DEBRECENI EGYETEM
MEZŐGAZDASÁG-, ÉLELMISZERTUDOMÁNYI
ÉS KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KAR TERMÉSZETVÉDELMI
ÁLLATTANI ÉS VADGAZDÁLKODÁSI TANSZÉK

VADÁSZATI ÁLLATTAN: MADARAK

Dr. Gyüre Péter–Dr. Juhász Lajos
Dr. Kozák Lajos



VADÁSZATI ÁLLATTAN: MADARAK

alapképzésben (BSc) részt vevő hallgatók számára

Debreceni Egyetem
Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi
és Környezetgazdálkodási Kar
Természetvédelmi Állattani és Vadgazdálkodási Tanszék

VADÁSZATI ÁLLATTAN: MADARAK

alapképzésben (BSc) részt vevő hallgatók számára

Második, bővített és javított kiadás

Debreceni Egyetemi Kiadó
Debrecen University Press
2026

SZERKESZTETTE:
Dr. Juhász Lajos

ÍRTA:
Dr. Gyüre Péter, Dr. Juhász Lajos, Dr. Kozák Lajos

FOTÓK:
Dr. Gyüre Péter, Dr. Juhász Lajos

LEKTORÁLTA:
Dr. Szendrei László

A könyv egészének vagy bármely részletének sokszorosítása csak kizárólag a Kiadó, illetve a szerzők írásos engedélye alapján lehetséges. Ez a korlátozás kiterjed a fotókra is.

ISBN 978-963-615-293-2

© Debreceni Egyetemi Kiadó – Debrecen University Press,
beleértve az egyetemi hálózaton belüli elektronikus terjesztés jogát is

Kiadta: a Debreceni Egyetemi Kiadó, az 1795-ben alapított
Magyar Könyvkiadók és Könyvterjesztők Egyesülésének a tagja
dupress.unideb.hu
Felelős kiadó: Karácsony Gyöngyi
Borítóterv: M. Szabó Monika
Műszaki szerkesztés: Madarász György

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐSZÓ 6

BEVEZETÉS 7

2. MADÁRANATÓMIA 10
2.1. A madarak kültakarója 10
2.2. A madarak csontváza 14
2.3. A madarak izomzata 16
2.4. A madarak mozgása 17
2.5. A madarak légzése 18
2.6. A madarak hangképzése 19
2.7. A madarak keringése 19
2.8. A madarak emésztő- és kiválasztó szervrendszere 20
2.9. A madarak ivarrendszere, a tojásképződés 21
2.10. A madarak hormon- és idegrendszere, érzékszervei 25

3. A MADARAK SZAPORODÁSBIOLÓGIÁJA 27

4. A JEGYZETBEN TÁRGYALT FAJOK RENDSZERTANI BESOROLÁSA 31

5. FAJJELEMZÉSEK 36

6. KÉPGYÜJTEMÉNY A BEMUTATOTT FAJOKRÓL 117

7. TERMÉSZETVÉDELEM, MADÁRVÉDELEM 160

8. KISLEXIKON 170

9. FELHASZNÁLT ÉS AJÁNLOTT IRODALOM 177

ELŐSZÓ

Tisztelt Olvasó!

Magyarország vadgazdálkodása nemzetközi szinten is kiemelkedő mind szakmailag mind a vadászati lehetőségeket tekintve. Ennek a szép hagyománynak a folytatása akkor lehetséges, ha az egyes vadgazdálkodási egységeknél a vadat ismerő, tisztelő szakemberek dolgoznak.

Ennek jegyében készítettük el jegyzetünket. A vadászható madárfajok mellett azokat a madarakat is ismertetjük, amelyeknek vadgazdálkodási és e mellett természetvédelmi jelentőségük lehet. Jegyzetünk első részében áttekintést adunk a legfontosabb madáranatómia ismeretekből, majd a részletes fajismertetés következik. Csaknem minden bemutatott madárról legalább egy fotót is közzéteszünk a könnyebb megismerhetőség érdekében.

Bízunk abban, hogy a jegyzetet nemcsak a vadgazda mérnök használják, hanem mindazok, akik érdeklődnek a vadászat, a vadászható fajok minél alaposabb megismerése iránt!

A szerzők nevében:

Dr. Juhász Lajos
egyetemi tanár
szerkesztő

BEVEZETÉS

A madarak a gerincesek más osztályainak tagjaival össze nem téveszthető csoportja, noha csonttani és egyéb anatómiai, valamint életmódbeli sajátosságaik a hüllőktől való származásukat igazolják. A madarak önálló csoportba (osztályba) sorolását azonban már a más gerincesekre semmiképpen nem jellemző tollazat, mint általános tulajdonság is indokolja. Teljesen csupasz, tollatlan madarak nincsenek s még azok a speciális szaruképletek is tollak, melyek az aktív repülésre képtelen pingvinek és kivik egyes testtájait fedik. A tollazat fejlődése a repülés tökéletesedésének előfeltétele, amely a ma élő madárfajoknál különböző formákban ölt testet. A repülésre való áttérés a madarak testszerveződését is egységesen változtatta meg. A mellső végtagok szárny formájában redukálódott csontokból állnak, s a hátsó végtagok is nagyrészt azonos átalakuláson estek át, hiszen a földön való mozgás során a test teljes súlyát kell hordozniuk. A test csontváza, a csont anyaga és szöveti szerkezete a repülő életmódból következő igénybevétel szerint alakult, amely a többi gerinces állatcsoporttól jelentősen különbözik. A légjáratos csöves csontok, a repülőizmok tapadását szolgáló hatalmas szegycsonti taraj egyaránt a legtöbb madár közös sajátossága. A repülő életmód a szerkezeti szilárdság fenntartása mellett megkövetelte a csontváz össztömegének redukcióját. A csontváz az aktívan repülni képes fajok döntő részénél alig egytizede a teljes testtömegnek. A repülő életmódhoz a madártest kiválóan alkalmazkodott az aerodinamikailag szinte tökéletes tojásdad vagy csepp alakú formákkal, amelyek a levegőben alig okoznak káros örvényképződést. A repülő madár alakja, a fej, a törzs és a végtagok elrendeződése a legnagyobb teljesítmény elérését eredményezi, a lehető legkisebb munkavégzés mellett. A madártestben nemcsak a csontok, hanem más szervek tömegének adaptív redukciója is a repülést szolgálta az evolúció során. Így a szárnyak mozgása a vállízületnél kizárólag a repülést szolgáló formákban állandósult, amivel lehetővé vált a hátizmok tömegének csökkenése. A test további izmai és a belső

zsigeri szervek tömege is számos esetben redukciót mutatnak a súlycsökkentés érdekében. A testtömeg az optimális tömegközéppontba összpontosul, repülés közben a szárnyak alatt található. Ezt a célt szolgálja az is, hogy a madarak az elfogyasztott táplálékot nem fogakkal őrlik meg, amelyek súlyos állkapcsot igényelnének, hanem a zúzógyomorban. A zúzógyomor szintén a madár tömegközéppontjának közelében helyezkedik el. Jelentősen módosult a koponya is. A csontos fogakkal teli állkapocs helyett egy karcsú csőr alakult ki, amely a legtöbb madár esetében állandóan növekszik, kopik. A csőr csekély súlya ellenére is igen erős lehet. Az állkapcsok mozgatásához szükséges izmok tömege is csökkent és a fej tömegközéppontjának közelében összpontosul. A repülés igen sok energiát igényel, amelyet a madár szervezete a szénhidrátok és a zsírok folyamatos, gyors elégetéséből nyer. Ehhez a folyamathoz nagy mennyiségű oxigén szükséges. Ezt egy különleges légzőszerv biztosítja, amely csak a madarak sajátossága. A madártüdő léghajszálcsövecskéi nem léghólyagocskákban (alveolusok) végződnek, hanem a légzsákokba vezetnek. Ezért a kilégzésnél is oxigénben gazdag levegő kerül a légzőhám felületére, aminek következtében a gázcsere rendkívül aktív. Az élénk anyagcserének a következménye a madarak magas testhőmérséklete, amely a 44 °C-ot is elérheti.

A madarak kifejezetten fejlett idegrendszere a kiváló reflex tevékenységekben is megnyilvánul. A gyors helyváltoztató mozgás megköveteli a mozgáskoordináció magas fokát, így a központi idegrendszer egyes részeinek (pl. a kisagy) fejlettségét. Természetesen a legfontosabb érzékszervek, így a látás és a hallás is igen kifinomult. A madarak többsége nagyobb teret lát monokulárisan, a binokuláris látás inkább a ragadozókra jellemző. A látótér így egészen megnövekszik, szélsőséges esetben a madár (pl. erdei szalonka) akár 360°-ot is beláthat. A madarak látása a legtökéletesebb az egész állatvilágban, nemcsak az ún. vonalélességben, hanem a felbontóképesség terén is. A legtöbb faj hallása is kiváló, egyes esetekben (pl. baglyok) a hangok felbontása, azaz az időegység alatt érzékelt rezgéseffektusok száma tízszer jobb lehet, mint az emberé. Ez azt jelenti, hogy egyes fajok képesek megkülönböztetni egymástól két olyan hangot, melyek tízezred másodperc eltéréssel hangoztak el egymástól. Az énekesmadarak magasabb frekvenciájú hangokat is érzékelnek. A madarak nem érzékelik viszont az ultrahangokat, de az emberi hallásküszöb alatti hangok több faj (baglyok) számára még felfoghatók. A madarak kiváló látása és hangérzékelése azt eredményezi, hogy igen sok környezeti információt képesek

érzékelni, amely jól ellensúlyozza a fajok többségére általánosan jellemző viszonylag rossz íz- és szagérzékelést.

Valamennyi madár közös tulajdonsága a tojással történő szaporodás. A szaporodás szervrendszerére is a tömegcsökkentés jellemző. A tojó madár azonnal megszabadul a tojástól, amint az kifejlődik az ivarrendszerében, egyetlen faj esetében sem alakult ki az elevenszülés. Emellett a szaporodási időszakon kívül az ivarszervek aktív méretük töredékére zsugorodnak össze.

Az óriási forma- és színgazdagság, életmód- és viselkedésbeli eltérések ellenére, az általánosan kialakult repülés, és az ezzel járó jelentős szervi adaptációk alapján a madarak mégis egységes csoportnak számítanak.

Napjainkban a Földön élő madárfajok száma csaknem 10 000-re tehető, ezek túlnyomó része, mintegy 5700 faj énekesmadár (Rózsa, 1996). Bár kétségtelen tény, hogy a madarak mindmáig virágkorukat élik, valószínű, hogy a harmadkor eocén időszakában lehetett fajszámban leggazdagabb a madárvilág. A madarak fejlődése, átalakulása napjainkban is zajló folyamat. Az ember megjelenése után a történelmi időkben több madárfaj pusztult ki a Földről, melyek nem tudtak alkalmazkodni a civilizációs hatásokhoz. A közvetlen vagy közvetett antropogén okok számos faj végleges eltűnéséhez vezettek. Erre a szomorú folyamatra a sok példa közül említhető a Mauritius szigetén élt röpképtelen óriás galambnak, a dodónak (Raphus cucullatus) az eltűnése a XVII. században, és a XVII–XVIII. században erre a sorsa jutott az Új-Zélandon élt futómadarak, a moák (Dinornis spp.) mintegy 20 faja is. A röpképtelen óriás alkának (Pinguinus impennis) még a XVIII. században is nagy mennyiségben gyűjtötték a tojásait és példányait, az utolsó egyedeket 1844-ben látták Izland térségében. Az Észak-Amerikában egykor milliós csapatokban vonuló vándorgalamb utolsó példánya 1914-ben pusztult el.

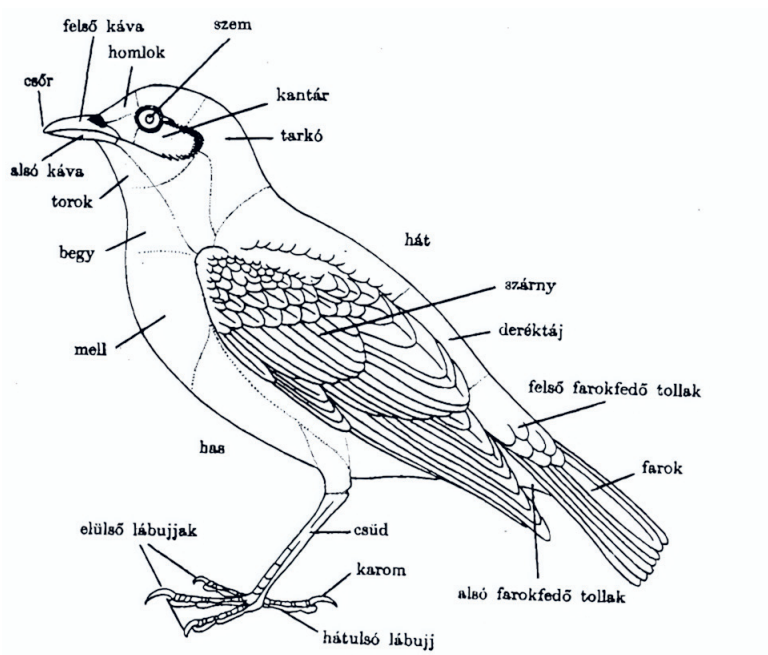
A Földön ma élő madárfajok elterjedése területileg rendkívül egyenlőtlen képet mutat. Leggazdagabb a trópusi esőerdők madárvilága, ezzel szemben a sarkvidéki zónákban alig tucatnyi a fészkelő fajok száma. Európában közel 600 madárfaj ismert, ebből 430–440 az itt költők száma. Hazánkban az utóbbi 100 évben megfigyelt fajok száma több mint 360. Ezek közül 190–200 faj fészkel ténylegesen.

2. MADÁRANATÓMIA

A következőkben a hazai madarakat és a Földön ma élő madárfajok döntő részét tömörítő tarajos szegycsontúak főbb anatómiai jellemzőit összegezzük.

2.1. A madarak kültakarója

A madártest részei a fej *(caput),* nyak *(collum),* törzs *(truncus),* farok *(cauda)* és a végtagok *(extremitates).*



1. ábra: A madár testrészei
(Horváth nyomán, in: Faragó 1999)

A madár testének legfőbb küllemi jegye a tollazat, amely alatt vékony bőr fedi a testet. A tollak összessége, a bőr és ennek függelékei alkotják a madár tipikus köztakaróját. A madarak bőre vékony, a külső hám *(epidermis)* és az alatta lévő irharéteg *(corium)* gyengén fejlett. A bőr alatt különböző, sokszor időszakonként is változó mennyiségben zsírszövet található, amely helyenként zsírpárnát alkot. Különösen fontos a bőr alatti vastag zsírréteg a vízimadaraknál, ahol ez hőszigetelőként működik, valamint a vonuló madaraknál, ahol ez a tartalék táplálékraktár. A bőrben nincsenek mirigyek, mindössze egy páros bőrmirigy, a farkcsíkmirigy fejlett *(glandula uropygii).* Ennek váladéka általában bőséges, zsír, ritkábban olajszerű, melyet a madár a csőrével ken fel a tollakra. Fő feladata a tollazat vízhatlanná tétele (impregnálása). A vízimadaraknál fokozott a jelentősége. A farkcsíkmirigy váladékában kimutatható a D vitamin provitaminja, az ergoszterin is.

A madár kültakaró legtipikusabb képletei a tollak. A bőrön – néhány kisebb fajcsoport kivételével (pl. futómadarak) – tollas pászták *(pterylae)* és tollatlan mezsgyék *(apteria)* váltakoznak. Tollatlan zónák többnyire a testhajlatokban és a hasi oldalon tipikusak. Kotláskor a hastájat fedő, oldalról behajló tollak kihullanak és kialakul az ún. kotlófolt, ami elősegíti a tojás tökéletes melegítését.

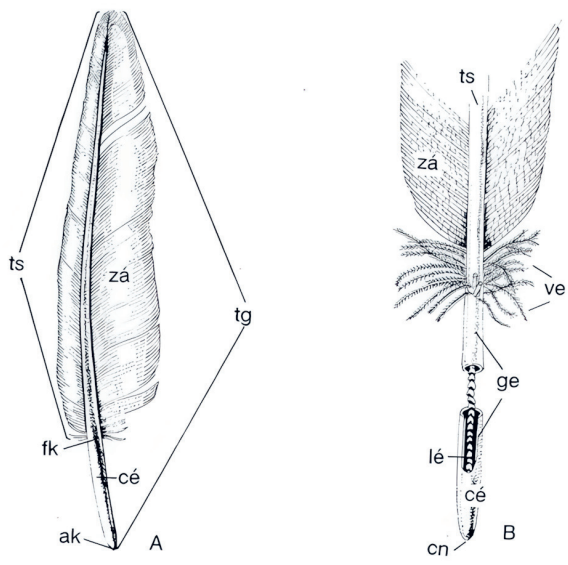
A tollazat funkciói:

- felületbiztosítás a repüléshez
- a test alakjának kialakítása és áramvonalasítása
- a test hőszigetelése
- a jellegzetes szín és rajzolat kialakítása

A toll a madarak evolúciója során az egyik legtökéletesebben specializálódott képlet, mely könnyű, erős ugyanakkor rugalmas és inkább hajlik, mint törik. A tollakat szerkezet és funkció alapján a következőképpen csoportosíthatjuk:

- pehely vagy testtollak *(plumulae)*
- kontúr vagy fedőtollak *(pennae)*
- evező *(remiges)* és kormánytollak *(rectrices)*
- módosult és dísztollak

A toll makroszkopikus szerkezete alapján két fő részre osztható, a zászlóra *(vexillum)* és a tollgerincre *(scapus)*. A tollgerinc a zászlót egy kisebb külső és egy szélesebb belső zászlóra tagolja. A külső és belső zászló csúcsi végén elkeskenyedhet *(szűkítés),* amely a repülőtollak (*elsődleges evezők*) esetében határozóbélyegként is szolgálhat. A tollgerinc a köldöknyílással (*umbilicus*) kezdődik, majd a bőrben lévő csévében *(calamus)* folytatódik. A gerinc szabadon álló része a tollszár *(rachis),* mely a toll merevségét és a rugalmasságát biztosítja. A csévében a tollfejlődésből visszamaradt erek és idegek beszáradt részei találhatók. A tollszár belsejét levegő tölti ki a velősejtekkel együtt. A tollszárból kiinduló zászlót hegyesszögben eredő sűrű, párhuzamos ágak *(rami)* és az ezekből kiágazó párhuzamos sugarak *(radii)* alkotják. A pehely és néhány dísztollat kivéve az ágakon lévő sugarakat apró horgocskák *(hamuli)* kapcsolják össze egységes zászlóvá. A pehelytollak rövid, csomóban álló tollak, horogrendszerük nincs. Az egymástól viszonylag távol álló pehelyágak negatív töltésűek, és ez teszi lehetővé a levegő megtartását és ezzel a test hőszigetelését.



Jelmagyarázat:
A – Az evezőtoll részei
B – Az evezőtoll bőrközeli részének felépítése ak – alsó köldök, cé – cséve, cn – cséve nyílása, fk – felső köldök, ge – gerinc, lé – lélek, tg – tollgerinc, ts – tollszár, ve – vendégtollak, zá – zászló

2. ábra: A madártoll makroszkópos szerkezete
(Giersberg és Rietschel nyomán módosítva, in: Bakonyi 1995)

A madártesten lévő tollazat számos toll összefüggéséből áll. A tollak száma fajonként változik. A legtöbb toll egy hattyúfaj (több mint 25 000 db), a legkevesebb egy apró kolibri testén fordul elő (kb. 940 db). A tollak száma egyeden belül évszakonként is változik, a hideg időszakban lényegesen több toll borítja a testet. A tollak váltása, a vedlés (*ecdysis*) bonyolult neuro-endokrin folyamat. A vedlés folyamatát a környezet is jelentősen befolyásolja. Teljes vedlés esetén az egész tollazat felújul, a részleges vedlés csak egyes testtájakat borító tollak váltását jelenti. Egyes madarak vedlésük során rövid ideig akár röpképtelenné is válhatnak (lohosodás a récéknél).

A tollazat színét több tényező határozza meg. A tollba beépülő tollfestékek egy része a madár szervezetében termelődik *(melaninok),* más pigmentanyagok a környezetből bekerülve a vérrel szállítódnak a beépülés helyére *(karotinoidok).* A toll színét gyakran a szerkezeti sajátosságok *(struktur színeződés)* határozzák meg. Ennek alapja a toll keratinszerkezete, mely a ráeső fény egy részét a beesés irányától függően visszaveri, míg más tartományait elnyeli. Így alakul ki például a madaraknál gyakori kék szín. Tipikus tollszíneződés jöhet létre akkor is, ha a környezetből bizonyos anyagok a tollazatra tapadnak *(*pl. *lipokrómok).*

Amennyiben a tollazatból hiányoznak a festékanyagok, a madár rendellenes tollszínű *(albínó)* lesz. Ha a kültakaró összes képletéből hiányzik a festékanyag (teljes albinizmus), akkor a tollak fehérek, a szem szivárványhártyája is festékmentes és a vérerektől piros színű. Ha a szem nem piros, de a tollazat fehér, akkor a leucizmus (fél-albinizmus) valósul meg. A leucizmus lehet részleges is, ekkor a színtelen (fehér) foltok csak a test egyes tájain jelennek meg. Színeződésbeli rendellenességet jelent az is, ha valamilyen festékanyagból lényegesen több épül be a tollazatba *(melanizmus, flavizmus).*

A tollazaton kívül a kültakaró részét képezik a bőrfüggelékek. Ilyenek a csüd és a lábujjak szarupikkely képletei. Ezek a legtöbb madárra jellemzőek, néhol azonban hiányozhatnak is (pl. jégmadarak). A madárkarom, mely az ujj utolsó ujjperccsontjának szarubevonata, a járást, zsákmányszerzést, az ujjak között kifeszülő bőrképlet pedig az úszást segíti.

A madarak fején lévő bőrfüggelékek közül legszembetűnőbbek a szarukávák, melyek a csontos csőrkávákat borítják. A madarak életmódját tükrözi a csőr alakja, s ez meghatározza a szarukávák kifejlődését is. A tojásfog, amely többnyire a felső csőrkáva csúcsán található, a fiókák tojásból történő kibújását segíti.

2.2. A madarak csontváza

A madarak csontos vázának alkotórészei vékonyak, de a bennük felhalmozódó jelentős mennyiségű mészsóktól (több mint 80%) szilárdak, és a repüléshez történt evolúciós adaptáció tökéletes példáját képezik. A csontok általában üregesek és könnyűek, belülről keresztgerendák merevítik a szivacsos állományt. A hajlékonyság csökkentése és az erősség növelése érdekében a madárcsontvázon jelentős összenövések alakultak ki. A legtöbb csont különböző mértékben levegővel telt (pneumatizált). A levegő által kitöltött csont belsejét vékony falú légzsák béleli, mely egy kicsiny nyíláson át összeköttetésben áll a légzőrendszerrel. A ténylegesen repülő életmódot folytató madarak csontvázának a tömege a teljes testtömeg alig 10–15%-át teszi ki (szemben pl. az emberével, amely esetben a csontváz akár a testtömeg 30–35%-a)

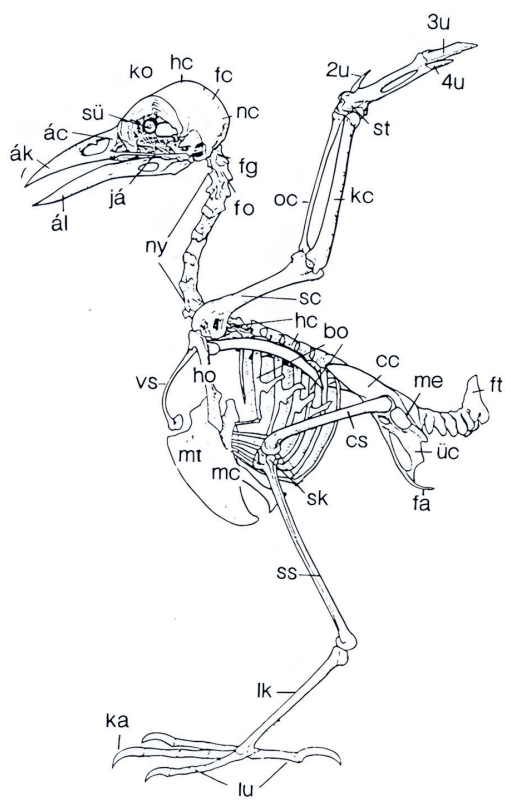
A váz központja a gerincoszlop. A nyaki régió csigolyái közül a fejgyám *(atlas)* és a forgó *(epistropheus)* a fej mozgását segíti. A gerincoszlop nyaki részének mozgékonyságát a nyakcsigolyák nyeregízülettel történő kapcsolata biztosítja. A hátcsigolyák ízületi szalagokkal mereven rögzülnek. Az utolsó hát- illetve ágyékcsigolyák és a keresztcsonti csigolyák az egységes álkeresztcsonttá *(synsacrum)* egyesültek. A farokcsigolyák többsége összenőve adja a farcsapot *(pygostyl)*.

A madarak mellkasát a hátcsigolyáktól kiinduló és a mellcsonthoz kapcsolódó valódi bordák *(costae)* határolják. A madarak valódi bordái két csontból állnak, melyek a bordaközi ízülettel mozgékonyan kapcsolódnak egymáshoz. A mellcsont *(sternum)* tekinthető a legtipikusabb madárcsontnak. A mellső végtagját repülésre, úszásra használó fajoknál a szegycsont hasi oldalán a csonthoz képest aránytalanul nagy mellcsonti taréj *(crista sterni)* fejlődött ki. Ez a nagy és kis mellizmok tapadási helye, melyek tömege a legnagyobb az összes madárizomból. A vállövet a lapocka, a kulcscsont és a hollócsőrcsont alkotja. A legerősebb a hollócsőrcsont *(os coracoideum),* amely a gerincoszlop és a mellcsont között helyezkedik el, és a repülő izmok mozgásával együtt mozdul el. A lapocka *(scapula)* kard alakú, s a gerincoszloppal párhuzamosan a bordákon fekszik, mozgékonyan kötődve azokhoz. A kétoldali vékony kulcscsont *(clavicula)* végdarabjai alul találkozva jellegzetes madárcsonttá, a villacsonttá *(furcula)* forrtak össze. A mellső végtag csontjainak alapszerkezete hasonló a többi fejlett gerinceséhez, azonban a szárnytőtől kezdve a csontok redukálódtak. A három szárnyközépcsont összenőtt a szárnytőcsontokkal *(carpo-metacarpus)*.

A szárnyujjak száma három, amelyek közül legfejlettebb a középső. Ezen fejlődnek ki az elsőrendű evezőtollak. A külső ujj egyetlen ujjpercén található a fiókszárny *(alula)*.

A hátsó végtag függesztőöve a három csontból összenőtt medencecsont *(csípő-, ülő-, fancsont)*. Ez kapcsolja a két lábat a gerincoszlophoz. A medencecsont alakja és a madár tojásának formája között szoros összefüggés figyelhető meg. Így például a kerekebb tojást tojó ölyveknél a medencecsont hajlata nagy, míg a megnyúltabb tojásokat produkáló vöcsköknél a medencecsont is nyújtottabb.

A madárláb csontjai is redukálódtak. A combcsont *(femur)* erős, ehhez ízesül a sípcsont *(tibia)*, melyhez hozzánőtt a csökevényes szárkapocscsont



Jelmagyarázat:
ác – állcsont, ák – áll közötti csont, ál – állkapocscsontok, bo – bordák, cc – csípőcsont, cs – combcsont, fa – fancsont, fc – falcsont, fg – fejgyám, fo – forgó, ft – farcsíkcsont, hc – homlokcsont, hcs – hátcsigolyák, ho – hollócsőrcsont, já – járomcsont, ka – karmok, kc – könyökcsont, ko – koponya, lk – lábközépcsont, lu – lábujjak, me – medencecsont, mc – mellcsont, mt – mellcsonti taréj, nc – nyakszirtcsont, ny – nyakcsigolyák, oc – orsócsont, sc – szárnycsont, sk – szárkapocs, sü – szemüreg, ss – sípcsont, st – szárnytőcsontok, 2u – 2. ujj, 3u – 3. ujj, 4u – 4. ujj, üc – ülőcsont, vs – villacsont

2. ábra: A madarak csontos váza
(Starck nyomán in: Bakonyi 1995)

és a lábtőcsontok felső sora *(tibiotarsus)*. A lábtőcsontok alsó sora a lábközépcsontokkal összenőve adja a madárláb jellegzetes részét a csüdcsontot *(tarso-metatarsus)*. A csüdhöz többnyire négy lábujj csatlakozik. Az ujjak közül három előre, egy hátra irányul. Egyes madarak (baglyok, harkályok) a külső ujjukat előre és hátrafelé is irányíthatják *(vetélőujj)*.

A madárkoponya csontjai vékonyak, szilárdak és mozdulatlanok. A koponyacsontok nem varratokkal, hanem összenövéssel kapcsolódnak. A koponyán az arc- és az agykoponya jól elkülöníthető. A szemgödrök mély üreget képeznek, melyeket egy igen vékony csontsövény választ el. Az arckoponya csontjai ízületesen oly módon kapcsolódnak egymással, hogy nemcsak az alsó, hanem a felső állkapocs is mozgatható.

2.3. A madarak izomzata

A madárizomzat legerősebb tagjai a szárnymozgató mellizmok. A nagy mellizom *(musculus pectoralis major)* tömegének alig tizede a kis mellizom, *(musculus pectoralis minor),* amely közvetlenül a mellcsont tarajára tapad. E fölött mintegy második rétegként tapad a nagy mellizom tömege. A két izom működése ellentétes irányú. A nagy mellizom összehúzódása egy széles ín közvetítésével a felkarcsont elmozdulását eredményezi. Az izom húzó hatására a szárny lecsapó mozgást végez. A kis mellizom a szárnyak előre-felfelé emelkedését irányítja. A mellizmokkal további nagyszámú szárnyizom áll kapcsolatban a repülő mozgások ellátása érdekében. A mellizmok a testizmok össztömegének több mint felét teszik ki, de a kistermetű, jól repülő madaraknál (pl. sarlósfecske) ez az arány akár 80% is lehet. Az izmok között a vörös és fehér harántcsíkolt izmok különíthetők el. Az intenzív szárnycsapásokkal repülő fajoknál a vörös izmok aránya nagyobb.

A hátsó végtag izmai az emlősök izomzatához hasonlóak. A madaraknál a hajlítóizmok gyengébbek a nyújtóizmoknál. Ez a test tömegét hordozó comb- és lábszárcsontok kapcsolódásának helyzetéből következik, így a nyújtóizmok álló helyzetben is működnek. Nyugalomban (alvás, pihenés) a láb inainak automatizmusa tartja a madarat elfoglalt helyzetében. A leülő madárnál a láb külső ívén futó inak a láb összecsukásával párhuzamosan a lábujjak behajlását eredményezik, így ezek szinte automatikusan markolják meg a faágat.

A nyak és a farokizmok fejlettségével ellentétben a törzs egyéb izmai és az állmozgató izmok kevéssé fejlettek.

2.4. A madarak mozgása

A madarak mozgásának legtipikusabb formája a repülés. Ennek alapfeltétele a repüléshez szükséges felhajtóerő biztosítása és fenntartása a lehetséges minimális energia-befektetés mellett. A felhajtóerő kialakításához a levegőnek mozognia, áramolnia kell a szárny felső és alsó oldalán. Minthogy a szárnyprofil felső része íveltebb, így itt a levegő áramlása gyorsabb, mint az alsó oldalon. Az eltérő sebességű levegőáramlás a szárny felett szívóhatást, alatta torlónyomást eredményez, ezek összességeként alakul ki a felhajtóerő, amely a madarat a magasban tartja. A felhajtóerő különböző hatások miatt csökkenhet. Befolyásolja a szárny homlokellenállása, a súrlódás és a szárnyak végén kialakuló nyomáskiegyenlítődés. A tényleges emelőerő a felhajtóerő és a légellenállás hányadosaként számítható. A szárny mérete, formája behatárolja a madár repülési képességét. A keskeny, hegyes és hosszúszárnyú madarak (sólymok, fecskék, csérek) nyilalló, gyors röptűek, szemben a rövid, tömzsi, lekerekített szárnyú fajokkal (fogoly, szárcsa), melyek röpképessége lényegesen rosszabb. A nagy távolságokat berepülő, nagy testű fajok maximális szárnyfesztávolsága 3-3,5 méter (vándoralbatrosz, királykondor), ennél nagyobb fesztávolságú madár csak fosszilisan ismert.

A madarak evolúciós alkalmazkodásuk során eltérő élőhelyeket hódítottak meg. Ezek megkövetelték az életmód és ezzel együtt a repülési módok széles skálájának kialakulását. A repülési mód, a repülés közbeni munkavégzés alapján lehet mozdulatlan szárnyú és evezőszárnyú repülés. Előbbi csoportba a siklórepülést és a vitorlázást soroljuk. Mindkét repülési forma energiacsökkentő és biztosíthatja a nagy távolságokat berepülő madarak tartós levegőben maradását. A vitorlázórepülés során az egyes madarak maximálisan kihasználják a felszálló légáramlatokat, olykor nagy köröket leírva, egyre magasabbra emelkedve. A nyílt tengerek madarai az eltérő sebességű szeleket használják ki, ezekkel szembefordulva, egészen a leggyorsabban áramló légáramlatokig emelkednek.

Az aktív evezőrepülés során a madár lecsapó és szárnyemelő mozgások révén halad a levegőben. E rendkívül nagy izomenergiát követelő mozgás sokszor nem folyamatos, hanem siklás is beiktatódhat a szárnycsapások közé. Ekkor jön létre sok énekesmadár jellegzetes „szökdécselő" vagy hullámos röppályája. Speciális evezőrepülés a főképpen ragadozókra jellemző szitálás. Ebben az esetben a szárnycsapásszám révén kialakított repülő sebesség megegyezik a szembe áramló levegőével, így a madár látszólag egy helyben lebeg. A kolibrik különös forgószárnyú repülése (másodpercenkénti csapásszám akár 80 is lehet) a legtökéletesebb manőverezést teszi lehetővé. A zuhanórepülés során a madár testéhez szorítja szárnyát és a szabadesést siklórepülésben folytatva, igen nagy sebességet érhet el (esetenként 300 km/óra), ez a sólyomfélék és egyes vízimadarak (pl. szula) tipikus repülésmódja. A levegőbe emelkedést megelőzi az igen energiaigényes felszállás fázisa. A kisebb testű madarak elrugaszkodásuk után egyből a levegőbe emelkednek, de a nehezebb testű, vagy rövid, kerek szárnyú, nagy szárnyterhelésű fajok csak rövidebb-hosszabb nekifutás vagy a víz felszínén történő futás (víztaposás) után képesek a felszálláshoz szükséges lendületet elérni (szárcsa, bütykös hattyú).

2.5. A madarak légzése

A repülés energiaigényének kielégítéséhez nagy mennyiségű oxigén szükséges. A légzőapparátus szerkezete és működése alapvetően eltér más szárazföldi gerincesekétől. A tüdőt öt légzsák egészíti ki, amely közül a kulcscsonti páratlan, a nyaki, elülső és hátulsó mellkasi, valamint a hasi légzsákok párosak. A levegő útja a légcsövön *(trachea)* keresztül a főhörgőkhöz *(bronchi)* vezet. A légcsőnek a nyelőcsővel szomszédos kezdeténél a felső gégefő *(larynx),* míg alsó végén a főhörgők elágazásánál az alsó gégefő *(syrinx)* helyezkedik el. Ez utóbbi egyben a madarak hangadó szervét is jelenti. A főhörgők faágszerű hasi és háti hörgőcsoportok formájában mindkét tüdőszárnyat behálózzák. A háti és hasi hörgőhálózat között a párhuzamosan futó tüdősípok *(parabronchi)* tartanak szoros kapcsolatot.

A tüdő két szárnya szorosan a testüreg háti oldalához nőtt, miközben a bordák közé is benyomul. A légzsákok légzőmozgásai következtében a madártüdő merev szervnek tekinthető. A térfogatváltozás főképpen a hasi légzsákra

jellemző. Belégzéskor a légzsákok megtelnek levegővel, a kilégzés folyamán ez a levegő ismételten áthalad a parabornchusok fala által képzett légzőfelületen, így kilégzéskor is történik gázcsere.

2.6. A madarak hangképzése

A madarak hangképzése az alsó gégefőben történik. A gégefő belső falán, a hörgő és a légcső módosult porcgyűrűiből kialakult rugalmas hártyák feszülnek, melyeket a hörgőkből kiáramló levegő megrezegtet, s ennek az eltérő rezgésszámú vibrációja képezi a fajspecifikus hangot. A madarak hangképzésének teljes mechanizmusa jóval bonyolultabb a fentebb leírtaknál, hiszen a hangok kialakításában, erősítésében számos „segédberendezés" is szerepet játszik. Az alsó gégefőben képzett valódi madárhang mellett számos fajra ún. instrumentális hangok kibocsájtása is jellemző. E hangok más szervek vagy külső tárgyak közvetítésével jönnek létre (pl. a csőrkávák összeütése a gólyáknál, a harkályok dobolása a fán, esetleg egyéb tárgyon). Ez a hangképzés főképpen a nem énekesmadarakra jellemző.

2.7. A madarak keringése

A madarak fokozott anyagcsere folyamatainak alapja a tökéletesen elkülönült kettős vérkörű vérkeringés. Ennek központja a szív, amelynek munkavégzése rendkívül gyors. A szív anatómiája hasonló az emlősökéhez, azonban a jobb kamra térfogata jóval nagyobb, csaknem körülöleli a bal kamrát. A bal kamra falának izomzata rendkívül erős. A gyors anyagcserével függ össze a madarak magas testhőmérséklete (40–44 °C), amely az állatvilágban csaknem egyedülálló. A jellegében állandó testhőmérsékletű madaraknál napszakos testhőmérséklet ingadozás figyelhető meg. Éjszakai, nyugalmi állapotban alacsonyabb, míg a nappali időszakban magasabb a testhőmérsékletük.

2.8. A madarak emésztő- és kiválasztó szervrendszere

A madarak emésztőszervrendszerének felépítése és működése jelentősen eltér más gerincesekétől, és e téren nagy különbségek mutatkoznak az egyes táplálkozási típusok között is. Összetettebb a növényevők (magevők), egyszerűbb a ragadozó madarak tápcsatornája.

Az előbél a rendkívül változatos formát mutató csőrrel kezdődik. A csőr alakja, nagysága és a madár életmódja között szoros összfüggés mutatható ki. A csőr jól szolgálja a táplálék megragadását, felvételét, a fiókák táplálását. A csőr nagysága ritkán évszakosan is változhat (pl. lunda). A csőrrel megragadott táplálék a szájüregben lévő nyállal keveredik. Egyes halevő fajoknak (pl. kormoránok) nincs nyálmirigyük. A tágulékony nyelőcső táplálékraktárként is szolgálhat (pl. baglyok), de általában egy tágulatba, a begybe *(ingluvies)* torkollik. A begy a madarak előbelének tipikus része, a mellkas elülső oldalán a villacsont két szára között helyezkedik el. Az egy- vagy kétüregű begy táplálékraktár, de benne már megkezdődhet a táplálék puhítása és előemésztése is, sőt a fiókák nevelése során is nagy a jelentősége. Egyes madárfajok a fiókáiknak a táplálékot begyükből öklendezik fel (pl. gémek, gólyák), valamint a galambok begyében lévő mirigyek termelik a fiókák első táplálékát jelentő begytejet is. A begy a táplálékot egy rövid nyelőcső szakaszon át a gyomorba juttatja. A madárgyomor két részből áll. A nyelőcsövet anatómiailag a mirigyes gyomor *(ventriculus, pars glandularis)* követi. Gyengén izmos falának szekréciós mirigyei emésztőnedveket (pepszin) termelnek.

A lényegesen izmosabb falu zúzógyomor *(ventriculus, pars muscularis)* üregébe kerül a gyomornedvvel átitatott táplálék. A zúzógyomor funkciója többes: raktárként és tápláléktovábbítóként működik, izmos falával megőrli a táplálékot, üregében megkezdődik a fehérjék emésztése, részt vesz az emészthetetlen részek kiválasztásában, a köpetképzésben (pl. baglyok). A magevő fajok zúzógyomra kifejezetten erős izomzatú, a redős, elszarusodott gyomorfal és a felvett kavicsok együttesen őrlik meg az egészben lenyelt kemény magvakat. A rovarevők és ragadozók zúzógyomra már gyengébb izomzatú és legkevésbé izmos a gyümölcsevőké.

A középbél első szakasza, az epésbél *(duodenum)* fogja közre a hasnyálmirigyet *(pancreas)*. Ez a bélszakasz az emésztés fő helye, ide torkollik az epevezeték is. Több madárfajnak nincs epehólyagja (pl. galambok, papagájok,

vándorsólyom). A további vékonybélszakaszok a felszívásban vesznek részt. A közép és utóbél határán ágazik ki a többnyire páros, fajonként eltérő fejlettségű vakbél *(coecum).* Különösen nagy a növényevő fajok vakbele, tekintve, hogy a cellulózbontó enzimeket termelő baktériumok ebben a bélszakaszban élnek óriási tömegben. A vakbél esetenként azonban csökevényes vagy hiányozhat is (pl. pacsirták).

Az utóbél elülső szakasza a végbélben folytatódó vastagbél. A kloákanyíláson keresztül a bélsárral együtt kerülnek a külvilágba a kiválasztószerv szekrétumai is. A kloákába torkollanak a húgyvezetőkön kívül az ondóvezetők, a pete és tojásvezeték, valamint a Fabricius-féle tömlő *(bursa Fabricii),* ami nyirokszerv jellegű képlet.

A páros, háromlebenyű kiválasztószervek utóvesék *(metanephros).* A vesék által kiválasztott vizelet a két húgycsövön keresztül a kloáka középső részébe kerül, ott a bélsárral keveredve ürül ki. A vesék rendkívül tökéletes visszaszívása miatt a vizelet napi mennyisége minimális s ez a húgyhólyag visszafejlődéséhez vezetett. Speciális sókiválasztás történik egyes tengeri madárfajok páros orrmirigyeiben (pl. albatroszok). A repülő életmódhoz való alkalmazkodás a madarak ivarszerveinek anatómiáját és működését is meghatározza. Mindkét nem ivarszervei a testüregben helyezkednek el, s az ivarmirigyek nagysága és működése évszakosan változik. Inaktív állapotban az eredetihez képest az ivarszervek nagysága elenyésző, így nem jelent állandó többletterhet a repülő madár számára.

2.9. A madarak ivarrendszere, a tojásképződés:

A hím madár ivarmirigyei, a herék (*testis*) a testüregben rögzülnek a vesék közelében. Mindkét here aktívan működik, azonban a jobb oldali többnyire kisebb, mint a bal oldali. A spermiumok az ondóvezetőn *(vas deferens)* keresztül jutnak a kloákába. Némely faj ondóvezetőjének végén a hímivarsejtek tárolását szolgáló tágulat az ondótartó *(vesicula seminalis)* található. A Lúdalkatúak *(Anseriformes)* rendjébe tartozó fajok hímjeinek a kloákájában egy kifordítható párzószerv (*penis*) jellegű képződmény segíti a párzást *(copulatio).* Párzáskor nagy tömegű hímivarsejt (alkalmanként 2-3,5 millió) kerül ondó formájában a tojó petevezetőjébe.

A vesék alatt, a hasi légzsák által fedett üregben rögzülő petefészek *(ovarium)* eredetileg páros szerv, de a legtöbb madárnál csak a bal oldali fejlett. A jobb oldali többnyire már az embrionális korban visszafejlődik. Ritkán mindkét petefészek működik (pl. héják, karvalyok). A petefészek nagysága, hasonlóan a hímivarszervhez, csak aktív állapotban kifejezett. A nyugalmi és aktív állapotban lévő petefészek tömege közötti különbség akár 150-szeres is lehet.

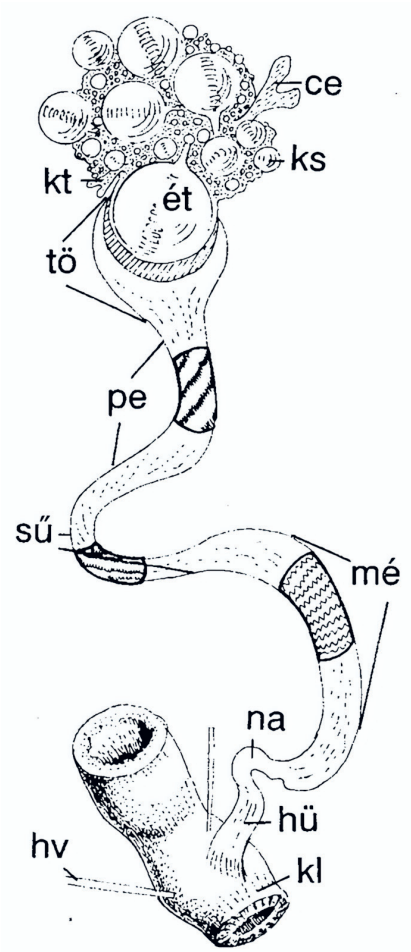
A petefészek leginkább egy olyan szőlőfürtre emlékeztet, melyen a szemek a tojás sárgáját képező tüszők – éretlen petesejtek *(oocyta)*. Ezek száma jóval több, mint amennyi ténylegesen tojássá alakul. A szaporodási időszakban az elsődleges petesejtek közül néhány érésnek indul. A folyamat során három szakaszban fejlődik ki az érett petesejt.

Az első szakaszra a neutrális zsírok lassú beépülése jellemző. Ez a folyamat már a madár praepubertás időszakában megkezdődik, és valamennyi petesejt ebbe a fázisba kerül.

A következő szakaszban -amely átmenetet képez a lassú és a felgyorsult érési folyamat között- az ivari érés *(maturáció)* előtti hetek alatt a növekvő petesejt plazmájába fehérjékben gazdag, ún. fehér szik rakódik be vakuolumok formájában *(fehér tüszők)*.

Az érés időszakában (harmadik szakasz) a petesejtet újabb szik, a karotinoidokat is tartalmazó sárga szik gyors berakódása jellemzi *(sárga tüsző)*. A petesejt tényleges, intenzív érésének sebessége a tojásképződés idejétől függ, mely általában 24–36 óra.

A megérett petesejt a peteleválás *(ovuláció)* után a felrepedt tüszőből a petevezető *(oviductus)* első szakaszába, a petevezető tölcsérébe *(infundibulum)* kerül. Ebben a szakaszban történik a megtermékenyülés *(fecundatio),* majd a petevezető öbölbe *(magnum)* halad tovább, ahol megkezdődik a sárgáját *(petesejtet)* beborító fehérjék felrakódása. A petevezetőnek ez a leghosszabb szakasza, falának mirigyei a tovahaladó tojás mechanikai nyomásának ingerére ürítik váladékukat. A házi tyúk tojóinál a képződő tojás kb. 3 óra alatt halad végig ezen a szakaszon. Az ezt követő petevezető rész a szűkület *(isthmus)*. Ezen a tojás gyorsabban halad végig (házityúknál 1-2 óra). Falának csöves mirigyei választják ki a tojásra a két rétegből álló lágy héjhártyát. A petevezető szűkület alsó szakaszában megindul a mészhéj kialakulása, majd a tojás a *tojástartóba* – méhbe – *(uterus)* jut. Ez egy rövid, a középső részén ampullaszerűen kitágult szakasz, ahol képződése során legtöbbet tartózkodik a tojás



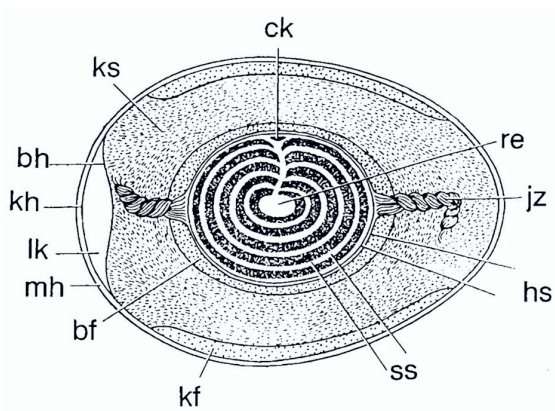
Jelmagyarázat:
ce: csésze, kt:kis fehér tüszők, ks: kis sárga tüszők, ét: érett tüsző, tö: tölcsér, pe: petevezető, sü: szűkület, mé: méh, na: nyak, hü: hüvely, hv: húgyvezeték, kl: kloaka

4. ábra. A tojó madár ivarrendszere
(Witschi nyomán módosítva, in: Bakonyi, 2003)

(házityúknál 19-20 órát). Ebben a szakaszban alakul ki a tojás kemény mészhéja, amit a méh falának mirigyei és a nyálkahártya hámsejtjei választanak ki. A méh és a hüvely határát egy igen rövid utero-vaginális szakasz, a nyak *(cervix)* alkotja. Minthogy falának fejlett körkörös izomrétege alakult ki, ez a szakasz a petevezető felső részeit és a fejlődő tojást védi a külső behatásoktól. A petevezető végső szakasza a hüvely *(vagina)*. „S" betű alakban hajlott, szűk üregű képlet. Fala tágulékony, nyálkahártyájának kehelysejtjei váladékot

termelnek, ami csúszóssá teszi a tojás felületét és a mészhéj felületére kiválasztja a kutikulát. A hüvely falában lévő csöves mirigyek raktározzák az ondósejteket. A pete és a tojásképződést egyaránt a petefészek és az agyalapi mirigy összetett hormonális folyamatai irányítják.

A tojás a madarak szaporodását szolgáló képlet. A tojás a petesejt és az azt körülvevő fehérjeburok, valamint lágy és szilárd burkok összessége. A madárpete (szűkebb értelemben a tojás sárgája) egyben az állatvilág leghatalmasabb sejtje. A madárpete egyenlőtlen szikű (*anisolecithalis*), sokszikű (*polilecitalis*), a szikanyag elhelyezkedése szerint *telolecithalis* petesejt. A sejtmag a (csírakorong vagy „kakashágás") a pete felső részén helyezkedik el. A szikanyag a fehér és sárga szik rétegeiből, szemcséiből áll. A sziket a háromrétegű szikhártya burkolja. A tojássárgáját eltérő sűrűségű és folyósságú *fehérjerétegek* veszik közre, melyek közül a belső fehérjeréteg spirálisan felcsavarodva képezi a jégzsinórt (*chalaza*), ami felfüggesztett állapotban tartja a sárgáját a két pólus között. A fehérjerétegeket borító héjhártyák a tojás tompa végénél kettéválnak, és a légkamrát hozzák létre. A belső héjhártya a fehérjeréteggel, a külső pedig a kemény mészhéjjal érintkezik. A meszes héj belső szemcsés, más néven mammiláris rétege jól elkülöníthető a felső mészoszlopokból álló struktúrától. Ebben a rétegben rakódnak le a tojás színére jellemző festékanyagok. Az oszlopos réteg poliginális kalcitkristályai között kis csatornarendszerek húzódnak, melyek pórusokon keresztül a külvilággal is érintkeznek. A tojás szikanyaga



Jelmagyarázat:
bf – belső híg fehérje, bh – belső héjhártya, ck – csírakorong, hs – háromrétegű szikhártya, jz – jégzsinór, kf – külső híg fehérje, kh – külső héjhártya, ks – középső sűrű fehérje, lk – légkamra, mh – mészhéj, re – rejtek, ss – sárga szik

5. ábra: A madártojás felépítése
(Torrey nyomán in: Bakonyi 1995)

50% vizet, 33% lipidet, 16% fehérjét és karotinoidokat, vitaminokat, hormonokat, enzimeket, glükózt és ásványi sókat tartalmaz. A házityúk tojásának fehérjerétegét átlagosan 88,5% víz, 10,5% fehérje, 0,5% szénhidrát, 0,5% ásványi anyag és több vitamin alkotja. A két héjhártyaréteg hasonló anyagokból épül fel, kéntartalmú fehérjék és glükoproteidek összessége. A kemény mészhéj fő anyaga a kalcium-karbonát, mely igen apró szemecskék formájában épül be.

2.10. A madarak hormon- és idegrendszere, érzékszervei

A madarak bonyolult mozgásformáit, viselkedését, a fokozott anyagcserét, szaporodást és ivadékgondozást fejlett neuro-endokrin rendszer koordinálja és szabályozza.

A madarak idegrendszere a fejlettebb gerincesekéhez hasonló struktúrájú, központi és környéki részre tagolódik. A központi idegrendszert az agyvelő és a gerincvelő alkotja. A madárkoponya agyvelő térfogata a hüllőkéhez képest lényegesen nagyobb. Az előagy féltekéi sima felszínűek, az agykéreg nem borítja be a nagyagy teljes felületét. A madaraknál fejlett az agykéreg és az agytörzs elülső vége között kialakult csíkolt test *(corpus striatum),* melynek négy önállóan funkcionáló rétege alakult ki *(archi-, paleo-, neo-, hyperstriatum).* Az archi- és paleostriatum motorikus központjának működése a közép- és kisagyhoz kapcsolódik. A beérkező érzékszervi ingerületeket a neostriatum fogadja, a hyperstriatum feladata a mozgáskoordináció és a tanulási folyamatok irányítása.

A nagyagy elsősorban az alsóbbrendű idegi központok irányítója. A *köztiagy a* főbb vegetatív működések központja, és a látóidegek kereszteződésének helye. A *középagy* a látás kialakításában fontos, alapi részén a látótelep helyezkedik el. A *kisagy* a madáragyvelő egyik legfejlettebb területe. A három lebenyre tagolódó agyterület a legfontosabb központja a repülésnek és az egyensúlyérzet kialakulásának. A *nyúltagy*ban vegetatív működések központjai lokalizálódnak. A madarak nyúltagyából a gerincvelő derékszögű töréssel indul ki. A *gerincvelő* működése csaknem teljesen független az agyvelőtől, központja különböző ismétlődő mozgásformáknak (pl. járás, úszás).

Az idegi hatások szoros kapcsolatban állnak a *hormonrendszerrel*. A hormonokat termelő belső elválasztású mirigyek központja az agyalapi mirigy

(hypophysis), elülső és hátsó lebenye irányítja az anyagcsere-folyamatokat és az ivarmirigyek működését, a viszonylag fejlett középső lebeny hormonjai (*melanophor hormonok*) a testpigmentáció (színezet) kialakításában vesznek részt.

A madarak kiváló tájékozódó képessége és bonyolult helyváltoztató mozgásaik az érzékszervek fejlettségét igénylik. A legfontosabb érzékszerv a szem, mely arányaiban a gerincesek között a legnagyobb. A madárszem alapvetően az emlősökéhez hasonló, de több specifikus működése is ismert. Így a közel és távollátáshoz igazodó képesség *(accomodatio)* a látásélesség a szemlencse alakváltozásán kívül az egész szemgolyó alakjának módosulása révén válik tökéletessé. Egyes fajok szemük fénytörő képességét a lencsefüggesztő izmok segítségével jelentősen változtatni képesek. Több faj ideghártyáján *(retina)* két, esetenként három sárgafolt lokalizálódik, így több helyen is éles kép keletkezik. A madárszemnek szokatlanul nagy a látószöge, amely szélső esetben 360°-os látást is jelenthet. A ragadozó fajok binokuláris látótere nagyobb, mint a zsákmányként számításba jövő fajoké. Utóbbiak a nagyobb teret főként monokuláris látással érzékelik. Az érzékszervek közül igen kifinomult a halló-egyensúlyozó érzékelés. A hallószerv külső része *(külső fül)* hiányzik, és a hallójáraton valamint a dobhártyán a hangrezgések a középfül egyetlen csontjához, az oszlopocskához *(columella)* irányulnak. A belső fülben a halló-receptor kifli alakú. A madarak hallásérzékenysége finomabb az emberénél, és a hangfelbontó-képességük egészen magas szintű. A fejlett látás és hangérzékelés mellett a kémiai ingerek érzékelésének (ízlelésnek és szaglásnak) a madarak életében nincs jelentős szerepe. A mechanikai ingerek az idegvégtestek *(Herbst és Grandry-féle végtestek)* közvetítésével alakulnak át ingerületté. A bőrben, a viaszhártyában, és főleg a kloakanyílás közelében csoportosuló Herbst-féle testecskék főképpen rezgéseket érzékelnek. Különösen a vízimadarak (récék, ludak) viaszhártyájában és nyelvén tapintást érzékelő Grandry-féle végtestek találhatók, melyek a táplálék felkutatását segítik. A fentieken kívül a madarak tér orientációját, kiváló tájékozódó-képességét számos olyan érzékelő rendszer segíti, melyek működése, testen belüli lokalizációja csak kevéssé ismert.

3. A MADARAK SZAPORODÁSBIOLÓGIÁJA

Minden madár ivadékgondozó, esetleg költésparazita. A fajok többségénél a hím és a tojó párban neveli a fiókákat, azonban az is gyakori, hogy csak a tojóra hárul az utódgondozás feladata, illetve egyes fajoknál csak a hím játszik szerepet az utódnevelésben. A szülőkhöz esetenként további fajtársak, leginkább rokon egyedek is csatlakozhatnak segítőtársnak a fiókanevelés idejére.

A madarak kivétel nélkül meszes héjú tojásokkal szaporodnak. A tojás alakja fajonként rendkívül változó (elliptikus, ovális, körte, orsó alak), melyet jól jellemez a tojás profil indexe (a hossz és szélességi tengely hányadosa). Egyazon faj egyedeinél sem teljesen egyforma mindegyik tojás, megfigyelhető az individuális variabilitás. A tojás alakja a fészkelési módot is tükrözi.

A tojás tömege általában fordítottan arányos a testtömeggel, a tojó madár tömegének akár 30%-át is kiteheti. A testtömeghez képest a kiwi rakja a legnagyobb tojást, az alig 1500 gr tömegű madárnak csaknem 500 gr-os a tojása.

A tojás színe rendkívül változatos a madárvilágban. A színezetben fajon belüli egyedi variációk is igen jellemzőek. A tojásszín újabb szaporodásbiológiai adaptáció a madaraknál, amely a tökéletes álcázást segíti. A színanyagok a héjba rakódnak vagy kívülről fel kerülnek a tojásra. A földön fészkelő fajok tojásai terepszínűek, míg az odúban, teljesen rejtve költők tojásai többnyire fehérek vagy egyszínű világosak. Az egy fészekbe lerakott, fajra jellemző számú tojás neve a fészekalj. Ennek nagyságát elsősorban -az állományfenntartás érdekében- a környezet eltartóképessége, másrészt a madár kora, az évenkénti fészekszám, és egyéb tényezők határozzák meg. Általában több tojást raknak a földön fészkelő, fészekhagyó fiókákkal jellemezhető fajok (pl. récék, tyúkfélék). A minimális tojásszám költésenként 1 (pl. pingvinek, egyes alkafélék), egy fészekaljban pedig maximálisan 20 tojás lehet (tyúkfélék). Egyes fajok az első költés után ugyanabban a szaporodási időszakban másod-, esetleg harmadköltésre is vállalkoznak, de a tojásszám az első fészekaljhoz képest általában kisebb

(pl. cinegék). Ugyancsak kevesebb a tojások száma a sarjúfészekben, amellyel a tojó az első fészekalj pusztulását pótolja. Egyes fajoknál a fészekalj tojásainak a száma meghatározott (két tojást tojnak a galambok, az ugartyúk; a sirályok három, a bíbic, a cankók négy tojást költenek).

A fészekaljba kerülő tojásokban a kotlás indítja meg az embrionális folyamatokat. Egyes madarak már az első tojás lerakása után kotlani kezdenek (pl. vöcskök, gólyák, baglyok), más esetben a kotlás csak a teljes fészekalj létrehozása után indul meg (tyúkfélék). Ezzel párhuzamosan az első csoportba tartozó fajok fészkében a fiókák között nagy különbségek is lehetnek, míg a fészekhagyó tyúkfélék fiókái csaknem szinkronban kelnek ki. A kotlás ideje a pintyféléknél mindössze 10-12 nap, szemben a leghosszabb ideig, 80 napig kotló királyalbatrosszal.

A tojások melegítését segíti a legtöbb kotló madár hasán kialakuló kotlófolt, ennek tollatlan bőrfelszíne a gazdag hajszálérhálózattal együtt biztosítja a tojásoknak az optimális költési hőmérsékletet.

A tojásból kikelő fiókák – fejlettségük alapján – fészeklakók, fészekhagyók és átmeneti formájúak lehetnek. A fészeklakók fiókái a kelés után sokáig tehetetlenek, csupaszok, többnyire vakok (pl. Énekesmadár-alkatúak). A fészekhagyó madarak fiókái felszáradásuk után tökéletesen mozognak (járás, úszás), és fejlett pehelytollazattal rendelkeznek. Képesek önálló táplálkozásra (pl. Lúdfélék, Lilealkatúak). Némely esetben a fiókák néhány napot a fészekben töltenek, majd hamar önállósodnak (pl. szárcsa, guvat). A fiókakor időtartama (keléstől a kirepülésig) két héttől (kisebb énekesek) akár két és fél hónapig terjedhet (pl. sasok). Már első életévükben ivaréretté válhatnak a kisebb testű madarak (pl. cinegék), a nagyobb termetű fajok (ludak, sirályok, kormorán) két-három évesen, egyes sasok csak négy-hat évesen hozhatnak először létre fészekaljat. Az ivarérettség elérése fajon belül a nemtől is függhet (pl. túzoknál: kakas 4, a tyúk 3 éves korában válik ivaréretté). A madarak szaporodásának, a fészekalj létrehozásának feltétele a hím és a tojó párválasztása és sikeres párzása. A párválasztást általában különböző viselkedésformák előzik meg, ahol döntően a hím a kezdeményező. A hím költés előtti viselkedése olykor agresszív formákat ölt, amelyet megerősít az ének *(akusztikus szignál)* vagy a násztánc, és a nászruhás tollazat *(optikai szignál)*. Ha a tojó kész a párzásra, a hím agresszivitása csökken, kialakul a szexuális szinkronizáció, ami az eredményes párzás egyik fontos előfeltétele. A kialakult párok kapcsolatát tovább erősítheti

néhány egyéb viselkedésforma (pl. szimbolikus etetés), amely végül a tojások lerakásához vezet.

A madarak párkapcsolatai három főbb csoportba sorolhatók:

A fajok kis részénél tapasztalható *promiszkuitás* azt jelenti, hogy a két nem között nem alakul ki társas kapcsolat, a hím és a tojó csak párzás idején találkozik, majd a tojó feladata az egész fészekalj sikeres létrehozása (pl. siketfajd, kolibri fajok).

A *monogám* kapcsolat a legáltalánosabb a madárvilágban, amelyben a hím és a tojó együtt gondoskodik a fészekaljról. A kapcsolat időtartama szerint a madár párkapcsolata lehet:

- szezonális (a madárpár csak egy költésig marad együtt, pl. széncinege)
- tartós (több költöző fajra jellemző, a nemek eltérő telelési területükről visszatérve ugyanazzal a társsal állnak párba, pl. fehér gólya, füsti fecske)
- valódi tartós (a pár tagjai együtt telelnek, és több költési szezonon keresztül együtt létesítenek fészekaljat, (pl. hattyúk, ludak, csuszka). Esetenként ez a típusú párkapcsolat egész életen át is tarthat, és előfordul, hogy a párját vesztett madár többé nem, vagy csak igen hosszú idő után választ ismét párt magának (pl. holló, sasok).

Egyes fajoknál a *poligámia* valósul meg. Ennek egyik típusa a többnejűség (poliginia). Ebben az esetben a hím több tojóval létesít kapcsolatot, de a kotlás és a fiókanevelés a tojó feladata (pl. fácán). A madaraknál előfordul a poliandria is. Ekkor a díszesebb tollazatú tojó több hímmel párzik, több fészekaljat is lerak és a továbbiakban a hímek gondoskodnak a tojásokról és a fiókákról (pl. egyes lilefélék).

A madarak szaporodását és ivadékgondozását segíti elő fajspecifikus építményük a fészek, ami az eredményes költés, fiókanevelés egyik igen fontos feltétele. A fészek létrehozása monogám fajoknál többnyire a pár közös feladata, de olykor csak az egyik ivar vesz benne részt. A fészek általában egy költést szolgál, egyes esetekben azonban éveken keresztül használható (pl. fehér gólya, egyes ragadozó fajok). Néhány faj egyáltalán nem épít fészket, hanem csak a talajra, sziklákra kerül a tojás (pl. alkafélék). Gyakrabban fordul elő más madár

fészkének elfoglalása (pl. kékvércse, kabasólyom). A költésparazitizmus azokra a madarakra jellemző, melyek idegen faj fészkébe csempészik tojásaikat, így azokat és a kikelő fiókát dajkaszülők gondozzák (pl. kakukk).

Aszerint, hogy a madár hová fészkel, a növényzet vagy más környezet vertikális tagozódása alapján fészkelési szintek különböztethetők meg:

- lombkoronában fészkelők *(arborikol)* pl. fekete gólya, erdei pinty
- fatörzsszinten fészkelők *(dendrikol),* a tipikus odúlakó fajok, pl. harkályok, cinegék
- cserjeszinten fészkelők *(fruticikol),* pl. tövisszúró gébics
- talajon fészkelők *(terrikol)* pl. túzok
- vízfelszínen fészkelők *(hydroecikus),* melyek „úszófészket" építenek, pl. vöcsökfajok
- nádon fészkelők *(phragmatidikol),* pl. nádirigó
- sziklákon fészkelők *(lithokol),* pl. vándorsólyom
- épületeken fészkelők *(buildings),* pl. molnárfecske.

A legtöbb madárfaj magányosan fészkel, de ismertek nagyobb fészektelepeket létrehozó fajok, főként a vízimadarak csoportjából. A telepesen fészkelés stratégiája nagyobb védelmet biztosít a ragadozókkal szemben, és jobb a rendelkezésre álló fészkelőhelyek kihasználása, de a paraziták és a fertőző betegségek terjedése a nagyobb fészektelepeken hatványozott.

4. A JEGYZETBEN TÁRGYALT FAJOK RENDSZERTANI BESOROLÁSA

A madártaxonómia a madárvilág rendszertani osztályozásában sem egységes. Az egyes fejlődéstörténeti rendszerek az alosztályok és ez alá eső kategóriák kialakításában figyelembe veszik a földtörténet során élt és ismertté vált összes fajt (pl. fogashüllőszerű madarak, fogas búvármadarak, fogatlan valódi madarak.) A jegyzetben a Papp László szerkesztésében 1996-ban megjelent Zootaxonómia c. tankönyvben ismertetett rendszertani besorolást követjük. Ez a klasszifikáció az 1990-es évekre megvalósult, a világ recens madarainak molekuláris taxonómiai (DNS-hibridizáció) összehasonlítása alapján megszületett, a leszármazási viszonyokat tükröző taxonómiai besorolás, egyes pontokban a taxonok monofiletikus jellegét nem érintő, a linnéi hierarchiát alkalmazó módosításokkal (Rózsa, 1995).

A fajok hazai előfordulása A MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG (2008): Magyarország madarainak névjegyzéke. Nomenclator avium Hungariae. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest. alapján történt. A rendszertani besorolást a MME Nomenclator Bizottság javaslata alapján Magyarországon 2018-tól az International Ornithological Committee (IOC) által folyamatosan frissített rendszertant követjük. Ennek megfelelően a www.worldbirdnames.org (Gill F, D Donsker & P Rasmussen (Eds). 2021. IOC World Bird List (v11.1). illetve a www.bubo.org oldalakon elérhető Nyugat-Palearktisz listát vettük alapnak a tudományos nevek helyesírásához és a fajok sorrendjéhez.

Osztály: Madarak – Aves

Rend: Lúdalakúak (Anseriformes)
Család: Récefélék (Anatidae)
Vörösnyakú lúd – Branta ruficollis
Kanadai lúd – Branta canadensis
Nyári lúd – Anser anser
Vetési lúd – Anser fabalis
Tundralúd – Anser serrirostris
Nagy lilik – Anser albifrons
Kis lilik – Anser erythropus
Bütykös hattyú – Cygnus olor
Énekes hattyú – Cygnus cygnus
Nílusi lúd – Alopochen aegyptiaca
Bütykös ásólúd – Tadorna tadorna
Böjti réce – Spatula querquedula
Kanalas réce – Spatula clypeata
Kendermagos réce – Mareca strepera
Fütyülő réce – Mareca penelope
Tőkés réce – Anas platyrhynchos
Nyílfarkú réce – Anas acuta
Csörgő réce – Anas crecca
Üstökösréce – Netta rufina
Barátréce – Aythya ferina
Cigányréce – Aythya nyroca
Kontyos réce – Aythya fuligula
Kerceréce – Bucephala clangula
Kis bukó – Mergellus albellus
Nagy bukó – Mergus merganser

Rend: Tyúkalakúak (Galliformes)
Család: Fácánfélék (Phasianidae)
Császármadár – Bonasa bonasia
Siketfajd – Tetrao urogallus
Nyírfajd – Lyrurus tetrix

Fogoly – Perdix perdix
Fürj – Coturnix coturnix
Fácán – Phasianus colchicus

Rend: Darualakúak (Gruiformes)
Család: Túzokfélék (Otididae)
Túzok – Otis tarda
Család: Guvatfélék (Rallidae)
Szárcsa – Fulica atra
Család: Darufélék (Gruidae)
Daru – Grus grus

Rend: Galambalakúak (Columbiformes)
Család: Galambfélék (Columbidae)
Parlagi galamb – Columba livia forma domestica
Kék galamb – Columba oenas
Örvös galamb – Columba palumbus
Balkáni gerle – Streptopelia decaocto
Vadgerle – Streptopelia turtur

Rend: Lilealakúak (Charadriiformes)
Család: Szalonkafélék (Scolopacidae)
Erdei szalonka – Scolopax rusticola
Család: Sirályfélék (Laridae)
Dankasirály – Chroicocephalus ridibundus
Sztyeppi sirály – Larus cachinnans

Rend: Gödényalakúak (Pelecaniformes)
Család: Kárókatonafélék (Phalacrocoracidae)
Kis kárókatona – Microcarbo pygmaeus
Nagy kárókatona – Phalacrocorax carbo

Rend: Gólyaalakúak (Ciconiiformes)
Család: Gólyafélék(Ciconiidae)
Fehér gólya – Ciconia ciconia

Család: Gémfélék (Ardeidae)
Bakcsó – Nycticorax nycticorax
Szürke gém – Ardea cinerea
Nagy kócsag – Ardea alba

Rend: Vágómadár alakúak (Accipitriformes)
Család: Vágómadár-félék (Accipitridae)
Darázsölyv – Pernis apivorus
Barna kánya – Milvus migrans
Vörös kánya – Milvus milvus
Rétisas – Haliaëtus albicilla
Fakó keselyű – Gyps fulvus
Kígyászölyv – Circaëtus gallicus
Barna rétihéja – Circus aeruginosus
Kékes rétihéja – Circus cyaneus
Fakó rétihéja – Circus macrourus
Hamvas rétihéja – Circus pygargus
Héja – Accipiter gentilis
Karvaly – Accipiter nisus
Egerészölyv – Buteo buteo
Pusztai ölyv – Buteo rufinus
Gatyás ölyv – Buteo lagopus
Békászósas – Clanga pomarina
Fekete sas – Aquila clanga
Parlagi sas – Aquila heliaca
Szirti sas – Aquila chrysaëtos
Törpesas – Hieraëtus pennatus
Halászsas – Pandion haliaëtus

Rend: Sólyomalakúak (Falconiformes)
Család: Sólyomfélék (Falconidae)
Vörös vércse – Falco tinnunculus
Kék vércse – Falco vespertinus
Kis sólyom – Falco columbarius
Kabasólyom – Falco subbuteo

Kerecsensólyom – Falco cherrug
Vándorsólyom – Falco peregrinus

Rend: Bagolyalakúak Strigiformes)
Család: Gyöngybagolyfélék (Tytonidae)
Gyöngybagoly – Tyto alba
Család: Bagolyfélék (Strigidae)
Füleskuvik – Otus scops
Uhu – Bubo bubo
Törpekuvik – Glaucidium passerinum
Kuvik – Athene noctua
Macskabagoly – Strix aluco
Uráli bagoly – Strix uralensis
Erdei fülesbagoly – Asio otus
Réti fülesbagoly – Asio flammeus

Rend: Passeriformes – Verébalakúak
Család: Varjúfélék (Corvidae)
Szajkó – Garrulus glandarius
Szarka – Pica pica
Fenyőszajkó – Nucifraga caryocatactes
Csóka – Corvus monedula
Vetési varjú – Corvus frugilegus
Dolmányos varjú – Corvus cornix
Holló – Corvus corax
Család: Seregélyfélék (Sturnidae)
Seregély – Sturnus vulgaris

5. FAJJELEMZÉSEK

A jegyzetben tárgyalt fajok egységesen a következő szempontok szerint kerülnek tárgyalásra:

1. *Név:* Az aktuálisan tárgyalt faj magyar és tudományos neve.
2. *Elterjedése:* Az adott faj elterjedési területe világviszonylatban.
3. *Hazai élőhelye:* A faj legjellemzőbb előfordulási helyei hazánk területén belül. Ez esetenként élőhely típusokat, vagy konkrét topográfiai egységeket jelent.
4. *Tartózkodási jellege hazánkban:* Előfordulásának idejét, gyakoriságát, fészkelő vagy nem fészkelő státuszát, valamint vonuló fajok esetén a telelőterületet adjuk meg.
5. *Jellemzése:* A faj testhosszának, szárnyfesztávolságának, valamint legjellemzőbb külső bélyegeinek, illetve a terepi azonosítást segítő egyéb jellemzőinek leírását tartalmazza.
6. *Szaporodása:* A faj költésének, fészkelési, utódnevelési szokásainak tárgyalása.
7. *Fő tápláléka:* A legjellemzőbben fogyasztott táplálékainak ismertetése.
8. *Természetvédelmi értéke:* Természetvédelmi oltalom alatt álló faj Természetvédelmi Értéke, mely alapján védett vagy fokozottan védett kategóriákba soroljuk az adott madárfajt.
9. *Veszélyeztetettsége:* A fajt korábban, illetve aktuálisan érintő főbb veszélyeztető tényezők ismertetése. Vadászható faj esetén a vadászati idény megadása.
10. *Hazai állománynagysága:* Az állományadatok még a jogi háttérnél is gyorsabban, dinamikusabban változóak. A rendelkezésre álló legfrissebb adatok a https://mme.hu/magyarorszagmadarai oldalon található.

A fejezetben tárgyalt fajok jellemzését, rendszertani besorolását, a különböző állománynagyságra, előfordulásra vonatkozó adatokat a Dudás – 1999, Faragó – 1999, 2000, Fintha – 1997, Haraszthy – 1998, Jonsson – 1994, Juhász – 1996, Peterson – 1986, Szép T., Csörgő T., Halmos G., Lovászi P., Nagy K. & Schmidt A. (szerk.) 2022. művek alapján összesítettük.

A védettséget, és a természetvédelmi értékeket tekintve az állami természetvédelem hivatalos honlapjának, a https://termeszetvedelem.hu/kereso/vedett-fajok/ oldalnak a 2025. márciusi adatait tekintettük irányadónak. A vadászati idények kapcsán a jegyzet nyomdába kerülésekor érvényes 79/2004. (V. 4.) FVM rendelet a vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadászatról szóló 1996. évi LV. törvény végrehajtásának szabályairól rendeletben meghatározott adatokat tüntettük fel.

Vörösnyakú lúd – Branta ruficollis

Elterjedése: Szibéria északnyugati részén, az arktikus és szubarktikus tundrákon fészkel. Kis kolóniákban költ.

Hazai élőhelye: Hazán vizes élőhelyen a vadlúd csapatokkal felbukkan, de a Tiszántúlon Hortobágy, Biharugra, és Kardos-kút a jelentősebb vonulási helye. A Dunántúlon a Tatai Öreg tó és a Fertő térsége.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres átvonuló. Ősszel novemberben tapasztalható egy-egy csúcs a vonulók számában, a tavaszi vonulás fő időszaka február–március. A telelő nagy lilikek közt is rendszeresen felbukkan.

Jellemzése: Kis tetű vadlúdfaj, testhossza 55 centiméter, tömege 1 és 1,5 kilogramm között mozog. Tarka vöröses, fekete és fehér tollazata miatt nem téveszthető össze más lúdfélével. A lúdcsapatok sűrűjében viszont sok esetben nehezen észrevehető.

Szaporodása: Fészekalja 3-7 tojásból áll, a fiókák 25 napi kotlás után kelnek ki. Sokszor ragadózómadarak fészke közelében költenek, hogy a szárazföldi ragadozóktól biztonságban legyenek.

Fő tápláléka: Kedveli a rövid füvű szikes gyepeket, de kukorica tarlókon és gabonavetéseken is táplálkozik.

Természetvédelmi értéke: 1 000 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett madarunk. Világszerte veszélyeztetett faj. Világállomány csökken. Mivel a nagy lilik csapatokhoz vegyül, vadászatánál fokozott elővigyázatosság szükséges!

Kanadai lúd – Branta canadensis

Elterjedése: Észak-Amerika tundráin és füves pusztáin költ, az ember természetátalakító tevékenységének köszönhetően déli irányba terjed. Nagy-Britanniába, Skandináviába és Új-Zélandra betelepítették.

Hazai élőhelye: Hazánkban kis számban jelenik, meg néhány példány a vadlúd csapatokhoz társul.

Tartózkodási jellege hazánkban: Ritka vonuló, évente néhány példány jelenik hazánkban.

Jellemzése: Testhossza 90-100 centiméter hosszú, szárnyfesztávolsága 160-175 centiméter. A hímek súlya 3,5 és 6,5 kilogramm között mozog, és nagyon agresszív tud lenni, ha a területe megvédéséről van szó. A tojó külsőleg ugyanígy néz ki, de valamivel könnyebb, súlya 3 és 5,5 kilogramm között van. A feje fekete a nyaki rész fehér. A fej és nyak mintázata az apácalúdhoz nagyon hasonló, de neki fekete melle van és barnás helyett szürke tollazata. A kanadai lúdnak hét alfaja van, ezek méretben és tollazat részleteiben különböznek egymástól.

Szaporodása: Fészkét a víz közelében építi, a tojó pehelytollaival béleli. Tojásainak száma 4-8, a kotlási idő 25-28 nap. A fészekhagyó fiókákat a két szülő közösen vezeti, szükség esetén bátran védelmezi.

Fő tápláléka: Vízinövények, fűfélék fogyasztása mellett nyár derekától a gabonatarlókat, ősszel a kukoricatarlókat látogatja elszórt szemekért, illetve a zsenge gabonáért a frissen kelt őszi vetések is felkeresi.

Természetvédelmi értéke: Nem védett, vadászható faj.

Veszélyeztetettsége: **Vadászidénye október 1 és január 31 között van. Az elejtett kanadai lúdról fotódokumentációt kell készíteni, melyet meg kell küldeni a Soproni Egyetemnek. Az elejtett példányt a fotódokumentáció elküldését követő két munkanapig meg kell őrizni.**

Vetési lúd (Anser fabalis)

Elterjedése: Északi palearktikus elterjedésű faj. Skandináviában és Oroszország Tajga övezetében fészkel.

Hazai élőhelye: Hazánkban ritka átvonuló.

Tartózkodási jellege hazánkban: Évente néhány példány vonul át, jellemzően a nagyobb vadlúd csapatokhoz társul.

Jellemzése: 66-88 cm, szárnyfesztávolsága 147-175 cm. Szárnyfedőtollainak világos szegése jól látszik. Távolról feje és hosszú nyaka hosszú a testnél sötétebbnek tűnik. Szürke hasa sávozatlan. A csőr színe inkább narancssárga, a fekete rész a tundralúdhoz képest kisebb. Az öreg madarak lába narancs-, míg a fiataloké fakósárga. V alakba vagy vonalba rendeződve repülnek.

Szaporodása: A tajgaterületek mocsaras, lápos vidékeire terjed ki fészkelőterülete. A pehelytollakkal bélelt fészek száraz növényi anyagokból készül. A költés kezdete május-júniusra esik. 4-7 tojást rak, a kotlási idő 25-30 nap. A fiókák fészekhagyók, a szülők mintegy 2 hónapig vezetik, nevelik őket, de a család együtt marad egészen a következő költésig.

Fő tápláléka: Fűféléket, gyapjúsást, zuzmókat fogyaszt, hazánkban zöld növényi részekkel, búzával, egyéb fűfélékkel, kukoricával táplálkozik.

Természetvédelmi értéke: Nem védett.

Veszélyeztetettsége: **Vadászidénye október 1 és január 31 között van. Nyárilúdból, vetési lúdból és nagy lilikből naponta, személyenként összesen legfeljebb hat darab ejthető el, melyből a vetési ludak száma nem lehet több kettőnél.** A hazai terítéknagyság nem veszélyezteti a faj fennmaradását. Európai állománya stabil.

Tundralúd (Anser serrirostris)

Elterjedése: Északi palearktikus elterjedésű faj. Skandináviától Kelet-Szibériáig húzódik fészkelőterülete.

Hazai élőhelye: Elsősorban a Dunántúlon (pl. tatai Öreg-tó, Fertő-tó, Balaton, Kis-Balaton) észlelhető korábban nagyobb tömegben, ma kisebb mennyiségben. az Alföldön nagyobb ritkább.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres átvonuló, áttelelő. Szeptember végén érkezik, a vonulás csúcsa novemberre esik. Legkésőbb áprilisban hagyja el hazánk területét. Legfontosabb telelőterületei az Ibériai-félsziget, az Atlanti-óceán partvidéke és a Közép-Európa északi része.

Jellemzése: 66-88 cm, szárnyfesztávolsága 147-175 cm. Szárnyfedőtollainak világos szegése jól látszik. Távolról feje és hosszú nyaka a testnél sötétebbnek tűnik. Szürke hasa sávozatlan. A csőr színe fekete és narancssárga, esetenként fehér szegés is látható a csőrtövön. Az öreg madarak lába narancs-, míg a fiataloké fakósárga. V alakba vagy vonalba rendeződve repülnek.

Szaporodása: A tundra- és tajgaterületek mocsaras, lápos vidékeire terjed ki fészkelőterülete. A pehelytollakkal bélelt fészek száraz növényi anyagokból készül. A költés kezdete május-júniusra esik. 4-7 tojást rak, a kotlási idő 25-30 nap. A fiókák fészekhagyók, a szülők mintegy 2 hónapig vezetik, nevelik őket, de a család együtt marad egészen a következő költésig.

Fő tápláléka: Fűféléket, gyapjúsást, zuzmókat fogyaszt, hazánkban zöld növényi részekkel, búzával, egyéb fűfélékkel, kukoricával táplálkozik.

Természetvédelmi értéke: Nem védett.

Veszélyeztetettsége: **Vadászidénye október 1 és január 31 között van. Nyárilúdból, vetési lúdból és nagy lilikből naponta, személyenként összesen legfeljebb hat darab ejthető el, melyből a vetési ludak száma nem lehet több kettőnél.** A tundralúd nincs nevesítve a vadászati idények kiírásában. A hazai terítéknagyság nem veszélyezteti a faj fennmaradását. Európai állománya stabil.

Nagy lilik (Anser albifrons)

Elterjedése: Fészkelőterülete Északnyugat-Oroszországtól Észak-Szibérián és Alaszkán keresztül É-Kanadáig húzódik, valamint költ még Grönlandon is. Óriási elterjedési területén belül 5 alfajt különböztetünk meg.

Hazai élőhelye: Elsősorban az Alföldön (a Hortobágyon, Kardos-kúton, Biharugrán stb.) vonul, de a dunántúli vizek közül nagyobb számban megjelenik a Dinnyési-Fertőn, a Kis-Balatonon, Tatán és a Dráva térségében.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres átvonuló, esetleg áttelelő. A vonulás csúcsa novemberre, illetve márciusra tehető. A fő telelőterületei

ÉNy-Európa, Közép-Európa és a Pontusi-régió. Az utóbbi években a telelők mennyisége is jelentős.

Jellemzése: 65-78 cm, szárnyfesztávolsága 130-165 cm. Az öregek csőre egyszínű rózsaszínű, a csőr fölött kifejezett fehér homlokfolt látható. Lábuk narancssárga, hasi oldalukon széles fekete keresztsávok találhatók. Ezzel szemben a fiataloknak nincsen fehér homlokfoltjuk, és hasuk is egyszínű szürke. A nyári lúdétól gyorsabb a szárnycsapása, és szárnyfedői barnábbak. A fiatal nagy liliket a vetési lúdtól egyszínű csőre, a nyári lúdtól pedig narancssárga lába alapján lehet megkülönböztetni. Csapatai V alakban vagy vonalban repülnek.

Szaporodása: A tundravidék jellegzetes fészkelő madara. Vizek környékén költ. Fészkét rendszerint takarás nélküli szárazulatokra építi. A növényi anyagokból épülő fészkét száraz fűvel, pehelytollakkal béleli. 5-6 tojásos fészekalján 28 napig kotlik. A fészekhagyó fiókák 7-8 hetesen tanulnak meg repülni.

Fő tápláléka: Zöld növényi részeket, fűfélék, kukorica, búza, kakaslábfű és a zöld muhar magvát fogyasztanak.

Természetvédelmi értéke: Nem védett.

Veszélyeztetettsége: **Vadászidénye október 1 és január 31 között van. Nyárilúdból, vetési lúdból és nagy lilikből naponta, személyenként összesen legfeljebb hat darab ejthető el, melyből a vetési ludak száma nem lehet több kettőnél.**

Kis lilik (Anser erythropus)

Elterjedése: Eurázsia szubarktikus tájain fészkel Skandináviától a Csendes-óceánig.

Hazai élőhelye: A Tiszántúlon Hortobágy, Biharugra, és Kardos-kút a hagyományos vonulási gyülekezőhelye. A Dunántúlon a Tatai Öreg tó és a Fertő térsége.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres átvonuló. Ősszel szeptemberben és novemberben tapasztalható egy-egy csúcs a vonulók számában, a tavaszi vonulás fő időszaka március vége, április eleje. A telelő nagy lilikek közt is rendszeresen felbukkan.

Jellemzése: 53-66 cm, szárnyfesztávolsága 120-135 cm. Kis termetű nagy lilikre hasonlít, de csőre élénkebb rózsaszínű, és a homlokfoltja felhúzódik egészen a fejtetőre. Összecsukott szárnyának hegye túlér a farkon. Szemgyűrűje élénksárga. A fiataloknak fehér homlokfoltja és hasi sötét keresztsávjai nincsenek, de jellegzetes sárga szemgyűrűjük megvan. V alakba vagy egyenes vonalba rendeződve repülnek csapatai.

Szaporodása: Elsősorban kisebb tavak, mocsarak közelében költ. A tajga- és a tundraterületeken, hegyvidéki környezetben egyaránt megtelepszik. A fészke száraz növényekkel, pehelytollakkal bélelt talajmélyedés. A 4-5 tojáson 25-28 napig kotlik. A fészekhagyó fiókák 5 hetes korukban válnak röpképessé.

Fő tápláléka: Juhcsenkesz, fűfélék, búza, libatop zöld részeit, kukorica, muhar, búza, laboda, sás magvait fogyasztja.

Természetvédelmi értéke: 1 000 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett madarunk. Világszerte veszélyeztetett faj. Világállomány feltűnően csökken, de pontos egyedszáma nem ismert. Európai állománycsökkenésének okai nem tisztázottak. Svédországban biztató kísérletek történtek zárttéri tenyésztésére. Mivel a gyakorlatban könnyen összetéveszthető a nagy lilikkel, utóbbi vadászatánál fokozott elővigyázatosság szükséges!

Nyári lúd (Anser anser)

Elterjedése: Palearktikus elterjedésű. Még a sztyeppi és sivatagi zónában is előfordul. Eurázsia nagy részén költ.

Hazai élőhelye: Nagyobb számban a Hortobágyon, a Kis-Balatonon, a Velencei-tavon, a Fertő-tavon, a Dinnyési-Fertőn, és a biharugrai halastavakon költ.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres fészkelő. Vonuló madár. Az első fagyok beállta után elköltözik a mediterrán vidékekre, É-Afrikába. A Fertőn áttelelő példányok valószínűleg északi csapatok.

Jellemzése: 75-90 cm, szárnyfesztávolsága 147-180 cm. A többi szürkés színű vetési lúdtól megkülönbözteti, hogy csőrén nincsen fekete mintázat (a nyugat-európai alfaj csőre narancssárga, a kelet-európaié rózsaszínű), lába rózsaszínű, valamint nyaka és feje nem sötétebb, mint a test. Szárnyfedői

szürkék, hasa nem keresztsávozott, bár az öreg madaraknál megfigyelhetők fekete foltok. Az öreg nagy és kis liliktől megkülönbözteti nagyobb termete, világos feje és nyaka, rózsaszínű lába, és a hiányzó homlokfolt. A vetési lúdtól pedig abban tér el, hogy feje és nyaka soha nem sötétebb, mint a test, valamint a csőrön nincsen fekete mintázat, és egész tollazat világosabb.

Szaporodása: Laza gyékényesek, nádasok, esetleg fehértippanos mocsárrétek fészkelő madara. 5-6 tojásos fészekalja általában már március közepére teljes. 1 m körüli átmérőjű kerek vagy ovális fészke nádból, gyékényből, egyéb helyben talált növényi anyagokból épül. A fészek 25-30 cm magas, de a Fertőn gyakran pézsmapocok várára épített fészkei 50-60 cm magasak is lehetnek. A fészek nádtörmelékkel, pehelytollakkal bélelt. A 27-28 napra kikelő fészekhagyó fiókák kb. két hónaposan már önállóak. A családok nyár közepétől kezdve nagy csapatokba verődnek.

Fő tápláléka: Hínár, zsenge nádhajtás, fűfélék fogyasztása mellett nyár derekától a gabonatarlókat, ősszel a kukoricatarlókat látogatja elszórt szemekért, illetve a zsenge gabonáért a frissen kelt őszi vetések is felkeresi.

Természetvédelmi értéke: Nem védett.

Veszélyeztetettsége **Vadászidénye október 1 és január 31 között van. Nyárilúdból, vetési lúdból és nagy lilikből naponta, személyenként összesen legfeljebb hat darab ejthető el, melyből a vetési ludak száma nem lehet több kettőnél.**

Bütykös hattyú – Cygnus olor

Elterjedése: Eurázsiai elterjedésű faj.

Hazai élőhelye: Hazánk vizes élőhelyen a rendszeresen megfigyelhető. Nagyobb tavakon, halastavakon gyakori.

Tartózkodási jellege hazánkban: A XIX. században eltűnt Magyarországról, de az 1970-es években nyugat felől újra megjelent, mára az egész országban elterjedt, gyakori fészkelő és vonuláskor teleléskor is nagyobb számban megfigyelhető.

Jellemzése: Tollazata tiszta fehér. Szeme barna, csőre vörös, nevét adó bütyke és kantárja fekete, lába fekete vagy tiszta fekete, nagy széles úszóhártyával. A bütyök a hímnél jobban fejlett, mint a tojónál.

Szaporodása: Viszonylag nagy fészkét nádasok olyan részeire rakja, ahonnan könnyen kijut a nyílt vízre. Méretének megfelelően hatalmas fészket épít. 6-7 tojást rak, melyeken csak a tojó kotlik, a hím a fészket és környezetét őrzi. A fészekhagyó, röpképtelen fiókák kikelésük után követik szüleiket.
Fő tápláléka: Főleg vízinövényeket eszik, melyeket a felszín alatt szakít le, ebben hosszú nyaka szolgál segítségül.
Természetvédelmi értéke: 25 000 Ft
Veszélyeztetettsége: Az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős állatfajok közé tartozik, így hazánkban védett. Fészkelőállományának trendje hazánkban erősen növekvő.

Énekes hattyú – Cygnus cygnus

Elterjedése: Palearktikus elterjedésű faj, amely Izlandtól a Bering-szorosig fészkel, Eurázsia északi térségében.
Hazai élőhelye: Vizes élőhelyeken és azok közelében kis számban fordul elő.
Tartózkodási jellege hazánkban: Hazánk vizes élőhelyen a rendszeresen kis számban megfigyelhető vonulási és telelési időszakban. Az utóbbi években hazánkban 1-2 pár költése is jellemző.
Jellemzése: Nagy termetű fehér színű madár, a csőr töve sárga.
Szaporodása: Az erdős tundra övben költ, tavak és erdők mozaikjából álló területen. Fészkét e vízállások szegélyzónájában építi. 5-6 tojást rak, a fiókák ezekből 40 nap alatt kelnek ki.
Fő tápláléka: Főleg vízinövényeket fogyaszt, de emellett a gyepeken és mezőgazdasági területeken is táplálkozik.
Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.
Veszélyeztetettsége: Védett madarunk, alkalmi fészkelése esetleg nagyobb vizes élőhelyeken várható.

Bütykös ásólúd – Tadorna tadorna

Elterjedése: Nyugat-Európa tengerpartjain és az Ázsiai szteppéken egyaránt jelentős számban költ.

Hazai élőhelye: Hazánk vizes élőhelyen a rendszeresen megfigyelhető, jellemzően a kopárabb vizes élőhelyeken.

Tartózkodási jellege hazánkban: Hazánkban kis számban fészkelő és rendszeres átvonuló.

Jellemzése: Világos, fehéres színű lúdfaj, Teljes hossza 58-67 centiméter a szárnyfesztávolsága 110-133 centiméter, testtömege 800-1450 gramm. A tojó kisebb, mint a hím. A két nem tollazatának színe megegyezik, de a gácsér a csőre tövén élénkvörös bütyköt visel.

Szaporodása: Sós és félsós vizű lagúnák, tavak mentén, tengerpartokon foglal el nyúl, róka vagy borz által ásott üregeket. Fészekalja 7-15 tojásból áll. Csak a tojó kotlik, de a fiókák felnevelésében mindkét szülő részt vesz.

Fő tápláléka: Táplálékában nagy szerepet kapnak különféle csigák, kagylók, férgek, rákok. Növényi tápláléka főleg vízi és parti növényekből áll.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Védett madarunk. Világállománya stabil, de megjelenése sehol sem tömeges.

Nílusi lúd – Alopochen aegyptiaca

Elterjedése: Eredeti elterjedési területe Afrika jelentős részére kiterjedt, Dél-Angliában pedig kisebb önfenntartó állománya alakult ki. Európa más részein főleg szökött madarakat lehet megfigyelni.

Hazai élőhelye: Hazánkban kis számban jelenik, meg néhány példány sok esetben a vadlúd csapatokhoz társul.

Tartózkodási jellege hazánkban: Ritka vonuló, évente néhány példány jelenik hazánkban.

Jellemzése: Elterjedt díszmadár, jól szaporodik fogságban, szökött példányok rendszeresen előfordulnak hazánkban, sokszor városi környezetben is. Mivel nem őshonos madár, agresszív természete miatt pedig negatívan hathat a többi vízimadár állományára, nem kívánatos faj a hazai faunában. Hosszabb lábú madár, háta barna, hasa és mellkasa világosabb. Feje halvány krémszínű, szeme körül, valamint a begyközépen szürkétől vörösesbarnáig terjedő színű folttal. Nyakán bozontos tollakat visel. Reptében hatalmas,

fehér vállfoltjai feltűnőek. Fénylő zöld szárnytükre van. Csőre és lába rózsaszín. A nemek hasonlóak, a tojó valamennyivel kisebb a gúnárnál.

Szaporodása: Afrikában szinte minden vizes élőhelyen költ. Fészkét lehetőleg rejtetten alakítja ki, az 5-11 tojáson csak a tojó kotlik. A fiókák felnevelését a két szülő közösen végzi.

Fő tápláléka: Vízinövényeket, fűféléket fogyaszt, de a gabonatarlókat, ősszel a kukoricatarlókat látogatja elszórt szemekért.

Természetvédelmi értéke: Nem védett.

Veszélyeztetettsége: **Vadászidénye október 1 és január 31 között van. Az elejtett nílusi lúdról fotódokumentációt kell készíteni, melyet meg kell küldeni a Soproni Egyetemnek. Az elejtett példányt a fotódokumentáció elküldését követő két munkanapig meg kell őrizni.**

Böjti réce (Spatula querquedula)

Elterjedése: Eurázsia mérsékelt övi tájain, a Brit-szigetektől Japánig húzódik fészkelőterülete. Hatalmas elterjedési területe ellenére nincsenek alfaji szinten elkülönülő populációi.

Hazai élőhelye: Legnagyobb számban az Alföldön, a Kisalföldön és a Mezőföldön fészkel. Kedveli az alföldi szikes tavakat, kisebb-nagyobb nyílt vizekkel tarkított, ritkás növényzetű tocsogós részeket.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres fészkelő. Vonuló, február végétől szeptember végéig tartózkodik hazánkban, a telet leginkább Afrika nyugati területein tölti.

Jellemzése: 37-41 cm, szárnyfesztávolsága 63-69 cm. Szintén az úszórécék közé tartozik. A gácsér röptében jól felismerhető kékesszürke szárnyfedőiről. Barna melle élesen elüt fehér hasától. Jellemző feltűnő fehér szemöldöksávja, valamint fekete-fehér színű, megnyúlt válltollai. Nyárvégi tolruhája a tojóéra emlékeztet, de kékesszürke szárnyfedői ekkor is megvannak. A tojó hasonlít a csörgő réce tojójához, de fejoldala világosabb és fehér szemsávja erősebb, és szárnytükre kisebb. Mindkét nem szárnytükre zöld, fehér szegéssel. Egyenes, gyors röptéből általában nyílsebesen, csaknem merőlegesen vágódik fölfelé. Repülési stílusa a csörgő récére emlékeztet.

Szaporodása: Legkedveltebb fészkelőhelyei az alföldi szikes tavak, gyér növényzetű tocsogósok. Hosszabb ideig megmaradó belvizeken, halastavak sekélyebb vizű partszakaszain is megtelepszik, de gyakran költ mezőgazdasági kultúrákban is, és megtalálták már fészkét sirálytelepeken is. Április közepe táján megfigyelhető nászrepülése meglehetősen feltűnő. Ilyenkor egy tojóból és néhány gácsérból álló kis csapat emelkedik fel a vízről. A hímek pergő, kereplő hangot hallatva követik a csapongó tojót. A fészket kiemelkedésre, sűrűbb növényfoltba építi, 6-13 tojást rak, a kotlási idő 23 nap. A fészekhagyó fiókák 5 hetesen válnak röpképessé.

Fő tápláléka: Gyomnövények magvait, zöld növényi részeket, rovarokat, csigákat fogyaszt.

Természetvédelmi értéke: 100 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett faj, Európa nagy részén a sérülékeny fajok kategóriájába tartozik.

Kanalas réce – Spatula clypeata

Elterjedése: Eurázsiában és Észak-Amerikában a sarkkörtől délre költ

Hazai élőhelye: Szikes tavakon, sekély vizeken, elöntéseken választ fészkelőhelyet. Magyarországon főleg a szikes tavak, mocsarak, halastavak környezetében költ.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres átvonuló, valamint kis számú fészkelő és átnyaraló. Legnagyobb számban a március-áprilisi tavaszi, és a szeptember-októberi őszi vonulás idején fordul elő.

Jellemzése: Testhossza 44-52 centiméter, szárnyfesztávolsága 70-84 centiméter, testtömege pedig 470-800 gramm; a tojó valamivel kisebb és könnyebb a hímnél. Nevét kanálszerű csőréről kapta. A nászidőben a gácsér feje sötét fémeszöld, melle fehér, oldalai élénk rozsdabarnák. Szárnyfedői kékesszürkék.

Szaporodása: Fészkét a földön alakítja ki növényi anyagokból. Fészekalja 8-12 tojásból áll. A tojó 22-23 napig kotlik, majd a fiókák önállóvá válásáig vezeti, védelmezi a fiatalokat.

Fő tápláléka: Valamennyi réce közül ennek a fajnak alkalmazkodott a csőre leginkább a szűrögetéshez. Nyílt vizeken úszva táplálkozik, legtöbbször

rovarokat, gyommagvakat szűr ki a vízből vagy csipeget fel a víz felszínéről. Előfordul, hogy leeresztett halastavak visszamaradt pocsolyáinak iszapos vizét szűri át.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fészkelőállományának trendje csökkenő. A vizes élőhelyek védelme és aktív természetvédelmi beavatkozások segíthetik a hazai állományt.

Kendermagos réce – Mareca strepera

Elterjedése: Eurázsia mérsékelt övi területein és Észak-Amerika nyugati részén költ.

Hazai élőhelye: Magyarországon a természetes vizeken fordul elő jelentős számban, főleg a Tiszántúlon.

Tartózkodási jellege hazánkban: Hazánkban rendszeres kis számú fészkelő, mocsaras területeken és halastavakon. Ősszel és tavasszal jelentős számban vonul át Magyarországon, főleg állóvizeken pihen meg. Néhány példány minden évben áttelel.

Jellemzése: A gácsérra szürkés tollazat, kendermagos mintázattal, a tojó barnás. Mindkét ivarra jellemző a fehér szárnytűkör.

Szaporodása Fészkét előszeretettel alakítja ki sűrű növényzet között. Fészekalja 8-12 tojásból áll, csak a tojó kotlik. A fiókákat a növényzet rejtekében neveli, egészen 7 hetes korukig, amikor elérik röpképességüket.

Fő tápláléka: Vízinövényeket, csigákat, férgeket fogyaszt, sekély vízben gyakran tótágast állva táplálkoznak.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fészkelőállományának trendje stabil, kis számban növekvő. A vizes élőhelyek védelme és aktív természetvédelmi beavatkozások segíthetik a hazai állományt.

Fütyülő réce – Mareca penelope

Elterjedése: A Palearktikumban elterjedt faj, Eurázsia északi területein viszonylag gyakori fészkelő.

Hazai élőhelye: Magyarországon a természetes vizeken fordul elő jelentős számban, nagyobb mennyiségben a Tiszántúlon.

Tartózkodási jellege hazánkban: Hazánkban nem fészkel. Ősszel és tavasszal jelentős számban vonul át Magyarországon, főleg állóvizeken pihen meg. Néhány példány minden évben áttelel.

Jellemzése: Testhossza 45-51 centiméter, szárnyfesztávolsága 75-86 centiméter, testtömege pedig 500-1000 gramm. A tojó valamivel kisebb és könnyebb a hímnél. A hímek tollazata nászidőszakban feltűnő, narancssárgás fej feltűnő fejtető tollakkal.

Szaporodása Fészkét általában rejtetten alakítja ki, lehetőleg víz közelében. Fészekalja 6-11 tojásból áll, az inkubációs idő 22-25 nap. A fiókák 6 hetesen lesznek röpképesek.

Fő tápláléka: Általában növényevő, de kagylókat és rovarokat is fogyaszt. Vízparti növényeket és algákat fogyaszt nagyobb mennyiségben.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: A hazai vizes élőhelyek a faj vonulása szempontjából kiemelkedő jelentőségűek.

Tőkés réce (Anas platyrhynchos)

Elterjedése: Eurázsiában a tundrától a 30. Szélességi fokig mindenütt előfordul, Észak-Amerikában a kontinens nyugati felén él Alaszkától egészen Mexikóig.

Hazai élőhelye: Általánosan elterjedt, egy-egy pár még zárt erdőkben is költhet.

Tartózkodási jellege hazánkban: Leggyakoribb récefajunk. Az állomány egy része enyhébb teleken áttelel, de a többség elvonul a Földközi-tenger mellékére, vagy akár egészen Közép-Afrikáig. Február-márciusban érkeznek, és szeptember-novemberben kelnek útra.

Jellemzése: 51-62 cm, szárnyfesztávolsága 81-98 cm. A gácsér feje és nyaka fémeszöld, a nyakon fehér gyűrűvel. Melle bíborbarna, hasa és oldala világosszürke.

Röptében is láthatóan fehér farka közepén visszahajló fekete gácsértollakat visel. Csőre zöldessárga. A tojó barnás színű, csőre zöldesbarna, melynek szegélye narancssárga. Mindkét nemnél megtalálható a fémes csillogású kék szárnytükör, amely mindkét oldalról fehérrel szegett. Lábuk narancsvörös. Nyár végén a gácsért nyugalmi tollruhája sötétebb, élénkebb színezetű tojóhoz teszi hasonlatossá. Röpte gyors, szárnycsapásai nem mélyek. Tipikus úszóréce, azaz táplálékkeresése során nem bukik teljes testtel a víz alá.

Szaporodása: Vízparton, gabonaföldeken, folyók, tavak szigetein, gátakon, ártéri erdőkben, faodvakban, nádkúpban, épületek tetején egyaránt megtelepszik. Egy részük már januárban párba áll, a tojásrakást már március elején megkezdheti, de költése kihúzódhat egészen júliusig is. Fészekalja 9-16 tojásból áll, a 22-28 napos kotlást csak teljes fészekaljon kezdi meg a tojó. A tojó egyedül vezeti a fészekhagyó fiókákat, akik 7-8 hetes korukban válnak röpképessé. A gácsérok már a kotlás elején magára hagyják a tojókat, és csapatokba verődve a maguk útját járják.

Fő tápláléka: Főleg növényi eredetű táplálékot fogyaszt, de a zöld növényi részeken, és magvakon kívül megeszi a különböző rovarlárvákat, férgeket, rovarokat, csigákat, apró halakat, békákat, rákokat is.

Természetvédelmi értéke: Nem védett.

Veszélyeztetettsége: A természetes állománya stabil. **Vadászati idénye augusztus 15. és január 31. közé esik**. Kizárólag húzáson és a vízparttól – azaz a vízzel borított terület és a szárazföld találkozásától – számított 50 méteren kívül szabad vadászni. Tőkés récéből naponta, személyenként összesen legfeljebb nyolc darab ejthető el. Tenyésztett tőkés réce tilalmi időben is napi terítékkorlátozás nélkül lőhető.

Csörgő réce (Anas crecca)

Elterjedése: Holarktikus elterjedésű. Eurázsia és Észak-Amerika rendszeres, a Mediterráneum szórványos fészkelője.

Hazánkhoz legközelebbi összefüggő költőterülete a Német-Lengyel-alföldön található.

Hazai élőhelye: Kis számú fészkelő hazai mocsaras élőhelyeken, de fészkelése sokesetben rejtve marad. Kedveli a kis vizű sziki elöntéseket, ahol kiváló

helyet talál táplálkozásra. Vonuláskor pusztai vizeken, vagy pl. a Fertő tavon verődik össze nagy csapatokban.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres átvonuló és áttelelő, valamint alkalmi fészkelő és átnyaraló. Legnagyobb számban a március-áprilisi tavaszi, és a szeptember-októberi őszi vonulás idején fordul elő.

Jellemzése: 34-38 cm, szárnyfesztávolsága 58-64 cm. A gácsér összecsukott szárnya felett hosszanti fehér vonal húzódik, gesztenyebarna fején zöld szemfolt díszlik, melle két oldalán apró, fekte pettyezés, a faroktő két oldalán pedig sárgás folt látható. A tojó sárgásbarna színezetű, pöttyözött, világosabb hasi oldallal. Mindkét nem szárnytükre ragyogó zöld és fekete, fehér szegéllyel. Nagyon sebes röptű. Az úszórécék közé tartozik.

Szaporodása: Víztől kissé távolabb erdőszegélyekben, fiatalos lucosokban, tóparti nádasokban építi fészkét. Májusban, északabbra júniusban kezdi költését. Fészkét sás és nádszálakból építi, mohával és pihetollakkal béleli ki. A 8-10 tojáson 21-22 napig kotlik a tojó. A fészekhagyó fiókák 23 nap múlva válnak önállóvá.

Fő tápláléka: Vizes tocsogókban kutakodik gyommagvakból, rovarokból, rovarlárvákból, apró csigákból álló tápláléka után.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Alacsony állománysűrűsége miatt a faj korábban érvényben lévő vadászati hasznosításátt korlátozták.

Üstökös réce (Netta rufina)

Elterjedése: Eurázsia mérsékelt-övi területein fordul elő.

Hazai élőhelye: A mélyebb vízű, növényzettel szegett tavakon többfelé előfordul, a Dunántúlon gyakoribb.

Tartózkodási jellege hazánkban Magyarországon kisszámú fészkelő, az 1980-as években jelent meg költőfajként, azóta hazánk jelentős vizes élőhelyin fészkel és vonuláson is látható.

Jellemzése: Nagy termetű réce, a gácsér feltűnő tollazatú, nagy narancssárgás fejjel és széles fehér szárnysávval. Testhossza 53–57 centiméter, szárnyfesztávolsága 84–88 centiméter, testtömege pedig 900–1400 gramm. A tojó valamivel kisebb, mint a hím.

Szaporodása: Az üstökösréce gyakran elhelyez egy-egy tojást más récefélék fészkébe is, saját fészekaljának megsemmisülése esetén így esélye van arra, hogy néhány utódja mégis felcseperedjen. Emellett 6-12 tojáson kotlik. A fiókák 26-28 nap alatt kelnek ki. A tojó más récefélékhez hasonlóan gondoskodik utódairól, vezeti, védelmezi és melegíti őket.

Fő tápláléka: Főleg vízinövényeket fogyaszt, de rovarok, csigák, kagylók, ritkán apróbb halak, rákok szerepelnek étrendjében.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: A hazai állomány stabil, enyhén növekvő.

Barátréce (Aythya ferina)

Elterjedése: Európában a Brit-szigetektől és Franciaország középső részétől keletre, Ázsiában a Bajkál-tóig fordul elő. Európában nem költ a Pireneusi- és az Appennini-félszigeten.

Hazai élőhelye: A mélyebb vizű, növényzettel szegett tavakon mindenütt előfordul, jellemző fészkelőhelyei a halastavak.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres fészkelő. Csak a vizek befagyása után vonul el elsősorban a Földközi-tenger mellékére, és már nagyon korán, a jégborítás elmúltával újra megjelennek vizeinken. Be nem fagyó területeken kisebb csapatai át is telelnek.

Jellemzése: 42-49 cm, szárnyfesztávolsága 72-82 cm. A bukórécék közé tartozik, azaz táplálékszerzése során teljes testtel lebukik, és a mély vízben keresi zsákmányát. Fejformája nagyon jellegzetes, fejtetője magas, homloka hosszú, meredek vonalú. A gácsér feje és nyaka gesztenyebarna, melle fekete, teste halványszürke. Csőre fekete, világoskék gyűrűvel, szárnycsíkja szürke. Szárnyán nincs semmi fehér. Nyárvégi tollazatában szürkébb hátoldala különbözteti meg a tojótól. A tojó feje és melle barna, a kékes csőrgyűrű itt is megtalálható, valamint a csőrtőtől kiindulva az állon egy halványsárga folt húzódik. Szárnycsíkja a gácsérhoz hasonlóan szürke.

Szaporodása: Magas növényzettel szegélyezett halastavakon, vagy azok ilyen jellemzővel bíró szigetein telepszik meg. Költése április végétől indul. Leginkább a nyíltvíz közelébe, vagy a fölé a sűrű növényzetbe építi pehelytollakkal bélelt fészkét, melyhez feljáró is vezethet. 8-11 tojásos fészekaljon

23-25 napig kotlik a tojó. Ennél nagyobb fészekalj is létrejöhet összetojások eredményeképpen. A fiókák már közvetlenül felszáradásuk után kiválóan úsznak és buknak. A gácsérok nem várják be, hogy a fiókák 7-8 hetes korukban röpképessé váljanak, sőt gyakran már a kotlás idején elhagyják a tojót, és a lohosodás idejére kiválasztott vedlőhelyeken gyülekeznek.

Fő tápláléka: Gyommagvak, gabona magvak, hínár, rovarok, csigák, kagylók, ritkán apróbb halak, rákok szerepelnek étrendjében.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: A század közepére jellemző halastó építési programok növelték a faj életterét, ez azonban csak abban az esetben van így, ha a tavak mentén nem túlzott a növényzet irtása, a zavarás mértéke, ami intenzíven kezelt tóegységeknél nem mondható el. Európai állománya sebezhető, a hazai állomány is csökken. A cigányréce védelme érdekében alkalmazott módszerek a barátrécét is segítik.

Cigányréce (Aythya nyroca)

Elterjedése: Lengyelországtól Kelet-Európán és Kis-Ázsián keresztül Mongóliáig húzódik összefüggő elterjedési területe. Elszigetelt állománya költ Dél-Spanyolországban, Dél-Franciaországban, Németországban és Tunéziában.

Hazai élőhelye: A növényzettel sűrűn borított állóvizeken csaknem mindenütt találkozhatunk vele.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres fészkelő. Márciusban érkezik meg, és novemberben vonul el. A telet a Földközi-tenger mellékén tölti. Egyes példányok át is telelhetnek.

Jellemzése: 38-42 cm, szárnyfesztávolsága 63-67 cm. A bukórécék tipikus képviselője. A gácsér és a tojó hasonló, bár az előző élénkebb színezetű. A fej, nyak és testoldal fénylő vörösesbarna, hasuk és szárnycsíkjuk fehér, ebből az úszó madáron csak a fehér alsó farkfedők láthatók. Röptében viszont jól felismerhető hosszú fehér szárnycsíkjáról, és fehér farkfedő tollairól. A gácsér szeme fehér, a tojóé barna. A fiatalok pettyezettebb hasú tojóra hasonlítanak. Röpte gyors, a csörgő és böjti récére emlékeztető. A vízről is könnyebben száll fel, mint a többi bukóréce.

Szaporodása: Mélyebb vízű tavakon, és nyíltvizes mocsarakban fészkel. Azokon a vizeken gyakoribb, ahol szárcsák is nagyobb számban költenek. Május elejétől induló költési időszaka egészen augusztusig elhúzódhat. Nyíltvíz közelébe építi fészkét, de sirálytelepeken is költhet. Vízinövényekből, fűfélékből épülő fészkét pihetollaival béleli. 8-12 tojást rak, de gyakori az összetojás. A kotlási idő 25-28 nap. A család gyakran a fiókák 2 hónapos korban bekövetkező röpképessé válása után is együtt marad.

Fő tápláléka: Gyommagvakat, rovarokat, rovarlárvákat, csigákat, kultúrnövények magvait, csigákat, rákokat, apróbb békákat, halakat fogyaszt.

Természetvédelmi értéke: 500 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett madarunk. Fokozódó állománycsökkenésének okait a vizes élőhelyeknek a szárazság és az emberi tevékenység hatására bekövetkező csökkenésében kereshetjük. Mint megannyi más faj esetében is, megóvása érdekében az élőhelyek jól átgondolt, természetvédelmi szempontú kezelése a legfontosabb feladat.

Kontyos réce (Aythya fuligula)

Elterjedése: Európában Izlandtól keletre a Kaszpi-tenger északi partvidékéig költ. Ázsiában a Jamal-félszigetig hatol fel, déli irányban a Bajkál-tó vonaláig található meg. Hazánkban terjeszkedő faj.

Hazai élőhelye: Legfontosabb fészkelőhelye a Kis-Balaton, a Hanság és a Velencei-tó.

Tartózkodási jellege hazánkban: Lassan terjeszkedik, de mára rendszeres fészkelőnek tekinthető, valamint nagy számban átvonuló és áttelelő. Nagy csapatai tartózkodnak hazánk területén október vége és április vége közötti időszakban. Átnyaraló példányok is rendszeresen megfigyelhetők. Vonulási gyülekezés idején több ezer is látható a Balatonon. Az európai állomány zöme az atlanti partokon és a Duna deltában telel.

Jellemzése: 40-47 cm, szárnyfesztávolsága 67-73 cm. Bukóréce. A gácsér fekete-fehér tollazatú, hosszú, hátrahajló kontytollakat visel. Nyárvégi tollazata a barnás színű, alig látható konttyal bíró tojóhoz teszi hasonlatossá. A tojó csőrtövén néha kis fehér folt látható. Mindkét nem esetén jól látható röptében a hosszú, fehér szárnycsík.

Szaporodása: Legjellemzőbben a tiszta vízű, mély erdei tavakat kedveli, a vízpartot szegélyező füves-bozótos helyekre építi száraz fűből, nádtörmelékből, zöld növényekből készülő fészkét, mely jól felismerhető sötétbarna pehelytoll béléséről. Telepes fészkelésre is hajlamos, ez esetben gyakori az összetojás. 5-12 tojásán 24 napig kotlik a tojó, a fészekhagyó fiókák 45-50 naposan válnak röpképessé.

Fő tápláléka: Vándorkagylót nagyon kedveli, terjeszkedést e táplálékfaj előretörése nagyban segíti. Ezen kívül csigákat, kérészlárvákat, gyommagvakat, sást és muhart is fogyaszt

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Európai állománya stabil, számos országban vadászható faj, hazánkban viszont természetvédelmi oltalom alatt áll.

Kerceréce (Bucephala clangula)

Elterjedése: Holarktikus elterjedésű faj. Elterjedésének északi határa az erdőhatár, déli irányban az erdő-sztyepp zónáig húzódik le.

Hazai élőhelye: Elsősorban a Dunántúlon fordul elő (Balaton, Duna, Fertő-tó), de jelentős állományai ismertek a Tisza-tó, Biharugra térségéből is.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres madárvendégünk. Átvonuló és áttelelő példányok mellett rendszeresen figyelnek meg átnyaraló egyedeket is. Északnyugat- Közép-Európa, a Közép-Duna, az Adria vidéke, valamint a Fekete- és Kaszpi-tenger vidéke a fő telelőterületei. A vonulás novemberdecemberben, illetve március-áprilisban zajlik.

Jellemzése: 42-50 cm, szárnyfesztávolsága 65-80 cm. A gácsér feltűnő fekete-fehér színezetű, háta és farka fekete, nyaka és testalja fehér, fehér válltollai fekete szegésűek, feje csillogó sötétzöld, rövid fekete csőre mögött kerek, fehér arcfolt található. Lába narancssárga. Röptében jól kivehető a szögletes, fehér szárnyfolt. Nyár végén a tojóhoz hasonlatos, de feje ekkor is feketés, és mellkasa fehéres. A tojó felül barnásszürke pettyezésű, feje csokoládébarna, nyakán fehér örv látható. A szárnyán szintén megtalálható a négyzetes alakú, fehér szárnyfolt, mely csukott szárnyak esetén is kivillan. A fiatalok barnábbak, és nincsen nyakörvük.

Szaporodása: Tavak és folyó erdős partján, tűlevelű és elegyes állományokban is tipikus. Odúban költ, 2,5-5 m magasan. Természetes korhadékodvak mellet ritkán a fekete harkály odúiban is megtelepedhet. Fészkelése április közepén indul, 6-11 tojásán 27-32 napig kotlik. A kiskacsák másfél nap után hagyják el a fészket, röpképessé 60 naposan válnak.

Fő tápláléka: Csigákkal, kagylókkal, hínárfélékkel, apró magvakkal, kis halakkal, halikrával, békákkal táplálkozik.

Természetvédelmi értéke: 50 000Ft.

Veszélyeztetettsége: 1993-ig védett faj volt. 1995-től vadászható fajjá vált, de a faj sérülékenysége miatt indokolt volt a védelem elrendelése.

Kis bukó – Mergellus albellus

Elterjedése: Eurázsia tűlevelű erdeinek tavain költ.

Hazai élőhelye: Hazánkban a nagyobb tavakon, halastavakon vonuláskor teleléskor megfigyelhető.

Tartózkodási jellege hazánkban: Hazánkban kis számban fordul elő, az átvonulók és telelők mennyisége néhány száz példány. Fészkelését egy alkalommal mutatták ki.

Jellemzése: Testhossza 34–44 centiméter, szárnyfesztávolsága 55–70 centiméter, testtömege pedig 500–800 gramm. A tojó kicsit kisebb, mint a hím. Csőre alsó káváján apró, hegyes fogak vannak, a felső pedig enyhén kampós, ez lehetővé teszi a csúszós halak megragadását. A gácsér tollazata fehéres a tojó vörösesbarnás fehéres arcodallal.

Szaporodása: tavak és folyók mentén található természetes és mesterséges odúkban költ. Fészekalja 5-11 tojásból áll, melyeket a tojó a has pehelytollaival bélelt odúba rak. A kotlási idő 30 nap, a kiskacsák felszáradásuk után felkapaszkodnak az odú falán és kiugranak. A tojó a vízhez vezeti őket.

Fő tápláléka: Jellemzően kisebb halakat, kagylókat fogyaszt.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Európai állománya stabil, enyhén csökkenő.

Nagy bukó – Mergus merganser

Elterjedése: Eurázsia és Észak-Amerika erdős tundráin költ.

Hazai élőhelye: Hazánkban a Dunakanyar környékén költ, máshol vonulási és telelési időben látható. Nagyobb állományok jellemzőek a Balatonon és Tisza tavon.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres átvonuló is telelő. Kis számú fészkelő.

Jellemzése: Nagy termetű faj, testhossza 58–72 centiméter, szárnyfesztávolsága 82–97 centiméter; a hím testtömege 1300–2100 gramm, a tojóé kisebb, 900–1700 gramm. A hím feje és háta feketés, fejhez simuló tollüstökkel. A tojó feje vörösesbarna, háta szürke. Csőre kampós végű és fogazott.

Szaporodása: Odúlakó faj, ezért csak olyan helyen telepszik meg, ahol víz közelében megfelelő korú fákat, és nagyméretű odúkat talál. Mesterséges odúkat is elfoglal. Fészekalja 7-14 tojásból áll. A tojó 32-35 napig kotlik. A fiókák megerősödésük után kiugrálnak az odúból, majd követik anyjukat a vízhez.

Fő tápláléka: Jellemzően kisebb halakat fogyaszt.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Európai állománya stabil, számos országban vadászható faj, hazánkban viszont természetvédelmi oltalom alatt áll. Leginkább a vadászható kercerécével téveszthető össze, ezért utóbbi vadászatánál fokozott figyelem szükséges! Ugyancsak összetéveszthető a fokozottan védett cigányrécével is. Ezért az „aprórécék" vadászatára csak az vállalkozzon, aki minden kétséget kizáróan felismeri az egyes fajokat!

Császármadár (Bonasia bonasia)

Elterjedése: Nyugat-Európából gyakorlatilag hiányzik, Közép- és Észak-Európától kelet felé Ázsiában az Amurig fészkelő faj.

Hazai élőhelye: Hazánkban elsősorban az Északi-középhegységből ismertek előfordulási adatai, utóbbi időben csak az Aggteleki karszton.

Tartózkodási jellege hazánkban: Nem túl gyakori, de rendszeres fészkelő. Költőhelyén állandó, nem vonul.

Jellemzése: 35-37 cm, szárnyfesztávolsága 48-54 cm. Röptében mindkét ivaron jól látható a farok széles, sötét végszalagja. A fején rövid bóbitát visel. Hátoldala változó színű, a szürkéstől a rozsdabarnáig sokféle árnyalata előfordul. A tollazata alapvetően feketével és barnával sűrűn mintázott. Testalja világos, a barna foltozottság különösen a testoldalakon kifejezett. A torok alsó oldalán és a válltollakon széles fehér sáv látható. A kakas torokfoltja fekete, széles fehér szegéllyel keretezve, ezzel szemben a tyúk torokfoltja világos.

Szaporodása: Április – májusban kezdi költését. Elbarnult falevelekkel bélelt talajmélyedés a fészke, melyet mindig egy fa, vagy fatuskó tövénél kapar ki. 8-10 tojást rak, a kotlási idő 21-23 nap. A fészekhagyó fiókák gondozásában a kakas egyáltalán nem vesz részt. A fiatalok 2 hetesen válnak röpképessé, de a család kora őszig együtt marad.

Fő tápláléka: Rügyeket, friss hajtásokat, bogyókat, rovarokat, lárvákat, hangyatojást fogyaszt.

Természetvédelmi értéke: 500 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett madarunk. Az élőhelyet kímélő erdőgazdálkodás, a nagy kiterjedésű tarvágások mellőzése, a zavartalanság biztosítása segíti fennmaradását. Fészekalja sok esetben esik áldozatul vaddisznóknak. Az Erdélyben egykor mogyoróstyúknak is nevezett madarat vadászták ínyencfalatnak számított.

Siketfajd (Tetrao urogallus)

Elterjedése: Észak- és Közép-Európában valamint Ázsia területén honos. A tajgaövben, hegyvidéki fenyvesekben él,

Hazai élőhelye: az 1960-as évekig rendszeres, de kisszámú fészkelő volt az Alpokalján, de a ’70-es évek óta nem sikerült megfigyelni Magyarországon.

Tartózkodási jellege hazánkban: Költőhelyén állandó, nem vonul.

Jellemzése: Nagy termetű, testhossza 60-87 centiméter, szárnyfesztávolsága 90-125 centiméter, súlya 2900-4000 gramm. A kakasoknak a nász idején szakálla van és zöldes fémfény a mellén. A tyúknak nagy rozsdasárga folt van a mellén.

Szaporodása: Dürgés idején tánccal, pózolással és hanggal udvarol a tojónak. Fészkét talajra, fák tövébe készíti. A fészekalj általában 5-12 tojásból áll, melyen 26-29 napig kotlik. Fiókái fészekhagyók

Fő tápláléka: Télen fenyők tűleveleit fogyasztja, tápláléka az áfonya és más bogyók, zöld növényi hajtások, valamint rovarok és azok lárvái.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Számos országban vadászható, hazánkban jelenleg kipusztultnak tekinthető. Az Őrségi Nemzeti Park címerében is szereplő madár.

Nyírfajd (Lyrurus tetrix)

Elterjedése: Eurázsia északi és hegyvidéki területein, tőzeglápokon, erdei tisztásokon, fenyő- és lombelegyes erdőkben él.

Hazai élőhelye: A XIX. században még költött a Nyírség, a Beregi- és a Szatmári-síkság nyíreseiben, mára egyike a hazánkból kipusztult madárfajoknak.

Jellemzése: Kisebb testű fajdféle testhossza 40-55 centiméter, szárnyai fesztávolsága 65-80 centiméter, súlya 750-1450 gramm. A hím tollazata alapvetően fekete, sötétkék fémfénnyel. Szeme feletti bibircsek pirosak. Farkfedői fehérek. A tojó barna rejtőszínezetű.

Szaporodása: Dürgés idején április májusban a kakasok összegyűlnek táncolva, ugrálva messze hangzó bugyborékoló hangot hallatnak. A kakasok egymás közti küzdelemmel próbálják felhívni a tojok figyelmét. A tyúk a fészkét dús aljnövényzetű erdők talajára, fák, bokrok tövébe készíti. A fészekalj általában 6-10 tojásból áll, melyen a tojó 24-26 napig kotlik. A fiókák fészekhagyók.

Fő tápláléka: Táplálékában az áfonya és a boróka bogyója játszik jelentős szerepet, de hajtásokat, rügyeket, terméseket, rovarokat és más gerinctelenek is fogyasztanak.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Hazánkban jelenleg kipusztultnak tekinthető. A Nyírségben a Nyírerdő Zrt. támogatásával tenyésztési és visszatelepítési program indult 2006-ban, amely leállt.

Fogoly (Perdix perdix)

Elterjedése: Palearktikus elterjedési terület nyugati és középső részén fészkel. Észak-Amerikában, és Új-Zélandon betelepített populációival találkozhatunk.

Hazai élőhelye: Az eredetileg erdőspusztákon élő faj mára mezőgazdasági kultúrterületeket követő fajjá vált.

Tartózkodási jellege hazánkban: Fészkelő faj hazánkban. Állandó madarunk, még kóborlása vagy áttelepülése egy-egy területről is csak szélsőséges időjárási viszonyok, vagy az élőhely nagy mértékű leromlása esetén jellemző. Állománya nagyon lecsökkent.

Jellemzése: 29-31 cm, szárnyfesztávolsága 45-48 cm. Rozsdabarna farka rövid, szárnya lekerekedő, teste kerekded. Homloka, testoldala és torka világos rozsdaszínű, nyaki és melltájéka szürke. A kakas hasoldalán feltűnő, gesztenyebarna folt látható. A test alsó felének oldalai vörösbarna harántsávokkal tarkított szürkék. Csapatosan él. Veszély esetén is csak végső esetben kap szárnyra, inkább lelapulva menekül a barázdák, a növényzet között. Röpte alacsony, gyors, rövid siklásokkal megszakított. A kakas és a tyúk együtt neveli a csibéket, és a család egészen a következő tavaszig együtt marad.

Szaporodása: Április végére lesz teljes a fészekalja. Monogám madár, gyakran életre szóló párkapcsolatokat alakít ki. A talajmélyedésbe kapart fészket fűvel béleli. 8-10 tojásán 24-25 napig kotlik. A csibék 2 hetesen már képesek repülni, 5 hetesen már önállóak, de a család csapatot alkotva együtt marad.

Fő tápláléka: Elsősorban gyommagvakat fogyaszt, kisebb mértékben zöld növényi részeket és rovarokat. Viszont a fiókák az első két hétben kizárólag rovarevők.

Természetvédelmi értéke: Nem védett.

Veszélyeztetettsége: **Csak külön engedély alapján vadászható október 1 és december 31 között azokon a vadászterületeken, ahol az adott vadászati évben legalább 500 példány fogoly kibocsátása történt, a vadászati hatóság által a vad zárttéri tartásáról és kibocsátásáról adott engedélyben foglaltak szerint.**

Legnagyobb problémát a nagyüzemi gazdálkodási módszerek jelentik a madárnak. A kisgazdaságok, kisparcellás művelési mód, amennyiben nagyobb számban biztosít parlagföldeket, kaszálatlan, gyomos táblaszegélyeket,

akkor kedvező a faj számára. A fogoly esetén kritikus az állománysűrűség, ha ez 2 példány/km2 alá csökken, akkor a természetes szaporulat jelentős mértékben visszaesik. A fiatalok ugyanis mindig más csapatból választanak párt maguknak, amihez viszont találkozni kell a csapatoknak egymással, ez pedig adott állománysűrűség alatt nem, vagy nem elég gyakran következik be. Mesterséges nevelése kidolgozott, kibocsátása és vadásztatása néhány helyen történik. Egykor a magyar szürkefoglyot Kanadába is telepítették.

Vörös fogoly – Alectoris rufa

Elterjedése: Elterjedési területe Dél-Európa, Észak-Afrika jellemzően köves területeken fordul elő gyakran mezőgazdasági környezetben.
Hazai élőhelye: Hazánkba betelepíthető, vadászati célból.
Tartózkodási jellege hazánkban: Kis mennyiségben telepítették.
Jellemzése: 32-35 centiméter, szárnyfesztávolsága pedig körülbelül 45-50 centiméter. A madarak között a nemek közötti különbségek általában csekélyek, de a hímeknek általában élénkebb színeik vannak. A tollazatuk általában barna vagy homokszínű, fehér torkú és feketeszegéllyel ellátott. A hímek gyakran élénk vörös vagy narancsszínű fejfedővel rendelkeznek.
Szaporodása: Társas madár, kisebb csoportokban él. A fészek a talajon vagy alacsony növényzetben található, és általában 10-20 tojást tojik. A tojásokat a tojó költi ki és a fiókák kikelése után mindkét szülő gondozza.
Fő tápláléka: Magevő madár. A fiókák kezdetben rovarokkal táplálkoznak.
Természetvédelmi értéke: vadászható faj.
Veszélyeztetettsége: Vadászterületre vörös fogoly csak vadászati hasznosítás céljából bocsátható ki. A kibocsátásra szeptember 1. és február utolsó napja között kerülhet sor, egész évben vadászható. Azon a vadászterületen, ahol állandó jelleggel természetes fogolyállomány él, a vörös fogoly kibocsátása tilos.

Fürj (Coturnix coturnix)

Elterjedése: Eurázsiában általánosan elterjedtnek tekinthető.
Hazai élőhelye: A füves és mezőgazdasági területek jellegzetes madara. Sík- és dombvidéken egyaránt előfordul.
Tartózkodási jellege hazánkban: Vonuló madár. Április végétől októberig találkozhatunk vele. A telet Dél-Európában, és Észak-Afrikában tölti.
Jellemzése: 16-18 cm, szárny-fesztávolsága 32-35 cm. Alapszíne sárgásbarna. Hátoldala sárgásfehéren és feketén sávozott. Testalja világosabb, oldalán sötét és világos hosszanti foltokkal. Fejteteje sötétbarna, a fej- és szemöldöksáv sárga. A kakas torkán sötét sávok húzódnak, ezzel szemben a tyúk torka egyszínű sárgás, mellén találunk sűrűn álló sötét foltokat. Jelenlétéről leginkább jellegzetes „pity-palaty" hangja árulkodik.
Szaporodása: Általában évente két fészekaljat nevel, májusi és júliusi tojásrakással. Fészke talajba kapart, fűszálakkal bélelt mélyedés. 9-13 tojásán 18 napig kotlik a tojó. A kakas nem vesz részt a fészekhagyó csibék nevelésében.
Fő tápláléka: Magevő madár. A fiókák kezdetben kizárólag rovarokkal táplálkoznak.
Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.
Veszélyeztetettsége: Állománycsökkenésének fő oka az intenzív mezőgazdálkodásban keresendő. A hagyományos extenzív mezőgazdálkodási eljárások viszont jól szolgálhatják élőhelyének védelmét. Gondot okozhat hibridizációja a mesterségesen tenyésztett, és vadászati célból kibocsátott japán fürjjel. Egykor kutyával „bokrászva" vadászták, főként kukoricatáblákban, füves, bokros területeken. Manapság egyes dél-európai vadászok hanggal csalják közel a vándorló fürjeket és ebben térségben jelentős a hálózása is.

Fácán (Phasianus colchicus)

Elterjedése: Eredeti hazája a Kaukázustól az Amurig húzódik. A világ számos pontjára betelepítették, így Észak-Amerikába, Új-Zélandra, Hawaiira, vagy a középkorban Közép-Európába is.
Hazai élőhelye: Általánosan elterjedt, gyakori fészkelő.

Tartózkodási jellege hazánkban: Állandó madár, költési időszak után 10-20 km-es körzeten belül, leginkább csapatosan kóborol.

Jellemzése: 53-89 cm, szárnyfesztávolsága 70-90 cm. A kakas feje fénylő sötétzöld, csupasz szemtájéka élénkpiros, a tarkóján sötétkék fülszerű tollakat visel. A világ különböző területeire betelepített állományok a 32 vadon élő alfaj keverékei. Hazánkban is több alfaj bekerült, éppen ezért a színezete meglehetősen változatos. Magyarországon leginkább az örvös alfaj dominál. Ennek megfelelően a legtöbb kakasnál fehér örv húzódik a nyakon. A tyúk világosbarna, sötétebb foltokkal tarkítva. Farka feltűnően rövidebb, mint a kakasé. Ha lehet, akkor futva menekül, csak a végső esetben kap szárnyra. Röpte gyors, általában alacsonyan, és rövid távokat repül.

Szaporodása: Májusra válik teljessé fészekalja. 12-18 tojását talajmélyedésbe kapart, némi alommal bélelt fészekbe rakja. Legtöbbször gabonában, lucernában, réteken, erdőszéleken költ. Tipikusan poligám faj, 1 kakashoz 4-7 tyúk is tartozik (poliginia). A tyúk által egyedül nevelt fészekhagyó csibék 12 naposan már röpképesek, 3 hetesen pedig már felgallyaznak éjszakára. A fiatal kakasok átszíneződése már 5 hetesen megkezdődik.

Fő tápláléka: A csibék 80%-ban rovarokat, 20%-ban pedig növényi eredetű táplálékokat vesznek magukhoz, majd kb. 5 hetes korukban az arány megfordul, és áttérnek elsősorban növényi magvak fogyasztására. Mindenevő, még a burgonyabogarat is elfogyasztja.

Természetvédelmi értéke: Nem védett.

Veszélyeztetettsége: **A fácánkakas vadászati idénye október 1 és február utolsó napja között van. A fácántyúk csak vadászati célú kibocsátása esetén vadászható, a kibocsátott mennyiség erejéig, a kibocsátóhelytől mért ezer méteres távolságon belül. A kibocsátóhely egyértelmű beazonosíthatóságához szükséges földrajzi koordinátákat az éves vadgazdálkodási tervben meg kell adni.** Mesterségesen keltetett és nevelt csibék kibocsátása közel 1 milliós egyedszám körül mozog. A mesterségesen nevelt csibék életképessége a természetben kisebb, mint vad társaiké. A nevelt tyúkok közül elég sok egyáltalán nem kezd költésbe. Téli etetéssel, erdősávok, facsoportok, nádasok, vadföldek létesítésével-védelmével segíthető állományának adott szinten tartása. A legjelentősebb hazai apróvad fajunk. Főként hajtás során vagy keresővadászattal kerül terítékre. A fácánvadászatokra jelentős

a vendégvadász igény, nagy terítékű vadászatokat leginkább intenzív kibocsátóhelyek környékén rendeznek.

Túzok (Otis tarda)

Elterjedése: Eurázsiában a sztyepp jellegű területek fészkelője. Afrikában már csak Marokkóban él.

Hazai élőhelye: A Kisalföldön és a Kiskunságban fészkel. Az állomány zöme a Tiszántúlon összpontosul.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeresen költő faj. Zord telek idején elsősorban Olaszország irányába elkóborol, de alapvetően állandónak tekinthető.

Jellemzése: 75-105 cm, szárnyfesztávolsága 190-260 cm. Feje és nyaka világosszürke. A kakas fején az alsó csőrkávától kiinduló dísztollakból álló bajusz látható. Hátoldala élénk rozsdasárga, sűrű fekete harántsávokkal. Testalja fehér, mellén rozsdavörös folt található. A tyúk kisebb termetű, nyaka vékonyabb, mellén nincsen rőtes színeződés. Röptében szárnya fehérnek tűnik, csupán a széttárt evezőtollak vége fekete. Röptében lába és nyaka nyújtva van, nyakát járás közben is egyenesen tartja. A dürgő túzokkakas rendkívül impozáns látványt nyújt. Kisebb csapatokba tömörül.

Szaporodása: A magas füvű sztyeppék természetes fészkelője, de napjainkra a hazai állománynak kalászosok, és lucernatáblák jelentik költőhelyét. A dürgési időszak március-májusban van. Korábban monogám faj volt, azonban nagy múltra visszatekintő, sajnálatosan egyoldalú kakasvadászat a nemek természetes arányát teljesen felborította. Ennek következtében ma a poliginia, vagy a promiszkuitás jellemző a fajra. A fészek béleletlen talajmélyedés. A tyúk 1-2 tojásán 25-28 napig kotlik. Mintegy 2 hetes korukban a csibék már önállóan táplálkoznak, addig azonban a tojó eteti őket.

Fő tápláléka: A gyommagvaktól a zöld növényi részeken keresztül a nyúlfiókáig sok mindent elfogyaszt. A csibék 2 hetes korukig kizárólag gerinctelenekkel táplálkoznak.

Természetvédelmi értéke: 1 000 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Egykor nagyvadnak számított, de hazánkban 1969 óta védett. 1974 óta eszmei értékkel rendelkezik, 1982 óta fokozottan védett

madarunk. A mezőgazdasági kultúrákban időben felfedezett fészkek megmenthetők, amennyiben pl. a lucerna levágása során megfelelő méretű érintetlen védősávot hagynak a fészek körül. Az in situ védelem mellett, pl. a dévaványai túzoktelepen a veszélyeztetett fészekaljakból begyűjtött, és mesterségesen keltetett fiókák felnevelésével, majd visszatelepítésével próbálkoznak. Téli etetése repcetáblák telepítésével megoldható, illetve a madarak jobban helyben tarthatók.

Szárcsa (Fulica atra)

Elterjedése: Fészkelő faj Eurázsia mérsékelt övi zónájában, Észak-Afrikában, India és Délkelet-Ázsia szubtrópusi vidékein, valamint Ausztráliában és Tasmániában.

Hazai élőhelye: Közönségesnek tekinthető az alföldi és dunántúli vizeken. Középhegységi kisebb tavaikon is előfordul, de jóval ritkább.

Tartózkodási jellege hazánkban: Költöző madár. Októberben elvonuló csapatai márciusban érkeznek vissza Földközi-tenger melléki telelőterületről. Enyhébb teleken át is telelhet.

Jellemzése: 36-38 cm, szárnyfesztávolsága 70-80 cm. Fehér csőrén és homlokpajzsán, valamint a szárny első evezőtollainak fehér szélén kívül az egész tollazat fekete. Karéjos úszólába zöld színű. A fiatalok felsőteste szürkésbarna, hasuk és torkuk világos. Kitűnően bukik, több mint fél percig is a víz alatt tud maradni. Az úszó szárcsa kis feje és kerek háta alapján könnyen megkülönböztethető a récéktől. Röpte nehézkes, felszállás előtt hosszasan tapossa a vizet. A vízre történő leereszkedése is elég zajos, nagy csobbanással érkezik.

Szaporodása: Kedveli a nádassal, gyékényessel szegélyezett, hínárral dúsan benőtt mélyebb vízű tavakat. Költési időszaka április közepén kezdődik. A nádból és gyékényből készülő, 20-30 cm-rel a vízszint fölé magasodó, talajra épülő fészkét a nád közé rakja. 6-12 tojásos fészekalján 21-24 napig a két szülő felváltva kotlik. 3-4 nap után a fiókák a szülőkkel együtt járnak táplálék után. 1 hónaposan már önállóan táplálkoznak, de csak 2 hónaposan önállósodnak teljesen.

Fő tápláléka: Vegyesevő. A vízinövények, növényi magvak mellett vízi rovarokat, azok lárváit, csigákat, békapetét, ebihalakat is fogyaszt.
Természetvédelmi értéke: Nem védett.
Veszélyeztetettsége: 1982 óta vadászható. **Vadászati idénye szeptember 1 és január 31 között van**. **Szárcsából naponta, személyenként összesen legfeljebb nyolc darab ejthető el.**

Daru – Grus grus

Elterjedése: Eurázsiai elterjedési területén két alfaja alakult ki, Európa északi területein a törzsalak fordul elő. Tőzeglápokon, mocsarakban, nedves réteken, erdei tisztásokon, füves sztyeppeken költ.
Hazai élőhelye: Nagyobb vizes élőhelyek térségében, gyepeken és mezőgazdasági területeken fordul elő. Nagyobb állományok láthatók hazánkban a Hortobágyon, a Dél-Alföldön, de a Dunántúlon a Fertő térségében is egyre gyakoribb.
Tartózkodási jellege hazánkban: Ősszel nagy tömegben vonul át hazánkon. A Hortobágy az európai daruállomány kiemelt fontosságú gyülekezőhelye. A madarak nagy része novemberben elhagyja hazánkat, de egyre gyakrabban telelnek át csapatai. Utóbbi években többször fészkelt hazánkban és az átnyaralók száma is jelentős.
Jellemzése: Nagy termetű madár. Testhossza 110-120 centiméter, szárnyfesztávolsága 190-220 centiméter, testtömege 4500-6000 gramm. Alapszíne palaszürke. Közelről a fejtető piros színe is látható.
Szaporodása: A párok nagyon látványos tánc közepette foglalják el költőhelyüket. Fészekalja általában két tojásból áll, a szülők ezeken felváltva kotlanak 28-31 napig. A fiókák pár nap eltéréssel kelnek ki. Amíg a másik tojáson kotlik az egyik szülő, az idősebb fiókát a másik vezetgeti. A fiókák viszonylag lassan fejlődnek és még az őszi vonulás során is összetart a család.
Fő tápláléka: Mindenevő, hajtásokat, magokat, gumókat, rovarokat és lárváikat, kisebb gerincteleneket fogyaszt.
Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft
Veszélyeztetettsége: Európai állománya stabil, enyhén növekvő.

Parlagi galamb (Columba livia f. domestica)

Elterjedése: A Columba livia (szirti galamb) a Brit szigeteken, a Földközi-tenger vidékén, Nyugat- és Kelet-Afrikában, Ázsia hegyvidékein él. Domesztikált és a későbbiek folyamán kivadult formája a parlagi galamb Eurázsia valamennyi nagyobb városában megtalálható.

Hazai élőhelye: Városainkban, és azok vonzáskörzetében mindenütt megtalálható.

Tartózkodási jellege hazánkban: Állandó madár.

Jellemzése: 31-34 cm, szárnyfesztávolsága 63-67 cm. A törzsalak kékesszürke tollazatú, nyakán és mellén zöldes és bíboros fénnyel. Szárnyán két széles fekete keresztsáv található. Farkcsíkja fehéres. Sötét hamuszürke farkának vége fekete. Ezzel szemben a háziasított forma színezete rendkívül változatos. A tiszta fehértől az egészen feketésig mindenféle variációban előfordul.

Szaporodása: Magas épületeken, toronyban, romokon, sziklákon, és számos egyéb helyen fészkelhet. A költési idő februártól kezdődik. Évente 6-8 alkalommal is költhet. Fészkük laza tákolmány. Gyökerekből, gallyakból, fűszálakból, papírból, műanyagból épül. 1-2 tojásos fészekalján 17 napig kotlik. A kikelő fiókákat néhány napig kizárólag begytejjel táplálja. A fiókák 23-25 naposan elhagyják a fészket, de csak 30-35 nap múlva válnak röpképessé.

Fő tápláléka: Magevő, legkedvesebb tápláléka a borsó, repce, kender, köles, búza, apróbb szemű kukorica. Aratás után a kipergett gabonával él. Csírázó borsóban okozhat nagyobb kártételt. Az érőben lévő napraforgóban is károsíthat, különösen ha a napraforgó tányérja nem a föld felé néz.

Természetvédelmi értéke: Nem védett.

Veszélyeztetettsége: Stabil állományú, tömegesen előforduló faj.

Kék galamb (Columba oenas)

Elterjedése: Európa nagy részén, Nyugat-Ázsiában, Északnyugat-Afrika partvidékén fészkel.

Hazai élőhelye: Középhegységeinkben mindenütt előfordul.

Tartózkodási jellege hazánkban: Vonuló madár. A telet Dél-Európában, valamint Észak-Afrikában tölti. Februárban érkezik, és október-novemberben vonul el a telelőterületre.

Jellemzése: 32-34 cm, szárnyfesztávolsága 63-69 cm. Röptében és felgallyazva is jól megkülönböztethető az örvös galambtól, mert szárnyán és nyakán nincsen fehér folt. Tollazat hamvaskék, nyaka oldalt zöldes ércfényű. Szárnyán két rövid fekete keresztsáv húzódik. Hasonló színezetű házigalambbal esetleg összetéveszthető.

Szaporodása: Elsősorban hegyvidéki bükkösökben, ártéri erdőkben, nagyobb parkokban költ. Odúban fészkel. 2 tojásos fészekalján 16-17 napig kotlik. Egy évben 6 költése is lehetséges, gyakran már az előző fészekalj nevelése során megkezdi a következő kotlását. A fiatalok 27-29 naposan repülnek ki.

Fő tápláléka: Leginkább fű- és gyommagvakat fogyaszt.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Mesterséges odúkkal segíthető megtelepedése. Tarvágás esetén, amennyiben meghagyják a fészekodvas fákat, azokban továbbra is költ. A megfigyelések alapján állománya stabil.

Örvös galamb (Columba palumbus)

Elterjedése: Európában, Északnyugat-Afrikában, Délnyugat-Ázsiában.

Hazai élőhelye: Sík és dombvidékeken, illetve hegyvidéki erdők szélében találkozhatunk vele, mint költő fajjal. Utóbbi évtizedben az urbanizációja is jelentős, a lakott területeken is jelentős számban fészkel.

Tartózkodási jellege hazánkban: Vonuló madarunk, de rendszeresen vannak áttelelő csapatai. Január-februárban érkezik meg a Földközi-tenger mellékéről, és csak november végén vonul el a telelőterületre.

Jellemzése: 40-42 cm, szárnyfesztávolsága 75-80 cm. Röptében feltűnő a széles fehér szárnyfoltja. Feje és nyaka kékesszürke. A nyak tövén a tollak ércfényű zöld és bíbor csillogásúak. A nyak két oldalán fehér folt látható. Télen nagy csapatokba verődik.

Szaporodása: Erdei madár, leginkább az erdőszéleken, ritkásabb erdőtagokban fészkel. Egyre nagyobb számban találkozhatunk urbanizálódott példányokkal, melyek kertek, parkok fenyőin költenek. Évente általában két fészekaljat

nevel. 2 tojásán 15-17 napig kotlik, a fiókák 35 naposan repülnek ki. Ennél a fajnál is gyakori jelenség, hogy a második fészekalj kotlása már akkor megkezdődik, amikor az előzőben még röpképtelen fiókák vannak.

Fő tápláléka: Főleg gyommagvakat fogyaszt. Télen fák magvaival, tavasszal rügyekkel táplálkozik. Napraforgó, árpa-, és rizsföldeken okozhat kárt.

Természetvédelmi értéke: Nem védett.

Veszélyeztetettsége: **Vadászati idénye augusztus 15. – január 31. között van**. Leginkább mezőgazdasági területeket szegélyező fasorokban, illetve érő napraforgótáblák környékén lehet eredményes vadászata.

Balkáni gerle (Streptopelia decaocto)

Elterjedése: Indiától Kis-Ázsiáig, valamint Japánban költ. Az elmúlt 60 évben elterjedési területe jelentősen megnőtt. Expanziója során a faj néhány terület kivételével (Pireneusi- és Appennini-félsziget és Skandinávia nagy része) gyakorlatilag egész Európát meghódította.

Hazai élőhelye: Hazánkban 1926-ban már észlelték. Első bizonyító fészkelését 1932-ben írták le. Az 50-es években már a hegyvidéki lakott területeket is meghódította. Kultúrakövető faj. Emberi településeken, és környékén mindenütt előfordul.

Tartózkodási jellege hazánkban: Állandó madarunk, általánosan elterjedt.

Jellemzése: 31-33 cm, szárnyfesztávolsága 47-55 cm. Felülről nézve hátoldala és farka egyszínű sárgásbarna. A nyak hátulján rövid fekete gallér húzódik. Alulról nézve a farkának alsó felén a fehér végszegély csaknem elér a faroktőig. Kézevezői feketék. Szeme piros.

Szaporodása: Laza fészkét fákra, épületekre, bérházak erkélyére, közlekedési lámpára, vagy bármely alkalmas helyre építi. 2 tojásán 13-14 napig kotlik. A fiókák 2 hetesen már a fészek szélére kiülve próbálgatják szárnyaikat, de csak 16-19 naposa repülnek ki. Évente 4-5 fészekaljat is nevelhet.

Fő tápláléka: Főleg szántóföldön termesztett kultúrnövények és gyomok magvaival táplálkozik. A fiókákat eleinte kizárólag begytejjel eteti.

Természetvédelmi értéke: Nem védett.

Veszélyeztetettsége: **Vadászidénye augusztus 15. – január 31. között van**. Vadászata hazánkban nem jelentős, leginkább táplálkozó bázisai, magtárak, silók környékén eredményes.

Vadgerle (Streptopelia turtur)

Elterjedése: Európában általánosan elterjedtnek tekinthető, költ még Észak-Afrikában, valamint Elő- és Közép-Ázsiában is.

Hazai élőhelye: Sík-, domb- és hegyvidéken egyaránt megtalálható.

Tartózkodási jellege hazánkban: Vonuló madarunk. Április végén érkezik, és szeptemberben már visszaindul a Szaharától délre eső telelőterületre.

Jellemzése: 26-28 cm, szárnyfesztávolsága 47-53 cm. A vadgalambokhoz képest karcsú testű. Hátoldala vörösesbarna, fekete pettyekkel mintázott. Nyakán kétoldalt fekete-fehér vonalak vannak. Nyaka és melle rózsaszínnel árnyalt. A szélső farktollak külső éle és hegye fehér. A fiatalok kevéssé színesek, nyakukon nincs fekete-fehér sávozás. Röpte gyors.

Szaporodása: Ligetes erdőkben, útszéli fasorokban költ. Városi parkokból a balkáni gerle mára már kiszorította, bár utóbbi faj állománycsökkenése miatt időnként újra feltűnik az említett helyen is. A fészek alig összerakott tákolmány, alulról láthatók benne a tojások. Fészekalja 2 tojásos, a kotlási idő 14-17 nap. A fiókák 18-23 naposan hagyják el a fészket, és 25-30 naposan már jól repülnek. Zavarásra érzékeny, fészkét könnyen otthagyja.

Fő tápláléka: Gyommagvak mellet kultúrnövények magvaival is táplálkozik.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Hazai állomány egyenlőre stabil, de a 80-as években bevett gyakorlatként végzett pusztítása komoly veszélyt jelentett a fajra. Ebben az időben napraforgótáblák közelében százezres nagyságrendben ejtették el. Eseti riasztási, vadászati engedélyt indokolt és bizonyított mezőgazdasági kártétel esetén az illetékes Nemzeti Park Igazgatósága adhat. Egyes vendégvadászok – kellő figyelem hiányában – terítékére még mindig kerülhet.

Erdei szalonka (Scolopax rusticola)

Elterjedése: Eurázsia mérsékelt övi területein fészkel.

Hazai élőhelye: A Szatmár-Bereg, az Északi-középhegység, valamint a Duna mente, a Dunántúl, és Dél- Délkelet-Magyarország egyes területein elszórtan fészkel.

Tartózkodási jellege hazánkban: Vonuló faj, hazánkban márciustól novemberig találkozhatunk vele. A telet a Nyugat-Mediterráneumban tölti.

Jellemzése: 33-35 cm, szárnyfesztávolsága 55-65 cm. Zömök testű, hosszú csőrű, rendkívül jó rejtőszínű erdei madár. Tollazata avarszínű. Tarkóján széles fekete keresztsávok futnak, barnás alsó oldala szintén finoman keresztsávozott. Röpte gyors, cikázó, csőrét lefelé tartja. Alkonyatkor mozog. A talajról csak az utolsó pillanatban rebben fel, majd hamarosan leereszkedik és az aljnövényzetbe olvadva (mimikri) rejtőzködik tovább.

Szaporodása: Hazánkban rendszertelenül, de főként április-májusban rakja le 4 tojását, melyen 22-24 napig kotlik. Fészke falevelekkel bélelt, az avarba kapart kis mélyedés a sűrű aljnövényzetben, vagy fiatal fák tövében. A hím a párzás után újabb partner után néz, így a fiókanevelés a tojóra marad. A fészekhagyó fiókák 1 hónaposan válnak röpképessé. A család az őszi vonulásig együtt marad. Egyedülálló jelenség a hazai madárfajok között, hogy a tojó veszély esetén akár egyszerre képes a négy, még nem túl nagy fiókát a lába és a farka közé szorítva felkapni, és légi úton biztonságosabb helyre szállítani. Nagyobb fiókák esetén a tojó alakoskodással próbálja elcsalni a ragadozót a kicsik közeléből.

Fő tápláléka: Avar alatt élő rovarok, csigák, giliszták, pókok. Csőrével a laza talajt, avart szurkálva, a csőrvégi érzősejtek segítségével keresi zsákmányát.

Természetvédelmi értéke: Nem védett.

Veszélyeztetettsége: Európai állomány csökkenő tendenciát mutat, a sérülékeny fajok kategóriájába sorolható. Vadászati idénye hazánkban a tradícionálisan a tavaszi vonulása során volt, **jelenleg vadászati idénye nincs**, külön engedély alapján terítékre került példányainak adatai az országos monitoring program keretében kerülnek feldolgozásra. Mivel a párzás már a vonulás során megkezdődik, és a tojásrakásra kész tojók akár a vonulást abbahagyva fészkelésbe kezdenek, a tavaszi vadászat során sok olyan tojó kerülhetett terítékre, amelynek már tojásos fészekalja van.

Dankasirály (Chroicocephalus ridibundus)

Elterjedése: Európában a legészakibb tájak, és a déli szigetek kivételével mindenütt megtalálható. Fészkel Szibériában is.

Hazai élőhelye: Természetes tavakon, mocsarakban és halastavakon, illetve azok szigetein számos helyen fészkel.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres fészkelő. Vonuló madár, a hazai állomány legnagyobb része az Adrián tölti a telet. Márciustól szeptemberig tartózkodik hazánkban. Az itthon áttelelő példányok északabbról érkeznek hozzánk.

Jellemzése: 38-44 cm, szárnyfesztávolsága 94-105 cm. Röptében jellegzetes a hegyes szárnyának tiszta fehér elülső éle. A kézevezők alsó fele sötétszürke. Csőre és lába piros. A feje nyáron csokoládébarna, nyugalmi ruhája esetén fehér, néhány feketés folttal. A fiatalok ezzel szemben sárgásbarna csőrrel és lábbal rendelkeznek, hátoldaluk és fejtetőjük barna foltos, fehér farkukon fekete végszalag található, de szárnyuk elülső szegélye már szintén hófehér. Szántáskor nagy csapatokban jár az eke nyomában a kifordított pajorokat, rovarálcákat stb. szedegetve.

Szaporodása: A letördelt nádra, egyéb növényzetre építi száraz növényi részekből készülő fészkét. Kisebb-nagyobb telepekben költ. 2-4 tojásos fészekalja május végére válik teljessé. A kotlási idő 18-24 nap. A fiókák 5-6 hetesen válnak röpképessé, de már a kezdetektől szívesen elmászkálnak a fészekből. A telepet alkotó párok közösen, csapatosan védelmezik a fészektelepet, megtámadva a betolakodó ragadozót, vagy akár az embert is.

Fő tápláléka: Vegyesevő. A rovaroktól a hal- vagy egyéb dögig sok mindent fogyaszt, alkalmanként gyümölcsöt, kommunális hulladékot is eszik. A fiókákat szinte kizárólag rovarokkal nevelik.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Gyakran más fajok is a telepeken fészkelnek, szerecsensirály, küszvágó csér.

Sztyeppi sirály (Larus cachinnans)

Elterjedése: Leginkább balkáni és keleti elterjedésű faj. Fészkel Dél-Európától Mongóliáig, valamint Észak-Afrikában is. A tengerparti területek mellett egyre nagyobb számban költ a szárazföld belsejében is.

Hazai élőhelye: Hazánkban a 80-as évek vége óta van adat költéséről Sárszentmihály és Fertőújlak környékéről, azóta többfelé fészkel.

Tartózkodási jellege hazánkban: Fészkelő faj. A nagyobb folyók és tavak környékén egész évben előfordul. Halastavakon a lehalászások idején tömegesen jelenhet meg. Legnagyobb számban szeptember-október folyamán találkozhatunk vele.

Jellemzése: 55-67 cm, szárnyfesztávolsága 130-158 cm. Rendszertanilag elég bonyolult helyzetű faj. Korábban a hazánkban előforduló példányokat az ezüstsirály (Larus argentatus) alfajaiként tartották számon. A genetikai vizsgálatok indokolt külön fajként való leírása. Elterjedési területén belül számos alfaj elkülönítése szintén indokolt. Az öregek háta és szárnya szürke, a szárny vége fekete. Testük fehér. Lábuk sárga, a sárga csőr tövén piros folt található. A fiatalok barnák, csőrük feketés. A másodéves átszíneződő példányok háta szürkés, farkuk töve fehér.

Szaporodása: A fészek többnyire szabadon, a talajon található. 2-3 tojásán 27-31 napig kotlik. A fiókák 5 hetesen válnak röpképessé.

Fő tápláléka: Gyakran keresi táplálékát a szárazföldön, szántóföldeken, szemétlepeken, ahol a kommunális hulladék mellett rovarokat, csigákat, kétéltűeket és kisemlősöket fogyaszt nagy mennyiségben, és kirabolja a tojásos vagy fiókás madárfészkeket is. Tengeren hulladék reményében követi a halászhajókat, de a felszínről maga is zsákmányol.

Természetvédelmi értéke: 25 000 Ft

Veszélyeztetettsége: Az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős állatfajok közé tartozik, így hazánkban védett. Tojás- és fiókapusztítása miatt nagyobb számú megtelepedése természetvédelmi szempontból nem kívánatos, különösen azokon a területeken, ahol pl. gólyatöcs, gulipán, széki lile költ. Európai állománya növekszik.

Nagy kárókatona (Phalacrocorax carbo)

Elterjedése: Magyarországon a Dél- Délkelet-Európában elterjedt, és a kontinens belsejében is költő alfaj, a Ph. c. sinensis él. A másik alfaj (Ph. c.carbo) észak- északnyugat-európai elterjedésű és kizárólag a tengerpartokon él.

Hazai élőhelye: A Kis-Balatonon, három fő folyónk hullámterében, a Tisza-tavon, valamint a Hortobágyi térségében is költ. Kóborlásai és vonulás során az ország egyéb területein is előfordul.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres fészkelő. Vonuló madár. A hazánkban költők február-márciusban érkeznek vissza a Földközi-tenger mellékéről, és szeptember-október folyamán költöznek el, bár már a fiókák kirepülése után is elkóborolnak. Fagymentes vizeken egyre gyakrabban át is telelhetnek egyes példányok.

Jellemzése: 80-100 cm, szárnyfesztávolsága 130-160 cm. Feje, melle, nyaka és hátának alsó része fekete, zöldes zománccal. Fejoldala és torka fehér. A fiatalok felül barnásak, hasuk piszkosfehér. Függőleges testtel ülnek. Gyakran láthatók szárítkozva, amikor is szárnyukat félig nyitva tartva napoznak. Erre azért van szükségük, mert tollazatuk nem vízhatlan, így a táplálékszerzésük során átnedvesedő tollazatukat rendszeresen meg kell szárítaniuk. Röptük gyors, egyenes vonalú, nyújtott nyakukat enyhén felfelé tartják. Csapatban repülve V alakú vagy egyenes vonalú formációt vesznek fel.

Szaporodása: Telepesen fészkel. Önállóan vagy más gémfajokkal közösen alkotott kolóniái egyaránt ismertek. Fészkét leginkább fára rakja, bár a meszes ürüléke miatt néhány év alatt elpusztuló fák kidőlése után bokrokra, vízbe borult facsonkokra, sőt a nádra is építhetik gallyfészkeiket, melyet vízinövényekkel bélelnek ki. Már áprilisban teljes a fészekalja. A költést korán kezdő pároknál másodköltés is előfordulhat. Általában 3 tojást rak, a kotlási idő 23-24 nap, a fiókák 5-6 hetes korukban hagyják el a fészket.

Fő tápláléka: Szinte kizárólag halat eszik. Ahol nagyobb telepekben fészkel, ott jellemző viselkedési mód a társas halászat, aminek során a madarak láncot alkotva, szárnyukkal a vizet csapdosva terelik a halakat egy alkalmas öböl felé, ahol könnyebben összefogdoshatják azokat. A víz alá bukva halásznak.

Természetvédelmi értéke: 25 000 Ft

Veszélyeztetettsége: Az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős állatfajok közé tartozik, így hazánkban védett. Halastavaknál és

természetes vizeknél a halállomány védelme érdekében engedéllyel riszthető és gyéríthető.

Kis kárókatona (Microcarbo pygmaeus)

Elterjedése: Délkelet-Európában költ.
Hazai élőhelye: Hazánkban az 1990-es évektől terjeszkedett, halastavak, mocsarak és a folyók árterében költ.
Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres fészkelő. Vonuló madár. A hazánkban költők február-márciusban érkeznek vissza a Földközi-tenger mellékéről, és szeptember-október november folyamán költöznek el. Fagymentes vizeken egyre gyakrabban át is telelhetnek egyes példányok, főleg a Dél – Alföldön jelentős mennyiségben telelnek át.
Jellemzése: Fele akkora, mint a nagy kárókatona, testhossza 45–55 centiméter, szárnyfesztávolsága 80-90 centiméter, a hím testtömege 650-870 gramm, a tojóé 565-640 gramm Feje teteje, nyakoldalai rozsdás barna színűek.
Szaporodása: Telepesen fészkel. Önállóan vagy más gémfajokkal közösen alkotott kolóniái egyaránt ismertek. Fészkét leginkább fára építi, de nádasokban is fészkel. Már áprilisban teljes a fészekalja. A 4-6 tojáson, 27-30 napig kotlik. A költésben mindkét szülő részt vesz. Fiókák fészeklakók.
Fő tápláléka: Szinte kizárólag kis méretű halakat eszik. A víz alá bukva halásznak.
Természetvédelmi értéke: 100 000 Ft
Veszélyeztetettsége: Hazai állománya stabilnak mondható.

Darázsölyv (Pernis apivorus)

Elterjedése: Európában a legészakibb területek, a Brit-szigetek és a Pireneusi félsziget kivételével mindenütt költ, keleten pedig egészen Szibériáig húzódik elterjedési területe.
Hazai élőhelye: Hegy- és dombvidékeken, valamint a síkvidéki nagyobb kiterjedésű erdőségekben egyaránt előfordul. Az öreg állományú, száraz, meleg tölgyeseket kedveli.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres fészkelő. Vonuló madár, a telet Afrikában tölti. Április közepétől augusztus végéig, szeptember elejéig tartózkodik hazánkban.

Jellemzése: 52-60 cm, szárnyfesztávolsága 135-150 cm. Színezete rendkívül változó, egészen sötét és világos színváltozatai egyaránt előfordulnak. A hím feje gyakran szürke, mellén a tollazat barna foltos. Sokféle színváltozata miatt az egerészölyvvel, külleme és sárga szemszíne miatt a héjával keverhető össze. Röptében az egerészölyvtől és a gatyás ölyvtől jól megkülönböztethető, szárnya és farka hosszabb, nyaka megnyúltabb, feje kisebb. Farka végén sötét szalag, a faroktő közelében viszont két keskenyebb keresztszalag látható.

Szaporodása: Költését májusban kezdi. A fészkét gyakran építi fagyöngy kosárba, de elhagyott egerészölyv vagy varjúfészkeket is használhat. A fészkeket több éven keresztül lakják, a tojásrakás előtt friss lombos ágakat hordanak rá. Fészekalja két, ritkán három tojásból áll. A fiókák 33-34 napos kotlás után kelnek ki, majd hathetes korukban válnak röpképessé, de ezután néhány hétig még etetik őket a szülők.

Fő tápláléka: Táplálékspecialista, főleg hártyásszárnyúakat fogyaszt. A földi dongók és méhfajok fészkeit kaparja ki a talajból, és azok lárváival, bábjaival táplálkozik. Kedvezőtlen időjárás (tartósan esős időszakok) esetén apróbb rágcsálókat, röpképtelen madárfiókákat, leveli békákat is zsákmányolhat.

Természetvédelmi értéke: 100 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett ragadozó madarunk. Hazai állományát elsősorban a kellően össze nem hangolt erdészeti tevékenység veszélyeztetheti. Vonulás közben pedig rengeteg példány esik áldozatul elsősorban olasz vadászoknak.

Barna kánya (Milvus migrans)

Elterjedése: Hatalmas fészkelőterülete Ázsiában Szibériáig, délen Afganisztánig terjed, de költ Új-Guineában, Ausztráliában, Észak-Afrikában és Kis-Ázsiában is. Európában a Brit-szigetek, Skandinávia és a nyugati partvidék kivételével mindenütt előfordul.

Hazai élőhelye: A folyók menti ligeterdők fészkelő madara. Hegy- és síkvidéken egyaránt megtalálható.

Tartózkodási jellege hazánkban: Kis számban fészkelő faj. Vonuló, a telet Afrikában tölti. Március végétől szeptemberig találkozhatunk vele hazánkban.

Jellemzése: 55-60 cm, szárnyfesztávolsága 135-155 cm. A farka csak enyhén villás, a farok villás bemetszése röptében gyakran nem is látható. A vörös kányától sötétebb színezetű faj. A felső szárnyfedőkön a szárny tövétől a kézízületig egy világos sáv húzódik. A fiatalok emlékeztetnek a vörös kányára a szárnyaljukon látható világos foltok miatt.

Szaporodása: Gyakran elfoglalja más fajok, pl. szürke gém, kormorán, gólya, egerészölyv. dolmányos varjú előző évi fészkét. A saját maga által készített fészekbe soha nem épít zöld leveles ágakat. Fészkében még a lakott területektől távol is mindig megtalálhatóak a kányákra jellemző díszítő elemek (papír, tejeszacskó, állatbőrök, hulladék).

Április végén, május elején válik teljessé 2-3 (ritkán 4) tojásos fészekalja, a 32-33 napos kotlás után kikelő fiókák 42-45 napos korban, július második felében hagyják el a fészket.

Fő tápláléka: Rágcsálók és madárfiókák mellett halat, békát is fogyaszt, mindenféle dögre rájár, előszeretettel szedi össze a vízfelszínen sodródó kába, vagy döglött halakat.

Természetvédelmi értéke: 500 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett madarunk. Drasztikus állománycsökkenése a táplálékon keresztüli vegyszeres szennyeződéssel, mérgezéssel hozható összefüggésbe. Táplálkozó területe miatt a vizek állapotának általános romlásával ez a hatás egyre kifejezettebb. Állományuk védelme elsősorban a folyókat kísérő öreg állományú, természetszerű ártéri erdők megőrzésével biztosítható.

Vörös kánya (Milvus milvus)

Elterjedése: Elterjedési területének nagy része Európára esik, de Észak-Afrikában is költ. Dániából, a nyugat-európai tengerparti sávból és Wales kivételével a Brit-szigetekről hiányzik. Keleten a Fekete-tengerig fordul elő, azonban Közép-Kelet Európában csak foltszerűen költ.

Hazai élőhelye: Korábban a Bakonyban, a Pilisben, a Bükkben és a Zemplénben is költött, mára azonban, ma inkább a Dél-Dunántúlon költ. Márciustól

októberig tartózkodik költőhelyén, télen kóborol, néha egyes területeken csapatokba is verődhet.

Tartózkodási jellege hazánkban: Igen ritka fészkelő, inkább kóborlóként tűnik fel.

Jellemzése: 55-60 cm, szárnyfesztávolsága 135-155 cm. Testszíne vörös alaptónusú, rozsdavörös farka erősen villás. Keskeny, szögletesen ívelő szárnya alsó oldalán, a fekete kézevezők tövén nagy fehér folt látható. A fiatalok színe halványabb, és fejük az öregek sötét sávozású fehér fejével ellentétben inkább barnás. Alakja karcsúbb, mint a barna kányáé, és farka is sokkal erősebben villás.

Szaporodása: Márciusban kezd az új fészek építésébe, vagy a régi tatarozásába. Esetenként más ragadozó madár korábban épített fészkét foglalja el. A hím hordja a fészekanyagot, a tojó csak épít. A kányákra jellemző módon a fészek belsejét ronggyal, papírral, állatbőrrel vagy más a környéken fellelhető hulladékkal béleli, díszíti. Zöld leveles ágat soha nem visz a fészekbe. A 3 tojásos fészekalja április közepére válik teljessé. A 30 napos kotlás után kikelő fiókák 7-8 hetesen hagyják el a fészket, a szülők még továbbra is gondoskodnak róluk.

Fő tápláléka: Mezei pocok, hörcsög és ürge mellett halat is zsákmányolhat, de szívesen elfogyaszt bármiféle dögöt, felkeresi a szeméttelepeket is, valamint esetenként baromfiudvarokról is elragadhat egy-egy csibét.

Természetvédelmi értéke: 500 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett madárfaj. Az alkalmanként megtelepedő párok fészkei körül védőzóna kialakítása szükséges. Az állomány drasztikus összeomlásának okai nem ismertek. Nyugat-Európában elsősorban a magasfeszültségű vezetékek jelentenek számára veszélyt.

Rétisas (Haliaëtus albicilla)

Elterjedése: Skandinávia tengerpartjain és Izlandon költ, de Nyugat-Európából hiányzik, mint költő faj. Keleti irányba haladva Németországtól Bulgáriáig költ. A balti államoktól kiindulva pedig egészen Kamcsatkáig terjed fészkelő területe.

Hazai élőhelye: Régebben elsősorban a nagyobb folyóinkat kísérő erdők fészkelője volt. Nedves, zárt erdőkben, ártereken, halastavak környékén telepszik meg. Napjainkban az ország déli részén, a Tisza mentén és az Alföldön többfelé fészkel.

Tartózkodási jellege hazánkban: Ritka fészkelő, a hazánkban költő párok nem vonulnak. Gyakori téli vendég.

Jellemzése: 77-92 cm-es testméretével és 200-245 cm-es szárnyfesztávolságával hazánk legnagyobb termetű ragadozó madara. Az öreg madarak színezete barna, a fej világosabb, mint a test többi része. A fehér ék alakú farkuk rövidnek látszik. A csőrük sárga. A csüdjük a többi sastól eltérően nem tollas. A fiatalabb madarak ék alakú farka még nem fehér.

Szaporodás: Zavartalan erdőrészekben, elsősorban idős, magas fák csúcsához közel építi hatalmas fészkét, melyet belül száraz fűvel, és egyéb puha növényi anyaggal bélel ki. Ha nem zavarják, akkor a pár több éven keresztül is használja fészkét. A fészek tatarozása, építése már januárban megkezdődik. 1-3 tojásos fészekalját igen korán, sokszor már február végén lerakja. Fészkelési időszakban nagyon érzékeny a zavarásra és könnyen otthagyja a fészket. A 38-40 napos kotlás után kikelő fiókák 80-90 napos korukban, május végén-júniusban hagyják el a fészket, de még hetekig a környékén maradnak.

Fő tápláléka: Főleg a víz közelében keresi táplálékát, melyet részben kisebb gerincesek, vízi szárnyasok (pl. szárcsa) képeznek, de a rétisas elsősorban halevő. Előszeretettel rájár mindenféle dögre is. Vadászatok után szívesen keresi a sebzett vadat, rájár a vadászat után maradó zsigerekre, vagy marha-, birka- és egyéb dögre is.

Természetvédelmi értéke: 1 000 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett madarunk. A legfőbb veszélyforrást jelentő sztrichnines mérgezéseket már országosan betiltották, azonban még napjainkban is súlyos gondot jelent, hogy a gazdasági tevékenység okozta zavarás miatt gyakran meghiúsul a költés.

Fakó keselyű (Gyps fulvus)

Elterjedése: Nagy elterjedési területű faj. Európában, Észak-Afrikában és Ázsiában is fészkel a Kaukázuson át egészen az Altájig (G. f. fulvus). Még keletebbre, Afganisztánban, Pakisztánban és Északkelet-Indiában a másik alfaja költ (G. f. fulvescens).

Hazai élőhelye: A megfigyelési adatok legnagyobb része az Alföldről, DK-magyarországról származik.

Tartózkodási jellege hazánkban: Ritka kóborló, az I világháború óta 1995-ig 24 esetben figyelték meg.

Jellemzése: 95-105 cm, szárnyfesztávolsága 255-280 cm. Röptében hatalmas szárnyán a széttárt kézevezők félkört alkotnak. Farka nagyon rövid, szögletes végű. Szárnya alsó oldalán a hónaljtól a kéztőig világos sáv húzódik. Kis fejét gallérja közé húzza. Tollazata általában homokszínű, szárnya és farka feketés. Feje és nyaka fehér pihével fedett. Az öregek gallérja fakósárga, a fiataloké barna. Költőhelyén állandó madár, de az állomány egy része kóborol.

Szaporodása: Hegyvidéki fészkelő. Ott telepszik meg ahol a közelben nagyobb, nyílt, táplálkozóterületnek alkalmas pusztaságok is vannak. Többnyire sziklákon költ, de néha fákon is. Általában telepesen fészkel. A gallyfészket száraz fűvel béleli. A fészekalj 1, kivételes esetben 2 tojásból áll, a kotlási idő 47-55 nap. A fióka igen lassan fejlődik, csak 110-130 napos korban hagyja el a fészket.

Fő tápláléka: Kizárólag dögöt eszik. Főleg nagyobb testű állatok tetemeit fogyasztja.

Természetvédelmi értéke: 250 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Eltűnése a Kárpát-medencéből a vadászatnak, a sztrichnines mérgezéseknek, valamint a tojásgyűjtők fészekfosztogatásainak a következménye. Több nyugat- és dél-európai országban a szigorú védelmi intézkedéseknek köszönhetően stabilizálódott az állománya. Teljes európai állománya 9-10000 pár. A közeljövőben hazánkban is visszatelepítési kísérleteket terveznek.

Kígyászölyv (Circaetus gallicus)

Elterjedése: Európa déli részén, az Ibériai-félszigeten, Franciaországban általánosan elterjedt. Nyugat-és Észak Európában nem költ. Keleten Lengyelországtól dél felé a Balkánig, Kis-Ázsián keresztül pedig egészen a mongol pusztákig előfordul.

Hazai élőhelye: A hegy-és dombvidékek, illetve a Duna-Tisza közi erdők fészkelője. A meleg, déli fekvésű, ritkás erdőket kedveli leginkább.

Tartózkodási jellege hazánkban: Kis számban fészkel. Vonuló madarunk, a telet Afrikában tölti. Március közepén érkezik és október közepén vonul el.

Jellemzése: 62-67 cm, szárnyfesztávolsága 170-185 cm. A hátoldala világosbarna, a hasi oldal színezete változó. A jellemző fehér szín enyhe sötét sávozással mintás, de a sávozás lehet sűrű is, ami sötétebbé teszi. A fej jellegzetes, szemből bagolyszerű. Röptében a szárnya hosszú, a farka karcsú és viszonylag hosszú, elmosódott sötét keresztsávozással. A fiatalok hasi oldala barnás. Gyakran szitál lelógatott lábakkal.

Szaporodás: Fészke viszonylag kis méretű. Fészekalapként kedveli a sárga fagyöngy telepét, melyre száraz ágakból épült és zöld lombbal bélelt fészek kerül. A március közepén visszaérkező párok nászrepülése egészen májusig eltarthat. Jellegzetes nászrepülésük közben gyakran ágat vagy siklót tartanak a csőrükben. Fészekalja mindössze 1 tojásból áll. A kikelt fióka hosszú ideig fejlődik, mintegy 10 hetesen válik röpképessé, bár röpülni képes madárra emlékeztető tollazata már viszonylag kis korában kifejlődik.

Fő tápláléka: Táplálékspecialista, szinte kizárólag kígyókat fogyaszt, ami főként erdei siklót és vízisiklót jelent. Más táplálékot (madárfiókát, kisebb emlősöket) csak tartós, hűvös időben fogyaszt, amikor a hüllők inaktívak.

Természetvédelmi értéke: 1 000 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett madarunk. Egyedszámát erősen befolyásolja a táplálékát képező hüllők kis egyedszáma. Elsősorban a nem körültekintően végzett erdészeti munkák során semmisülhetnek meg fészkei. Zavartalanság esetén egy-egy terület évtizedekre is alkalmas költőhelyet biztosíthat számukra.

Barna rétihéja (Circus aeruginosus)

Elterjedése: Skandinávia és a Brit-szigetek nagy részének kivételével az egész kontinensen honos, bár elterjedése mindenütt foltszerű. Ázsiában egészen a Jenyiszej folyóig terjed a fészkelő területe. Észak-Afrikában is költ néhány pár.

Hazai élőhelye: A nagyobb nádasokkal szegélyezett vízterületek, mocsarak mentén csaknem mindenütt előfordul. Szinte kizárólag nádasokban költ.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres fészkelő. Vonuló madár, télire Afrikába költözik. Márciusban érkezik, és októberben vonul el.

Jellemzése: 48-55 cm, szárnyfesztávolság: 110-125 cm. Az öreg hím madarak háta és hasa barna, a fej, a kézevezők és a farok hamuszürke. A kézevezők vége feketés. A tojók egyszínű barnák, csak a fej és vállfedők világosabbak. A fiatal madarak színezete a tojókéhoz hasonlít.

Szaporodása: Március végén, április elején érkezik vissza. A látványos nászrepüléssel egy időben megkezdőik a fészeképítés is. A fészekalapot letört nádszálak jelentik, majd ezt különböző levelekkel bélelik. A teljes fészekalj 3-6 tojásból áll. Az egy-két napos időközökben lerakott tojások kotlását azonnal megkezdi, így a 31-32 napra kikelő fiókák között igen nagy lesz a kor és méretkülönbség, amely a táplálkozás kritikus időszakaiban a gyengébb fióka pusztulásához is vezethet. A hím hordja a táplálékot, melyet mindig a levegőben ad át, ő maga szinte soha nem száll le a fészekbe. A fiókák mintegy 40 naposan válnak röpképessé.

Fő tápláléka: A nádas, a környező rétek és mezőgazdasági területek fölött pásztázva keresi rágcsálókból, gyíkokból, madárfiókákból álló zsákmányát.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Korábban a „foszforszörpös" tojással tizedelték meg hazai állományát, ezt a gyakorlatot szerencsére mára már betiltották. A lelövések is veszélyeztethetik. A korábbi évtizedekben végzett túlzásba vitt meliorációk során számos területen szűntek meg az élőhelyeik.

Kékes rétihéja (Circus cyaneus)

Elterjedése: Európa legnagyobb részén költ, de hiányzik a Kárpát-medencéből, a nyugati és a déli területeiről a kontinensnek. Ázsiában egészen Kelet-Szibériáig megtalálható, és fészkel Észak- valamint Dél-Amerikában is.

Hazai élőhelye: Telente az ország egész területén találkozhatunk vele, az Alföldön gyakoribb.

Tartózkodási jellege hazánkban: Vonuló és gyakori téli vendég.

Jellemzése: 43-50 cm, szárnyfesztávolsága 100-120 cm. A hamuszürke hímre jellemző a fehér farkcsík, a sötét szegésű karevezők, valamint a sávozás nélküli has és gatya. A tojó és az átszíneződő fiatal hátoldala szürkésbarna, alsó oldaluk sárgásbarna sűrű hosszanti foltokkal. Rendszerint alacsonyan repül, szárnyát siklás közben enyhe V alakban tartja. Észak-európai állománya vonuló, hozzánk feltételezhetően ezek a példányok érkeznek télen.

Szaporodása: A nyílt területek fészkelő madara. Kedveli a legelőket, réteket, fátlan tundrát, mezőgazdasági területek közül az árpa és rozstáblákat. A fészek a talajra épül száraz növényi anyagokból, száraz fűvel, esetleg állatszőrrel bélelve. A fészekalja 3-7 tojásos, a kotlási idő 29-30 nap. A fiókák 5 hetesen válnak repülőssé.

Fő tápláléka: Madárfiókákat (pacsirta, bíbic), gyíkokat, rovarokat, kisebb rágcsálókat egyaránt zsákmányol.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: A sérülékeny fajok kategóriájába tartozik. Európai állománya egyes területeken stabil, de a legtöbb helyen csökken. A hazánkban telelő állományból sok példány szenved sérülést a legelőterületeket védő szögesdrót kerítésnek repülve, ugyanis ködös reggeleken alacsonyan repülve a madarak nem látják meg idejében ezeket az akadályokat.

Fakó rétihéja (Circus macrourus)

Elterjedése: Eurázsiai sztyepplakó faj, fő elterjedési területe Ázsiában van.

Hazai élőhelye: Őszi és tavaszi átvonulóként az ország egész területén találkozhatunk vele, de az Alföldön gyakoribb.

Tartózkodási jellege hazánkban: Ritka átvonuló, szórványos kóborló.

Jellemzése: 40-48 cm, szárnyfesztávolsága 95-110 cm. A hím feje és testalja feltűnően fehér. Farka és szárnya fakó kékesszürke, de a fekete kézevezők a szárny csúcsán szembetűnő fekete hegyet alkotnak (a szárny közepéig húzódik a sötét csík). Farkcsíkja szürke. Hasoldala sávozatlan. Tojóit és átszíneződő fiataljait csak kézbe véve lehet meghatározni. Vonuló faj, a telet Afrikában tölti. Kóborló példányai egész Európában előfordulnak.

Szaporodása: A pusztai, félsivatagi területeket kedveli, megtelepedhet gabonatáblákban is. Fészkét magas fű közé építi száraz növényi anyagokból. Fészekalja 3-5 tojásból áll, a kotlási idő 28-30 nap, a fiókák 35-40 napos korban hagyják el a fészket, de még hetekig a szülők gondoskodására szorulnak.

Fő tápláléka: Főleg kisemlősöket zsákmányol, de elfogja a földön fészkelő madarak fiókáit is, valamint nagyobb szöcske és sáskafajokat is szívesen fogyaszt.

Természetvédelmi értéke: 250 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Egész elterjedési területén csökken az egyedszáma. Az európai állományát jelentő oroszországi állomány nagysága 1-2000 párra tehető. Állományát elsősorban az élőhelyeinek átalakítása és az intenzív gazdálkodás veszélyezteti. Ritka előfordulása miatt fokozottan védett, azonban a védelme hazánkban nem igényel külön intézkedést.

Hamvas rétihéja (Circus pygargus)

Elterjedése: Szinte mindenütt költ Európában, bár Skandináviában és a Balkánon rendkívül ritka. Ázsiában fészkelő területe a Jenyiszejig terjed.

Hazai élőhelye: A Hanságban, a Duna-Tisza Közén, a Hortobágy nyugati részén, valamint a dél-hevesi füves pusztákon fordul elő. Eredeti élőhelyei a tipikus turjánvidékek.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres fészkelő, vonuló madár. A telet Afrikában tölti. Március vége és október eleje között tartózkodik hazánkban.

Jellemzése: 43-50 cm, szárnyfesztávolsága 98-110 cm. A barna rétihéjától kisebb és karcsúbb. A hímek szürkéskék színűek, az elsőrendű evezők feketék. A másodrendű evezők szárnyfedőinek vége is fekete, ami fekete szárnycsíkot alkot. A fehér alsótest vörösesbarna foltokkal tarkított. A tojók barnás

színezetűek, farok tövénél fehér csík látható. A fiatalok rozsdabarna színűek és a farkuk tövénél a tojókéhoz hasonló fehér csík húzódik.

Szaporodása: Április elején érkeznek vissza a költőterületre. Eredeti költőhelyeik megfogyatkozásával a mocsárrétek mellett, a nedves rétekhez közeli szántóföldeken, elsősorban gabonatáblákban is fészkelnek. Gyenge anyagokból épülő, ezért csak egy költési szezonra kitartó fészkét a talajra építi, melybe 4-5 tojás rak a tojó. A kotlási idő 29-30 nap, de akárcsak a barna rétihéja esetén, a fiókák itt is nagy időkülönbséggel kelnek ki. A fiókák mintegy másfél hónaposan válnak önállókká.

Fő tápláléka: A táplálékuk rágcsálók és földön fészkelő madarak fiókái, de gyakran zsákmányol hüllőket, nagyobb sáskákat, szöcskéket is.

Természetvédelmi értéke: 500 000 Ft.

Veszélyeztetettség: Fokozottan védett faj. Egyes párok aktív védelemre szorulhatnak, mivel a mezőgazdasági területek közül általában gabonatáblákon költenek és az aratás idején még a fészekben tartózkodnak a fiókák. Ebben az esetben a fészek körül un. védőzónát szükséges meghagyni. Hagyományos élőhelyeik megőrzése más ritka növény- és állatfajok védelmét is szolgálja.

Héja (Accipiter gentilis)

Elterjedése: Eurázsiai és észak-amerikai faj, sőt Észak-Afrikában az Atlasz hegységben is költ. Európában Írország kivételével mindenütt előfordul.

Hazai élőhelye: Középhegységi és síkvidéki erdőkben egyaránt költhet. Előnyben részesíti az összefüggő erdős területeket, de kisebb erdőfoltokban is megtelepedhet (alföldi fenyőtelepítések), és megjelenik ártéri erdőkben is.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeresen fészkelő, állandó madarunk.

Jellemzése: 48-61 cm, szárnyfesztávolsága 98-117 cm. Igen kifejezett a két ivar testméretbeli eltérése, a tojó lényegesen nagyobb. Szárnya széles, kerek, hátoldala sötétszürke, szeme fölött csaknem a tarkóig érő fehéres szemöldöksáv látható. Melle és hasa szürkésfehér, sűrű sötétbarna keresztsávozással, az alsó farkfedők pedig fehérek. A csőrtő és a szem sárga. Egyedül a nagy termetű karvalytojóval téveszthető össze.

Szaporodása: Elsősorban a saját maga által épített fészekben költ. A fészek száraz ágakból épül, de már a kotlás idején megkezdve, majd a fiókák kirepüléséig

folyamatosan folytatva zöld leveles ágakkal díszítik. Egy fészket több éven keresztül is használnak, a pár gyakran számos váltófészekkel rendelkezik.

Fészekalja 2-5 tojásból áll, a kotlási idő 35-38 nap. A fiókák 30-40 napos korukban hagyják el a fészket.

Fő tápláléka: Rendkívül változatos a tápláléka, de kizárólag élő állatot zsákmányol. Az apró rágcsálóktól az egerészölyvig szinte minden megtalálható a zsákmányai között. A galambok, gerlék, seregélyek, rigók mellett elfogja a nyulat, fácánt, foglyot, görényt, nyestet, ürgét stb. is. Megfigyelték már azt is, hogy 30 cm mély vízből halat fogott. Kirobbanóan felgyorsuló röpte mellett, hosszú farka segítségével igen gyors fordulatokra is képes. Villámgyorsan, meglepetésszerűen csap le zsákmányára, de szükség esetén képes hosszabb távú üldözésre is.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: A jelenleg érvényben lévő jogszabályok lehetővé teszik befogását vagy elejtését a törzsállomány elhelyezésére szolgáló szárnyasvad telepeken egész évben, továbbá július 1-től október 31-ig a szárnyasvad utódnevelést szolgáló bekerített helyeken, és azok 500 m-es körzetében. Ezeken a helyeken különösen sok fiatal, tapasztalatlan példányt ejtenek el, és mellettük számos egyéb ragadozó madarat (barna rétihéja, békászósas, kerecsensólyom stb.), ami viszont már komoly természetvédelmi szankciókat von maga után. Vadászmadárként engedéllyel ezt a fajt tartják leginkább.

Karvaly (Accipiter nisus)

Elterjedése: Európában a legészakibb területeket kivéve mindenhol költ, fészkelőterülete átnyúlik Észak-Afrika egyes területeire is. Ázsiában a Jenyiszejig húzódik költőterülete. *Hazai élőhelye:* A zárt erdőkben csak igen kis számban költ, kedveli a fenyveseket. Sík- és dombvidéken egyaránt találkozhatunk vele.

Tartózkodási jelleg hazánkban: Szórványos fészkelő, a hazai állomány valószínűleg nem vonul, bár nagy területeket bejárva kóborol.

Jellemzés: 28-38 cm, a szárnyfesztávolsága 60-75 cm. Színezetében és testalkatában a héjára emlékeztető madár, de termete jóval kisebb. A nemek mind színben, mind pedig termetben különböznek egymástól. A hím madarak

kisebb méretűek és a hasi oldaluk világos alapon vörösesbarna keresztsávozású. A hátoldal sötétszürke néhány világosabb folttal. A tojó madarak színezete a héjára emlékeztet. A hát szürke, míg a hasoldal szürke sávozású. A fiatal madarak barnás színezetűek, a hasi oldalukon világos barna keresztsávozással. Röpte gyors és csak rövid ideig kering a levegőben.

Szaporodás: A száraz ágakból készülő, finom anyagokkal bélelt fészkét maga építi, bár alkalmanként más madarak elhagyott fészkét alakítja át. A tojó májusban 4-6 tojást rak. 33-35 nap alatt kelnek ki a fiókák és 24-30 napos korukban hagyják el a fészket.

Fő tápláléka:

Főként kisebb énekesmadarakat zsákmányol.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: A DDT és HCH szerek használatának csökkenése miatt ma már ilyen módon nem veszélyeztetett, ennek ellenére szinte minden fészekben található egy-egy záptojás.

Egerészölyv (Buteo buteo)

Elterjedése: Európából csak Írországból, Nagy-Britannia és Skandinávia északi vidékeiről hiányzik, Ázsiában elterjedési területe egészen Japánig húzódik.

Hazai élőhelye: Általánosan elterjedt, hegy- és dombvidékeink leggyakoribb ragadozó madara, de megtalálható a síkvidéki erdeinkben is.

Tartózkodási jellege hazánkban: Gyakori fészkelő, a fátlan területek kivételével mindenütt elterjedt, a fészkelő állomány állandónak tekinthető, bár télen a hegyvidéki példányok lehúzódnak a síkvidéki részekre, illetve téli állománya feldúsul az északról érkező példányokkal.

Jellemzése: 51-57 cm, szárnyfesztávolsága 113-128 cm. A színezete igen változatos, leggyakrabban sötétbarna hátoldal jellemzi, a hasi oldal világosabb. Röptében alulról az alsó szárny és farkfedők sötétbarnák, az elsőrendű evezők világosak és a végük sötét. Előfordulnak azonban sötétbarna vagy egészen világos, szinte fehéres egyedek is. Az Orosz sztyeppéken elterjedt alfaja a Buteo buteo vulpinus vöröses színezetű. Röptében zömök testalkatúnak látszik, a szárnya és a farka széles.

Szaporodása: A fészkét a fák magasabb részeire száraz ágakból építi, a belsejét hánccsal, kéregdarabokkal, fűszállal béleli, valamint a kotlás megkezdésétől a fiatalok kirepüléséig zöld leveles ágakkal díszíti. Jó és szorgalmas fészeképítő, számos esetben biztosítanak fészkei más ragadozó madarak számára fészkelő helyet. A tojó március végén 1-4 tojást rak, melyeket 33 nap alatt költ ki. A fiókák 45 napos koruk tájékán tanulnak meg repülni és hagyják el a fészket.

Fő tápláléka: Zsákmányát mintegy 80%-ban kisemlősök, a maradékot madarak, rovarok és hüllők teszik ki. A dögre is szívesen rájár.

Természetvédelmi értéke: 25 000 Ft.

Veszélyeztetettség: Legnagyobb veszélyt a 20 kV-os légvezetékek tartóoszlopain elszenvedett áramütés jelenti. További veszélyt jelent a rágcsálóirtó szerek nagyüzemi felhasználása során jelentkező másodlagos mérgezés, illetve az illegális kilövések. A lucernatáblákon elhelyezett „T" fákkal jelentősen segíthető táplálékszerzésük és ezzel áttelelésük, miközben igen nagy hasznot hajtanak a gazda számára a rágcsálók elleni védekezésben. Az ülőfák kihelyezése rendkívül olcsó, és igen hatékony módja a biológiai védekezésnek.

Pusztai ölyv (Buteo rufinus)

Elterjedése: Eurázsiai elterjedésű faj, de Észak-Afrikában is költ. Európában csak a Balkánon (Macedóniában, Bulgáriában és Görögországban), illetve Ukrajna európai részére eső sztyeppi területein fészkel.

Hazai élőhelye: Elsősorban a pusztaterületeken figyelhető meg, de kisebb számban a mezőgazdasági területeken is megjelenhet. A Hortobágyon, a Duna-Tisza közi pusztaterületeken, a Dél-Tiszántúlon és a Szatmár-Bereg fás legelőin fordul elő.

Tartózkodási jellege hazánkban: Leggyakrabban a nyári és őszi időszakban bukkannak fel kóborló, vonuló példányai. Első bizonyított fészkelése 1992-ben volt, azóta az alföld több pontján fészkel. Vonuló, a telet Afrikában tölti, de ritkán megfigyelnek áttelelő példányokat is.

Jellemzése: 50-65 cm, szárnyfesztávolsága 126-155 cm. Hasonlít az egerészölyvhöz, de kicsit nagyobb termetű és a tollazata általában vöröses árnyalatú. Az öreg madarak leginkább fakó rozsdavörös színűek, de lehetnek barnás

árnyalatúak is. A fejük világos, a farkuk szintén és keresztsáv nem látható rajta. A fiatal madarak barnábbak és sávozottabbak, mint az öregek.

Szaporodása: Száraz füves pusztákon, félsivatagos és kopár hegyvidéki területeken egyaránt megtelepszik. Tipikus fészkelő területén (pl. Kis-Ázsiában) talajon, sziklákon, vagy alacsonyabb fákon költ. Hazánkban 1992-ben fára épített műfészket foglalt el egy pár. Fészekalja 2-3 (néha 4-5 tojásból) A kotlási 33 nap körüli, a fiatalok 40-42 napos korukban hagyják el a fészket.

Fő tápláléka: A hazai példányok elsősorban ürgét, hörcsögöt, mezei pockot, fürge gyíkot zsákmányolnak.

Természetvédelmi értéke: 100 000 Ft.

Veszélyeztetettség: A fészkelésre megtelepedett párok esetén a zavartalanságot szükséges biztosítani. Egyébként az elektromos vezetékek, a kilövés és a vegyszeres védekezés miatti másodlagos mérgeződés okozhatja pusztulásukat. Fokozottan védett fajunk.

Gatyás ölyv (Buteo lagopus)

Elterjedése: Elterjedési területe északon Skandináviától Kamcsatkáig, Alaszkán és Kanada északi részén keresztül Új-Foundlandig terjed, tehát Európa, Ázsia és É-Amerika északi területein költ.

Hazai élőhelye: Elsősorban az Alföldön találkozhatunk vele, de nem ritka a Dunántúlon sem.

Tartózkodási jellege hazánkban: Gyakori téli vendég, egyes években nagyobb számban jelenik meg.

Jellemzése: 50-60 cm, szárnyfesztávolsága 120-150 cm. Farka felülről fehér, végén széles sötét szalag húzódik. Szárnyának és testének alsó oldala nagyon világos, a hasán széles, sötét folt látható. A világos szárnyaljon a kéztőízületnél sötét folt van, a karevezők hegye szintén sötét. Csüdje tollas. A fiatalok az egerészölyv fiataljaihoz hasonlítanak, de farkuk fehéres. Az észak-európai állomány a telet Közép-Európában tölti.

Szaporodása: A tundra tipikus fészkelője, néha ritkás erdőkben is fészkelhet. A fészek többnyire földre, vagy sziklapárkányra épül. A gallyfészket fűvel, mohával, földdel béleli. 2-5 tojásos fészekalján 28-31 napig kotlik, a fiókák 40-42 naposan repülnek ki.

Fő tápláléka: Költőterületén apró rágcsálókat (pockot, lemminget) zsákmányol, ritkán madarakat is elfoghat. A nálunk telelő állomány elsősorban pockokkal táplálkozik, esetleg rájár a dögre is.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: A telelő állományt az elektromos távvezetékek okozta áramütések, a kora tavasszal kiszórt rágcsálóirtó szerek okozta másodlagos mérgezések, valamint a lelövések veszélyeztetik. Áttelelésük segíthető T-fák kihelyezésével a mezőgazdasági táblákra, és ráadásul így a madarak különösen nagy hasznot hajthatnak a gazdálkodóknak a káros rágcsálók egyedszámának gyérítésével.

Békászósas (Clanga pomarina)

Elterjedése: Nyugat- és Észak-Európában Németország kivételével nem költ, Kelet- Délkelet-Európában, Ukrajnában és a Baltikumban viszont fészkelő állomány él. Ázsiában a Kaukázusban és Iránban fészkel, Indiában pedig egy másik alfaja költ.

Hazai élőhelye: Elsősorban a hegy- és dombvidéken költ, de megtelepszik nagyobb, nedves talajú, öreg állományú alföldi erdőkben, ártereken is.

Tartózkodási jellege hazánkban: Szórványosan fészkelő, vonuló madár. A telet Dél- és Közép-Afrikában tölti.

Jellemzése: 57-64 cm, szárnyfesztávolság: 134-160 cm. Az öreg madarak tollazata csaknem egyszínű sötétbarna, csak a fejük és a szárnyfedők világosabbak. A farkuk is sötét, csak felülről, a farkfedők tövén látható egy vékony fehér szalag. A fiatal madarak is sötétbarnák, csak felülről, az evezők tövénél látható fehér foltozottság, valamint a farok tövénél fehér csík. A szárnya széles, farka rövid. A szárnyvégét keringés és siklás közben enyhén lefelé tartja.

Szaporodás: Magas fákra, leginkább a fatörzs mellé épített fészkét zöld leveles ágakkal béleli. A tojó szinte mindig 2 tojást rak, a kotlás 38-40 napig tart. A fiókák közül általában csak az erősebb marad meg, mert az első 10 napban megöli gyengébb testvérét, akinek csak abban az esetben van esélye az életben maradásra, ha az első időszakban szokatlanul hűvös, csapadékos az időjárás, és ezért a tojó folyamatosan melengeti a fiókákat, akik így nem láthatják egymást. Ezt a testvérgyilkos jelenséget nevezzük káinizmusnak.

A fiókák egymás iránti agresszivitása csak pelyhes fióka állapotban kifejezett, a végleges tollazat kifejlődése után megszűnik. A megmaradt fióka kb. 55-57 napos korban repül ki.

Fő tápláléka: Békák, erdei rágcsálók, mezőgazdasági területeken elejtett mezei pockok, hörcsögök képezik zsákmányának nagy részét. Alkalmanként rovarokat is fogyaszt.

Természetvédelmi értéke: 1 000 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett ragadozó madarunk. Fészkelési időszakban az erdészeti tevékenység a fő veszélyeztető tényező. A számára kedvező öreg erdők megőrzése pedig egyéb természetvédelmi szempontból is fontos feladat. A földön vadászva gyakran későn veszi észre a közeledő embert, így sajnos nem ritka eset, hogy lelövik a felröppenő madarat. Külön védelmi program foglalkozik a második fióka mesterséges felnevelésével. Az egyik fiókát kiveszik, majd az agresszív időszak elmúltával a kitollasodott fiókát ismét visszahelyezik a fészekbe. Ezután a pár mindkét fiókát eredményesen felnevelheti.

Fekete sas (Aquila clanga)

Elterjedése: Európában fészkelőterülete Lengyelország keleti területeitől az Urálig terjed, Ázsiában költ a Jenyiszejig húzódó területeken, Északnyugat-Indiában, Pakisztánban és Bangladesben is. Korábban Erdélyben is költött.

Hazai élőhelye: Fészkelésére egyetlen hazai irodalmi adat a Hanságból ismert.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres átvonuló és áttelelő.

Jellemzése: 62-74 cm, szárnyfesztávolsága 158-182 cm. Az öregek barnásfeketék, hasoldaluk kissé fakóbb. A felső farkfedőkön gyakran némi fehér szín is látható. Rövid farka kissé lekerekedő. A fiatalok hátoldala fehéres foltos, farkuk tövén jól kivehető a rendszerint V alakú fehér folt. Röptükben szárnyukon két világosabb szalag látható. Terepen nem könnyű feladat megkülönböztetése a kis békászósastól.

Vonuló, a telet a Nílus mentén, Kis-Ázsiában, Indiában és D-Kínában tölti. Kis számban, de rendszeresen megjelenik Európában is a vonulás során.

Szaporodása: Ligetes, síksági vegyes lomberdőkben fészkel. Kedveli a folyók, mocsarak, tavak közelségét. Fészekalja 1-3 tojásból áll, a kotlási idő

42-44 nap, a fiókák 60-65 napos korukban repülnek ki. Legtöbbször csak egy fióka repül ki, mert általában fellép a káinizmus jelensége. Nem ismert annak oka, hogy az egyik fióka miért öli meg a testvéreit. A megfigyelések szerint a táplálék nem lehet motiváló tényező. Európai fészkelő állománya 20-30 pár, az Oroszország európai területre eső állományával együtt 1000 pár körüli.

Fő tápláléka: Elsősorban kisemlősöket zsákmányol, de elfog madarakat is. Alkalmilag hüllőket, kétéltűeket is fogyaszt.

Természetvédelmi értéke: 500 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: A vonulás során rendkívül sok példány esik áldozatul a lelövéseknek. Európai állománya rendkívül kicsi és törékeny, az Oroszországi állomány egyedszáma csökken. Hazánkban fokozottan védett.

Parlagi sas (Aquila heliaca)

Elterjedése: Európában csak Szlovákia déli részén, Horvátországban, Szerbiában, Romániában és Bulgáriában fészkel, bár Európában az egyetlen igazán jelentős és életképes populációjának a Szlovák-Magyar határ két oldalán költő állomány tekinthető. Oroszország sztyeppterületein az Észak-Kaukázustól a Bajkál-tóig terjed fészkelőterülete. Kis-Ázsiában ritka fészkelő, a Spanyolországban költő állományt pedig külön fajba sorolják (Aquila adalberti).

Hazai élőhelye: A középhegységek közelében húzódó sík területeken és az Alföld több térségében fordul elő.

Tartózkodási jellege hazánkban: Az utóbbi években örvendetesen növekszik az állomány, rendszeresen fészkelő faj. Az öregek a fészek környékén áttelelnek, a fiatalok azonban ivarérésük eléréséig kóborolnak, ők a telet Észak-Afrikában töltik.

Jellemzése: 75-84 cm, szárnyfesztávolsága 180-215 cm. Az öreg madarak tollazata sötétbarna, csak a tarkójuk és válltollaik világosak. Hosszú és szögletes szárnyait röptében egyenesen tartja. A farkuk viszonylag rövid és szögletes. A sötétszürke farok végén fekete szalag húzódik. A fiatal madarak tollazata világosabb, a fejük és testük sárgásbarna. Az evezőtollak és a farok tollai

feketék. A fiatal madarak négy vagy ötéves korukra vállnak ivaréretté és öregkori tollazatuk is ekkorra alakul ki.

Szaporodása: Hatalmas méretű fészkét ritka, öreg állományú erdőkben vagy hagyásfákon építik, mindig a csúcs közelébe. Egy-egy fészket több éven keresztül használhatnak. Olykor a pár régebbi fészkét újítja fel. A fészkelő párok jelentős része alföldi környezetben, mezőgazdasági területek mentén, fasorokban költ. Szívesen foglalja el a műfészkeket is. A tojásainak száma 2-3, melyeken 43 napig kotlanak. A fiókák 55-60 napos korukban válnak röpképessé.

Fő tápláléka: Ha teheti, akkor ürgét és hörcsögöt zsákmányol, de szükség esetén megfog gém nagyságú madarakat, sérült nyulat, vagy fácánt, és főleg télen rájár a dögre is.

Természetvédelmi értéke: 1 000 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett ragadozó madarunk. A fő veszélyt napjainkban is a lelövések és a fészek közelében végzett erdészeti tevékenységek jelentik. Fontos feladat még legfontosabb táplálékának, az ürge életterének fenntartása is. A világállomány a Szlovákiai stagnáló és a hazai emelkedő egyedszámú populációt kivéve mindenütt csökken.

Szirti sas (Aquila chrysaëtos)

Elterjedése: Európában a számára megfelelő élőhelyeken mindenütt megtalálható. Kelet felé Szibérián keresztül egészen Kamcsatkáig, sőt még Japánban is fészkel, Észak-Amerikában déli irányban egészen Mexikóig húzódik költőterülete. Megtalálható Észak-Afrikában is

Hazai élőhelye: A Zemplénben fészkel, de kóborlóként alföldi területeken is megjelenik.

Tartózkodási jellege hazánkban: Ritka kóborló, illetve az utóbbi években megerősödő kelet-szlovákiai állományból hazánkba áttelepülő pároknak köszönhetően ritka fészkelő madarunk. A költő állomány állandó, részben kóborló.

Jellemzése: 76-89 cm, szárnyfesztávolság: 190-227 cm. A szárnyat enyhén V alakban felfelé tartva kering a levegőben. A farka hosszú és szögletes. Az öreg madarak tollazata a negyedik vagy az ötödik évben alakul ki. Az öreg tollazatú madarak sötétbarnák, csak a fejük, a tarkójuk és a középső

szárnyfedőik aranysárgák. A fiatal madarak teste az öregekétől sötétebb barna, de az evezőtollak töve fehér, ami a repülő madáron alulról egy nagy fehér foltnak látszik. A farok fehér végén egy széles sötét szalag látható.

Szaporodása: A magas hegyek fészkelő madara, ahol sziklafalakon költ. Európában, így hazánkban is, a középhegységekben fára építi fészkét. Ha zavartalan helyen van a fészek, akkor a pár évekig használja azt. A száraz gallyakból épülő fészket finoman kibélelik fenyőgallyakkal, vagy más zöld leveles ágakkal, melyek a fiókák kirepüléséig díszítik a fészket. Szinte mindig van a párnak váltófészke. A tojásainak száma általában 2, amelyeket főleg a tojó kotlik 43-45 napig. A fiókák 10-11 hetes korukban hagyják el a fészket.

Fő tápláléka: Tápláléka változatos, főleg emlősöket és madarakat zsákmányol. Zsákmányának nagysága egészen a rókáig, őzgidáig terjed. Elfogja a hörcsögöt, mezei nyulat, üregi nyulat, vadmalacot, magashegységekben a mormotát, zergegidát. Szívesen jár dögre is.

Természetvédelmi értéke: 500 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett ragadozó madarunk. Állományát elsősorban a lelövések, a solymászati célra történő illegális befogások, és az össze nem hangolt erdészeti tevékenységek veszélyeztetik.

Törpesas (Hieraëtus pennatus)

Elterjedése: Főként déli elterjedésű fajként, fészkel Észak-Afrikában, az Ibériai-félszigeten, Dél-Franciaországban, a Balkánon, Kis-Ázsiában. Ázsiában a Kaszpi-tengertől egészen Mongóliáig előfordul. Európában legészakabbra Lengyelország déli területeig nyúlik fel fészkelőterülete.

Hazai élőhelye: Régebben az Északi-középhegységben, a Pilisben, illetve Tolna megyében volt ismert fészkelése, ma nem költ hazánkban, inkább kóborló példányok jelennek meg főleg a nyári időszakban.

Tartózkodási jellege hazánkban: Vonuló madár, a telet Afrikában a Szaharától délre tölti, lehúzódhat egészen Dél-Afrikáig. Hazánkban április végétől augusztus végéig tartózkodik.

Jellemzése: 45-50 cm, szárnyfesztávolsága: 110-132 cm. Egerészölyv méretű, de farka és szárnya valamivel hosszabb. Két színváltozata ismeretes. A világos változat teste alulról fehéres és az evezőtollak feketék. A farok szürkés, a hát

és a fej barnás színezetű. A sötét változat egyszínű barna csak a farok világosabb, mivel röpképe nagyon hasonlít az egerészölyvéhez, ezért a sötét változatot igen nehéz megkülönböztetni tőle.

Szaporodása: Fészkét legtöbbször maga építi magasabb fákra. A fészket a fióka kirepüléséig folyamatosan zöld ágakkal díszítik. A tojó 2, barna mintázatú fehér alapszínű tojást rak. A kotlás 35 napig tart. A fiókák 50-55 nap után tanulnak meg repülni. A fiókák között néha fellép a káinizmus jelensége.

Fő tápláléka: Fordulékony és gyors röptű, ezért könnyen elejt madarakat (seregélyt, galambot, énekeseket), de gyakran zsákmányol rágcsálókat is.

Természetvédelmi értéke: 500 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett madarunk. Nagyon ragaszkodik fészkelőhelyéhez, így annak közelében az erdő zavartalanságának biztosítása igen fontos feladat. Bizonyítottan peszticid érzékeny faj, a negatív hatás abban nyilvánul meg, hogy a túl vékonyra fejlődő tojáshéj miatt gyakori a azok összetörése.

Veszélyeztetettsége: Valamennyi európai országban csökken az egyedszáma, veszélyeztetett, fokozottan védett faj.

Halászsas (Pandion haliaëtus)

Elterjedése: Európa déli részén a tengerpart mellett, illetve északon és keleten összefüggő területen költ. Ázsia északi részén egészen Japánig húzódik fészkelőterülete. Költ Afrikában, Ausztráliában, valamint Közép- és Észak-Amerikában is.

Hazai élőhelye: Elsősorban halastavak környékén észlelik, de felbukkan a Dunán, a Tiszán és a Balatonon is.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres őszi és tavaszi átvonuló, az utóbbi évtizedben három sikertelen költési kísérlete is volt.

Jellemzése: 55-69 cm, szárnyfesztávolsága 145-160 cm. Hátoldala sötét, hasi oldala tiszta fehér, mellén elmosódott sötétebb keresztsáv látható. Feje fehér, széles szemfoltja fekete, tarkóján rövid üstököt visel. Az alulról fehér szárnyán fekete foltmintázat van, valamint a kéztőízületnél egy nagyobb fekete folt található. Farka keresztsávos. Vonuló madár, az észak-európai állomány Nyugat-Afrikában telel.

Szaporodása: Nyílt vízfelületek közelében telepszik meg. Fészkét többnyire fenyőfa csúcsára építi, de más fafajon, illetve távvezeték oszlopán is költhet. A gallyfészket mohával, fűvel béleli. Fészekalja 2-4 tojásos, a 35-38 napos kotlás után kikelő fiókák 55-60 napos korukban hagyják el a fészket.

Fő tápláléka: Szinte kizárólag halakkal táplálkozik, melyeket a vízbe zuhanórepüléssel vágva fog meg. A kifogott halak tömege ritkán nagyobb 20 dkg-nál, az 1 kilónál nehezebb példányokat pedig már nem tudja kiemelni. Ködös, párás időben nem látja a vízfelszín alatt úszó halakat, ilyenkor kisemlősöket, kétéltűeket zsákmányol.

Természetvédelmi értéke: 500 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett madár. Szívesen pihen meg a magasfeszültségű vezetékek tartóoszlopain, ahol gyakran szenved halálos áramütést. A század közepén létesült halastavak, valamint az elmúlt évek csapadékosabb időjárása által „életre keltett" vizeink kedvező táplálkozási lehetőséget biztosítanak számára, így további költési kísérletek várhatóak. Különösen a halastavak környékén veszélyeztetik a lelövések.

Vörös vércse (Falco tinnunculus)

Elterjedési területe: Egész Európában általánosan elterjedt fészkelő. Észak-Afrikában a Szahara, és az esőerdők kivételével mindenütt költ. Ázsiában, a tundra és esőerdő övet kivéve szintén általánosan elterjedt, egészen Kamcsatkáig találkozhatunk fészkelő párokkal.

Hazai élőhelye: A zárt erdők kivételével mindenféle élőhelyen megtelepszik. Még nagyvárosokban is költ. Nálunk elsősorban az Alföldön fészkel nagyobb számban. Kedveli a mezővédő erdősávokat.

Tartózkodási jellege hazánkban: Gyakori fészkelő, és bár vonuló madár, az állomány egy része enyhébb teleken áttelelhet. Az elvonuló példányok márciustól októberig tartózkodnak hazánkban.

Jellemzése: 33-39 cm, szárny-fesztávolság: 65-80 cm. A farka hosszú, a szárnya hosszú és hegyes. A hím madarak feje szürkéskék, a rozsdavörös háton és a világos, enyhén sárgásbarna árnyalatú hasi oldalon is fekete foltok láthatók. A farok szürkés árnyalatú a végén fekete szalaggal. A tojó és a fiatal madarak hasonlóak, a színezetük rozsdabarna.

Szaporodása: Április közepe és május közepe között kezdi meg költését. A többi vércséhez hasonlóan nem épít fészket. Általában út menti fasorokban, mezőgazdasági területek szélén költ, de előfordul a városokban is. Lakott területeken a fészek tornyokban, padlásokon, erkélyládákban, ablakpárkányokon található. Elfoglalja a kitett költőládát is. Lakott területeken kívül elhagyott szarka- és varjúfészkekbe rakja 3-8 (általában 5-6) tojását. A kotlás idő 28-30 nap, a fiókák 28-30 nap alatt válnak röpképessé.

Fő tápláléka: Legfontosabb zsákmányállata a mezei pocok, és más rágcsálók, de költési időben sok rovart is fog. A lakott területeken élő, illetve télen áttelelő vércsék madarakat (verebeket) is zsákmányolnak.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Leginkább a 20kV-os elektromos légvezetékek oszlopain elszenvedett áramütések jelentenek problémát, bár a rágcsálóirtó vegyszerek okozta másodlagos mérgeződés, valamint a dúvadirtás címén elkövetett válogatás nélküli fészekbelövések sem elhanyagolhatóak.

Kék vércse (Falco vespertinus)

Elterjedése: Keleti elterjedésű faj. Európában Magyarország jelenti a legnyugatibb elterjedési területét. Ázsiában egészen a Bajkál-tóig húzódik fészkelőterülete.

Hazai élőhelye: Elsősorban a Tiszántúlon (pl. Hortobágy) és a Duna-Tisza közén költ. Tipikusan a nyílt térségeken költő faj. Kedveli a pusztaterületeken álló kisebb erdőfoltokat, de megtelepszik mezővédő erdősávokban is.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres fészkelő. Vonuló madár, a telet Dél- és Közép-Afrikában tölti. Csak április végén érkezik vissza a telelőterületről, és már augusztus végén el is hagyja a költőhelyet.

Jellemzése: 28-31 cm, szárnyfesztávolsága 65-75 cm. Az öreg hím könnyen felismerhető acélkék tollazatáról és piros lábairól. A tojók fejteteje, tarkója és hasoldala narancssárgás. A hátoldal szürkés alapszínű sötét sávozással. A szemgyűrű és a lábak pirosak. A szem körül egy fekete folt látható. A fiatal madarak a kabasólyom fiataljaira hasonlítanak, de termetük kisebb, és színezetük világosabb. Röptük gyors, de sokszor láthatók amint út menti fákon vagy villanyvezetékeken ülnek.

Szaporodása: Áprilisban érkezik hazánkba. Fészket nem épít, hanem a vetési varjak és szarkák fészkét foglalja el. A vetési varjú telepeken sokszor alakulnak ki kékvércse telepek, miután a varjak a fiókáikat kirepítették. Hazai fészkelő ragadozó madaraink közül az egyetlen, amely telepesen költ. Tojásainak száma 2-5, a fészekalj május végére, június elejére válik teljessé. A kotlás 22-23 napig tart, a fiókák 27 napig tartózkodnak a fészekben, de a kirepülés után még napokig nem merészkednek néhány fánál messzebbre a fészektől.

Fő tápláléka: Elsősorban egyenesszárnyúak alkotják táplálékát. De kétéltűeket, pockokat is zsákmányolnak.

Természetvédelmi értéke: 500 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Egyedszámuk csökkenő tendenciát mutat, aminek fő oka a vetési varjú telepek eltűnése. A túlzásba vitt varjúirtás így a lelövések során közvetlenül, a varjúfészkek eltűnésével pedig közvetve is veszélyezteti a fészkelő kékvércse állományt is.

Kis sólyom (Falco columbarius)

Elterjedése: Európában a Brit-szigeteken, Izlandon, Skandináviában, a balti államokban és Oroszországban fészkel. Ázsiában a Bajkál-tóig nyúlik fészkelőterülete, és Észak-Amerikában is költ.

Hazai élőhelye: Téli vendégként elsősorban a nyílt, síkvidéki területeken találkozhatunk vele.

Tartózkodási jellege hazánkban: Gyakori téli 0vendég. Szeptember és március vége között rendszeresen mutatkozik egyedül vagy párban járva.

Jellemzése: 25-30 cm, szárnyfesztávolsága 60-65 cm. A hím háta palakék, farka végén széles, sötét keresztsáv van, hasoldala rozsdavörös, sötét hosszanti sávozással. A tojó nagyobb, hátoldala sötétbarna, farkán barna és krémsárga keresztsávok húzódnak. Barkója nincs. Az észak-európai és észak-oroszországi állománya vonuló, a telet Közép-Európában tölti.

Szaporodása: Nyílt területek fészkelője. Fátlan tundrákon, tengerpartokon, mocsarakban költ. Ázsiában a magas hegyekben is fészkel, a fahatár alatt. Fészke földön, vagy fán épült varjúfészekben van. Fészekalja 3-7 tojásos, kotlási idő 28-30 nap, a fiókák 4 hetesen repülnek ki.

Fő tápláléka: Szinte kizárólag levegőben zsákmányolt madarakkal táplálkozik. Nálunk telente pintyféléket, verebeket, pacsirtákat zsákmányol. Ritkán apró rágcsálókat is fog.
Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.
Veszélyeztetettsége: A nálunk telelő állományát a 20kV-os légvezetékek által okozott áramütések és a lelövések veszélyeztetik. Európai állománya stabil, 34 000 párra becsülik.

Kabasólyom (Falco subbuteo)

Elterjedése: Eurázsiai elterjedésű faj. Nyugat-Európában ritkább, keleten egészen a Csendes-óceánig húzódik fészkelőterülete, bár Dél-Ázsia és a Távol-Kelet egyes területein nem fordul elő. Költ Északnyugat-Afrikában is.
Hazai élőhelye: Bárhol megtelepedhet, de a síksági területeken gyakoribb. Különösen kedveli az ártéri ligeterdőket, de költ zárt, szárazabb erdőségekben is és az Alföld ligetes területein is.
Tartózkodási jellege hazánkban: Alföldi, domb- és hegyvidéki környezetben egyaránt rendszeres fészkelő. Vonuló, a telet Afrika déli területein tölti.
Jellemzése: 28-35 cm, szárnyfesztávolság: 70-84 cm. A szárnya hosszú és hegyes, a farka rövid. Röpte erőteljes és gyors. Az öreg madarak fejteteje, pofája és barkója fekete. A hátoldal és a farok is sötét színezetű. A mell és a has világos és rajta sűrű függőleges sávozás látható. Az alsó farkfedők és a has alsó részén elhelyezkedő tollak vöröses árnyalatúak. A fiatal madarak hátoldala barna, a hasoldalon a sávozás az öreg madarakénál sűrűbb. A fejtető is világosabb, de a barkó a fiatal madarakon is jól látható.
Szaporodása: Április végén érkezik vissza a telelőterületről. Költőterületéhez erősen ragaszkodik, oda évről-évre visszatér. Fészket nem épít, hanem elhagyott varjú- és szarkafészkeket foglalja el. Tojásainak száma 2-4, amelyeken a tojó 28 napig kotlik. A fiókák 28-30 naposan repülnek ki.
Fő tápláléka: Zömmel röptükben zsákmányol madarakat (főleg pacsirtát, verebet, gébicset, pintyféléket, seregélyt). Kiváló repülő, olykor a fecskét is képes elfogni. Rendszeresen vadászik bogarakra, szitakötőkre is, ezek kisebb példányait röptében el is fogyasztja.
Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Hazai fészkelő állományát a középfeszültségű légvezetékek által okozott áramütések, a szórványos lelövések és a telelőhelyeken még napjainkban is használt növényvédő szerek általi másodlagos mérgeződések veszélyeztetik.

Kerecsensólyom (Falco cherrug)

Elterjedése: Keleti elterjedésű faj. Európában nyugati elterjedésének határát Magyarország jelenti. Keleten Mongóliáig terjed fészkelőterülete.

Hazai élőhelye: A Dunától keletre, ritkasága ellenére mindenütt előfordulhat. Síksági területeken ártéri erdőkben, de egyre gyakrabban fasorokban, kisebb erdőfoltokban is megtelepszik, szívesen elfogadja a műfészkeket és költőládákat.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres fészkelő. Főleg az öreg madarak áttelelhetnek, vagy a fészkelőhely környékén kóborolnak. A fiatalok télire É-Afrikába vonulnak. A vonulók már február végén visszajönnek, és csak novemberben hagyják el a költőhelyet.

Jellemzése: 48-57 cm, szárnyfesztávolsága 110-125 cm. A szárnya széles, a röpte gyors és erőteljes. Az öreg madarak feje fehéres, a test többi része világosbarna. A mell és a hasoldal világos, sűrű hosszanti sávozással. A farok kicsit világosabb a testnél és rajta keresztsávozás látható. Röptében alulról az evezőtollak is világosabbak. A fiatal madarak hasoldala és farka sűrűbben sávozott és színezetük kissé sötétebb, mint az öregeké. A fejtetőn is előfordulhat sötét mintázat és fiatal madarak keskeny barkót is viselnek.

Szaporodása: Általában sziklamélyedésekben, többnyire hollófészekben költ, vagy más madarak fára épült fészkét foglalja el. Eredményesen megtelepíthető műfészekben is. A tojó által lerakott 2-5, barnásvörösen foltozott tojás kotlása 32-33 napig tart. A fiókák fészekből való kirepülése 42-45 napos korukban történik meg.

Fő tápláléka: Legfontosabb táplálékállata az ürge. Elterjedési területe szorosan kapcsolt ennek a táplálékállatnak az elterjedésével. A madarak még a hegyvidékek belsejéből is kimennek a jobb hegylábi ürgés területekre. Ha nem jut hozzá ehhez a táplálékhoz, akkor nagy számban fogyaszt gerlét, galambot. Helyenként nagy számban fogyaszthat hörcsögöt is.

Természetvédelmi értéke: 1 000 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett madarunk. A kerecsensólyom hagyományosan a solymászat tipikus madara volt. Már a honfoglaláskor is alkalmazták solymászat céljaira. E miatt évtizedeken keresztül az ismert fészkeket rendszeresen kifosztották, a hazai állománya alig néhány tucat párból állt. Az alkalmazott aktív védelmi intézkedéseknek (fészekőrzés, műfészek telepítés, a magasfeszültségű oszlopok szigetelése) köszönhetően, az állomány európai viszonylatban is kiemelkedővé vált.

Vándorsólyom (Falco peregrinus)

Elterjedése: Kozmopolita faj, különböző alfajai szinte az egész Földet benépesítik. Hiányzik a Szaharától Mongóliáig húzódó sivatagi zónából, Afrika és Dél-Amerika esőerdei területeiről, valamint Új-Zélandról. Európában csak a Kárpát-medence sík területein nem költ.

Hazai élőhelye: 1960-as évekig kis számban elsősorban az Északi-, illetve a Dunántúli-középhegységben költött, az elmúlt pár évtizedekben növekszik fészkelő párok száma.

Tartózkodási jellege hazánkban: A 60-as évektől ritka téli vendég volt, de az utóbbi években nyár végén is megjelentek fiatalokkal együtt tartó öreg madarak, és 1997-től újra fészkelő tagja a magyar faunának. Az öreg madarak többnyire állandóak, a fiatalok kóborolnak. Télen északi területekről is érkeznek madarak.

Jellemzése: 39-50 cm, szárnyfesztávolsága 95-115 cm. Egyesül benne a Falco nemzetség minden jellemzője. Szárnya hosszú, hegyes, mellkasa széles, farka a végén elkeskenyedik. Röpte gyors. Fejoldalán széles fekete barkó húzódik. A hím fejtetője feketés, háta palaszürke. Hasoldala sárgásfehér, keskeny fekete vonalakkal keresztsávos. A tojó sokkal nagyobb termetű, általában sötétebb színezetű. A fiatalok felül sötétbarnák, a sárgás hasoldalukon sötétbarna hosszanti foltokkal.

Szaporodása: Tengerparti vagy zárt erdőkben álló szikláktól kezdve, városi épületeken és hidakon keresztül más ragadozó madarak előző évi fára épített fészekéig számos helyen költhet. A fészekalj 2-5 tojásból áll. A kotlási idő

28-29 nap. A fiókák 6-7 hetes korukban hagyják el a fészket, ezután az öregek vadászni tanítják őket.

Fő tápláléka: Szinte kizárólag repülő madarakat zsákmányol, egészen tőkés réce és szürke gém nagyságúig. Táplálékában eddig 210 madárfajt mutattak ki. Közép-Európában fő táplálékát galambfélék jelentik.

Természetvédelmi értéke: 500 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett madarunk. Európai állományát elsősorban a DDT pusztította ki, de jelentős állománycsökkentő tényező volt a fészekfosztogatás is. Ez utóbbi problémára megoldást jelent a fészekőrzés, az előző probléma a káros vegyszerek betiltásával orvosolható, ami a DDT esetében (legalábbis Európában) meg is történt.

Gyöngybagoly (Tyto alba)

Elterjedése: Kozmopolita faj. Mind az öt földrészen előfordul. Egyaránt megtaláljuk a trópusi, szubtrópusi, és a mérsékelt övi zónában.

Hazai élőhelye: Hazánkban a legtöbb területen a sötét mellű alfaj (T. a. guttata) fordul elő, de a déli, délnyugati országrészben találkozhatunk a fehér mellű, atlanti elterjedésű alfajjal, a T. a. alba-val is. Nagyobb részben templomok, kápolnák padlásterében, kisebb számban egyéb elhagyott, vagy zavarásnak nem kitett épületekben találkozhatunk vele.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres fészkelő. Állandó faj. Költési időn kívül is csak kis távolságokra kóborol el a fészkelőhelyétől.

Jellemzése: 33-39 cm, szárnyfesztávolsága 85-93 cm. Tollazata világos, fehér arcfátyola szív alakú. Hátoldala aranysárga, finom pettyezéssel mintázott. A hazánkban gyakoribb sötét mellű alfaj hátoldala sötétebb, és nem fehér, hanem élénksárga a testalja. Tollfüle nincs, szeme fekete. Ülő madarat megpillantva azonnal szembetűnik hosszú lába, és feltűnően nagy feje.

Szaporodása: Elsősorban épületeket szemel ki fészke helyéül, de ritkán költhet löszfalak üregében, galambdúcokban, szalmakazlakban, esetleg faodvakban is. Hazánkban fő költési időszaka március és október közé esik, kezdete a prédamennyiség, és az időjárás függvénye, kedvező feltételek esetén évente két sikeres költése is lehet. Fészket nem épít. Az első költésben a tojásszám 5-6, a másodikban valamivel több, 5-9 körül alakul. A kotlási idő

27-34 nap. A tojásokat a tojó 2-3 naponként rakja le, és már az első után megkezdi a kotlást. A kikelő fiókák között a kirepülésig megmarad a nagy fejlettségbeli különbség. 50-60 naposan válnak röpképessé a fiatalok, de még további 1-2 hétig a szülők gondoskodására utaltak.

Fő tápláléka: Hazánkban a mezei pocok a meghatározó zsákmányállat, de cickányokat, egereket, és helyenként madarakat (főleg verebeket) is nagy számban zsákmányol. De elfogja a hörcsögöt, patkányt, peléket, denevéreket, fiatal sünt, vagy kisebb menyétféléket is.

Természetvédelmi értéke: 100 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett madarunk. Nagy problémát jelent a fészkelésre alkalmas épületek lezárása, a táplálkozóterületek beszűkülése, pusztulás rágcsálóirtó szerek okozta mérgezések vagy áramütések miatt. Megtelepedése mesterséges költőládák kihelyezésével, a nyestek távoltartásával, a kritikus téli időszakok átvészelésére tenyésztett rágcsálók felkínálásával, a magtárak ablakainak nyitvatartásával segíthető.

Füleskuvik (Otus scops)

Elterjedése: Eurázsiában, Afrikában, a Fülöp-szigeteken, Celebeszen költ. Ázsiában a 16 °C-os júliusi izoterma vonal jelöli ki elterjedésének északi határát, Európában az Alpok és a Kárpátok peremhegyeitől délre költ.

Hazai élőhelye: Kerüli az összefüggő erdővel borított, és a 400 méternél magasabb hegyvidéki részeket. Költ a Mecsekben, a Balaton-felvidéken, a Dunazug-hegységben, az Északi-középhegység számos pontján, a Mezőföldön, az Észak-Hortobágyon, Fülöpházán, a Dél-Alföld több pontján. Kedveli a felhagyott szőlőket, gyümölcsösöket, facsoportokkal tarkított magas füvű gyepes területeket.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres fészkelő. Április végétől szeptember elejéig tartózkodik hazánkban. A hazai állomány valószínűleg Közép-Afrika szavannáin telel.

Jellemzése: 19-20 cm, szárnyfesztávolsága 50-54 cm. Tollazata szürkésbarna, melyet sűrű sávozás és foltok tarkítanak. Van toll füle, de azt gyakran lesimítja. A kuviktól karcsúbb, farka hosszabb. Jól felismerhető egyhangú füttyögéséről.

Szaporodása: Évente egyszer költ, de a fészekalj pusztulása esetén megpróbálkozik másodköltéssel is. Fészket nem épít. Fák üregeiben, harkály-, vagy mesterséges odvakban a csupasz aljzatra rakja 3-6 tojását. A fiókák 1-2 napos időközökkel kelnek ki a 24-25 napos kotlás után. 20-32 napos korban repülnek ki a fiatalok, de ezután még hetekig gondoskodnak róluk a szülők.

Fő tápláléka: Szinte kizárólag rovartáplálékot fogyaszt. Zsákmányai között az élőhelyi adottságok függvényében változó arányban szerepelnek az egyenesszárnyúak, cserebogarak, ganajtúrók, kabócák, bagolylepkék, stb. A gerinces zsákmányállatok száma elenyésző.

Természetvédelmi értéke: 100 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Állományának megóvását elsősorban élőhelyének megőrzésével, mesterséges fészekodvak kihelyezésével segíthetjük. Fontos feladat táplálkozóterületén a peszticidek használatának jelentős korlátozása.

Uhu (Bubo bubo)

Elterjedése: Palearktikus elterjedésű faj. Nyugat-Európából hiányzik a fejlett ipari és mezőgazdasági régiókból.

Hazai élőhelye: Az Északi-középhegységben, elsősorban a Zemplénben, ezen kívül a Kőszegi-hegységben, és a keleti országrészben ismertek fészkei. A kőbányák, sziklás területek mellett kedveli a mezőgazdasági területekkel tarkított lomb- és fenyőerdőket.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres, de ritka fészkelő. Nem vonul, az öreg madarak egész évben a fészkelőhely közelében tartózkodnak, a fiatalok viszont kóborolnak.

Jellemzése: 60-75 cm, szárnyfesztávolsága 160-188 cm. Tollfülei jól láthatóak. Szemei feltűnő narancsvörösek. Tollazata sárgásbarna sötétbarna sávozással. Hajnalban és alkonyatkor vadászik. A legnagyobb termetű európai bagolyfaj.

Szaporodása: Ha az időjárás kedvező, akkor a tojásrakás már márciusban megkezdődik. A tojások számára fészekteknőt kapar, de költhet gallyfészekben is. Fészekalja általában 3 tojásból áll. A kotlási idő 34 nap, teljes röpképességüket csupán 2 hónapos koruk után érik el a fiókák.

Fő tápláléka: Minden nála kisebb, így számára elfogható állatot elejthet. Elfogja a macskabaglyot, vagy az egerészölyvet is. Főként azonban hörcsögöt, patkányt és sünt zsákmányol.

Természetvédelmi értéke: 500 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett madarunk. Az elterjedési területén úgynevezett fészkelési gócokban költ, melyeken belül jelentős mértékben ragaszkodik költőhelyéhez, így a faj érdekében területes védelemmel szükséges a hagyományos fészkelőhelyeinek megőrzése. Ez komoly gondot jelenthet, különösen működő kőbányák esetében, ahol költési időszakban a bányászati tevékenység felfüggesztésére van szükség. Sok bagoly szenved áramütést a középfeszültségű távvezetékek szigeteletlen oszlopfőin is. Az MME munkatársai az elmúlt évtizedben németországi tenyészetekből származó egyedek mesterséges visszatelepítésével is próbálkoztak.

Törpekuvik (Glaucidium passerinum)

Elterjedése: Holarktikus elterjedésű, különösen az északi, és a magashegyi régiókban él.

Hazai élőhelye: Eddig a Soproni-, a Visegrádi-hegységben, és az Északi-Középhegységben főleg az Aggteleki-karszt területén került szem elé.

Tartózkodási jellege hazánkban: Kis számú fészkelő és téli kóborló.

Jellemzése: 16-18 cm nagyságú, szárnyfesztávolsága 34-36 cm. Mindössze seregély nagyságú bagoly. Hátoldala sötétbarna, sárgásfehér pettyekkel. Szürkésfehér hasa hosszanti sötét sávokkal tarkított. Arcfátyola világos, szeme sárga, szemöldöksávja fehér. Farka barna keresztsávozású. Nappal is rendszeresen vadászik.

Szaporodása: Elsősorban laza állományú, idősebb tűlevelű erdőkben fészkel. 5-6 tojását harkályodúba rakja. A 28-29 napos kotlási idő után kikelő fiókák 4 hetesen válnak röpképessé, de még hetekig etetik őket a szülők.

Fő tápláléka: Énekesmadarak mellett kisemlősöket, nagyobb rovarokat is zsákmányol. Testméretével közel azonos nagyságú madarakat is elejti.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Európai állomány stabil.

Kuvik (Athene noctua)

Elterjedése: Eurázsiában a Koreai-félszigetig megtalálható. Költ Észak- és Északkelet-Afrikában is. Skandináviában nincs, de Európa egyéb részein általánosan elterjedt.

Hazai élőhelye: Sík és dombvidéken egyaránt megtalálható, viszont kerüli a középhegységi zárt erdőket.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeresen fészkelő, állandó madarunk. A revírfoglalásig a fiatalok kóborolnak.

Jellemzése: 21-23 cm, szárnyfesztávolsága 50-56 cm. Hátoldala sötétbarna, fehér sávokkal, és pettyekkel tarkított. Fehéres testalján széles, sötétbarna hosszanti sávok láthatók. Tollfátyla a szeme fölött ellaposodik, ami jól megkülönbözteti a hasonló méretű gatyás kuviktól. Szeme sárga. Gyakran látható nappal is. Általában alacsonyan, hullámos vonalban repül. Rendszerint ferde testtartásban pihen.

Szaporodása: Április-májusban kezdi meg költését. Üregekben, faodvakban, öreg épületek tetőszerkezetében, vagy számára kihelyezett mesterséges odvakban is szívesen költ. Fészket nem épít, 3-5 tojásán a tojó 24-28 napig kotlik. A fiatalok 4 hetesen repülnek ki, de még akár további 4 hétig is etetik őket a szülők.

Fő tápláléka: Sok rovart, és kisemlőst ejt el, de zsákmányai között madarak, ritkábban hüllők, kétéltűek is előfordulnak.

Természetvédelmi értéke: 100 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett madarunk. A költő párok száma csökkenő tendenciát mutat, ami az élőhelyek beszűkülése mellett a fészkelőhelyek hiányával is magyarázható. Amennyiben az élőhely alkalmas, mesterséges fészekodvakkal könnyen megtelepíthető.

Macskabagoly (Strix aluco)

Elterjedése: Eurázsiában és ÉNy-Afrikában költ. Európában csak a legészakibb területekről hiányzik.

Hazai élőhelye: Középhegységi erdeinkben, ligeterdőkben, valamint arborétumokban, városi parkokban egyaránt előfordul. A fő igénye, hogy legyenek

az élőhelyen öreg odvas fák, valamint kedveli a vadászterületnek alkalmas tisztásokkal, vágásokkal, vadföldekkel tarkított élőhelyeket.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres fészkelő, állandó madarunk, bár a fiatalok a revírfoglalásig nagy területeket bekóborolhatnak.

Jellemzése: testnagysága 37-39 cm, szárnyfesztávolsága 94-104 cm. Feltűnően nagy feje van. Változó színezetű. Hátoldala a rozsdaszínűtől a szürkéig sokféle lehet. Testalja sárgásbarna, sötét hosszanti sávokkal. Arcfátyla barnásszürke. Szeme fekete.

Szaporodása: Elsősorban odúlakó, de öreg fák kikorhadt odvai mellett fészkelhet tornyokban, padlásokon, ragadozó madarak fészkében, valamint szívesen elfoglalja a számára kihelyezett mesterséges odvakat is. A csupasz aljzatra rakott 3-5 tojáson 28-30 napig kotlik a tojó. A fiatalok 1 hónaposan elhagyják a fészket, de repülni csak további 1-2 hét múlva képesek, és a szülők még ezek után is kb. 3 hónapig ellátják őket eleséggel.

Fő tápláléka: Főleg erdei egereket és pockokat zsákmányol, de elejti a peléket is, és különösen téli időszakban jelentős számban szerepelnek madarak is az étlapján. Egyes példányok gyakran táplálékspecialisták.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Megtelepedése mesterséges fészekodvakkal segíthető.

Uráli bagoly (Strix uralensis)

Elterjedése: Eurázsiai elterjedésű faj. Az északi boreális zóna fészkelője.

Hazai élőhelye: A Zemplénben a Bükkben az Aggteleki-karszton a Mátrában és a Börzsönyben rendszeres fészkelő.

Tartózkodási jellege hazánkban: Egyes területeken rendszeres fészkelő. A hazánkban költők állandóak, és gradációs években északról érkező példányok is megjelennek.

Jellemzése: 58-62 cm, szárnyfesztávolsága 124-134 cm. Fakó színű és nagy termetű macskabagolyra emlékeztet. Világosszürke tollazata sűrű hosszanti sötétbarna sávozással tarkított. Szárnya és hosszú farka barnán keresztsávozott. Tollfüle nincs. Arcfátyola egyszínű szürkésfehér, és ellentétben a szakállas bagollyal, mindennemű gyűrűs rajzolat nélküli. Szeme sötétbarna.

Szaporodása: Fészket nem épít, főleg ragadozó madarak fészkeit foglalja el, de elfoglalja a természetes korhadék- vagy a mesterséges odvakat is. A tojó márciusban kezdi meg a kotlást. A fészekalj 3-4 tojásból áll, a kotlási idő 27-29 nap. A Fiókák 20-30 napos korukban már elmászkálnak a fészekből, de csak 60-80 naposan válnak önállóvá. Fészkét és fiókáit akár az emberrel szemben is hevesen védelmezi, ilyen esetben komoly sérüléseket is okozhat.

Fő tápláléka: Főleg rágcsálókat fogyaszt (pockokat, cickányokat, peléket, vakondot, egereket). Étlapján madár, rovar, vagy kétéltű csak ritkán szerepel.

Természetvédelmi értéke: 100 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett madarunk. Erdőgazdálkodási tevékenység esetenként veszélyeztetheti egyes párok költését.

Erdei fülesbagoly (Asio otus)

Elterjedése: Eurázsiában, Észak-Amerikában és Északnyugat-Afrikában költ. Északon a Júliusi 15 °C-os izoterma vonaláig hatol fel.

Hazai élőhelye: Sík- és dombvidékeken egyaránt elterjedt, de a zárt, nagy kiterjedésű középhegységi erdőket kerüli.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres fészkelő. A hazai költő állomány nem vonul. Télire csapatokba verődnek, és évről évre ugyanazon a telelőhelyen, gyakran egyetlen fához ragaszkodva vészelik át az ínségesebb időszakot.

Jellemzése: 35-37 cm, szárnyfesztávolsága 84-95 cm. Tollfülei feltűnőek, nevét is innen kapta. Rozsdasárga színű hátoldalát sűrű, hosszanti sávozás és finom keresztvonalak tarkítják. Hasi oldala halványabb. Szeme narancssárga, ami jól megkülönböztethetővé teszi a macskabagolytól és réti fülesbagolytól. Nappal a sűrű lombozat közé bújva, vagy a fatörzshöz simulva, egyenes testtartással pihen.

Szaporodása: Fészket nem épít, leginkább elhagyott szarka és dolmányos varjú fészkekben költ. A tojó március végén rakja le 5-6 tojását, melyeken 25-30 napig kotlik. A fiókák 20-24 napos korukban már kiülnek a fészekhez közeli ágakra. Röpképessé 34-35 napos korban válnak, de 2-3 hétig még ezután is etetik őket a szülők.

Fő tápláléka: A köpetanalízisek alapján a pockok dominálnak étlapján. Egereket és énekesmadarakat is gyakran zsákmányol, utóbbi különösen télen jellemző.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Sok egyed válhat áldozatává szakszerűtlenül végzett dúvadirtásnak, amiket tavasszal szarka és varjúfészkekben rendeznek. Jó eredménnyel megtelepíthetők műfészkekben. Keményebb teleken tenyésztett kisrágcsálók felkínálásával elősegíthető túlélésük. Telente különösen fontos a nappalozó csapatok nyugalmának biztosítása.

Réti fülesbagoly (Asio flammeus)

Elterjedése: Fészkel Európa, Észak-Amerika és Ázsia nagy részén, Kubában, Dél-Amerikában.

Hazai élőhelye: A Hanságban többé-kevésbé állandó fészkelő, egyéb területeke inváziós években jelenik meg.

Tartózkodási jellege hazánkban: Rendszeres de kis számú fészkelő, valamint áttelelő téli vendég hazánkban.

Jellemzése: 34-42 cm, szárnyfesztávolsága 90-105 cm. Szemei citromsárgák. Világos sárgásbarna tollazata sűrű hosszanti sávozással mintázott. Hasoldala sávozatlan. Hosszú szárnyán feltűnő a kéztőízület táján röptében alulról látható sötét folt. Tollfülei alig láthatóak. Gyakran siklik kissé felfelé tartott szárnyakkal, röpte általában alacsony, csapongó.

Szaporodása: Főleg vizenyős talajú helyeken költ. Egyetlen fészeképítő bagolyfajunk. Fűszálakból, a talajra épített laza fészkét áprilisban rakja. Fészekalja 5-6 tojásból áll. A kotlási idő 24-29 nap. A fiókák 16-17 napos korban már elmászkálnak a fészekből, de csak 4 hetesen válnak röpképessé. A szülők még hetekig gondoskodnak róluk.

Fő tápláléka: Elsősorban mezei pockokat zsákmányol. Madarak és rovarok maradványai csak elvétve kerültek elő a vizsgált köpetekből.

Természetvédelmi értéke: 250 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Fokozottan védett madarunk. A hazai fészkelő állományra a kaszálás jelent veszélyt. A túzoknál is alkalmazott fészek körüli védősáv kaszálatlanul hagyásával a költés sikere biztosítható.

Szajkó (Garrulus glandarius)

Elterjedése: Eurázsia és Észak-Afrika boreális területei fészkel.
Hazai élőhelye: Mindenütt gyakorinak tekinthető, ahol bükk, vagy tölgy található.
Tartózkodási jellege hazánkban: Állandó madarunk, bár a költési időszak után csapatokba verődve nagyobb távolságokra is elkóborolhat.
Jellemzése: 34 cm. Tollazata rózsaszínes világosbarna. Farka fekete, míg farkcsíkja és alsó farkfedői fehérek. Feketés szárnyán a széles fehér folton kívül szembetűnő bélyeg a fekete vonalas égszínkék szárnytükör. Izgalmi állapotban gyakran felmereszti fekete-fehér vonalkázású fejtollait. Szeme világoskék.
Szaporodása: Elsősorban lomerdőkben költ, különösen kedveli a tölgyeseket. A gallyfészkét gyökerekkel, növényi szálakkal béleli. 5-6 tojásán 16-17 napig kotlik. A fiókák 19-21 napos korban hagyják el a fészket, gyakran még teljes röpképességük elérése előtt.
Fő tápláléka: Táplálékgeneralista. Költési időszakban elsősorban állati eredetű táplálékot fogyaszt. Ízeltlábúak mellett mezei pockot, madártojást, madárfiókát is fogyaszt. Télen táplálkozásában a növényi eredetű anyagok dominálnak. Tölgymakk, kukorica, gabonafélék magvai, dió, mandula, alma, egyaránt szerepel az étlapján.
Természetvédelmi értéke: Nem védett.
Veszélyeztetettsége: **Vadászati idénye augusztus 1 és február utolsó napja között van. A szajkó az apróvad szaporodási időszakában a vadászati hatóság külön engedélyével gyéríthető.**

Szarka (Pica pica)

Elterjedése: Holarktikus elterjedésű faj.
Hazai élőhelye: A középhegységek és dombvidékek összefüggő erdőkkel borított területein kívül mindenhol megtalálható. Utóbbi időszakban a városi megjelenése és terjeszkedése is zajlik.
Tartózkodási jellege hazánkban: Gyakori költő faj. Állandó madarunk, téli időszakban sem kóborol el túl nagy távolságra a költőhelyétől.

Jellemzése: 44-48 cm. Tollazat fekete-fehér. Feje, melle és háta fekete. Széles szárnyfoltja és hasa fehér. Szárnyán és rendkívül hosszú farkán az interferenciaszín miatt a fekete tollak zöldes-kékes fémfényűek, és egy kissé bíboros csillogásúak.

Szaporodása: Gömbölyded gallyfészkét legszívesebben bokrok és fák tüskés ágai közé építi. A szúrós gallyakból épített ágtető jó védelmet nyújt a ragadozók ellen. A fészekcsészét sárral tapasztja ki, és füvel, gyökérdarabokkal béleli. Zavarásnak gyakran kitett területeken több, úgynevezett csalogatófészket is épít. 5-8 tojásán 17-18 napig kotlik. A fiókák 3 hetesen már kiülnek a fészekhez közeli ágakra, de csak 1 hónaposan repülnek ki. A család a tél végéig együtt marad.

Fő tápláléka: Főleg sáskákat, tücsköket, cserebogarakat, szipolyokat, pajorokat, burgonyabogarat, stb. fogyaszt, de étlapján szerepelnek gyíkok, békák, rágcsálók, napos nyúl, madárfióka és tojás is. Közismert fészekrabló hajlama. Elhordhatja a naposcsibét is a baromfiudvarról. Különösen téli időszakban jelentős a dögfogyasztása. Árpa-, kukorica-, tökmagot, diót, gyümölcsöket is fogyaszt, bár nem jelentős mennyiségben.

Természetvédelmi értéke: Nem védett.

Veszélyeztetettsége: **Vadászati idénye július 1 és február utolsó napja között van. A szarka az apróvad szaporodási időszakában a vadászati hatóság külön engedélyével gyéríthető.** A kék- és vörösvércsék, erdei fülesbaglyok számára az elsőszámú fészeképítő madár, ezért állományszabályozását úgy kell végezni, hogy az ne érintse hátrányosan védett ragadozó madaraink állományát.

Fenyőszajkó (Nucifraga caryocatactes)

Elterjedése: Eurázsia fenyő- és nyírövezeteinek fészkelő madara.

Hazai élőhelye: Az Északi-középhegységben, a Mecsekben, Sopron és Kőszeg környékén szinte minden évben megjelenik. Dombsági és alföldi területeken csak inváziós években szokták észlelni.

Tartózkodási jellege hazánkban: Szinte minden évben észlelik, jellemzően az őszi és téli időszakban.

Jellemzése: 32 cm. Sötét tollazata sűrű fehér pettyezéssel mintázott. Alsó farkfedői fehérek. Széles szárnya és rövid farka fekete. Farka végén fehér foltok vannak. Feketés színű csőre erőteljes.

Szaporodása: Általában fenyőre épülő gallyfészke a törzshöz közel helyezkedik el. A fészekcsészét alaposan kibéleli hánccsal, mohával, zuzmóval. Néha fedelet is épít a fészek fölé. 3-5 tojásos fészekalján 17-19 napig kotlik. A fiókák 3-4 hetes korban hagyják el a fészket, de még 2-3 hónapig a szülők etetik őket.

Fő tápláléka: Fenyőfélék magvai mellett diót, mogyorót és makkot is nagy mennyiségben fogyaszt. Rovarokat is zsákmányol, de elfoghatja az erdei egeret is, valamint alkalomadtán rájár a dögre is.

Természetvédelmi értéke: 25 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Állománya stabil, a nálunk megjelenő példányok erdeinkben megfelelő táplálkozóterületet találnak.

Csóka (Corvus monedula)

Elterjedése: Eurázsiai elterjedésű faj, de É-Afrikában is vannak fészkelő populációi. Elterjedésének északi határa a 12 °C-os júliusi izotermával jelölhető ki.

Hazai élőhelye: Sík- és dombvidéken mindenütt megtalálható, de sehol nem tömeges. Az összefüggően erdősült területeket kerüli. Nagyobb részben emberi településeken, illetve azok környezetében fészkel.

Tartózkodási jellege hazánkban: A hazai állomány nem vonul. Télen Lengyelországból nagyobb számban érkezik, elsősorban vetési varjú csapatokhoz csatlakozva.

Jellemzése: 33 cm. Fejtetője és hátoldala fekete, míg tarkója és feje oldalt hamuszürke, testalja sötétszürke. Az öregek szeme fehér, a fiataloké világoskék. Élénk, mozgékony és hangos madár. Elég jó hangutánzó.

Szaporodása: Gyakran építi fészkét különböző épületek párkányára, templomtornyokba, sziklafalak üregeibe, de öreg fák odvaiban és vetési varjak fészkében is költhet. Kisebb, laza telepekben költ. Gallyfészkét gyapjúval, szőrrel, tollal, papírdarabokkal, puha növényi anyagokkal béleli. 4-6 tojásos fészekalja májusra válik teljessé. A kotlási idő 17-18 nap, a fiókák között gyakran nagy fejlettségbeli különbség van. A 30-34 naposan kirepülő

fiatalokat a szülők néhány hétig még etetik, és a családi közösség még hónapokig megmarad.

Fő tápláléka: Elsősorban kultúrterületeken találja meg táplálékát. Főleg talajszinten táplálkozik. Rovarokat, csigákat, gilisztát és rágcsálókat egyaránt fogyaszt. A kultúrnövények magvai közül elsősorban az elhullajtott magvakat fogyasztja, esetenként megdézsmálhatja az érő gyümölcsöket is, valamint télen rájár a dögre is. Városokban élő egyedei gyakran balkáni gerlék, házi galambok, fekete rigók fészkeinek kifosztására specializálódnak, valamint a hulladékban keresgélnek.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: A vetési varjak gyérítésére használt mérgezések nagy számú csóka elhullását is okozták. Jelentős problémát jelent a klasszikus fészkelőhelyek eltűnése. Ez utóbbi problémán mesterséges fészekodvak, költőládák kihelyezésével segíthetünk.

Vetési varjú (Corvus frugilegus)

Elterjedése: Eurázsia elterjedésű. Új-Zélandi előfordulása az emberi betelepítés következménye. Európában a Balkán-félsziget déli területeiről, az Appenninekről, D-Franciaországból hiányzik, és az Ibériai-félszigeten, valamint Skandináviában is csak kisebb lokális populációi élnek.

Hazai élőhelye: Sík és dombvidéken költ. Általában nem fészkel 500 m tengerszint feletti magasság fölött, sőt hazánkban csak 300 méterig hatol fel.

Tartózkodási jellege hazánkban: A hazai állomány nem vonul, az őszi és téli óriási varjútömegek a Kelet-Európai síkságról érkező vonulók.

Jellemzése: 47 cm. Kékes fémfényű fekete tollazatú. Az öregek csőrtöve és torka csupasz. Feketés csőre karcsúbb és hegyesebb, mint a dolmányos varjúé. Bozontos tollgatyája a csüdig ér. A fiatalok színezete tompább.

Szaporodása: A nyílt, de fasorokkal, erdőfoltokkal tarkított mozaikos területeket kedveli. Telepesen fészkel. Gallyfészkét sárral tapasztja ki, majd háncscsal, mohával, szőrrel, fűszállal béleli ki. Március végére, de a fiatalok esetében akár egy hónappal később teljes a fészekalja. 4-5 tojásán 16-18 napig kotlik, a fiókák 28-30 naposa repülnek ki, de az utolsó napokat már a fészek környéki ágakon töltik. A szülők még 2-3 hétig etetik a fiatalokat.

Fő tápláléka: Az állati eredetű táplálékokat részesíti előnyben, de növényi anyagokkal vagy hulladékkal is beéri. Táplálkozóterületeit csapatosan keresi fel. Rovarokat, pajorokat, rágcsálókat zsákmányol, ezek hiányában viszont főleg kultúrnövények magvait fogyasztja, kedveli az érő gyümölcsöket is. Kifosztja a madárfészkeket is, és rájár a dögre is.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: Korábban egész évben korlátozás nélkül gyéríthető volt. Azonban napjainkra olyan mértékben lecsökkent a hazai állománya, hogy szükségessé vált a törvényesen védett fajok közzé sorolása. A hazai kékvércse állomány hosszú távú fennmaradása is a varjútelepek létének függvénye, hiszen e védett ragadozó madaraink elsősorban varjúfészkekben költenek.

Dolmányos varjú (Corvus cornix)

Elterjedése: Eurázsiai elterjedésű faj. A kontinens nyugati részén a kormos varjú (Corvus corone), míg az Elbától keletre, valamint Skandináviában, Skóciában és az Appennini-félszigeten elsősorban a dolmányos varjú fordul elő.

Hazai élőhelye: Hazánk a dolmányos varjú kárpát-medencei elterjedésének nyugati határa, az összefüggő erdős területek kivételével mindenütt gyakori. Utóbbi időszakban a városi megjelenése és terjeszkedése is zajlik. A kormos varjú előfordulási adatai elsősorban a nyugati országrészhez kötődnek, de más területeken is megfigyelték már, sőt bizonyított a két alfaj párba állása hazánk területéről is.

Tartózkodási jellege hazánkban: Nem vonul, legfeljebb a költési időszakon kívül a fészkelőhely környékén kóborol.

Jellemzése: 47 cm. A dolmányos varjú háta és testalja hamuszürke, feje és farka fekete, akárcsak vaskos csőre és lába.

Szaporodása: Leginkább mezőgazdasági területek környékén fészkel. Az utóbbi években a dolmányos varjú esetében némi urbanizálódás is megfigyelhető, nagyobb városaink parkjaiban költő fajnak minősül. Gallyfészkét sárral kitapasztja, majd fahánccsal, fűvel, mohával, szőrrel béleli. Áprilisban válik teljessé 4-6 tojásos fészekalja. A kotlási idő 18-20 nap, a fiókák 4-5 hetesen repülnek ki. A család 1-1,5 hónapig még együtt jár.

Fő tápláléka: Elsősorban állati eredetű táplálékot fogyaszt. Rovarok mellett gyíkokat, békákat, rágcsálókat, halat, csigát is fogyaszt, valamint egyes példányok fészekrablásra specializálódhatnak. Különösen télen jelenős a dög és hulladékfogyasztása is.

Természetvédelmi értéke: A dolmányos varjú nem védett. vadászható faj.

Veszélyeztetettsége: **A dolmányos varjú vadászati idénye július 1 és február utolsó napja között van. A dolmányos varjú az apróvad szaporodási időszakában a vadászati hatóság külön engedélyével gyéríthető**. Állománya természetvédelmi területen gazdálkodást, szabályozást igényel. Ez a legtöbb esetben a faj állománycsökkentő, vagy stabilizáló szabályozását, míg egyes területeken kíméletét jelenti.

Holló (Corvus corax)

Elterjedése: Eurázsiában, Észak-Afrikában, valamint Észak-Amerikában fészkel.

Hazai élőhelye: Hegyvidéken és az Alföldön egyaránt megtelepszik.

Tartózkodási jellege hazánkban: Állandó madár, a fiatalok kóborolnak.

Jellemzése: 65 cm. Nagy, erős csőrének felső vonala ívelt. Tollazata kékesen fénylő fekete, toroktájékán bozontos, szakállszerű tollak láthatók. Röptében jól látható, hogy farka ék alakban lekerekedő. Párválasztás idején nászrepülésük során akrobatikus repülési elemek mutatnak be.

Szaporodása: Sziklafalakra, fákra, esetleg épületromra egyaránt építheti vékony ágakból épülő fészkét, melyet növényi anyagokkal, állatszőrrel bélel ki. Általában március közepén kezdi a kotlást, de kedvező időjárás esetén már február végén teljes lehet 4-6 tojásos fészekalja. 20-21 napig tart a kotlás, a fiókák 5-6 hetesen válnak röpképessé. A család ezután még hetekig együtt marad.

Fő tápláléka: Rovarokat, gyíkokat, kisemlősöket egyaránt fogyaszt, és növényi eredetű táplálékok is szerepelnek étlapján. Előszeretettel jár rá dögre, valamint gyakran különböző ragadozó madarak fészke alól is összeszedegeti a lehulló táplálékmaradványokat.

Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Veszélyeztetettsége: A sztrichnines, majd foszdrinos dúvadirtás betiltása után állománya megerősödött, jelenleg különösebb védelmi intézkedést nem

igényel a faj védelme, az utóbbi időszakban állománynövekedés tapasztalható.

Seregély (Sturnus vulgaris)

Elterjedése: Eurázsiai elterjedésű faj, de a század elején betelepítették Észak-Amerikába is, ahol azóta általánosan elterjedt.

Hazai élőhelye: Mindenütt megtalálható.

Tartózkodási jellege hazánkban: Az állomány nagy része szeptemberben kel útra tunéziai és algériai telelőhelye felé, majd február végén érkeznek vissza fészkelőterületükre.

Jellemzése: 21 cm. Finoman pontozott, feketés tollazata zöldes, bronzos és bíboros fémfényűen csillog. Egyenes csőre hegyes. Őszi tollazata sűrű petytyes. A fiatalok szürkésbarnák, torkuk fehéres, alsó testoldaluk sávozott. Az öregek csőre tavasszal világossárga, télen sötét, míg a fiataloké barna.

Ősszel és télen hatalmas csapatokba verődik. Nagy élmény megfigyelni e seregélyfelhők hirtelen irányváltozásokkal tarkított, összehangolt röptét, mely különösen akkor látványos, mikor ragadozó elől menekül a csapat.

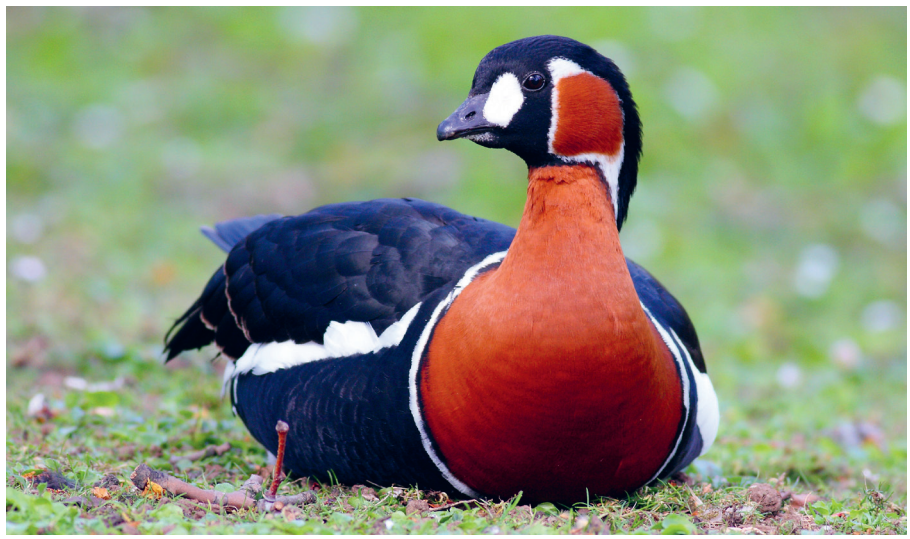
Szaporodása: Odúban költ, kedveli a mesterséges fészekodvakat is. A fészek anyaga száraz fű, falevél, némi szőr vagy toll, de néha gyakorlatilag a csupasz odúaljra kerül a tojás. 4-5 tojásán 12-14 napig kotlik, a fiókák 18-20 napig maradnak az odúban. A fiatalok az öregekkel vegyes csapatokba verődve kóborolnak a környéken. Gyakran kezd másodköltésbe is.

Fő tápláléka: Bogyókat, lárvákat, rovarokat (nagy mennyiségben mezőgazdasági kártevőket), csigákat, földigilisztákat fogyaszt. Nagy károkat okozhat gyümölcsösökben, szőlőkben.

Természetvédelmi értéke: 25 000 Ft

Veszélyeztetettsége: Vonulás közben, valamint téli szálláshelyén igen sok példány elpusztul, de állomány stabilnak tekinthető. Az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős állatfajok közé tartozik, így hazánkban védett. Esetleges károkozása esetén szőlő ültetvényeken riasztható.

6. KÉPGYÜJTEMÉNY A BEMUTATOTT FAJOKRÓL



1. kép: Vörösnyakú lúd *(Branta ruficollis)*



2. kép: Kanadai lúd (*Branta canadensis*)



3. kép: Nyári lúd (*Anser anser*)



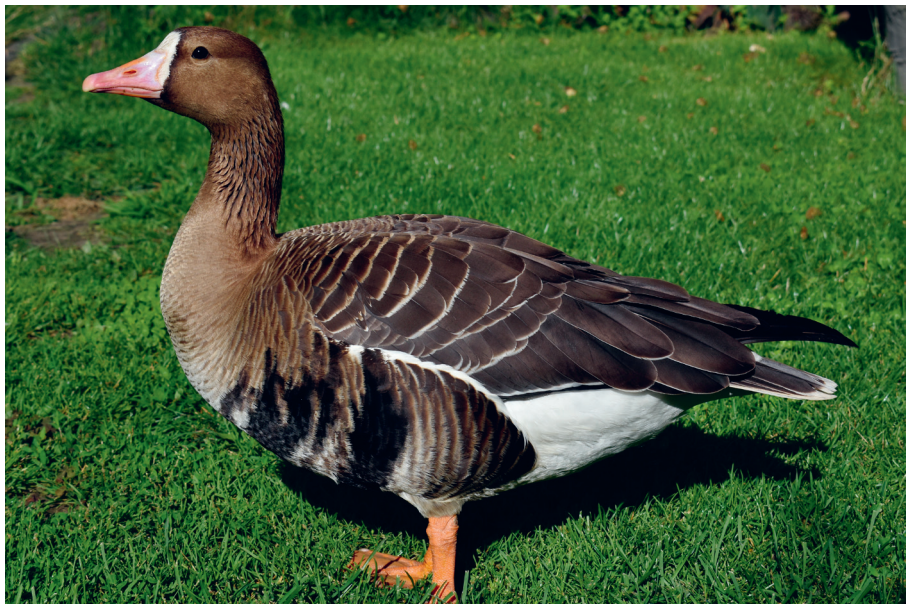
4. kép: Nyári lúd (*Anser anser*)



5. kép: Tundralúd *(Anser serriostris)*



6. kép: Kis lilik *(Anser erythropus)* (középen)



7. kép: Nagy lilik *(Anser albifrons)*



8. kép: Nagy lilik *(Anser albifrons)*



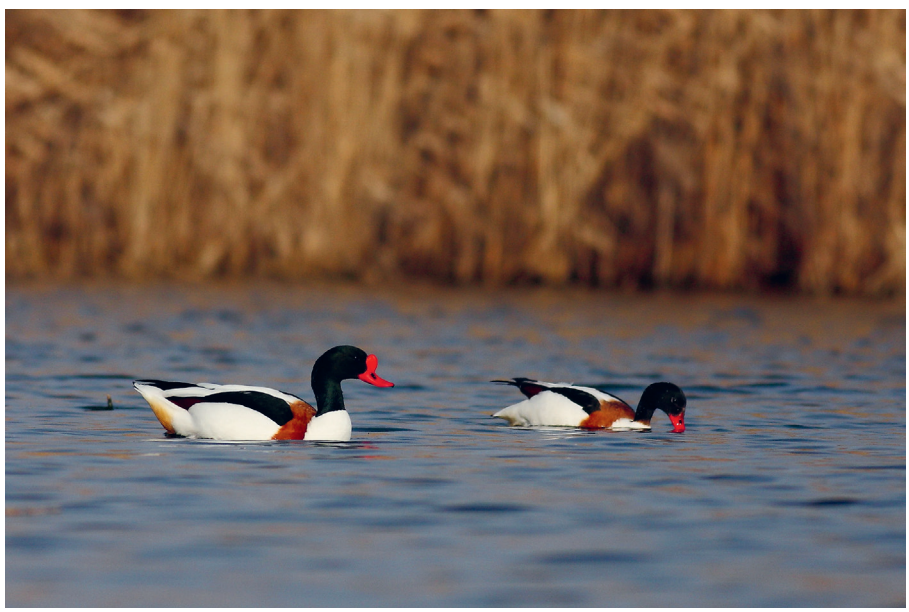
9. kép: Bütykös hattyú *(Cygnus olor)*



10. kép: Énekes hattyú *(Cygnus cygnus)*



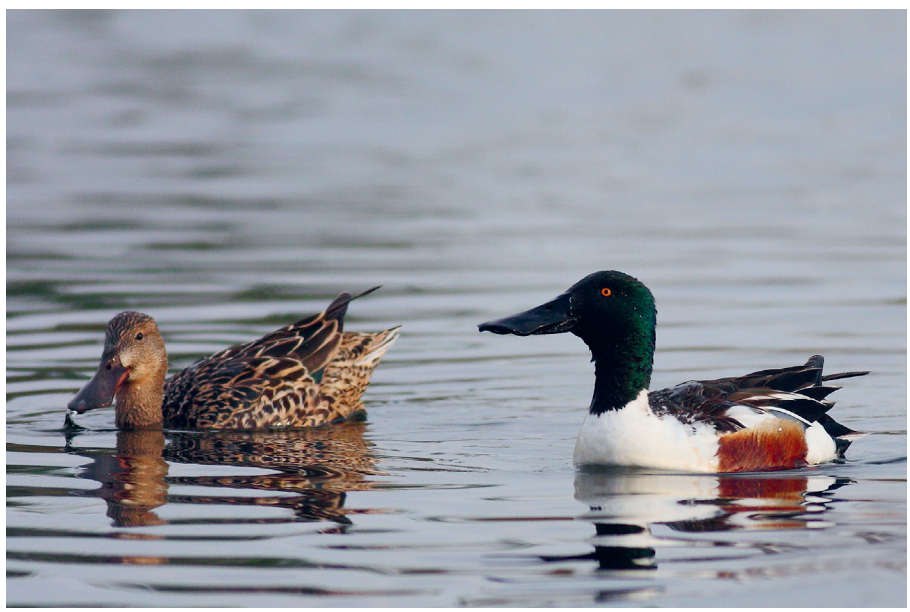
11. kép: Nílusi lúd *(Alopochen aegyptiaca)*



12. kép: Bütykös ásólúd *(Tadorna tadorna)*



13. kép: Böjti réce *(Spatula querquedula)*



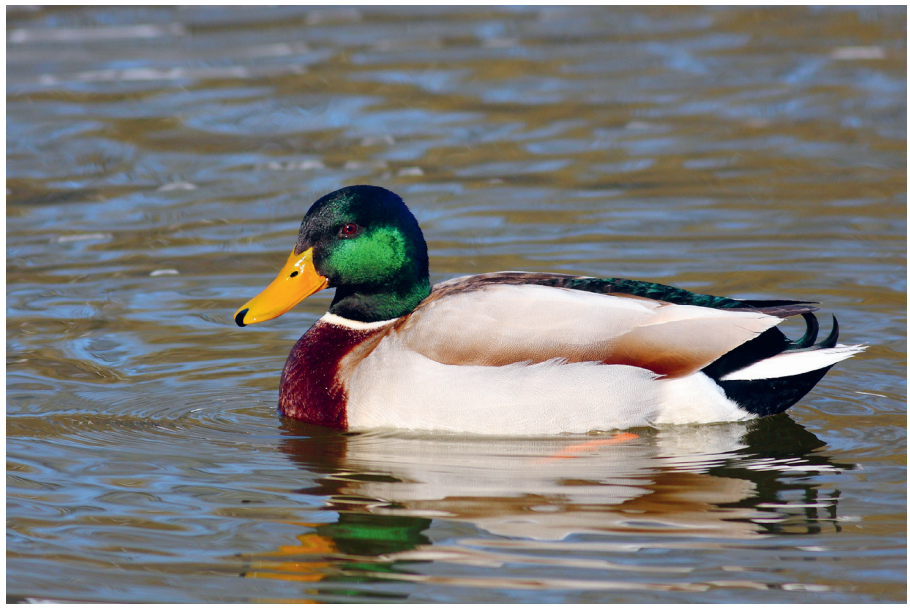
14. kép: Kanalas réce *(Spatula clypeata)*



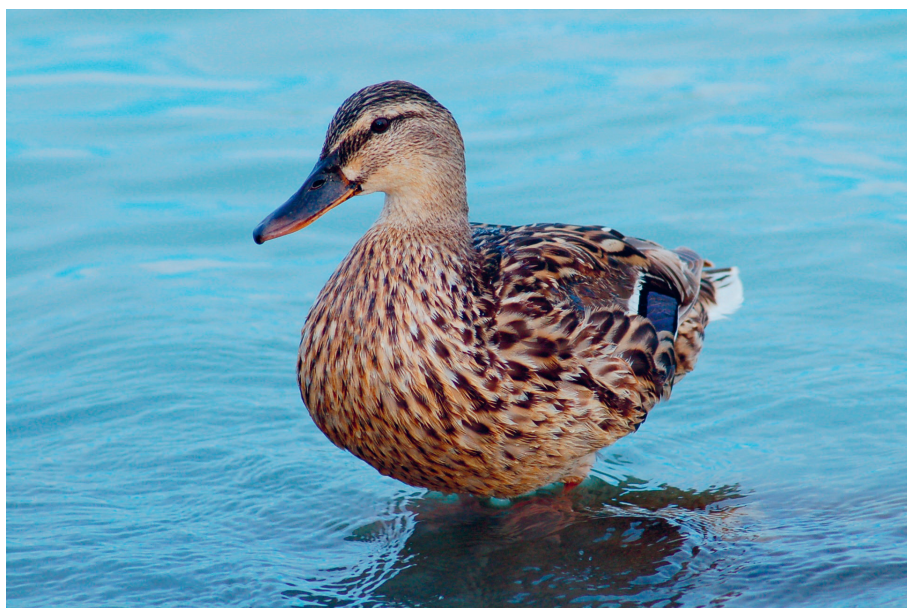
15. kép: Kendermagos réce *(Mareca strepera)*



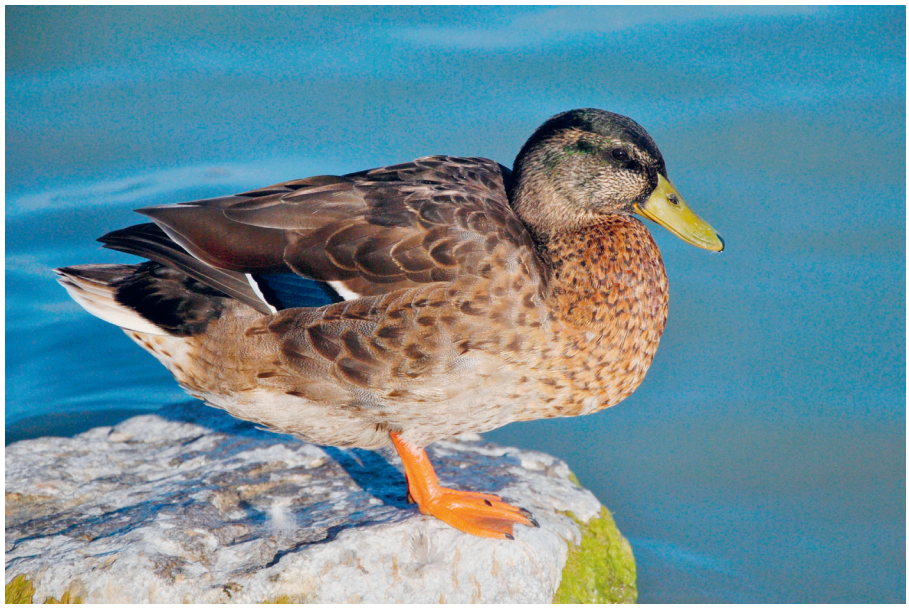
16. kép: Fütyülő réce *(Mareca penelope)*



17. kép: Tőkés réce *(Anas platyrhynchos)* – gácsér



18. kép: Tőkés réce *(Anas platyrhynchos)* – tojó



19. kép: Tőkés réce *(Anas platyrhynchos)* – nyári nyugalmi tollazatú gácsér



20. kép: Tőkés réce *(Anas platyrhynchos)*



21. kép: Nyílfarkú réce *(Anas acuta)*



22. kép: Csörgő réce *(Anas crecca)*



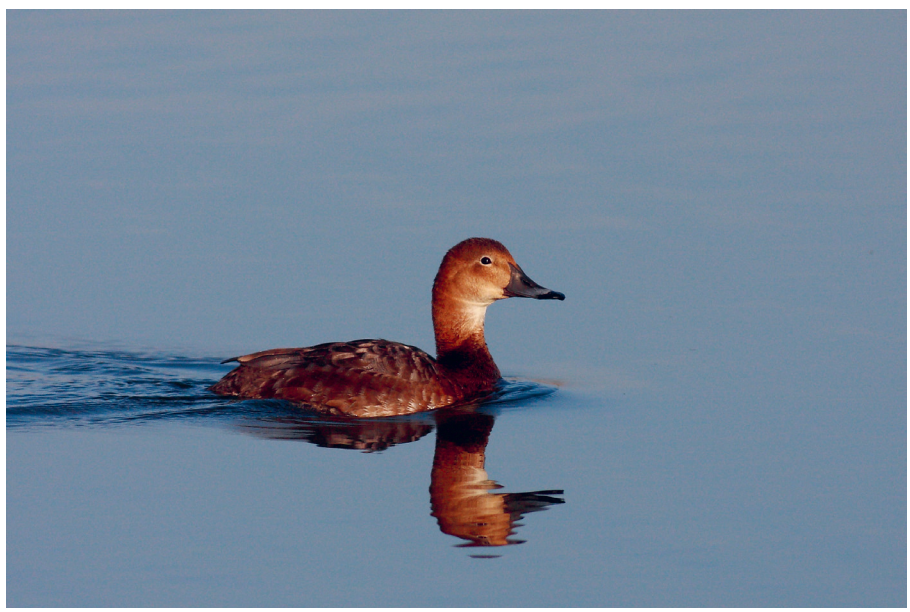
23. kép: Üstökösréce *(Netta rufina)*



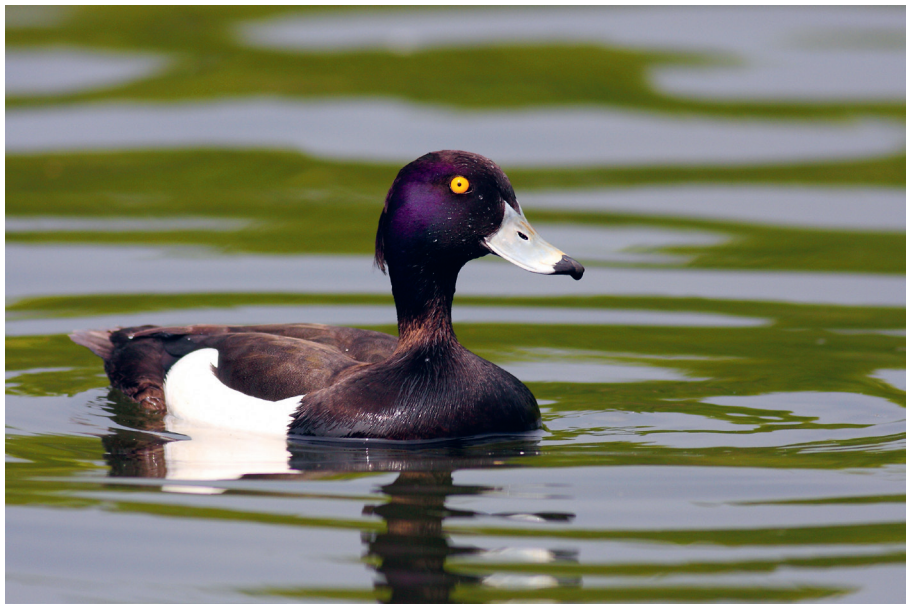
24. kép: Cigányréce *(Aythya nyroca)*



25. kép: Barátréce *(Aythya ferina)* – gácsér



26. kép: Barátréce *(Aythya ferina)* tojó



27. kép: Kontyos réce *(Aythya fuligula)*



28. kép: Kerceréce *(Bucephala clangula)*



29. kép: Kis bukó *(Mergellus albellus)*



30. kép: Nagy bukó *(Mergus merganser)*



31. kép: Nyírfajd *(Lyrurus tetrix)* – kakas



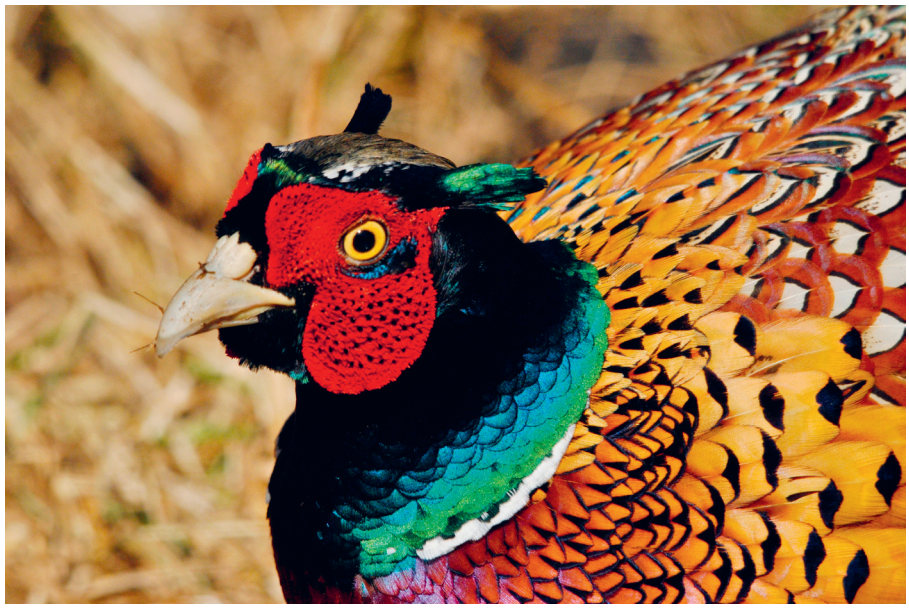
32. kép: Nyírfajd *(Lyrurus tetrix)* – tyúk



33. kép: Fogoly *(Perdix perdix)*



34. kép: Vörös fogoly *(Alectoris rufa)*



35. kép: Fácán *(Phasianus colchicus)* – kakas



36. kép: Fácán *(Phasianus colchicus)* – tyúk



37. kép: Túzok *(Otis tarda)*



38. kép: Szárcsa *(Fulica atra)*



39. kép: Daru *(Grus grus)*



40. kép: Parlagi galamb *(Columba livia forma domestica)*



41. kép: Örvös galamb *(Columba palumbus)*



42. kép: Balkáni gerle *(Streptopelia decaocto)*



43. kép: Vadgerle *(Streptopelia turtur)*



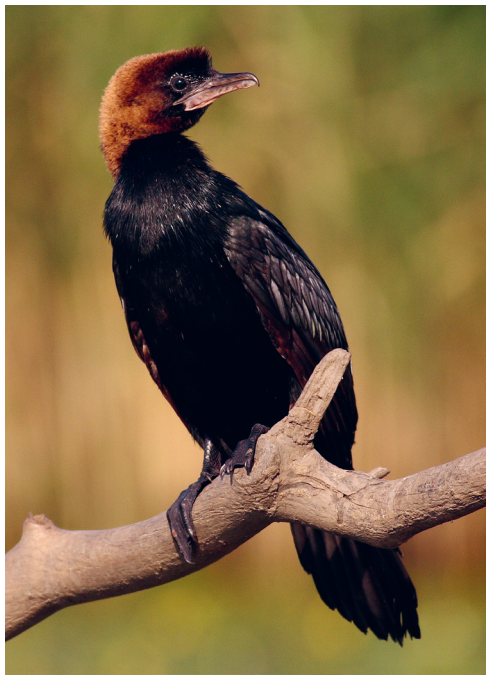
44. kép: Erdei szalonka *(Scolopax rusticola)*



45. kép: Dankasirály *(Chroicocephalus ridibundus)*



46. kép: Sztyeppi sirály *(Larus cachinnans)*



47. kép: Kis kárókatona *(Microcarbo pygmaeus)*



48. kép: Nagy kárókatona *(Phalacrocorax carbo)*



49. kép: Fehér gólya *(Ciconia ciconia)*



50. kép: Bakcsó *(Nycticorax nycticorax)*



51. kép: Szürke gém *(Ardea cinerea)*



52. kép: Nagy kócsag *(Ardea alba)*



53. kép: Barna kánya *(Milvus migrans)*



54. kép: Rétisas *(Haliaëtus albicilla)*



55. kép: Fakó keselyű *(Gyps fulvus)*



56. kép: Barna rétihéja *(Circus aeruginosus)*



57. kép: Kékes rétihéja *(Circus cyaneus)*



58. kép: Hamvas rétihéja *(Circus pygargus)*



59. kép: Héja *(Accipiter gentilis)*



60. kép: Karvaly *(Accipiter nisus)*



61. kép: Egerészöly *(Buteo buteo)*



62. kép: Békászósas *(Clanga pomarina)*



63. kép: Szirti sas *(Aquila chrysaëtos)*



64. kép: Parlagi sas *(Aquila heliaca)*



65. kép: Halászsas *(Pandion haliaëtus)*



66. kép: Vörös vércse *(Falco tinnunculus)*



67. kép: Kék vércse *(Falco vespertinus)*



68. kép: Kabasólyom *(Falco subbuteo)*



69. kép: Kerecsensólyom *(Falco cherrug)*



70. kép: Vándorsólyom *(Falco peregrinus)*



71. kép: Gyöngybagoly *(Tyto alba)*



72. kép: Uhu *(Bubo bubo)*



73. kép: Kuvik *(Athene noctua)* – fiatal



74. kép: Kuvik *(Athene noctua)*



75. kép: Uráli bagoly *(Strix uralensis)*



76. kép: Erdei fülesbagoly *(Asio otus)*



77. kép: Réti fülesbagoly *(Asio flammeus)*



78. kép: Szajkó *(Garrulus glandarius)*



79. kép: Szarka *(Pica pica)*



80. kép: Fenyőszajkó *(Nucifraga caryocatactes)*



81. kép: Csóka *(Corvus monedula)*



82. kép: Vetési varjú *(Corvus frugilegus)*



83. kép: Dolmányos varjú *(Corvus cornix)*



84. kép: Holló *(Corvus corax)*



85. kép: Seregély *(Sturnus vulgaris)*

7. TERMÉSZETVÉDELEM, MADÁRVÉDELEM

A Földön a céltudatos, tényleges természetvédelem kezdete a világ első nemzeti parkjának megalapításától, 1872-től számítható. Ekkor hozták létre Észak-Amerikában a Yellowstone Nemzeti Parkot, ami a világon az első nagyobb jelentőségű gyakorlati természetvédelmi intézkedést jelentette. Az azóta eltelt időszak alatt mintegy 120 országban alakítottak ki nemzeti parkot vagy azzal azonos elbírálás alá eső területeket, melyek száma így 2000 körül lehet. Földünk szárazföldi területein a természetvédelmi oltalom alatt álló területek aránya kb. 1%. A jelenleg létrehozott nemzeti parkok összes területe becslések szerint mintegy 2 millió km².

Hazánkban az intézményes természetvédelem kezdete alig maradt el a világ első nemzeti parkjának létrehozásától, hiszen az 1879-ben megalkotott első magyar erdőtörvényt egyben a hazai intézményes természetvédelem kezdetének is tekinthetjük. Ebben a törvényben a természetvédelem még nem jelent meg közvetlen formában, de számos vonatkozásban elősegítette különböző területek, tájformációk, illetve az ott élő növény- és állatvilág védelmét. Az élőlények védelmével kapcsolatban ezután főképp a madárvédelemmel kapcsolatos rendelkezések, törvények jelentek meg. Az 1883-ban napvilágot látott vadászati törvény előírta az énekesmadarak általános védelmét, a ritka fajokat költési időben külön védelemben részesítette. Az 1894. évi mezővédelmi törvényben a hasznos madarakról részletesebb védelmi rendelkezések jelentek meg, ide besorolva a kis testű énekesmadarakon kívül a vércséket, baglyokat, ölyveket is.

1893-ban Herman Ottó kezdeményezésére megalakult a Magyar Ornithológiai Központ, melynek jogutódja, a Madártani Intézet ma is működik. Fő feladatát a madarak gazdasági hasznának megítélése, és a madarak vonulásának kutatása jelentette. Az 1900-as évek első felétől Kaán Károly munkássága során több erdészeti vonatkozású természeti érték védelmének érdekében tett javaslatokat, majd a természeti értékek feltárását szorgalmazta. Több írása,

könyve foglalkozott a természetvédelemmel és a természeti emlékek védelmével. Munkássága, valamint társadalmi kezdeményezés hatására 1935-ben megalkották a második erdőtörvényt, amely egyben az első magyar természetvédelmi törvénynek is tekinthető. Az erdőkről és a természetvédelemről szóló törvény természetvédelmi fejezete több tekintetben korszerű, a természeti értékek védelmét hatékonyan segítő előírásokat tartalmazott. A törvény szellemében 1939-ben megalakult az Országos Természetvédelmi Tanács, és ebben az évben jelölték ki az első magyarországi védett területet, a debreceni Nagyerdő egy részének védetté nyilvánításával. A gyakorlati természetvédelmi tevékenységet jelzi ezután a II. világháború végéig kijelölt 219 természetvédelmi terület kialakítása. A hazai természetvédelem jelentőségét emelte az 1961-ben megalkotott harmadik erdőtörvény, amelyben a természetvédelemről törvényerejű rendelet jelent meg. Létrehozták a Minisztertanács alá rendelt Országos Természetvédelmi Hivatalt, majd 1971-ben egy újabb átfogó kormányrendelet tette lehetővé nemzeti parkok létrehozását. 100 évvel a Yellowstone Nemzeti Park létrehozása után 1973-ban megalakult a Hortobágyi Nemzeti Park, amit napjainkig további 8 követett (1975-ben a Kiskunsági, 1976-ban a Bükki, 1985-ben az Aggteleki, 1994-ben a Fertő-Hanság, 1996-ban a Duna-Dráva, 1997-ben a Körös-Maros vidéki, és a Duna-Ipoly, 1998-ban a Balaton-felvidéki Nemzeti Park).

A fajok védelméről 1974-ben jelent meg részletes jogszabály, amely értelmében megalkották az „eszmei érték" fogalmát, a védett fajok pénzben kifejezett értékét. Az 1982-ben újraszabályozott rendelet nemcsak gerinces, hanem gerinctelen állatok és növények eszmei értékét is meghatározza, megkülönböztetve a védett és fokozottan védett fajok fogalmát. Bevezetésre került a természetvédelmi bírság fogalma, valamint a természetvédelmi hivatásos és társadalmi szolgálatok szabályozására is sor került. A természetvédelmi igazgatást az Országos Környezet és Természetvédelmi Hivatal látta el. További módosítások után a védett fajok köre bővült, majd 1993-tól magasabb Természetvédelmi értékeket és új védett élőlényeket tartalmazó rendelkezések láttak napvilágot. Jelenleg a természetvédelmi feladatok ellátását a nemzeti parkok igazgatóságai végzik, a Környezetvédelmi Minisztérium (KöM) irányításával.

A hazai természetvédelmi gyakorlat területtel és terület nélkül védett természetvédelmi értékeket különböztet meg. A területtel védett értékek fogalmába a nemzeti park, tájvédelmi körzet, természetvédelmi terület és természeti

emlék tartozik. A nemzeti park az ország olyan jellegzetes, természeti adottságaiban lényegesen meg nem változtatott nagyobb kiterjedésű területe, tájegysége, ahol a növény és állattársulások, a tipikus földfelszíni formakincsek összessége tudományos, kulturális és idegenforgalmi szempontból különleges jelentőségű. A tájvédelmi körzet nagyobb területet jelent, melyre azonban csak hazai előírások vonatkoznak, területi kiterjedési korlátozás nélkül. A tájvédelmi körzetek természetvédelmi értékek valamint tipikus természeti tulajdonságok megőrzésére és fenntartására szolgáló területek. Fő feladatuk a táj természetes és mesterséges alkotóelemeinek egyensúlyban tartása, védelme a településfejlesztés, idegenforgalom kedvezőtlen hatásaival szemben.

A természetvédelmi területek egy vagy több természeti, növénytani, állattani, tájképi víztani, földtani, kultúrtörténeti szempontból jelentős érték megőrzésére, fenntartására kijelölt területek, melyek helyi vagy országos jelentőségűek lehetnek. Természeti emlék lehet egy különleges természeti képződmény, amelynek a területi kiterjedése a védett értékhez nézve is csekély (pl. egy fa, facsoport, fasor, forrás, sziklaalakzat, földtani szelvény, barlang).

A védett területek a látogatási lehetőségek alapján lehetnek zárt (nem látogatható), korlátozottan látogatható és szabadon látogatható helyek. A zárt területek ökológiailag rendkívül sérülékeny területek, ritka és veszélyeztetett növény és állatfajok olykor utolsó élőhelyei. Ezek csak indokolt esetekben, tudományos és oktatási célból kiadott engedéllyel látogathatók. A korlátozottan látogatható területeken a belépés külön feltételekhez kötött időben és területrészeken, esetleg a korlátozás járművekre vonatkozik. Többnyire madártani értékek, barlangok látogatásánál léteznek korlátozások. A szabadon látogatható területeken (pl. arborétumok) a természet megóvása mellett a belépés nem szabályozott.

Terület nélküli védettséget élveznek egyes növény és állatfajok. A védettséget élvező fajok csoportját a hazai természetvédelemben először – már 1901-től – a madarak képezték. 1974-től a madarakon kívül más gerinces fajok is törvényes oltalmat kaptak, és ettől kezdve állapították meg az egyes fajok eszmei értékét. 1982-től kezdve növényfajok, gerinctelen és gerinces állatok kerültek védelem alá, kétféle védettségi fokozatban (védett, fokozottan védett). A védett élőlények köre 1993-ban tovább bővült. Védettek lehetnek tudományos, kulturális vagy más közérdekből az arra érdemes növény és állatfajok, ezek társulásai, különleges értéket képező növénytelepítések, ritkuló ősi háziállatfajták is.

A környezetvédelmi miniszter 13/2001. (V.9.) KöM rendelete alapján a védett és fokozottan védett fajok kategóriája Magyarország Európai Uniós jogharmonizációjának szellemében kiegészült az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok körével. A rendelet alapján a védett növényfajok száma 612, eszmei értékük 2000-10 000 Ft. A védett gerinctelen állatfajok száma 450, míg a védett gerinces állatfajoké 378, a védett állatfajok Természetvédelmi értéke pedig 2000-50 000 Ft. A fokozottan védett növényfajok száma 63, eszmei értékük 30 000-100 000 Ft. A fokozottan védett gerinctelen állatfajok száma 32, a fokozottan védett gerinceseké 105, eszmei értékük 100 000-1 000 000 Ft-ig terjed. Az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növényfajok kategóriájába 498, 10 000 Ft eszmei értékkel rendelkező faj, míg az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős állatfajok körébe 47 gerinctelen, és 521 gerinces faj tartozik, melyek Természetvédelmi értéke 25 000 Ft.

A továbbiakban könyvünk jellegének megfelelően csak az állatvédelemmel foglalkozunk.

A törvényesen védett fajok védett és fokozottan védett, illetve az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős faj besorolást kaphatnak. A védettség hatálya kiterjed a faj minden egyedére, az egyed valamennyi fejlődési formájára (pete, lárva, báb, tojás, fióka, kifejlett állat) bármely állapotára (élő vagy elpusztított egyed, preparátum).

Védett állatfaj egyedének begyűjtésére, befogására, elejtésére természetvédelmi hatóság engedélye szükséges. Minden védett állatfaj törvényes eszmei értékkel védett. Az eszmei érték az adott faj forintban kifejezett értéke. Ennek mértéke a 2001-es rendelkezések szerint 2000 Ft-tól 1 000 000 Ft-ig terjed, míg az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős faj Természetvédelmi értéke 1000, 10 000 vagy 20000 Ft. A rendeletben felsorolt fajok károsítói a természetvédelmi eljárás során az eszmei érték összegéig vonhatók felelősségre, a törvényben meghatározott más szankciók mellett.

Az állatfajok védelme csaknem egy évszázadig a madarak védelmét jelentette. 1974-től a madarak mellett további 96 gerinces faj kapott eszmei értékkel meghatározott törvényes védelmet, majd a magyar természetvédelemben először 1982-ben gerinctelen fajok is védetté váltak eszmei értékben kifejezett összegekkel. 1993-ban jelentősen bővült a védett állatfajok listája, különösen az ízeltlábúak törzsébe tartozó ritkuló, veszélyeztetett vagy más okból védelemre

érdemes fajok száma gyarapodott. Összességében 828 védett, 137 fokozottan védett és 568 az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős állatfaj tartozik a védett fajok csoportjába.

A világ számos országában, így hazánkban is elkészült a törvényes előírásokban megfogalmazottakon kívül a veszélyeztetett és kipusztulás szélére került, valamint a potenciálisan veszélyeztetett helyzetű fajokat tömörítő „vörös könyv". A vörös könyvek összeállítása a Nemzetközi Természetvédelmi Unió (IUCN) kezdeményezésére az 1960-as években indult meg. Hazánkban, 1989-ben jelent meg a Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény és állatfajokat bemutató vörös könyv, melyben összesen 400 állat és 730 növényfaj kapott helyet. A vörös könyvben szereplő fajok természetvédelmi megítélése, helyzete folyamatosan változik. Egyes fajok állománya megerősödhet, más fajok valamely ok miatt veszélyeztetetté válhatnak, így a vörös könyveket, listákat időről időre megújítva adják ki, melyekben mindenkor az aktuális vörös könyves fajok jegyzékét közlik.

A fajok védelme nem valósulhat meg csupán a törvény által meghatározottak szerint. Egyes fajok, fajcsoportok, társulások védelmét a gyakorlati természetvédelmi tevékenység teheti teljessé, több esetben csak ilyen módon menthetők meg védett értékek.

A hazai állatfajok védelmében a leghosszabb múltra a madárvédelem tekinthet vissza. Hazánkban egyes madarak életmódját, biológiáját, gazdasági jelentőségét már több mint egy évszázada kutatják, értékelik intézményesen, mely tevékenység egyben a hazai természetvédelem, fajvédelem alapját is képezte.

Már az 1883-as vadászati törvény is rendelkezik madárvédelemről, tekintve, hogy az énekes madarak vadászatát minden időben megtiltotta, és más madárfajok vadászatát is szabályozta. 1901-ben egy miniszteri rendelet 132 madárfaj teljes körű védelmét biztosította. Ez a jogszabály többször módosulva további madárfajokra terjesztette ki a védelmet. 1954-ben csaknem az összes hazánkban élő madár faji besorolás nélküli védelmet kapott. Az 1961-es erdőtörvény természetvédelmi jogszabálya további védettséget határoz meg, majd 1974-től a védett fajok eszmei értékkel lettek besorolva, összesen 319 fajt érintve. Az 1982-ben megjelent természetvédelmi törvény 320 fajt minősít védetté, majd 1993-tól 340 madárfaj áll törvényes védelem alatt. A 13/2001-es KöM rendelet alapján pedig 280 védett, 81 fokozottan védett, illetve 330 az Európai

Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős madárfaj védelmét írja elő és biztosítja hatályos jogszabály.

Több madárfaj az állományának fenntartása, gyarapítása érdekében a tényleges jogi védelmen kívül a gyakorlati madárvédelem valamely formáját is igényli. A gyakorlati madárvédelem egyrészt a legveszélyeztetettebb madárfajok (pl. ragadozó madarak) valamint a nagyobb állományban megjelenő, de természetvédelmi, biológiai, gazdasági szempontból fontos fajok, ezek életközösségeinek, élettereinek védelmében történő intenzív közreműködést jelent.

A hagyományos madárvédelem már csaknem egy évszázados múltra tekinthet vissza. Eleinte a védelem a gazdaságilag fontos fajokra irányult, majd kiterjedt az odú és bokorlakó madarak telepítésére, a téli madáretetésre, a madárkártételek elhárítására, megelőzésére. A környezetünket utóbbi évtizedekben ért káros hatások, a megváltozott környezeti feltételek egyre nagyobb veszélyeztető tényezővé váltak az állatvilágra, így a madárvilágra nézve is. Az ipari és mezőgazdasági termelés, a környezetszennyezés két okból vált a madártársulások számára rendkívül kedvezőtlen változások elindítójává. A környezeti tényezők megváltozása egyrészt lecsökkenti, vagy elpusztítja a tápláléklánc valamely elemét, ami a madárfajok táplálkozásának az átalakulását vagy táplálék hiányában elvándorlását, pusztulását eredményezheti. A táplálékbázis elvesztésén túl megszűnnek vagy korlátozódnak a madarak számára optimális élőhelyek (fészkelő, táplálkozó, pihenő, éjszakázó helyek), ami egyes fajok állományának csökkenésében, a fióka vagy felnőttkori halandóság növekedésében megnyilvánulva az adott fajok populációjának részleges, vagy teljes kipusztuláshoz vezethet.

A fentiekben a természetvédelmi jogszabályok csak a passzív védelmet jelentik. Ilyen esetekben a hagyományos madárvédelmen túl a madárvédelem intenzív formája, mint a zárttéri tenyésztés, repatriáció, fészekőrzés, tojás és fiókamentés biztosíthatja a kellő védelmet. A hagyományos madárvédelem gyakorlatába sorolják a mesterséges fészkek, fészekodúk telepítését, fészkelőhelyek kialakítását, a madarak téli etetését.

A mesterséges fészekodúknak méretük és bejárati nyílásuk (röpnyílás) alapján az alábbi típusai alkalmazhatók eredményesen:

Az „A" típusú odú, kis méretű, amely kék- és barátcinege megtelepítésére szolgál. Röpnyílásának átmérője 25 mm, mélysége 16-20 cm, belső átmérője 10 cm. Kis méretei miatt ez az odú „verébmentes".

A „B" típusú mesterséges fészekodú két röpnyílással készül. A legáltalánosabban használt B32-es röpnyílása 32 mm, a B46-é 46 mm. Az odúk mélysége egységesen 18-20 cm, belső átmérőjük 10-12 cm. A B32-es típus széncinege, csuszka, mezei veréb, kerti rozsdafarkú, a tágabb bejáratú B46-os odú elsősorban seregély, szürke légykapó, örvös légykapó, házi rozsdafarkú megtelepítésére szolgál.

A „C" odú röpnyílása 5×5 vagy 5×10 cm. Üregének mélysége és szélessége 10 cm. Elsősorban szürke légykapó, házi és kerti rozsdafarkú, barázdabillegető, hantmadár megtelepítésére alkalmas.

A „D" típusú, nagyméretű odú mélysége 25-30 cm, szélessége 18-20 cm. Röpnyílása lehet 6, 8 vagy 12 cm, attól függően, hogy milyen faj számára készül. A kisebb búbos banka, a nagyobb röpnyílású szalakóta, csóka, egyes baglyok megtelepítésére szolgál. A fentieken kívül készülhet mesterséges odú fatönkből is a harkályodú mintájára.

Az odúkat célszerű természetközeli erdőkben, fasorokban telepíteni, de eredményesen alkalmazhatók gyümölcsösökben, kertes házak fáira, házfalra, parkokba kihelyezve is. A nagyobb méretű odúkat zavartalanabb helyre célszerű telepíteni (pl. öreg parkok, nagyobb kiterjedésű erdők) a rejtettebb életmódú, zavartalanságot kedvelő fajok megtelepítése érdekében.

Az odúlakó madarakon kívül mesterséges fészekalapokkal számos, más fészkelési szintben megjelenő faj költését is elő lehet segíteni. A mesterséges fészekalapok, műfészkek alkalmasak a nagyobb termetű madárfajok megtelepítéséhez is. A hazánkban régóta eredményesen alkalmazott „gólya fészekkeret", melyet többnyire villanyoszlopokra, magasítottan helyeznek ki, a hazai fehér gólya állomány számára kifejezetten alkalmas fészkelési lehetőséget jelent. A nappali ragadozók számára magasan a fák koronájába kihelyezett fészekkosarak, fészekalapok is egyaránt eredményesen alkalmazhatók. Ugyancsak a hagyományos, gyakorlati madárvédelem részét képezik a vizes élőhelyeken kialakított mesterséges szigetek, amelyek telepesen fészkelő madarak (pl. sirályok) számára is alkalmasak költésre.

A hagyományos madárvédelem egyik igen lényeges eleme a madarak téli etetése. A télen is élőhelyükön maradó, valamint az északról délebbre húzódó énekesmadarak kedvezőtlen időjárási viszonyok között ebben az időszakban nehezebben jutnak táplálékhoz. Több alkalommal időlegesen, vagy akár tartósan is táplálékhiány léphet fel, amely a hosszabb éhezést nehezen elviselő fajok

állományában jelentős veszteséget okozhat. Különösen az apró testű énekesmadarak (pl. cinegék) érzékenyek a táplálékhiánnyal szemben.

A téli etetésre különböző etetőtípusok használatosak (ablak, dúc, automata, függőetető), melyeket kiegészíthetnek a földre épített etetőkunyhók. A téli etetés elsősorban az etetőket szívesen látogató cinegék, csuszka, harkályok, pintyfélék számára olajos magvakkal, valamint különféle húshulladékkal, faggyúval, szalonnadarabokkal lehet eredményes. A földre épített etetőkunyhókba apró magvakat (köles, gabonaszemek), konyhai hulladékot, ocsút célszerű helyezni.

A téli madáretetés alapvető szabálya a rendszeresség. A megkezdett etetést ajánlatos addig folytatni, amíg az időjárási feltételek tartósan lehetővé teszik az etetőre járó madarak önálló táplálékhoz jutását. A rendszertelen etetés egy-egy hirtelen időjárásváltozásnál az etetőre szokott madarak pusztulását is okozhatja. Amennyiben lehetséges, az etetők környékére célszerű madáritatót is telepíteni. A madáritatók nyáron is jó szolgálatot tehetnek, ivó és fürdési lehetőséget biztosítva.

Speciális téli madáretetés az áttelelő ragadozó madarak, kiemelten a rétisasok etetése. A hazánkban áttelelő rétisasok etetése 1975 óta eredményesen folyik a Hortobágy és a Közép-Tisza környékén. Az eddigi megfigyelések szerint a kihelyezett táplálékot szívesen fogyasztják az áttelelő rétisasok, de más ragadozó madarak is. Az Európa szerte fogyatkozóban lévő, fokozottan védett rétisas védelme a telelő állományon keresztül, a hazai madárvédelem és természetvédelem egyik kiemelt programja.

Az intenzív madárvédelem nem egy-egy életközösségnek és élettérnek, fajcsoportnak nyújt általános védelmet, hanem egyes költőpároknak, veszélyeztetett fészkeknek, egyes egyedeknek. Az intenzív madárvédelem elsősorban a fokozottan veszélyeztetett, esetleg egészen a kihalás szélére került fajokra irányul.

Az intenzív madárvédelem folyamatában megkülönböztethető a védelem reprodukciós és repatriációs szakasza. A reprodukciós fázis során a veszélyeztetett madárfaj szaporulatának minden állapotára kiterjed a védelem, vagy zárttéri tenyésztés biztosítja a populáció fennmaradását, gyarapodását. A fészekőrzés azon ritka fajok fészkeire terjed ki, melyek költés közben fokozottan veszélyeztetettek. A hazánkban fészkelő kerecsensólyom állománynak a megerősödése nagy mértékben köszönhető azoknak a hivatásos és önkéntes természetvédőknek, akik az ismertebb helyeken költő sólyompárok fészkeit

heteken át őrzik, a fészekfoglalástól a fiókák kirepüléséig. Hasonló fészekőrzés valósul meg a hazánkban egyre ritkuló túzok költéseinél, és egyes rétisas fészkek, valamit az egyes években fészkelő vándorsólyom esetében is. A tojásmentés akkor lehet a védelem hatásos módja, ha a madárpár fészkét valamely hatás erősen veszélyezteti, vagy a szülőmadarak nem képesek a tojásokat kikölteni. A tojásmentés különösen fontos lehet például a túzokállomány védelmében, bár elsődlegesen az a megvalósítandó cél, hogy a tojásokat a túzoktojó költse ki, vagy ha már feltétlenül szükséges a mesterséges manipuláció, akkor az legalább a kelést megelőző napon záruljon le, és a csibe a valódi, vagy örökbefogadó tojó alatt keljen ki (Faragó 2000). Végső esetben azonban az ismertté vált, kikaszált fészkekből a tojásokat mesterségesen tovább keltetik. A fiókamentés hasonló okok miatt válhat szükségessé. A mesterséges fiókanevelés árván maradt, fészekből kiesett, vagy más okból a szülői gondoskodás alól kikerült fiókák gondozását jelenti. Speciális fiókamentés program folyik a kis békászósasok fiókáival kapcsolatban. A fészekalj két fiókája közül a nagyobbik többnyire agresszív a másikkal, és annak pusztulását okozza. Ezért az egyik fiókát kiveszik a fészekből. Időleges mesterséges nevelés után a fióka ismét visszahelyezhető a fészekbe, mert a nagyobb testvér agresszivitása egy adott életkor után alábbhagy. Így az utóbbi években sikerült több esetben mindkét fióka teljes felnevelkedését megfigyelni.

A zárttéri tenyésztés a végveszélybe került madárfaj megmentésének végső lehetősége. Zárttéri tenyésztés előzheti meg egy-egy területről kipusztult, és visszatelepítésre kerülő madárfaj állományának gyarapítását. A zárttéri tenyésztés előnye, hogy a tenyészállomány könnyebben fenntartható, a természetes körülményekhez képest jobbak a reprodukciós eredmények, nagyobb a tojás és fiókaszám, kisebb a fiókamortalitás. Hátrányként kell megemlíteni, hogy a mesterséges környezetben felnevelkedett madarakat nehéz visszavadítani, fennáll a genetikai leromlás veszélye. A hazánkban védett és veszélyeztetett madarak zárttéri tenyésztése elsősorban az állatkertekben, tudományos intézetekben folyik, de külön is ki kell emelni a Dévaványai Túzoktelepet, ahol a túzok reprodukciója és visszatelepítése (repatriációja) folyik. Ugyancsak zárttéri tenyésztés előzte meg a hazánkban néhány évtizede kipusztult kékcsőrű réce visszatelepítését. A mesterséges körülmények között felnevelkedett madarak természetbe történő visszabocsátása, ennek módszereinek kidolgozása, gyakorlati alkalmazása a repatriáció. Az emberi segítséggel, vagy az ember

által felnevelt madarak igen hamar megszokják gondozójukat, a fiókakorban lejátszódó bevéső dés során az embert vagy a dajkamadarat fogadják el fajtársnak. A mesterséges körülmények között nevelkedett egyedek az eredeti élőhelyük környezetében is igen tájékozatlanok, kevésbé életrevalóak, mint a természetben nevelkedett fajtársaik. Így a repatriáció során a visszatelepítésre kerülő madarakat csak fokozatosan lehet elvadítani, és később eredményesen szabadon engedni.

Magyarországon a hagyományos és intenzív madárvédelem gyakorlatában kiemelkedő szerepet tölt be a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület.

8. KISLEXIKON

Alakoskodás: Egyes madárfajok veszély esetén megfigyelhető viselkedésformája. A szülő madár látszólag sérülést imitálva (pl.: székicsér, gulipán, erdei szalonka) magára vonja a ragadozó figyelmét, miközben egyre távolodik a fészektől, fiókáktól. A madár azonban nem imitál sérülést, ilyen belátásos viselkedésre nem képes. Valójában tipikus konfliktus viselkedésről van szó, amikor is két erős, de ellentétes késztetés ütközik össze. A madár egyszerre támadna és menekülne, és ennek a konfliktusnak az eredménye az utánzásnak vélhető vergődés.

Alfaj (subspecies): A fajon belüli azon egyedek populációinak összessége, amely egyedek az alapfajtól egy vagy néhány öröklődő tulajdonságban eltérnek és földrajzilag elhatárolható területeken fordulnak elő (pl. a kormos varjú és a dolmányos varjú a Corvus corone faj két alfaja).

Arcfátyol: A bagolyféléknél található tollkoszorú, mely arcszerű küllemet kölcsönöz az állatnak. A tollfátyolnak igen fontos funkciója van, ugyanis parabolaantennaként működve segíti a a legfinomabb neszeket is a fülek irányába összegyűjteni.

Area: Egy faj elterjedési területeinek összessége a Földön. A legkisebb kiterjedésű areával az endemikus fajok, a legnagyobbal a kozmopolita fajok jellemezhetők.

Begytej: Egyes madarak begyében lévő mirigyek által termelt speciális, fehérjékben gazdag tejszerű váladék, amellyel az öreg madarak fejletlen fiókáikat táplálják (pl.: Galambfélék).

Biotóp: A populációk és ezek által alkotott életközösség (biocönózis) élőhelye. Egy-egy biotóp tipikus fajpopulációkkal jellemezhető, ezek fenntartására megfelelő ökológiai feltételekkel rendelkezik.

Bukóréce: A récék azon csoportja, amely fajok egyedei táplálékkeresés közben akár több méter mélységig is lemerülnek. Egyes tengerparti környezetben

élő récék (pl.: kerceréce) akár 30-40 méter mélységben is kereshetik táplálékukat. Hazánkban fészkelőként tipikus bukóréce a barátréce és a cigányréce.

Csalogatófészek: A ragadozók megtévesztését szolgáló, költésre nem használt fészek. Feltűnő helyre építik, így magára vonja a potenciális ellenségek figyelmét, míg a jól elrejtett ténylegesen használt fészekben nyugodtan folyhat a kotlás, fiókanevelés.

Domesztikált: Háziasított. Az ember által megszelídített, és gazdasági, vagy hobbicélból tartott faj, alfaj.

Dürgés: Nászviselkedés pl. a túzoknál. A párzási időszakban a kakas feltűnő tollruháját felfújva, táncot járva igyekszik felhívni magára tyúkok figyelmét.

Endemikus: Bennszülött. Csak egy-egy, földrajzilag jól elhatárolható (általában kisebb kiterjedésű) területen honos élőlény, amely más területeken nem fordul elő vagy nem szaporodik. Fajon belül gyakoribbak az endemikus alfajok (pl.: sziki pacsirta).

Eszmei érték: Törvényesen védett élőlény pénzben kifejezett értéke. A védelem alatt álló élőlények sorolhatók védett és fokozottan védett kategóriába. Az eszmei érték védett állatok esetében a jelenlegi szabályozás szerint 2 000 – 50 000 Ft közötti. Fokozottan védett állatok Természetvédelmi értéke 100 000, 250 000, 500 000, vagy 1 000 000 Ft lehet.

Expanzió: Gyors ütemű, olykor látványos terjeszkedés, az area jelentősebb megnövelése. E folyamat pontos oka egyes fajoknál még ma sem ismert. Magyarországon (és Európában) az egyik legismertebb expanzív terjeszkedést a balkáni gerle mutatta az 1930-as évektől kezdve.

Ex situ: Természetes környezetéből kivett, mesterséges körülmények között végzett. Pl. ex situ természetvédelmi beavatkozás a veszélyeztetett fészkekből a túzoktojások begyűjtése, és mesterséges körülmények közötti keltetése, a fiókák mesterséges felnevelése.

Faj (species): Ténylegesen, vagy potenciálisan kereszteződő populációk összessége, amelyeket más populációrendszerektől reproduktív izoláció határol el.

Felgallyaz: Pl. a fácán éjszakára fák ágain telepszik meg, így a talajon mozgó ragadozók ellen (pl. róka) védelmet élvez.

Fenotípus: Egy szervezet megfigyelhető tulajdonságai (kémiai, strukturális, viselkedési) melyeket a genetikai állomány és a környezeti hatások együttesen alakítanak ki.

Fészekalj: A fajra jellemző számú tojásos vagy fiókás fészek.

Fészekhagyó: Olyan madárfaj, amely fiókái a tojásból történő kikelés és megszáradás után önállóan képesek futni, úszni és táplálkozni, miközben követik az egyik szülőmadarat (pl. Récefélék, Fácánfélék).

Fészeklakó: Olyan madárfaj, amelynek a fiókái a tojásból fejletlenül, csupaszon kelnek ki, sokáig igen gyámoltalanok. Számukra az önállóságukig, fajra jellemző ideig, a szülő madarak hordják a táplálékot (pl.: Énekesmadár-alakúak).

Fészekőrzés: Madárvédelmi tevékenység. Elsősorban veszélyeztetett ragadozó madár és túzokfészkeket önkéntes és hivatásos természetvédők a költés, fiókanevelés idején folyamatosan, kellő körültekintéssel figyelik, védik, főként az emberi zavarással szemben.

Fokozottan védett állatfaj: Valamely oknál fogva (pl. ritkaság, földrajzi elterjedés, veszélyeztetettség) kiemelten védett, nagyobb eszmei értékkel (100, 250, 500 ezer, vagy 1 millió Ft.) besorolt törvényesen védett állatfaj. E faj károsítása természetvédelmi bűncselekménynek számít (pl.: székicsér, túzok).

Gácsértoll: A gácsér által viselt dísztoll. Pl. a tőkés réce hím fehér farkán viselt visszahajló fekete tollak.

Gémtelep: Egyes gémfajok csoportosan, kisebb-nagyobb telepekben fészkelnek facsoportokon vagy nádasban. E több gémfaj egyedeiből álló fészektelepeket gémtelepnek is nevezik (pl.: szürkegém, bakcsó), amelynek azonban más fajok is a tagjai lehetnek (pl.: kormorán).

Gradáció: A populáció egyedszámának ugrásszerűen bekövetkező időleges növekedése.

Holarktikus: A Föld északi féltekéjén elterjedt.

In situ: Természet utáni, természetes körülmények közötti. Pl. in situ természetvédelmi beavatkozás a fészekőrzés.

Invázió: A vándorlás egyik látványos formája. Egy-egy állatfaj nagyobb tömegeinek hirtelen, újabb élőhelyen történő, időszakos vagy hosszabb ideig tartó megjelenése. A jól repülő madarak csoportjában nem ritka jelenség. Hazánkban téli inváziós faj lehet a csonttollú, a fenyőrigó. A pásztormadár rendszertelen inváziós faj, utolsó nagyobb tömegű megjelenését 1994-1995-ben észlelték a Hortobágyon és környékén.

Interferenciaszín: Fizikai jelenség, a különböző hullámhosszú fénysugarak interferenciája által keletkezett fizikai szín. Ilyen pl. a szarka fekete tollazatának kékes csillogása.

Izoterma: Az azonos hőmérsékletű területeket összekötő képzeletbeli vonal.

Káinizmus: A fészekben a fiókák között kialakuló ritka agresszió, amely során az erősebb fióka megöli a gyengébbet. Elsősorban ragadozó madaraknál ismert (pl.: békászó sas).

Konvergens evolúció: Rendszertanilag egymástól távol eső, eltérő élőlényekben a közel azonos életmód miatt kialakult egyes anatómiai, élettani, és viselkedésbeli hasonlóság (pl. nappali ragadozó madarak, éjszakai ragadozó madarak).

Kotlófolt: A tojásait melegítő madár hasán kialakuló csupasz, tollatlan testfelület. A hasoldal mellett lévő tollak a kotlás kezdetekor kihullanak, s így a madár testmelege jobban átadódik a tojásoknak.

Kozmopolita: A Földön a legtöbb kontinensen, szélesen elterjedt faj (pl.: vándorsólyom).

Köpet: Pl. a baglyok az elfogyasztott táplálék emészthetetlen részeit (toll, csont) kis ”csomag” formájában visszaöklendezik.

„K” stratégista: A stabil élőhelyi adottságokat jól kihasználó, nagyobb testű, hosszú életű, alacsony populációsűrűségű fajok szaporodási tendenciája, melyek viszonylag kevés utódot hoznak a világra. A kis számú utód fennmaradása így is biztosíthatja a populáció egyedszámának stabilitását (pl.: réti sas).

Kultúrakövető faj: A faj egyedei rendszeresen vagy kizárólag emberi településeken vagy azok közvetlen környékén fordulnak elő (pl.: balkáni gerle, molnárfecske, házi veréb).

Lohosodás: A Récefélékre jellemző vedlési forma. Ennek során a madár egyszerre veszíti el evezőtollait, így időlegesen röpképtelenné válik.

Mediterráneum: A Földközi-tenger melléki, mediterrán éghajlatú területek összefoglaló neve.

Mimikri: Álcázás, a ragadozókkal szembeni védekezés egyik formája. A madaraknál leggyakrabban egyes testhelyzetben a test alakja, színe beleolvad a környezetbe, így nehezen észlelhető (pl.: erdei szalonka).

Mortalitás: Az elpusztult egyedek aránya a tényleges, kiindulási népesség számához viszonyítva. A populációkban a pusztulások arányát sokféle tényező befolyásolja.

Műfészek: Madárvédelmi célból az ember által készített és kihelyezett mesterséges fészek. Műfészkekben elsősorban a fehér gólya, ragadozó madarak és odú- és üreglakó fajok telepíthetők eredményesen.

Nappalozó madárcsapat: Éjszakai életmódú madarak, pl. baglyok télen a nappali nyugalmi időszakot egy pihenőhelyen összegyűlve, csapatokban töltik.

Nászviselkedés: Madaraknál a szaporodási időszakban elsősorban a párzást megelőző összetett viselkedésformák összessége, melyek többnyire öröklött mozgásmintázatok alapján zajlanak, és az eredményes párkapcsolatot és a párzást eredményezhetik (pl.: túzokdürgés).

Összetojás: Pl. réceféléknél előforduló jelenség, aminek során egy fészekbe több tojó is tojást rak.

Peszticid: Mezőgazdasági kártevőt irtó anyag. Tízezernél is több, többnyire mesterséges (szintetikus) vegyületet sorolunk a peszticidek közé.

Poliandria: Többférjűség. A madaraknál ritka párkapcsolat. A tojó több hímmel párzik, lerak egy-egy fészekaljat, majd a kotlás, fiókanevelés a hím feladata (pl.: Víztaposó-félék).

Poligámia: A madarak párkapcsolatainak egyik formája. Lehet többnejűség (poliginia) vagy többférjűség (poliandria).

Poliginia: Többnejűség. A hím madár egyszerre több tojót termékenyít meg rendszeresen, s ezeket a kotlás megkezdéséig védelmezi más hímekkel szemben (pl.: fácán). A kotlás és a fiókák nevelése már csak a tojó feladata.

Populáció: Térben és időben együtt élő egyedek összessége, melyek tényleges szaporodási közösséget alkotnak.

Revir (territórium): A biotópban a pár által elfoglalt és a fajtársakkal szemben sajátos viselkedésformákkal védelmezett terület, amely elegendő táplálékforrást biztosít a fiókák felneveléséhez. Nagyságát befolyásolja a populáció egyedsűrűsége, a táplálékellátottság és egyéb ökológiai faktorok.

„R" stratégista: Jelentős számú utódot létrehozó, nagy mortalitású, többnyire kis testű, rövid életű fajok fennmaradási formája (pl.: széncinege), amelyek változó élőhelyi adottságok között is élhetnek.

Solymászat: Ősi hagyományokkal bíró vadászati forma. Betanított ragadozó madarakkal történik a zsákmány elfogása. Hazánkban régebben elsősorban

sólyomfajokat alkalmaztak, jelenleg a hatályos természetvédelmi rendelkezések értelmében szervezett kereteken belül elsősorban héjával lehetséges a solymászat. E tevékenységet nemzetközi egyezmények is szabályozzák (pl.: a Washingtoni Egyezmény – CITES).

Sólyomfog: A Sólyomfélék családjába tartozó fajok felső csőrkáváján lévő háromszög alakú kinövés.

Szitálás: Speciális repülésforma. Szitáláskor a madár a levegőben a légmozgással szemben csapdos a szárnyával, s olyan gyorsan halad amilyen a szemből érkező szél sebessége. Ekkor látszólag egyhelyben mozog. Egyes ragadozó madarak (pl.: vörös vércse) tipikus mozgása táplálékkeresés közben.

Tapossa a vizet (víztaposás): Egyes vízimadaraknál felszállása előtti különleges lendületszerzési mód. E fajok kerek szárnya illetve a szárnyfelület és a testtömeg aránya (pl.: szárcsa, bütykös hattyú) nem teszi lehetővé a vízről történő azonnali felrepülést. A felszállás előtt ezek a madarak szárnyukkal verdesve futnak a vízen („tapossák a vizet"), kellő lendületet szerezve a levegőbe emelkedéshez.

Táplálékgeneralista: Olyan faj, amelynek sokféle (pl. növényi és állati) táplálléka ismert (pl.: házi veréb, vetési varjú)

Táplálékspecialista: Olyan faj, amely táplálékként kizárólag csak egyfajta, (vagy csak néhány) jól leszűkíthető táplálékcsoportot fogyaszt. Hazánkban ilyen például a kormorán, amely csak hallal táplálkozik.

Telelőterület: Azon földrajzi hely, ahol a vonuló fajok az év számukra kedvezőtlen időszakát átvészelik.

Urbanizálódott faj: Olyan állat (madár) faj, amely jól alkalmazkodott az emberi környezethez, és számos populációban rendszeresen ilyen környezetben (is) előfordul (pl.: házi veréb, balkáni gerle, feketerigó).

Úszófészek: Vízinövények leveleiből, száraiból, moszatokból a víz felszínére épített fészek. Jellemző a Vöcsökfélékre, szerkőkre. Tekintve, hogy a fészek vízen úszik, a költés vége után hamar elrothad, szétesik.

Úszóréce: A récék egyik csoportja. Táplálkozás közben nem merülnek teljes testükkel a víz alá. Miközben a test függőleges helyzetű a víz alatt, a farok a víz felszíne felett van (pl.: tőkés réce, böjti réce)

Váltófészek: Egyes nagyobb testű ragadozó madarak revírjében több fészek is található. Ezek közül a pár tagjai általában egyet használnak, a többit csak egyes esetekben (pl.: éjszakázásra). Ez utóbbiak a váltófészkek, amelyeket

ugyanúgy rendszeresen tatarozzák, mint a ténylegesen költésre használt fészket.

Védett állatfaj: Törvényben eszmei értékkel meghatározott élőlény. Tartozhat védett vagy fokozottan védett kategóriába.

Viaszhártya (ceroma): A csőr tövén lévő képlet. Egyes madárfajok csőrtövénél a külső hámréteg csak igen gyengén szarusodik el, a bőr puha marad.

9. FELHASZNÁLT ÉS AJÁNLOTT IRODALOM

Bakonyi G. (szerk.): *Állattan.* Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1995

Dudás M.: *A ragadozó madarak oltalmáért! 2.* Litográfia Kft., Debrecen, 1999

Faragó S.: *Gerinces állatrendszertan.* Nyugat-Magyarországi Egyetem Erdőmérnöki kar, LővérPrint Nyomda, Sopron, 1999

Faragó S. (szerk.): *Gerinces állatfajok védelme.* Nyugat-Magyarországi Egyetem Erdőmérnöki kar, LővérPrint Nyomda, Sopron, 2000

Fintha I.: (szerk.): *A ragadozó madarak oltalmáért!* Litográfia Kft., Debrecen, 1997

F. Gill, D. Donsker, and P. Rasmussen (Eds.). 2025. IOC World Bird List (v15.1).

Haraszthy L. (szerk.): *Magyarország madarai.* Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1998

Juhász L.: Madarak (Aves). In Bakonyi (szerk.) Állattan, 1995, pp. 423–473

Juhász L.: Természetvédelem. In Bakonyi (szerk.) Állattan, 1995, pp. 569–577

Juhász L.: Effects of some enviromental factors on the populations dynamics of Collared Dove (Streptopelia decaocto Friv.) in the last decade in Hungary. IUGB XXIID. Congress, Sofia, Bulgaria. 1995.

Juhász L. (szerk.): *Fészkelő madarak Magyarországon.* Interaktív CD-ROM enciklopédia, PC-CD Bt., Budapest, 1996

Juhász, L. (szerk.): *Természetvédelmi állattan.* Mezőgazda Kiadó, Budapest 2007.

Jonsson, L.: Birds of Europe. Christopher Helm. A & C Black, London, 1994

MME Nomenclator Bizottság (2008): Magyarország madarainak névjegyzéke. Nomenclator avium Hungariae. Magyar Madártani Egyesület, Budapest.

Peterson – Mountfort – Hollom: *Európai madarai.* Gondolat, Budapest, 1986

Palotás G. – Juhász L.: *Állatszervezettani és állatrendszertani gyakorlatok II.* DATE MTK Nyomda üzeme, Debrecen, 1989

Papp L. (szerk.): *Zootaxonómia.* Egységes jegyzet, Dabas-Jegyzet Kft., Budapest, 1996

Rózsa L.: Madarak (Aves) osztálya. In Papp L. (szerk.) Zootaxonómia, 1995, pp. 343–363

Szép T., Csörgő T., Halmos G., Lovászi P., Nagy K. & Schmidt A. (szerk.) 2022. *Magyarország madáratlasza. 2., javított és kiegészített kiadás.* – Agrárminisztérium, Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest. madaratlasz.mme.hu