be flooded several times a year. Periodical drainage of this pasture area would be also necessary to maintain the optimal vegetation length by grazing and mowing. After reducing vegetation, the area could be flooded again for only a three-year period, therefore avoiding the stagnant areas of the wetland could be possible. In this way, species that prefer the first year’s post flooding would also have a regular nesting opportunity.

There is no need for such an intervention in most of the area, as many occurrent species prefer stagnant areas. Nevertheless, water level fluctuations may be necessary to maintain adequate water quality and the lower organism community. Osli-Hany has good water quality (LUDÁNYI *et al.* 2020), for the maintenance it is advisable to adjust water levels according to the seasonal/climatic conditions. Due to the extra water supply at the end of winter, a higher water level would develop in accordance with the climate of the Hanság, which would continuously decrease from the end of May and remain at a lower level until winter or the following spring. A treatment proposal has been formulated to imitate these natural processes (KISS *et al.*, 2020), which can result in the creation of more diverse vegetation structure due to the different water levels kept in balance (TIMMERMAN *et al.*, 2006, TAKÁCS *et al.*, 2007), which is also beneficial for bird fauna (GÁTI *et al.*, 2000, FERENCZI *et al.*, 2009).

Our study may serve as a foundation for future monitoring of breeding passerine bird populations in the area as well as model for future wetland restoration plans. In the first 10 years, wetland restoration of the Osli-Hany resulted in breeding of 105 species including many strictly protected and endangered species. Systematic water management of the area with proper timing would be crucial to help the vegetation development of the area. Our future aim is to create even more diverse habitats which may increase the variety of breeding bird community.