

14.

Szentendrey Géza

A madarak

a biokertész növényvédői

Biofüzetek

A 14. biofüzetről

Néhány évtizeddel ezelőtt a szántó-vető ember mindennapos kapcsolatban állt a természettel. Figyelte az időjárás változásait, a növények fejlődését, az állatok, s köztük a madarak viselkedését is. A hajnali madárfütty, madárcsicsergés hozzá tartozott az életéhez. Ismerte a fészkelőhelyeket, tudta, hogy melyik fészekben hány fióka van, mikor kezdenek repülni a fecskefiak; télen kiakasztott egy kis maradék szalonnát, dióbelet, és tavasszal az eget kémlelve várta vissza a gólyát. Napjainkban már nem ilyen szoros a kapcsolatunk a madárvilággal, de a kertben, a ház körül megjelennek a rigók, a cinegék, a fecskék. Segítsük az énekes madarakat, hisz nemcsak szépségükkel, vidám csivitelésükkel üdítenek fel bennünket, hanem szorgalmas hernyó-, bogár- és kártevőpusztítók is.

Tartalom

- 4 A kert és a madarak
- 5 A kert és a park mint madaraink élettere
- 6 A madarak szerepe a kert életközösségében
- 6 Helyük a táplálékláncban
- 8 Növényvédelmi szerepük a táplálékvizsgálatok tükrében
- 12 A kertben előforduló madárfajokról
- 16 Költésbiológiájuk
- 18 A madarének szerepe
- 20 Madarak a téli kertben
- 21 Madárvédelmi lehetőségek a ház körül
- 21 Az odúlakók és a bokorlakók költőhelyei
- 26 Költőhelyek a szabadon fészkelőknek
- 27 Madarak az itatónál
- 29 A téli madáretetés célja, módszerei, eszközei
- 30 A mesterséges költőhelyek hivatlan vendégei
- 32 Védelem a ragadozók ellen
- 34 Madarak okozta károk a kertben
- 36 A kémiai növényvédelem és a madarak
- 37 A kertbarátok mint amatőr ornitológusok
- 38 Irodalom

Sorozatszerkesztő Lelkes Lajos és Wenszky Ágnes
Lektorálta dr. Mödlinger Pál
Illusztrálta V. Nagy Enikő

© Szentendrey Géza, 1986

ETO 632.937.13 : 636.6.083

631.227

ISBN 963 232 231 7

ISSN 0231—486 X



Szedte és nyomta az Alföldi Nyomda
A nyomdai megrendelés törzsszáma: 6902.66-13-3
Készült Debrecenben, az 1986. évben

Felelős kiadó a Mezőgazdasági Kiadó Vállalat igazgatója
Felelős szerkesztő Gallyas Csaba
Műszaki vezető Asbóthné Alvinczy Katalin
Műszaki szerkesztő Héjjas Mária
Sorozattervező Kiss István

Megjelent 2,5 (A/5) ív terjedelemben
Nyomásra engedélyezve 1985. október 24-én
Készült az MSZ 5601—59 és 5602—55 szabvány szerint
MG 15-p/8688



Szentendrey Géza

A madarak

a biokertész növényvédői

**Mezőgazdasági Kiadó Planétás Vgmk
Budapest**

A kert és a madarak

„A madár nemcsak ékessége a természetnek, nemcsak a szépség, erő és ügyesség megtestesülése, hanem táplálkozásánál fogva jelentékeny gazdasági tényező is.”

Csörgey Titus

Századunk első évtizedei óta beszélünk a madárvilágot veszélyeztető nagy környezeti változásokról, és ennek ellensúlyozására a madárvédelem szükségességéről. A madárvilág kutatói és a gazdálkodó emberek egyaránt észrevették a rovarevő énekesmadarak „biológiai egyensúlyban” betöltött, nélkülözhetetlen szerepét. A madarak pusztulásával tehát kétszeres veszteség is érhet bennünket. Egyrészt világunk természeti szépségeiben szegényedik, másrészt segítőitársakat veszíthetünk el abban a küzdelemben, amelyet az ember gazdasági növényei szempontjából káros rovarok millióival folytat.

Az emberiség élelmiszer-szükségletének kielégítésére folytatott nagyüzemi, monokultúras mezőgazdasági és kertművelés a természet rovására történő, egymást serkentő folyamatnak bizonyult. Egyrészt terített asztalt jelent a kultúrnövényeket fogyasztó rovarvilágnak, másrészt a változatos életterek megszüntetésével beszűkíti az élelemláncban a rovarvilágra épülő fogyasztó szervezetek életlehetőségeit. Ebben a láncban fontos szerepet töltenek be a madarak. Magas (41—42 °C-os) testhőmérsékletük, a szervezetükben folyó gyors égési, lebontási folyamat miatt ugyanis alaptevékenységük a folyamatos táplálkozás.

A kiskertek a madarak változatos, természetes életterei. A kevés vegyszert vagy csak szerves anyagokat felhasználó kertészkedők száma egyre nő, és ezzel együtt a természetes környezet és madaraink élettere is bővül. Ennek nemcsak a madárvilág, hanem az ember szempontjából is nagy jelentősége van. Egyre gyakrabban jut eszünkbe a Rousseau-i jelmondat: „Vissza a természethez!” Érezzük a mozgás, a jó levegőn végzett tevékenység, a természetes közeg hiányát. A természet elemeivel viszont egyre kevesebb a kapcsolatunk, s észre sem vesszük, hogy világképünk mennyire hiányos, a szép iránti érzékünk mekkora

csorbát szenved eredeti közegünk, a természet ismerete hiányában. Gyermekünk is egyre inkább városban nőnek fel. Tanulják ugyan az iskolában a biológiát, de a közvetlen, élményszerű, érzelmi töltetű kapcsolatokhoz ez kevés. A megismerni—megszeretni—tenni érte kapcsolatrendszer nem lehet csak könyvből szerzett ismeretekre építeni. Lehetetlen helyzet, hogy felnőhet gyermek anélkül, hogy tudja, lássa, tapasztalja, milyen élőlényekre épülnek táplálékaink, mit kellett az emberiségnek tanulnia, s kell napjainkban is tennie, hogy ne éhezzenek milliók, hogy milyen élő környezetre van szükségünk a valóban emberhez méltó élethez. A természettel, s benne az egyik legszínesebb élőlénycsoporttal való kapcsolatteremtésre a kert, s annak természetszerű művelése a legkézenfekvőbb lehetőség.

A kert és a park mint madaraink élettere

Minden élőlénynek a megfelelő táplálkozási lehetőség és az utódneveléshez szükséges élőhely, a biotóp léte teremti meg a megtelepedési, fennmaradási lehetőséget. Minél összetettebb egy élőhely, annál változatosabb a benne megtelepedők és belőle táplálkozók fajösszetétele. Tehát minél változatosabb, összetettebb, színtezettebb kertünk van, annál fajgazdagabb madárvilágnak nyújtunk életlehetőséget.

Úgy alakítsuk ki kertünket, hogy ne csak gazdasági haszna legyen, hanem mint a természet egy kis rendszere működjön.

Lehetőségeink a kert méretétől, szűkebb és távolabbi környezetétől, a haszonnövények fajtaösszetételétől függenek. Egész más felépítést kíván a kert a megtelepítendő madárfajok szempontjából is, ha gyümölcsöt, s mást, ha zöldséget, veteményt termesztünk. Kialakíthatjuk a madárvédelmi növényegyüttest a kert egy elkülönített részében vagy a kert határai mentén, esetleg a kettőt kombinálva. A kert kimondottan madárvédelmi részének park jellegűnek kell lennie, megteremtve ezzel a madarak nyugodt — biztonságérzetet adó — fészkelési lehetőségét. Bizonyos fészkelésokológiai ismeretekre van szükség ahhoz,

hogy a megtelepíteni kívánt fajok igényeit ki tudjuk elégíteni. Gondolnunk kell az odúlakókra, a bokrakokra és a szabadon fészkelőkre is. Figyelembe kell vennünk ezek évszakonkénti táplálkozási igényeit. Ez részben befolyásolható is: kiegészíthető, pótolható a táplálékkészlet, ami csalogató, megtartó erejű is lehet.

Természetesen egy kert, de még egy park is, legyen az bármennyire változatos, nem képes valamennyi számításba jöhető madárfaj megtelepedési igényeit kielégíteni. Minél összetettebb, sokszínűbb a növényanyag, annál több az alkalmi látogatók, különösen vonuláskor és a téli etetési időszakban hosszabb-rövidebb ideig itt vendégeskedő madarak száma. Igen csalogató például a fürdési, ivási lehetőség is.

A madarak szerepe a kert életközösségében

Helyük a táplálékláncban

Aki ismeri a kert életközösségén belül az élőhelyek közötti sokféle kapcsolatot, az befolyásolhatja annak működését. Ismernünk kell ehhez a fajok közötti táplálkozási kapcsolatok rendszerét. Az élő rendszerek táplálékhálózatot alkotnak, s ily módon körforgásba hozzák a növények által termelt szerves anyagot. A madarak ebben a táplálkozási kapcsolatrendszerben különböző szinten álló fogyasztó szervezetekként helyezkednek el. Ez azt jelenti, hogy a kert életközösségében az élelemláncban alattuk álló elsődleges fogyasztó rovarvilággal szoros kapcsolatrendszerben vannak. Ezek a rovarevő madarak természetesen nemcsak a kert termelése szempontjából káros rovarokat fogyasztják: jelenlétük a rendszer működése, a dinamikus egyensúly fenntartása szempontjából nélkülözhetetlen. Olyan fajösszetétel kialakítására kell törekednünk, hogy az a lehető legoptimálisabb legyen az elsődleges és a másod-, illetve a harmadlagos fogyasztók élelmi kapcsolata

szempontjából. A biológiai növényvédelem tulajdonképpen erre épít, kiemelve azokat a másodlagos fogyasztó, élősködő (általában rovar-) fajokat, amelyek a rendszer dinamizmusát kis egyedszámon egyensúlyban tartják. A madarak szerepe e beállított dinamikus egyensúly működésének, fenntartásának biztosításában van. A nagyüzemi monokultúrák gazdálkodás a táplálékhálózatot mint kapcsolatrendszert egyszerűsítette, s a kemizációra épülő növényvédelemben a természetes rendszer számos elemét, például a madarakat is, nélkülözi. Ezért a mai, intenzív madárvédelem első számú feladata, hogy az ökoszisztéma biotikus kapcsolatrendszerében — ahol csak lehet — megtalálja a helyüket. Erre kiváló lehetőséget nyújt a kiskert, illetve a „biokert”. Egy ilyen kert „stabilitását” a növényi produktum által meghatározott szerves anyag (biomassza) összetettsége, fajgazdagsága határozza meg. A táplálékhálózatban levő kapcsolódási pontok száma a stabilitás mutatója.

A madaraknak, elsősorban a rovarevő, odúlakó madaraknak a biológiai növényvédelemben való alkalmazása pillanatnyilag csak azt jelenti, hogy bővítjük a fészkelési lehetőségeiket. A madárvédő a kártékony rovarvilágra mint táplálékra építve koncentrálja az adott területre az ember szempontjából leghasznosabb madárfajokat. A Pilisi Parkerdőgazdaságban végzett kísérletek azt bizonyítják, hogy ennek hatása nem elhanyagolható. Természetesen nagyszámú madárállomány csak addig tartható fenn, amíg ezt a táplálkozási feltételek lehetővé teszik. Ez a védekezés biológiai lényege. Céltudatos alkalmazásához ismerni kell az adott terület állatvilágának összetételét, és a módszer alkalmazásával nem szabad kárt okozni. Ilyen jellegű beavatkozásra minden kert rászorul. A madarak által okozott közvetlen károk időszakos jellegűek, a biológiai rendszer szempontjából sohasem megsemmisítő hatásúak, és semmiképpen sem hasonlíthatók azokhoz a behatásokhoz, amit például a vegyszerek tesznek a biocönózis számunkra hasznos szervezetei ellen.

Tudnunk kell, hogy sem a biológiai növényvédelem, sem a madárvédelem nem fejt ki olyan hatást, amely a fajok kipusztításához vezet. Ez semmiféle beavatkozásnak sem lehet a célja, mert ahogy már Herman Ottó is írja „... ott, ahol az anyatermészet szűzen tiszta és érintetlen, ott nincsen sem káros, sem hasznos madár, mert csak szükséges

van. Hasznossá és károsná a madár ott lesz, ahol az ember megbolygatja a szűz természet rendjét, és nagy tömegben természetien kezdi a maga javára az életet.”

Növényvédelmi szerepük a táplálékvizsgálatok tükrében

A madarak táplálékának vizsgálata a század elején indult meg. Táplálkozásuk gazdálkodásunkban betöltött szerepét folyamatosan kell ellenőriznünk.

Vizsgálatok bizonyítják, hogy a rovarevő madarak a kert, a park növényvédelme szempontjából egyértelműen hasznosak. Mivel szervezetükben gyors lebontási, égési folyamatok zajlanak, állandó, folyamatos táplálkozásra van szükségük. Azt, hogy ez a táplálék nagyrészt az élelmi piramisban alattuk levő, a mi szemszögünkből károsnak minősített, növényevő rovarok közül kerül ki, a természet működő mecha-

1. táblázat. Néhány énekesmadár fiókájának táplálék-összetétele parkterületen, lomblevelű erdőben (Bösenberg, 1973)

Madárfaj	Lepkék	Bogarak	Kétszárnyúak (legyek)
Kék cinege	78,2*	—	—
Szécinege	75,9	0,5	13,7
Mezei poszáta	39,0	5,3	4,9
Citromsármány	35,0	9,0	16,0
Kis poszáta	35,0	4,0	30,0
Kerti poszáta	29,6	8,9	15,8
Házi rozsdafarkú	25,0	16,0	7,5
Feketerigó	23,0	10,3	26,1
Barátka	22,0	3,0	34,0
Kerti rozsdafarkú	19,0	24,5	29,0
Szürke légykapó	12,0	12,2	59,4
Barázdabillegető	11,5	2,8	50,2

* A tápláléktípus darabszázalékban.

2. táblázat. A szécinege-fiókák táplálékának összetétele 1978—1980 között a Nagykovácsi határában levő odútelepen*

Táplálék	%
Hernyók, peték, lárvák	69,0
Lepkék	5,6
Kétszárnyúak	3,9
Pókok	14,3
Bogarak	1,8

A feketerigó-fiókák táplálék-összetétele 1978—1980 között Nagykovácsi határában

Táplálék	%
Giliszták	9,5
Bogarak	22,5
Bogárlárvák	5,0
Hernyók	44,0
Kétszárnyúak	13,0
Pókok	2,0
Gyümölcsmaradványok	1,0
Egyéb	3,0

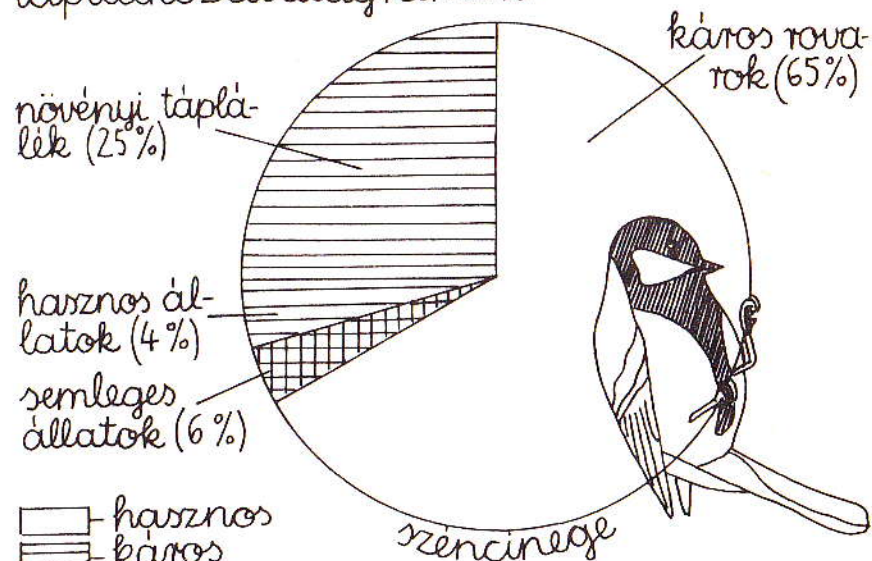
* Az összeállítás a Magyar Madártani Egyesület Legkedvesebb madaraink sorozat Szécinege c. füzeté alapján készült.

nizmusa alakította ki. E szervezettség mindenkor a dinamikus egyensúly állapota felé törekszik.

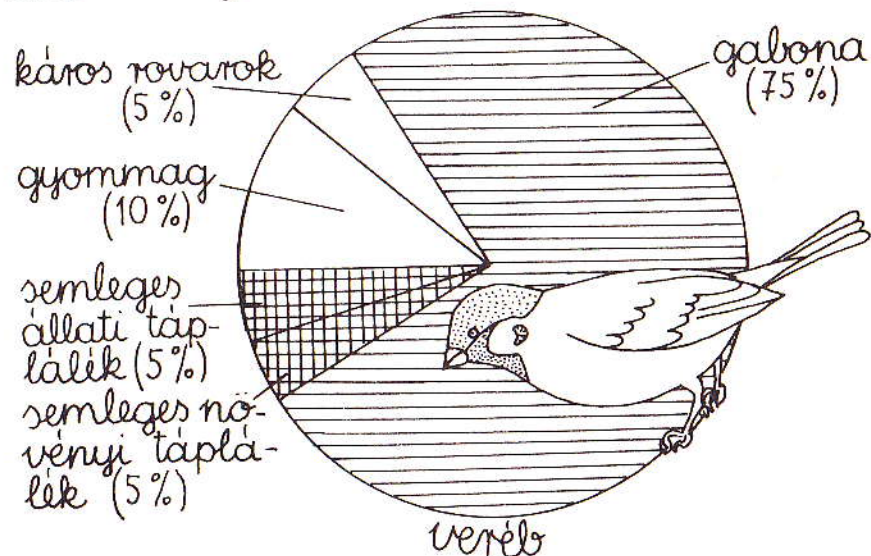
Vajon kertünk élőközössége mennyire közelíti meg ezt az ideális állapotot? Az itt élő madarak táplálékának összetétele, illetve annak változási iránya választ adhat erre a kérdésre.

Kurt Bözenberg az NSZK-ból közöl összesítést 20 év óta tartó vizsgálatai alapján, egy vegyes kerti és parkbiotópban fészkelő madarak

táplálkozásdiagramok



hasznos
 káros
 semleges



növénykárosítókból álló tápláléklistájáról. Hasonló, de kicsit más összetevőjük dr. Török János szencinegére és feketerigóra vonatkozó táplálékvizsgálatai. Dr. Karl Mansfeld Madárvédelem című könyvéből átvett diagram is jól szemlélteti a hasznosság és a károkozás kérdését a szencinege és a házi veréb esetében. A hazai és a külföldi vizsgálatok egyaránt megegyeznek abban, hogy a szencinege naponta általában 17 g rovarot fogyaszt el (átlagsúlya 19 g). Dr. Török János szerint változik a táplálék összetétele a fiókák korával is, s a különböző hónapok is más-más eredményt adnak.

3. táblázat. A fészekben ülő különböző korú szencinege-fiókák táplálékának összetétele (%)*

A fiókák kora	Pókok	Kétszárnyúak	Hernyók	Egyéb
1—3 napos	23,0	25,0	28,0	21,0
13—15 napos	6,0	1,5	85,5	7,0

A szencinege táplálékának összetétele a különböző hónapokban (%)*

	Május	Június	Július
Hernyók	52,6	66,5	76,0
Pókok	22,8	22,4	14,0
Kétszárnyúak	14,0	—	—
Bogarak	2,0	—	—
Egyéb	8,6	11,1	10,0

A feketerigó tápláléka a különböző hónapokban

Május	bogár, szúnyog, giliszta
Június	hernyó, bogár
Július	hernyó, bogár, giliszta
Szeptembertől	tavaszig a növényi táplálék dominál

* Az összeállítás a Magyar Madártani Egyesület Legkedvesebb madaraink sorozat Szencinege c. füzeté alapján készült.

A kertben előforduló madárfajokról

A kert madaraival való törődés kétszeresen is megtérül. Egyrészt táplálkozásukkal megszabadítják a kert növényeit a kártevőktől, másrészt esztétikai élményt jelentenek az ott élő ember számára. Az ilyen érzelmi, lelki kapcsolat jelentőségét nem kell bizonygatni.

Ahhoz azonban, hogy az ilyen kapcsolat kialakulhasson, egy kicsit ismerni kell ezt a csodálatos világot. A Magyarországon előforduló mintegy 340 madárfajból kertjeinkben kb. 45–50 faj figyelhető meg. Természetesen ezek egyszerre, együtt sosem fordulnak elő. A fajok összetétele és száma elsősorban attól függ, hol található meg az adott kert. Egy alföldi vagy egy hegyvidéki kert egészen más élőhely, ezért más-más fajoknak nyújt élőhelyet. Jó, ha tudjuk, hogy milyen fajokat várhatunk, melyek fészkelhetnek, s melyek azok, amelyek csak mint kóborlók vetődnek el kertünkbe. Tudnunk kell azt is, hogy melyek a vonulók, az állandók, melyek a télen északról hozzánk érkező fajok (Ezek között is vannak, amelyekre minden télen számíthatunk, és vannak ún. inváziós madarak, amelyek csak egyes években érkeznek).

Ha ökológiai ismereteink alaposabbak, megvizsgálhatjuk a saját kertünk növényegyüttese szemszögéből is. Vannak olyan madarak, amelyek kiváló alkalmazkodóképességük révén elfogadták az ember által teremtetett, ún. urbanizált világot, s szinte minden ház körül megtelepednek (házi veréb, molnárfecske, széncinege). Vannak olyanok, amelyek az épületekhez kötődnek elsősorban, sőt annak milyensége vagy a hozzá kapcsolódó táplálékfelvételi életter fajtösszetétele sem mindegy (füstifecske, házi rozsdafarkú, szürke légykapó, barázdabillegető, kuvik, macskabagoly). Az odúlakók megtelepedési lehetőségét nagymértékben elősegíthetjük mesterséges fészkelőjük kihelyezésével. Egyes madarak az aljnövényzet nélküli, csupán gyümölcsfákkal beültetett kertben is elfoglalják azokat (seregély, mezei veréb, nyaktekercs), mások azonban csak akkor, ha aljnövényzeti bokrost, idősebb, nagyobb fákat is találnak hozzá (búbosbanka, zöld küllő, csóka). A bokorlakók és a szabadon fészkelők igényei még egyénibbek, s a kert méretei, nyugalma meghatározó lehet. Itt érvényesül a biotóp fajgazdagsága, fajösszetétele, például az örökzöldek jelenléte vagy hiánya, a növényfajok térbeli elhelyezkedése, kezeltsége, színezettsége.

4. táblázat. Kertjeinkben előforduló madarak

Fajnév	Jelenlétük	Költő faj	Átvonuló faj	Megjegyzés
Leggyakoribb odúlakók				
Széncinege (<i>Parus major</i>)	Á	+		Az e csoportban levő állandóak gyakoriak a téli etetőnél
Kék cinege (<i>Parus caeruleus</i>)	Á	+		
Seregély (<i>Sturnus vulgaris</i>)	V	+		
Házi veréb (<i>Passer domesticus</i>)	Á	+		
Mezei veréb (<i>Passer montanus</i>)	Á	+		
Ritkább odúlakó fajok				
Kuvik (<i>Athene noctua</i>)	Á	+		sík vidéken
Macskabagoly (<i>Strix aluco</i>)	Á	+		kertben ritka
Búbos banka (<i>Upupa epops</i>)	V	+		ritka
Nyaktekercs (<i>Jynx torquilla</i>)	V	+		gyakori faj, mint fészkelő ritka
Zöld küllő (<i>Picus viridis</i>)	Á	+		gyakori faj, mint fészkelő ritka
Nagy fakopáncs (<i>Dendrocopos major</i>)	Á	+		gyakori
Balkáni fakopáncs (<i>Dendrocopos syriacus</i>)	Á	+		
Csóka (<i>Coleus monedula</i>)	Á		+	öreg fás kertekben költ is
Kerti rozsdafarkú (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	V	+		
Házi rozsdafarkú (<i>Phoenicurus ochrurus</i>)	V	+		gyakori a ház körül
Szürke légykapó (<i>Muscicapa striata</i>)	V	+		C típusú odúban megtelepíthető

A 4. táblázat folytatása

Fajnév	Jelenlétük	Költő faj	Átvonuló faj	Megjegyzés
Barázdabillegető (<i>Motacilla alba</i>)	V	—		C típusú odúba telepíthető
A kert fái, bokraiban élők				
Gerle (<i>Streptopelia turtur</i>)	V	+		kertben ritkán költ
Balkáni gerle (<i>Streptopelia decaocto</i>)	Á	+		
Sárgarigó (<i>Oriolus oriolus</i>)	V	+		gyakori
Szajkó (<i>Garrulus glandarius</i>)			+	fészekrabló
Öszapó (<i>Aegithalos caudatus</i>)	Á	+		sűrű bokorban fészkel
Ökörszem (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	Á	+		kertben ritkán fészkel
Feketerigó (<i>Turdus merula</i>)	Á	+		az erdei állomány vonul
Barátka (<i>Sylvia atricapilla</i>)	V	+		bokorágon fészkel
Kerti poszáta (<i>Sylvia borin</i>)	V	+		ritka a kertben
Mezei poszáta (<i>Sylvia communis</i>)	V	+		
Kis poszáta (<i>Sylvia curruca</i>)	V	+		a sövényt szereti
Zöldike (<i>Chloris chloris</i>)	Á	+		az örökzöldeket kedveli
Tengelic (<i>Carduelis carduelis</i>)	Á	+		fán fészkel
Kenderike (<i>Carduelis cannabina</i>)	V	+		örökzöldeken fészkel
Csicsörke (<i>Serinus serinus</i>)	V	+		főleg fenyőkön fészkel

A 4. táblázat folytatása

Fajnév	Jelenlétük	Költő faj	Átvonuló faj	Megjegyzés
Szabadon fészkelők				
Pipiske (<i>Galerida cristata</i>)	Á	+		újabbban lapos háztetőkön költ
Füstifecske (<i>Hirundo rustica</i>)	V	+		
Molnárfecske (<i>Delichon urbica</i>)	V	+		
Fülemüle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	V	+		a sűrű aljnövényzetet kedveli
Vörösbegy (<i>Erithacus rubecula</i>)	Á	+		C típusú odúban is fészkel
Csak a téli etetőnél vendégek				
Havas szürkebegy (<i>Prunella collaris</i>)				ritka, nem csapatos
Csonttollú (<i>Bombicilla garrulus</i>)				inváziós madár
Meggyvágó (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)				gyakori
Csíz (<i>Carduelis spinus</i>)				rendszeretelenül fordul elő
Zsézse (<i>Carduelis flammea</i>)				ritka, de néha tömeges
Süvöltő (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)				gyakori, de nem minden évben
Pinty (<i>Fringilla coelebs</i>)				gyakori
Fenyőpinty (<i>Fringilla montifringilla</i>)				egyres években gyakori
Citromsármány (<i>Emberiza citrinella</i>)				gyakori

Á = állandó, V = vonuló

A névjegyzék dr. Keve A.: Magyarország madarainak névjegyzéke, 1960. alapján készült.

Költésbiológiájuk

Egy ismert mondást a madarakra alkalmazva nyugodtan mondhatnánk: mutasd a fészket, s megmondom, ki vagy! A madarak közül jó néhány valóságos fészkepítő művész, de a szerényebb fészkek éppen úgy jellemző az adott fajra, mint a mesterű. Minden fajra jellemző, hová építi a fészket, milyen formájú, milyenek a tojásai. A költésbiológiát jellemzők ismerete is fontos, ha egy-egy fajt szeretnénk megtelepíteni. Tudnunk kell egyet-mást intímebb, családi életükről is, hogy tisztában legyünk vele, mikor, mire számíthatunk. A költés sikere szempontjából sem mindegy, hogy a kerti munkához mikor, hogyan kezdünk hozzá.

A költési idő a madarak életében egy viszonylag rövid időszak, de az ugyancsak rövid énekesmadár-élet szempontjából a legfontosabb élethekeység. A legtöbb énekesmadár csak erre a rövid időszakra áll párba, de van azért jó néhány faj, pl. a fecskék és a cinegék, amelyek az előző évi társal alapítanak újra családot.

A költésben és a fiókák nevelésében a hím és a tojó különöző mértékben vesz részt, de általában mindkét szülő „munkájára” szükség van ahhoz, hogy a költés sikeres legyen. A fészkepítést legtöbbször a hímek kezdik, amit azután a tojóval együtt fejeznek be. Esetenként a tojó egyedül építi a fészket, ezután naponként rak le egy tojást, ami pl. egy 16 tojásból álló kékcinege-fészkeknél nem kis fizikai teljesítmény. Egy-egy tojás tömege kicsit több, mint 0,1 gramm, a madáré pedig 20 gramm körül mozog. Az odulakó fajok — cinegék, örvös légykapó, csuszka stb. —, amíg nem teljes a fészkekaljuk és táplálkozni lerepülnek róla, fészkekanyaggal betakarogtatják a tojásokat. Ez egyébként az egyik legkritikusabb időszak, s a madarak igen érzékenyek a zavarásra. Ha nincs kellő nyugalmuk, sokszor még el is hagyják a fészket; a tojások kintülnek, az öreg madarak pedig másutt kezdenek új költéshoz. Miután teljes a tojásszám — ami egyébként függ a táplálékössegtől s az időjárási viszonyoktól is —, a tojó kotlani kezd. Egyes fajoknál a hím feladata a kotló számára a táplálék biztosítása, bár néha-néha az is lerepül a fészekről. A hím ilyenkor fokozottan őrzi a pár által birtokba vett területet, énekével állandóan jelzi, hogy

5. táblázat. A legjellemzőbb kerti madarak fészkelési adatai

Faj	Fészkelési idő (hónap)	A tojások száma költésszám	Kotlási idő (nap)	Kifejlődési idő (nap)	Fészkekanyag	Tojásszin
Balkáni gerle	II—IX.	$\frac{2}{4-5}$	13—14	18—19	vékony ágacska	fehér
Nyaktekerics	V—VI.	$\frac{8-12}{1}$	12—13	19—21	—	fehér
Nagy fakopáncs	IV—V.	$\frac{4-6}{1}$	12—13	17—21	—	fehér
Szécinege	IV—VI.	$\frac{7-12}{2}$	11—14	18—20	szőrfészkek, moha alapon	fehér alapon, rózsaszín foltokkal
Kék cinege	IV—VI.	$\frac{8-14}{2}$	13—15	17—18	szőrfészkek, moha alapon	fehér alapon, rózsaszín foltokkal
Feketerigó	III—VIII.	$\frac{3-5}{2-3}$	13—14	14—16	száraz fű	kékeszöld, sötét foltokkal
Fülemüle	V.	$\frac{4-5}{1}$	12—13	13—14	száraz levél, kimélyítve	olajbarna-zöldes összefolyt foltokkal
Vörösbecg	V—VI.	$\frac{4-5}{2}$	10—13	13—14	moha, zuzmó, szőrrel bélelve	fehéres alapon rozsdásbarna foltokkal
Barátka	V—VI.	$\frac{4-5}{2}$	10—11	10—13	laza, finom növényi szálak, gyökerek	halvány sárgásbarna, sötétebb foltokkal
Seregély	V—VI.	$\frac{5-7}{2}$	12—13	20—22	száraz fű, kevés toll	halványkék
Házi veréb	IV—VII.	$\frac{5-6}{2-3}$	13—14	17—18	fű, tyúktoll	fehéres alapon, sűrű, barnás foltokkal
Mezei veréb	V—VIII.	$\frac{3-6}{2-3}$	13—14	14—15	szalma, fű, laza hal-mazban	fehéres alapon, a vastagabb végénél zöldesbarna foltokkal

a terület foglalt. A tojások általában 14 nap alatt kelnek ki. A fiókák további 14—15 nap alatt érik el röpképességüket. Nevelésükben rendszerint mindkét szülő részt vesz. A hímek énekének intenzitása ilyenkor már csökken, s a másodköltés időszakában, ha van, még rövidebb időszakra korlátozódik.

Minden madárfajra jellemző a fészek formája és anyaga, a tojások színe, formája, mérete és súlya.

A madárének szerepe

„A madár azért énekel, hogy éljen. A fülemüle nem azért él, hogy énekeljen, hanem léte fenntartásának érdekében dalol. A többi madár éneke sem az ember gyönyörködtetését szolgálja, hanem információközlés és fegyver egyidejűleg” (Jean-Pierre Jacob, 1975). Ez így igaz, de azért a madarak tavaszi dalolásában lehet gyönyörködni; sok embernek még ma is a márciusi „nyitni kék” vagy „kicsit ér” jelenti a tavasz megérkezését.

A madarak kiáltásainak, énekének ismerete nélkülözhetetlen a velük való igazi kapcsolatteremtéshez. Gondoljunk csak arra, hogy legszebb hangú dalosaink — a fülemüle, a barátká stb. — mennyire rejtett életmódot folytatnak, milyen nehéz őket észrevenni a bokrok sűrűjében. A különböző madárhangok felismerése nem könnyű, sok gyakorlatot igényel, de azért nem ördögösség. Érdeklődéssel, odafigyeléssel, kis türelemmel megszerezhető ismeret.

Nem minden madár énekel, s azok is csak a tavaszi nászidőszakban. Év közben, illetve a nem éneklők egész évben különböző kiáltásokkal „kommunikálnak” egymással. Ezek ismerete már egy kicsit nehezebb feladat. Az ének egy információban gazdag üzenet, de a kiáltás csak egy vagy két rövid tagból áll, 3—4 hangot tartalmaz, és sohasem kapcsolódik dallammá. Az éneklés készségét az ivari hormonok működése, az ivarszervek bizonyos fejlettségi állapota váltja ki. Az éneklés szorosan kapcsolódik a madár fejlődési szakaszaihoz és az ivarisághoz. A tojók nem vagy csak részdallamokat ismételve énekelnek. Az éneknek az egyik legfontosabb szerepe a táplálkozási terület, az ún. revír kijelölése és megtartása, ezért a fiatal hímeknél az ivarszervek

kifejlődése éppen a területkiválasztási szakasz idejére esik. A terület birtoklása a költés sikerének szinte záloga. Területtel nem rendelkező hím legtöbbször nem is jut tojóhoz, mivel a területét uraló hím énekének „hálójában” akad fenn a tojó, és ez a párkapcsolatnak az első lépése. A későbbiekben az éneknek az elfoglalt területek védelmében van igen nagy szerepe. Ha a hímek énekükkel nem tudnák védeni területüket, szüntelenül verekedhetnének. Az énekkel való területvédelem miatt ezért közvetlen összecsapásra ritkán kerül sor. A madarak a költési időben területvédő énekük segítségével ismerik fel egymást. Ennek az a gyakorlati „jelentősége”, hogy nem kell nagy távolságokat feleslegesen repülniük. Területük ellenkező sarkából is felismerik a szomszédjukat, amelynek konkurrenciája kevésbé veszélyes, támadásának kisebb a valószínűsége. A kiskertben fészkelő azonos fajoknál, ahol a táplálkozási viszonyok elbírják, némi „megalkuvást” tapasztalhatunk a revírek kijelölésénél. Átfedésbe is kerülhetnek egymással, s itt is az ének alapján való felismerés segíthet az állandó veszekedések, a kiszorítás elkerülésében. Ilyen esetben nagy jelentősége lehet a helyes odútelepítésnek. (Az egymáshoz közel kihelyezett odúknál a röpnnyílásoknak nem szabad egymásra tekinteniük.)

Az éneknek a fiókanevelési, majd a kóborlási időszakban is nagy jelentősége van. Egyrészt a fiókák fajazonosságának, másrészt — ahol mindkét szülő ivadékgondozó — a pár együttmaradásának, egymás azonosításának feltétele. A kiáltás lehet vonzó, de lehet riasztó hatású is. Az első eset a közös táplálékkeresést, az utóbbi pl. a feketerigónál a szétugrált, még röpképtelen fiókáknak a veszély jelzését szolgálja. Kísérleti vizsgálatok eredményei bizonyítják, hogy a fajra jellemző ének nem tisztán veleszületett tudás: a végső karakter kialakítása már fióka korban megtörténik, de az ivari hormonok működése is szükséges ahhoz, hogy a madár éneke technikailag tökéletes legyen.

Az énekléssel kapcsolatban szólni kell még az egyik — vagy talán a legszebb — kerti énekesünk szokásáról. A fülemüle a kotlási idő végéig éjszaka is énekel. Ezzel biztosítja a nyugalmat a tojónak. Ennél csodálatosabb „zenei” érzelmi élmény kevés akad a természetben.

Madarak a téli kertben

Kerti madaraink nagy része vonuló; közülük csak néhányan — első-sorban odúlakók — tartózkodnak itt egész évben. A vonulók közül — például vörösbegyből — néhány példány rendszeresen áttelel. Az állandók csapatai kiegészülnek az északról hozzánk érkező téli vendégekkel. Ezek között is vannak olyanok, amelyek megjelenésére bizton-sággal számíthatunk, s az érkező állományok mennyisége is évente megközelítőleg azonos. Inváziós madarak csak egyes teleken érke-znek, nagy csapatokban, máskor teljesen elmaradnak, ilyen pl. a csont-tolú.

A madarak „téli” vándorlása még nem egyértelműen tisztázott, de az bizonyos, hogy több összetevője van. Elsősorban a fészkelőhelyen kialakult táplálékhiány lehet a fő ok, és befolyásolja a napszakok vál-tozása miatt megváltozott hormonális működés is.

Tavaszi érkezésük és őszi indulásuk ideje fajonként változik, s az állatok kora, némely esetben a neme is befolyásolja ezt. Általában az idősebbek kezdik az elvonulást, és tavasszal is ők érkeznek meg előbb. (A pintyeknél viszont az idősebb hímek sokszor áttelelnek, a tojók és a fiatal hímek elvonulnak.)

A hozzánk érkező északi fajok töltik ki azt a táplálkozási űrt, amely a tőlünk vonulók helyén keletkezik. Ezek a vendégek lehetnek a ná-

6. táblázat. A különböző vonuló, illetve a téli vendégmadarak itt-tartózkodásának ideje

Időtartam		Madárfaj
Februártól	novemberig	barázdabillegető, házi rozsdafarkú
Márciustól	októberig	seregély, füstifecske, molnárfecske, csicsörke
Márciustól	szeptemberig	búbos banka, feketerigó, kenderike
Áprilistól	októberig	nyaktekeres, fülemüle, barátk, kis poszáta
Áprilistól	szeptemberig	sárgarigó, kerti rozsdafarkú, kerti poszáta, mezei poszáta, szürke légykapó, gerle
Októbertől	márciusig	csíz, süvöltő, fenyőpinty
Októbertől	áprilisig	csonttolú, süvöltő, fenyőpinty
Novembertől	márciusig	zsezse

lunk fészkelők északi fajrokonai, más populációk (seregély, pinty, zöldike, tengelic, meggyvágó), és lehetnek olyanok is, amelyek tőlünk északabbra fészkelnek, csak a zord időjárás, a csökkent táplálkozási lehetőségek hozzánk kényszerítik őket (havasi szürkebegy, csíz, zse-zse, fenyőpinty).

Madárvédelmi lehetőségek a ház körül

Az odúlakók és a bokorlakók költőhelyei

A mezőgazdaság és az erdőgazdálkodás belterjessé válásával nagy-mértékben csökkent a madarak fészkelési lehetősége. A modern erdő-gazdálkodás nem tűri meg az odvas fák jelenlétét. A problémát tovább növeli, hogy egyre kevesebb idős faállományunk van. Az ipar foko-zott igényei miatt a fákat biológiai érettségüknél hamarabb vágásérlett-nek nyilvánítják. A kertekben, gyümölcsösökben sincs ma már meg a legfontosabb odúlakók fészkelési lehetősége. A természetes odúvájók, a harkályok, kevesebben vannak, és emiatt jóval kevesebb fészkelő-üreget készítenek, mint amennyi a cinegéknek szükséges lenne.

Élővilágunk pusztulása, ill. a madarak hasznosságának felismerése miatt századunk első évtizedei óta foglalkozunk a madárvédelemmel. Az odúlakók fészkelőhelyeinek mesterséges pótlását — Németország-ban — Berlepsch János dolgozta ki. Azóta is ez a legjobb módja a ro-varevő odúlakó madarak kertekben való megtelepítésének. Ahhoz, hogy a madarak szívesen letelepedjenek, az alkalmas élőhely megválasz-tása és a megfelelő odútípusok kihelyezése a legfontosabb. A termé-szetes harkályodúhoz — amelynek röpnílás-folytatása kissé felfelé tart, hogy az eső ne essen bele, majd az üreg lefelé fokozatosan kiöb-lösödik — csak a rönkfából esztergált odú hasonlít. Mivel ennek nagy a faanyag-szükséglete, és elkészítése speciális gépeket igényel, ma már ritkán készítenek ilyeneket. Szerencsére a más módon, más anyagból

készítetteket is szívesen elfoglalják a madarak. Az ökológiai igények figyelembevételével többféle típusú odút is előállíthatunk. Az odúlakó fajokon (széncinege, kék cinege, seregély, nyaktekeres, házi és mezei veréb stb.) belül alcsoportként elkülönítjük még az ún. üreglakókat (házi rozsdafarkú, szürke légykapó, barázdabillegető). A kimondott odúlakók fészekodúinak röpnnyílása viszonylag szűk, s többnyire ke-
rek. Az üreglakóké nyitottabb, szögletes. A különféle harkályfajok, küllők más-más méretű odút készítenek. Évente több új odút vájnak maguknak, s mivel ezekből csak egyet használnak saját fészkelésre, el-
méletileg több szabad odú is marad a többi fajnak. Nekünk a mester-
séges fészekodúk készítésekor ezekre a méretkülönbségekre is figye-
lemmel kell lennünk.

Annak, hogy az odúba madár költözzön, alapfeltétele, hogy az odú megfelelő élőhelyen, megfelelő magasságban legyen. Leggyakoribb odúfoglalóink: a mezei veréb és a széncinege olyannyira hiányában vannak a megfelelő fészkelőhelynek, hogy szinte a bárhogyan kihelye-

zett odút is elfoglalják. Természetesen, ha választási lehetőség van, a széncinege, de különösen a kék cinege a 1,5—2 méteres magasságon belül, a növényzetbe rejtettet részesíti előnyben. A mezei veréb nem szí-
vesen költ az 1 méternél alacsonyabban levő odúban. A seregély a ma-
gasabb helyeket és a C típusúban fészkelőkkel együtt az odú előtti nyi-
tottságot kedveli. Ezért ezeket az odúkat a növényzettől elkülönítve,
akár egy egyenes póznára is kiakaszthatjuk. A C típusúban fészkelő
üreglakók az épület eresze alá helyezett odút is szívesen elfoglalják.
A macskabagoly csak a magasra, és mindenképpen fára szerelt, mes-
terséges fészkelőhelyet foglalja el. Ha van nagyobb fenyőfa a kertben,
a macskabagolynak a D₂ típusú odút válasszuk. A házi rozsdafarkú
napjaink urbanizálódó madara. Egyre nagyobb számban találkozunk
vele a városokban, s sokszor a füstifecske fészekkonkurrensként je-
lentkezik. Fészekalapnak egy 25×15 cm-es deszkalapot is elfogad,
amit kb. 20 cm-rel egy magasabb eresz alá kell felszerelni.

Ügyelni kell arra, hogy a függesztve kihelyezett odúk ne dőljenek
hátra, lehetőleg D-DK-re nézzenek, és az uralkodó széliránynak hát-
tal álljanak. Fontos szempont az is, hogy rejtve kihelyezett odúk röpn-
nyílását ne takarja közvetlenül lomb, mert így a madár nehezen találja
meg és biztonságérzete nem alakulna ki.

Az üreglakók megtelepedését úgy is elősegíthetjük, hogy a ház olda-
lában, kerítésoldalban, téglá, kő kihagyásával üreget képezünk, s csak
előlapot szerelünk fel, berepülési nyílással. Elkészíthetjük fiókszerűen
is, így gyorsan és könnyen tisztíthatjuk a fészket.

A fészekodúk a vetőmag- vagy gazdaboltokból, a Magyar Madár-
tani Egyesülettől (Bp., Költő u. 21.) is beszerezhetők, vagy egyénileg
barkácsolhatók. 2 cm vastag deszkából készítsük, ezzel elérhető, hogy
a belső mikroklíma is megfelelő legyen. Az odúk tetejét mindig víz-
hatlanítsuk! Az A és a B₁ típusú odút készíthetjük eternitcsőből is, de
ennek belsejét béleljük hullámpapírral. A kék cinegének dr. Vertse
Albert kísérletei szerint az eternitből készült A típus a legmegfelelőbb.
A Pilisi Parkerdőgazdaságnál végzett saját megfigyeléseim szerint is
a fából készült A típusú fészekodúk szűk nyílása miatt a kék cinegék
a napi 200—300 berepülés következtében tollkopásban szenvednek,
ezért, ha nincs eternitcső, a faodú röpnnyílását 40 mm-es átmérőjűre

7. táblázat. A mesterséges fészekodúk jellemző méretei és a kihelyezés szempontjai

Odúlakó fajok	Az odú bel- méretei: mélysége, eleje, magassága (cm)	A röpnnyílás átmérője (mm)	A kihe- lyezés magas- sága (m)	A felerősítés módja	Típus- jele
Kék cinege	15×15×20	25—26	1,5—2	függesztve	A
Széncinege	15×15×25	32—34	1,5—4	függesztve	B ₁
Nyaktekeres					
Kerti rozsdafarkú	15×18×30	46	4—6	függesztve	B ₂
Seregély	15×18×30	80	3—6	rögzítve	B ₃
Bübos banka	25×25×35	100	2—5	rögzítve	D ₁
Szalakóta	100×25×25	68	2—3	rögzítve	kuvikodú
Kuvik	30×30×40	150	6-tól	rögzítve	D ₂
Macskabagoly	12×15×20	15×16 (szögletes röpnnyílás)	2—4	rögzítve	C
Házi rozsdafarkú					
Barázdabillegető					
Szürke légykapó					

kell felfúrni, s erre lemezből előtétet kell szerelni. Ezen már jól kialakítható a 25 mm-es röplyuk.

Az odúkat ősszel a legcélszerűbb kihelyezni. Így a madarak téli kóborlásaik, táplálékkeresésük közben rátalálnak, és először éjszakázásra veszik igénybe. A tavasszal ugyanitt költő egyedek valószínűleg ezek közül a madarak közül kerülnek majd ki. Fészekanyagot nem kell az odúba helyezni, mert azt a madarak — minden évben új fészket építve — maguk szedik össze. Ismerve viszont a fészekanyag összetételét, annak kerti begyűjthetőségében segítségükre lehetünk. A madarak magas testhőmérséklete miatt főleg az eternitodúknál, időnkénti párasodásra is kell számítani, ezért az odú alján legyen egy 4 mm-es furat. A nyaktekercs megtelepedésére is gondolva, jó ha fűrészport vagy Zeotrix 8 nevű nedvszívó ásványt szórunk 2 cm vastagon az odú aljára.

Amikor madárvédelemről beszélünk, a legtöbbször megfeledezünk a bokorlakókról. Pedig a bokrokban fészkelő és nagyrészt ott táplálkozó rovarevők is szép számmal vannak. A parkok, kertek ökológiai rendszerében fontos szerepet tölthetnek be, de ennek előfeltétele, hogy a kertjeinkben legyenek fajgazdag, kellően színezett és megfelelő ágrendszerű bokrosok. A növényfajokat úgy kell összeválogatni — természetesen figyelembe véve a termőhelyi adottságokat is —, hogy örökzöldek is legyenek közöttük. A termésükkel madártáplálékot jelentő bokrokról sem szabad megfeledezni; közülük is legfontosabbak a bogyótermésűek és a csonthéjasok. A térelváltástóként kialakított sövények, bokrok madarak fészkelésére való alkalmassága nem mindig magától adódó természetes állapot, de metszéssel elősegíthető. A bokrosoknál az ún. törzsbokor vagy -fa köré három-négy védősort kell ültetni, hogy a megfelelő színezettséget és fedettséget elérjük. A törzsbokron kell kialakítani a fészkek befogadására alkalmas ágcsészéket. Ezt visszametszéssel és a beárnyékoló lombok eltávolításával érhetjük el. Ha a sűrű ágelágazások vezérhajtásait kivesszük, az oldalhajtásokat 5—6 cm-re visszametsszük, alkalmas ágcsészéket képezhetünk. A gyér elágazásokat is így serkenthetjük ágvillák kialakítására. Ennek a módszerét is Berlepsch János dolgozta ki, de sajnos a hazai kertekben azóta sem terjedt el. A törzsbokron az ujjnyi vastag ágakat lehetőleg a körkörös álló rügyek felett metsszük vissza 1—2 cm-re. Ezután az

alvórügyekből sugarasan előtörő hajtásokat az előzőekben ismertetett módon 5—6 cm-re visszavágjuk. Lényeges, hogy a hajtásra serkentett ág függőlegesen felfelé törő legyen, s ne a bokor széle felé törekedjen. Az ágcsészéket úgy alakítsuk ki, hogy a védőbokrok szintje fölé kerüljenek, ezért időnként arra is szükség van, hogy a védőbokrost törre metsszük. Így elkerülhetjük a törzsbokor fészektartó ágcsomóinak aláritkulását, ami egész eddigi törekvésünket tönkretenné.

A nyírott sövények egysorosak, felülről többnyire szélesek, laposak, oldalról pedig falszerűen függőlegesek. Mindig ugyanabban a síkban nyírnak, emiatt az ágcsomók tömötté, fészkelésre alkalmatlanná válnak. Az ilyen sövény alul fény hiányában kiritkul, és a madárnak nem nyújt biztonságérzetet. A csonka gúlára alakított sövény már kedvezőbb, azonban a madarak szempontjából az a legjobb, ha feladjuk a csak egyenes vonalakkal való formázást.

A kisebb csoportban vagy magában álló bokroknál is hasonló hibákat találunk, mert a csokorszerűen kihajló ágak beárnyékolják a bokor alját, és a cserje felkopaszkodik. Ezen fokozatos, lépcsőszerű visszavágással és védőcserje-gyűrűvel segíthetünk. Ha a törzsbokorra vált, egy töről hajtott, nyúlánk ágakat 20—25 cm-rel a védőcserjék lomb-szintje alatt lazán összekötjük, akkor az ágak a kötés fölött csokorszerűen szétterülve kitűnő fészkelőhelyet képeznek.

Tekintsük át hazai kertjeinkben madárvédelmi szempontból is számításba vehető legjellemzőbb cserjéket, alacsonyabb fákat!

Törzsbokornak, fészkefának megfelelő fajok: közönséges lucfenyő (*Picea abies*), közönséges tiszafa (*Taxus baccata*), fehér fűz (*Salix alba*), kecskefűz (*Salix caprea*), közönséges gyertyán (*Carpinus betulus*), óriás életfa (*Thuja plicata*), virginiai boróka (*Juniperus virginiana*), déli osterfa (*Celtis australis*), nyugati osterfa (*Celtis occidentalis*), májusfa (*Prunus padus*), júdásfa (*Cercis siliquastrum*), valódi pisztácia (*Pistacia vera*) mezei juhar (*Acer campestre*), mogorós hólyagfa (*Staphylea pinnata*), közönséges puszpáng (*Buxus sempervirens*), közönséges kutyabenge (*Frangula alnus*), sziriai mályvacserje (*Hibiscus syriacus*), orgona (*Syringa vulgaris*), illatos rozmarin (*Rosmarinus officinalis*), kányabangita (*Viburnum opulus*), ostorménfa (*Viburnum lantana*).

Védőcserjének és fészkelésre is alkalmas fa joki: közönséges boróka (*Juniperus communis*), közönséges gyertyán (többszörösen visszametszve), közönséges mogoró (*Corylus avellana*), egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), kétbibés galagonya (*Crataegus oxyacantha*), kökény (*Prunus spinosa*), lilaakác (*Wisteria sinensis*), csikos kecskerágó (*Euonymus europaeus*), bibircses kecskerágó (*Euonymus verrucosus*), veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*), húsos som (*Cornus mas*), orgona, fekete bodza (*Sambucus nigra*).

Falra, fatönkre futtatható fajok: erdei iszalag (*Clematis vitalba*), japán vadszőlő (*Parthenocissus tricuspidata*), amerikai vadszőlő (*Parthenocissus quinquefolia*), közönséges borostyán (*Hedera helix*).

Sövénynek való fajok: mogyoró, tűztövis (*Pyracantha coccinea*), egybibés galagonya, téli magyal, közönséges magyal (*Ilex aquifolium*), csikos kecskerágó, bibircses kecskerágó, veresgyűrű som, közönséges fagyal (*Ligustrum vulgare*), télizöld fagyal (*Ligustrum ovalifolium*), kányabangita (*Viburnum opulus*), télibangita (*Viburnum tinus*), közönséges hóbagyó (*Symphoricarpos albus*).

Táplálékot is adó fajok: déli ostorfa, nyugati ostorfa, fekete eperfa (*Morus nigra*), fehér eperfa (*Morus alba*), madárberkenye (*Sorbus aucuparia*), házi berkenye (*Sorbus domestica*), gyapjas madárbirs (*Cotoneaster nebrodensis*), tűztövis, egybibés galagonya, kétbibés galagonya, kökény, vadcsereesznye (*Prunus avium*), zelnicemeggy, húsos som, fekete bodza, közönséges hóbagyó.

Költőhelyek a szabadon fészkelőknek

A szabadon fészkelők közé azokat a fajokat soroljuk, amelyek fészkeiket a talajra, partoldalba (vörösbegy), talajközelsbe, bozótba (fülemüle), száraz ágak közé, rőzserakásba (ökörszem), a talajra fű közé rejtve (pipiske), vagy sárból építve, a falhoz ragasztva (fecskék) készítik. Jelenlétük, fészkelésük a kertben a sűrű, vadonszerű bokrosokkal, avarral, kúszónövényekkel fedett talajfelületnek köszönhető. E fajok szempontjából különösen fontos, hogy legyen a kertnek elhagyott, kezeletlen része. Ezt a részt, az ún. csálitoskertet egyébként egy 30–40 cm-es műanyag, Netlon-, Rassel-hálóval elválaszthatjuk a kert rendszeresen ápolt, gondozottabb részétől. Ezzel megakadályozhatjuk, hogy a leveleket, töreket behordja, befújja a szél az ápolt kert-részbe. Ez a biotóp egyébként a bokorlakóknak is fontos. Gondoljunk csak a feketerigóra vagy az odúlakó seregélyre, hiszen az utóbbi az ilyen helyen sokszor csapatosan keresi a rovarokat. A fülemülének is ez az igazi élőhelye; jelenléte a kertben különösen kedves.

Egy jól összerakott fél ölnyi fa, gally, hangulatos része lehet a kertnek, s egyben az ökörszem megtelepedésének helye is.

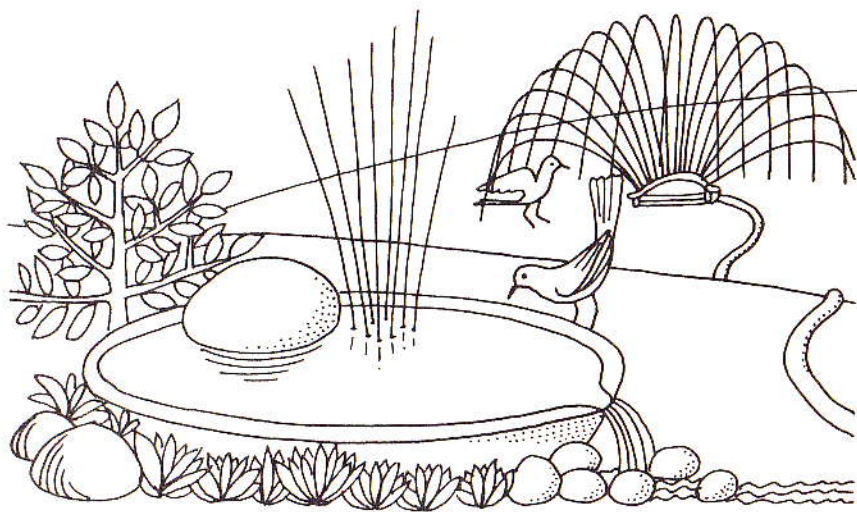
A vörösbegy fészkelését a talaj egy rejtett üregének, egy gyökértőnek, védett partoldalnak mélyedésszerű kiképzésével segíthetjük elő. Külföldi példák, és a saját pilisi kísérleteim is bizonyítják, hogy ez az egyre jobban urbanizálódó madár a speciálisan kialakított fészkekodút is elfogadja.

A Pilisi Parkerdőgazdaságban az általam kikísérletezett, fűrészporból préselt, GAB mesterséges fészkekodú az összes hazai faj megtelepítésére alkalmas. Ennek az anyaga lehetővé teszi, hogy az odú teljes magasságában egy természetes hasadékszerű nyílást alakítsunk ki. Ilyen és hasonló formájú, fából készült odúban 1,5 m magasságig történő kihelyezéssel sikerrel telepítettük a vörösbegyét.

A fecskékkel is hosszasan lehetne foglalkozni, amit meg is érdemel-nének, mert igen fontos apasztói a ház körül repkedő rovaroknak. Mivel nem kimondottan kerti fészkelők, itt csak pár szót szólnék kertes víkendházakon való telepíthetőségükről. Ezek a házak vagy legalábbis azok felső, fából készült részei fecsketelepítésre alkalmasak. A fecskék tapasztása a fán megszáradva leperreg. Ha azonban a már említett Netlon-hálót egy fészkelésre alkalmasnak ítélt ereszaljszakaszra mintegy 20 cm szélességben, tetszőleges hosszban fölszőgezzük, szinte bizonyos, hogy sikeres lesz a próbálkozásunk. Ehhez már csak egy sárgújtőhelyet kell kiképezni valahol a közelben, nyílt helyen, ahol a fecskék nyugodtan le tudnak szállni hozzá. Kedves látvány, élmény, amint a csivitelő fecskék nagy társaságban gyülekeznek egy ilyen sekély vízü tócsa körül.

Madarak az itatónál

A kert másik nagy madárgyülekező helye, vonzereje lehet a jól elkészített itató. Főleg a meleg, száraz, nyári hónapokban van nagy jelentősége, de a madarak egész évben szívesen használják. Különösen szeretnek fürdeni benne a rigók, a vörösbegyek, a kék cinegék. Itatóról lévén szó, ha nincs állandó átfolyása a medencének, nem szabad megfeledkezni a vízcseréről. A másik lényeges szempont, hogy védett, de mégis jól megfigyelhető helyen legyen. Fontos, hogy a fürdő madarak is belássák a terepet, de egy biztonságos bokor se legyen messze, mert ázott tollal nem röpködnek olyan jól. E bokor hiányában a macskák szomorú pusztítást végeznének. Az itató megformálásába sok fantáziát lehet belevinni, s minél természetesebb, annál szebb, a madaraknak is kedvesebb lesz. Erre a célra a patakkövek, a sóderágy, az esetleg betelepített vízi növények nagyon megfelelők. Lényeg, hogy az



itató lassan mélyüljön. A közepére, ahol már a madárnak túl mély lenne, tegyünk egy lapos követ, ahol megállhatnak, leszállhatnak. A madarak fürdési igényét tapasztalhatjuk, amikor szórófejjel locsolunk. Ilyenkor a rigók, vörösbegyek át-átszaladoznak az esőszerű vízcseppek alatt. Utána borzasra rázzák magukat, majd a felfrissült tollazatot eligazgatják. Itatásra az esővíz is megfelel, csak ne a vízgyűjtő hordót, kádat tekintsük itatónak. Az ilyen nagy, mély vízfelület sokszor becsapja a madarakat, s rászállva veszélyt okozhatja. A ragadozóval, macskával való konfliktust elkerülhetjük, s az itató használatát biztonságosabbá tehetjük, ha asztali medencét készítünk. Jól beleilleszthető a kerti képbe egy kb. 1,5 m magas, 100×60 cm-es terepasztal. Az asztal szegélyvályújába alacsony vagy lefutó növényeket ültessünk, így még esztétikusabb hatást kelt. Aki megfigyelte már a madarakat, tudja, hogy a tollazatuk tisztántartása állandó, létfontosságú tevékenységük. Ennek ismeretében megérthetjük, hogy egy jó fürdőhely milyen fontos eleme a kerti madárvédelemnek.

A téli madáretetés célja, módszerei, eszközei

Az énekesmadarak naponta testsúlyukkal megközelítőleg megegyező mennyiségű táplálékot igényelnek. Télen, a fagyos, esős, havas időszakban, fokozottabb az energiaigényük, s ilyenkor a fehérjét jelentő rovarok beszerzése nem mindig sikerül a kellő mennyiségben. Évente kétszeri költésük és 20–25 felnevelt fióka ellenére nem lépik el megszámlálhatatlan mennyiségben kertjeinket, mert bizony a 3. életévet kevés apró testű énekesmadár éli meg. Ezt a gyűrűzéssel végzett vizsgálatok bizonyítják a legjobban. A kirepüléskori elhullás mellett a téli éhezés a legnagyobb vámszedőjük. Ez a magyarázata az elmondottaknak. Tehát a fészkelőhelyek készítése, az itató-, a fürdőhely kialakítása mellett a téli madáretetés a madárvédelem harmadik legfontosabb feladata. Az a célunk vele, hogy kiegészítsük a természetben hozzáférhető táplálékot, és ezzel átsegítsük madarainkat az inséges időszakon. Így remélhetjük, hogy tavasszal a kertünkben — ahol etettük őket — nevelik majd fiaikat. A hiányzó rovarokat nehezen tudnánk pótolni, de faggyúval, szalonnával, töpörtyűmaradékkal, húsfalatkákkal vagy ezt kiegészítendő olajos magvakkal, konyhai hulladékokkal segíthetünk rajtuk. Napjainkban — tévesen — eluralkodott az a szemlélet, hogy csak a napraforgó a megfelelő téli táplálék, és a tökmagról, dinnyemagról elfeledkezünk. Még kevésbé készítünk vegyes keveréket vagy „madárkalácsot” számukra.

A keverékbe túrót, főtt krumplit, sárgarépat, sajtot, almát és egyéb konyhai hulladékot tehetünk. A madárkalács része a napraforgó, olvasztott faggyúba öntve. A földről szívesebben táplálkozó magevők részére a napraforgón kívül az ocsú, a kukoricakorpa, a fénymag, a köles és a muhar is számításba jöhet. Fontos tudni, hogy a nedvességet magába szívó kenyérmorzsa savanyodva bélhurutot, tehát biztos pusztulást okoz. Ilyen ételmet ne adjunk a madaraknak!

A téli etetésnél a rendszeresség a legfontosabb. Az etetés mindig kisegítő jellegű.

Az eleség kihelyezési módja sem lényegtelen, de az alapelvek betartása mellett tulajdonképpen leleményesség, esztétikai igényesség határozza meg milyenségét. Alapelvként azt kell szem előtt tartanunk, hogy a madarak a legzordabb időben is hozzájuthassanak az ennivalóhoz,

az etető nehogy ilyenkor hagyja őket cserben. Szerencsés, ha többféle vagy kombinált típusú etetőket alkalmazunk (kerti dúcetető, ablak-etető, függő etető, függő önetető, flakonetető és a zsinóron felfüggesztett csalogató). A földről táplálkozóknak a sátoetető és a fácán-etető a legjobb. Az etető elhelyezése akkor a legszerencsésebb, ha ez is a kerthez kötött. A legnagyobb védeltséget télen az örökzöldek adják, a madarak a ragadozók elől itt rejtőzködhetnek el legjobban. A víkendházak kertjében, ahová télen csak ritkán megyünk ki, a legjobb a nagyobb méretű önetetők alkalmazása. Ezek tartalma akár egy hétig is kitarthat.

A mesterséges költőhelyek hívatlan vendégei

A mesterséges fészekodúk kihelyezésével nemcsak a madaraknak teremtünk megbúvási, szaporodási lehetőséget, hanem más, üregekben, faodvakban élő, szaporodó, éjszakázó vagy téli álmat alvó állatoknak is. Vannak azonban olyanok is, amelyek kimondottan táplálékszerzési céllal keresik fel az odúkat. A verebek pedig — ha hagynánk — valamennyi kihelyezett fészekodút elfoglalnák. Bár ők is madarak, és nagyrészt rovarokkal etetik fiókáikat, nem örülünk a jelenlétüknek. Ennek ugyanis az lehet a következménye, hogy az összes többi rovarvédő odúlakót kiszorítják a kertből. Az ellenük való védekezés nem könnyű. Legjobb módszer az újabb odúk kihelyezése. Az odúnyílás szűkítésével a verebek nem zárhatók ki, mert így az összes többi odúlakót is kizárjuk a megtelepülési lehetőségéből.

Ha a verebeket mindenképpen távol akarjuk tartani, a következőképpen kell eljárunk. Amikor észrevesszük, hogy a veréb fészekanyagot kezd hordani valamelyik odúnkba, betömjük a nyílást, s csak pár nap múlva nyitjuk ki, amikor az már beletörődött a sikertelenségbe, és más helyen kezdett a fészeképítéshez. Van, amikor már az is segít, hogy kétszer-háromszor megtisztítjuk a készülő verébfészektől az odút. Alkalmazhatók különféle huzalból készült nyíláselőtétek is (pl. U alakú spirál), amelyek a hosszú főszalakból, tyúktollakból építő verebet akadályozzák a berepülésben. Ezeknél sajnos sokszor az a gond, hogy más madarakat is zavarnak. Egyébként a nyíláselzáras módszer a mol-

nárfecske-fészkeknél, amelyeket szintén előszeretettel foglal el a házi veréb, ugyanúgy sikerrel alkalmazható. Addig kell betömni a nyílásokat, amíg vissza nem érkeznek a fecskék.

Ha már a nemkívánatos madárodú-foglalásról beszélünk, meg kell még említeni, hogy a konkurenciaharc — az igen nagy fokú fészekodúhiány miatt — pl. cinege és cinege között is felléphet. Ez a küzdelem nemegyszer valamelyik, ritkán az egész család pusztulásával vagy az egyik fél részére a sikertelen költési kísérlettel jár. Ebbe legtöbbször nem tudunk beleavatkozni. Ilyen „harc” tapasztalataink szerint megtörténhet nyaktekercs—cinege, csuszka, illetve seregély—nagy fakopáncs, és cinege—veréb kapcsolatában is. A nagy fakopáncssal még további gond az, hogy ő is szívesen igénybe venné a cinegeodút fészkelésre: ilyenkor kitágítja a bejárati nyílást, és ezzel más, legtöbbször kisemlős odúlakó számára is felhívja rá a figyelmet. A gond nemcsak az, hogy ezzel legtöbbször egy fészekfosztogatót segít, hanem az is, hogy az odú így már nem ad biztonságérzetet az énekesmadaraknak. A legtöbbször ugyanis a harkály nem fészkel az általa kitágított nyílású odúba. Azért sem szerencsés, ha a harkály próbálkozik a cinegeodúval, mert tökéletes harkályodút igyekszik belőle készíteni, és az alsó kiöblösödést hiányolva, tágítani kezdi azt. Ez sokszor az odú kilyukasztásával, teljes tönkretételével végződik. Ez ellen röpnylás-előtét-lemezzel védekezhetünk, de még így is előfordul, hogy a harkály az odút oldalról megfúrja.

A kisemlősök közül a kerti- és a nagypele, ritkán erdei egerek, a nagyobb nyílású odúkat mókus látogatja meg. Költési időben ezek végzetesek lehetnek az egész fészekalj számára. (Nagyobb gond akkor adódik, ha rászoknak az odúkra.) Ilyenkor csak a befogásuk és áttelepítésük segíthet, de várjuk meg, hogy beköltözzön az egész pele- vagy egércsalád. Ellenkező esetben családostul való áttelepítésük nem lesz sikeres. Emlős odúlakó, pontosabban „nappalozó” lehet még az ugyancsak védett, igen hasznos denevérfajok némelyike. Őket ne háborgassuk, úgymint nagyon kevés a számukra megfelelő alvóhely.

Kellemetlenebb vendégek lehetnek az időnként ugyancsak odúfoglaló vadméhek, darazsak, poszméhek. Ezekkel szemben a madarak tehetetlenek. A poszméh még a cinegefészket is feldúlja, kirágja a tojásokat is. Itt csak az egyáltalán nem veszélytelen, éjszakai, odús-

tul, családostul való áttelepítés vagy a tél kivárása lehet a megoldás. Szerencsére ezeknek a rovaroknak a betelepülése a nyár végén, a költés utáni időszakban szokott bekövetkezni.

Védelem a ragadozók ellen

A ragadozók — mint az élelemlánc csúcsán vagy annak közelében álló szervezetek — a dinamikus egyensúly állapotában levő ökológiai rendszerekben nagyon fontos, szelektív szerepet töltenek be. A kevésbé életrevalóknak, a betegeknek a rendszerből való kiemelésével vagy az egyensúlyi állapotot veszélyeztető túlszorodások fékezésével a természetes fejlődés, s így a törzsfejlődés folyamatának felügyelői szerepét töltik be. Ez a természetes szelekció a biztosítéka annak, hogy a fajok elkorcsosulása ne következhesse be. Mindezek ismeretében a ragadozók — olykor az emberi humánus szemszögéből ellenszenvesnek tűnő, de az ő oldalukról csak a létfenntartásukat szolgáló ösztönös cselekedeteit tekintve — elfogadhatóan a helyükre tehető a kerti biocönózisban is. Ezek után már „csak” az emberi önzést és hatalomvágyat kell legyőznünk, és elfogadnunk, hogy nemcsak nekünk van jogunk egy másik fajt táplálékunknak tekinteni, hanem minden élőlénynek, amely a törzsfejlődésben ragadozónak született.

Miért írtam le mindezeket egy olyan fejezetcím alatt, amely éppen az ellenkezőjét sejteti? Nem véletlenül, mert a ragadozó állatok helyének megítélését illetően napjainkban is, legtöbbször még ún. szakmai berkekben is, nagyon „maradi” felfogásokkal találkozhatunk. Nem szeretném, ha a fejezet kapcsán a mondanivalómat félreértenék.

Miért is kell tehát a kert énekesmadarai érdekében a károsító ragadozók elleni védelemről beszélni? Azért, mert itt a természetes életközösség harmóniájában bekövetkezett negatív irányú változással állunk szemben. Ráadásul ezt majdnem mindig az emberi cselekedetek idézik elő.

A kert, a park madárvilágának természetes szelekciójában napjainkban a karvaly, a menyét, a nyest, a görény, a vízisikló mint csúcsragadozók tölthetnek be szerepet.

Kerti énekeseinknek úgy adhatunk előnyt velük szemben, ha szá-

mukra változatos fajösszetételű, jól gondozott, biztonságos rejtőzködést nyújtó biotópot alakítunk ki kertünkben.

Nem véletlenül hagytam utoljára a kert szempontjából legveszélyesebb ragadozó állatot, a macskát. Különösen az elvadult macska jelent veszélyt az énekesmadarakra. Ha a macskák jelenléte elkerülhetetlen, csak közvetlen fészekvédelemmel adhatunk biztonságot a madaraknak. Az odúlakók esetében kicsit könnyebb a helyzet, és a függesztett odúknál talán nincs is közvetlen veszély. A fára szereltekre már felülhet a macska, és madaraink ilyenkor védtelenek. Csak a fatörzsekre szerelt ernyőkkel, odakötözött tüskés gallyakkal tarthatjuk távol a macskát. A bokorban, földön fészkelőknél, ha ismerjük a fészek helyét, a téli madáretetőnél már említett, terepszínű, de nagyobb lyukú Netlonháló alkalmazását javaslom.

Gyakorlati madárvédelmi tennivalók 10 pontban:

1. 100 négyszögölenként egy mesterséges fészekodú kihelyezése az apró énekeseknek a B₁-típusból. Ezeket télen tisztítani kell.
2. Minden épületre egy-két C-típusú odú a nyitottan fészkelőknek vagy egy falmélyedés megfelelő kialakítása.
3. A ház eresze alá fecskefészekrács felszerelése vagy a meglevő fészkek „alápelenkázása”. A házi rozsdafarkúnak fészekdeszka felszerelése.
4. Madárvédelmi bokorcsoport kialakítása, sövény ültetése, és a met-szési feladatok elvégzése.
5. Mesterséges fészekodús fákra „mászásgátlók” szerelése.
6. Madáritató létesítése.
7. Madáretetők felállítása, téli etetés.
8. Költési időben a fészekodvak ellenőrzése, a verebek elriasztása.
9. A macskák és a ragadozók távol tartása költési időben.
10. A madárkárok elhárítása.

Madarak okozta károk a kertben

Urbanizált világunkhoz legjobban alkalmazkodott verebekkel kapcsolatos gondok közül már beszéltünk odúfoglalásukról. A verebek azonban a növényi kultúrákban is okozhatnak közvetlen kárt.

Vészhangjuk magnóról való visszajátzásával, egyéb riasztó zörejekkel, fényeffektusokkal és a ragadozókat (macska, karvaly) utánzó makettek változtatott helyeken és alkalmas időben való „bevetésével” riaszthatjuk el őket.

A varjak, a galambok a kiültetett palántákban tehetnek kárt, bár nem is annyira a növény érdekli őket, mint inkább az azokon elszaporodott kártevő rovarok. Figyeljünk erre a jelenségre, mert jól jelzi a kártevők megjelenését.

Az érett cseresznye és szőlő tömeges dézsmálását a seregélyek rovására írják. Tény, hogy a még nem ivarérett seregélyek csapatai jelentős károkat okozhatnak a kiskertekben, de a fiókák felneveléséhez összefogott rovarok nagy száma ezzel szembeállítható hasznot jelent. Riasztással némileg csökkenthetjük a kár mértékét. Ennél valóban sokkal súlyosabb az őszi szőlőérés idején okozott kár. Itt ugyanis nem túlszaporodásról van szó, hanem a vonulásra csapatokba verődő madarak tömeges megjelenéséről, ami speciálisan akkor és csak ott jelentkezik. Ezek a seregélyek a költési időben szétszóródva Észak-Európában rovarfogyasztásukkal rengeteg hasznot hoznak. A Magyarországon költők ilyenkor már a déli államokban, a Földközi-tengernél vannak, és ha az ottani lakosság kipusztítaná őket, annak bizony nálunk jelentkezne káros hatása.

A kínaiak már megpróbálták a verebeiktől megszabadulni. Egy akció keretében sikerült egyes területekről kiirtani a verebeket, aminek olyan kártevő-túlszaporodás lett a következménye, hogy az a kár többszöröse lett a verebek által okozott kárnak.

Újabbán észlelhető az ember közelébe húzódott feketerigónak az alkalmankénti kártétele (szőlőn, paradicsomon stb.). A feketerigóról

tudjuk, hogy nagy rovarfogyasztó, viszont ezek a gondok is kétségtelenek. A megoldás itt is csak a megelőzés lehet.

A gondot pillanatnyilag a macskák oldják meg, tehát nekünk ilyen jellegű beavatkozásra nincs szükségünk. Természetes, hogy a kerti károsításukat nem fogadhatjuk el. A riasztáson kívül a hálós takarás látszik jótékony megoldásnak; ez a seregélyek ellen is bevált. Ezt már sikerrel kombinálták sárga színű szélforgók alkalmazásával is.

Végül megemlítek egy sokakat érintő kérdést. Ha a kertben méhészkedő gazda nem egy alaposan fürkésző ökológus szemével nézi a méhek és a madarak viszonyát, bizony alaposan melléfoghat. Azt gondolhatja ugyanis, hogy a madarak terített asztalt találva a méhesben, rendszeres méhfogyasztókká válnak. Pedig bizony ez még a viszonylag sokat, s talán a fullánkos dolgozókat is fogyasztó gyurgyalag esetében sincs így. Ennek a madárnak a száma egyébként is úgy megfogyatkozott, hogy már csak ezért sem okozhat kárt. Ha viszont jobban megvizsgáljuk a méhes környékén vadászó madarak táplálék-összetételét kiderül, hogy azok elsősorban az elpusztult méhekre gyűlt rovarokat szedegetik. A fecske például, mivel nagyra tátott, hasadt csőrrel élve kapja el a röpködő rovarokat, a saját vesztét okozná a fullánkos dolgozó méh elfogyasztásával. Más rovarrevők tapasztalat hiányában kezdetben elkapnak ugyan méheket, de kellemetlen tapasztalatokat szerezve hamar leszoknak róla. Alkalmanként előfordul olyan speciális eset is, hogy például a cinege megtanulja „leoperálni” a méh potrohát, s csak a többi részét fogyasztja el. Azt is megfigyelték már, hogy vannak madarak (szürke légykapó), amelyek jól elkülönítik a here-méheket, bár erre főleg inségesebb, esős időben van példa. Ugyanezt az eredményt hozta a felmérés a sarlós fecskénél is. Tapasztalták azt is, hogy a fiókaneveléskor fellépő táplálékínség idején a cinegeszülők a méheket, a dolgozókat, a fent említett módon kipreparálva maguknak tartották fent. Az is előfordul, hogy őszi-téli vadászat közben a cinegék a kaptár réseiben telelő viaszmolýbábokat keresgélve a kopogásukkal méheket csálnak elő, amelyek ilyenkor áldozatul esnek.

Fejezzük be ezt a témát azzal, hogy a méhek—madarak közti kedvezőtlen táplálékkapcsolatok nem meghatározó jellegűek, és a kerti madárvédelem és a méhészkedés nem zárja ki egymást! Itt is megelőzéssel lehet jó eredményt elérni, például a kaptárakat apró lyukú háló-

val körülvéve megvédhetjük; madárodút nem helyezünk a méhes közelébe; a rossz helyen, túl közel fészkelő odúlakókat áttelepítjük; telen a kaptárakat letakarjuk.

A kémiai növényvédelem és a madarak

Ha a biokert nézőpontjából tekintjük ezt a témát, talán nem is kellene vele foglalkozni, mert a cél a vegyszer nélküli kertészkedés. Ma azonban még nem tartunk itt, mert ez egyrészt nem oldható meg egyik napról a másikra, másrészt egy-egy kiszakított kisebb kerti ökoszisztéma esetében félő, hogy a vegyszermentesség nem is lesz teljesen megvalósítható. Természetesen a madarak nem jelenthetnek védelmet minden károsítóval szemben. Ebbe a folyamatba be kell vonni a lehető legtöbb másodlagos fogyasztó, ragadozó állatot (fűrészszeket, katicabogarakat stb.) is, hisz a kórokozó gombák ellen a madarak közvetlenül nem is jelentenek védelmet. Ha tehát elfogadjuk, hogy — legalábbis kezdetben — alkalmaznunk kell a vegyszeres növényvédelmet is, akkor a módszert kell nagyon körültekintően kiválasztani. Semmi esetre sem követhetjük a nagyüzemileg szokásos intenzív formát. Ki kell választani a leggyorsabban lebomló, a melegvérűekre legkevésbé ártalmas, s a lehető legszelektívebb anyagot. A felhasznált mennyiséget a minimumra csökkentve, a vegyszert igen pontosan mérve kell alkalmazni. Figyelembe kell venni a fészkek elhelyezkedését, a költségek állapotát, az etetési időszakot, a kirepülési időt. A veszélyes időszakokban az itatót nem szabad üzemeltetni.

Nagyüzemi módon vegyszerezett kertekben, ahol évente 6—9 alkalommal szinte lemosásuk vegyszerrel a fákat, a madárnak nincs helye. Az ilyen kertészet nem is számít rájuk. Itt nem is találnak megfelelő mennyiségű táplálékot, szerencsére, mert az bizonyosan a pusztulásukat okozná.

A kertbarátok mint amatőr ornitológusok

Az előző fejezetekben érintettem azt a sokféle feladatot, tevékenységet, amit a kerti madárvédelem művelése jelent. Úgy érzem, hogy ezek az elfoglaltságok kellemes kötelességei azoknak, akik már belekóstoltak egyszer a természettel való „együttműködés” örömeibe. Ha a tapasztalatainkat, megfigyeléseinket szisztematikusan le is jegyezzük, vagy ha tudatos megfigyeléseket végzünk, s ennek jól kialakult jegyzetelési formáit is alkalmazzuk, már tulajdonképpen be is kapcsolódtunk a tudományos adatgyűjtési munkába. Magyarországon a madarakat szerető és értük tenni is akaró emberek összefogására, madárvilágunk megvédése érdekében alakult meg 1974-ben a Magyar Madártani Egyesület. A kerti madárvédelem terén is sok jó tanácsot, madárvédelmi berendezést kaphatnak itt az érdeklődők.

A kerti madárvédelmi munkák tanulságairól már beszéltünk, de kiemelésre kívánczik még, hogy gyermekeink érzelmi és értelmi nevelése szempontjából is milyen óriási lehetőségek vannak a gyakorlati madárvédelem művelésében. Más élőlények iránt való megértő szeretetre, a természet iránti felelősségteljes viselkedésre, rendszerességre, módszerességre, átgondolt tevékenységre szoktathatjuk őket. A kerti tevékenység mozgást, erő kifejtést igényel, a jó levegőn kikapcsolódnak, élvezettel tanulnak, hasznosan szórakozva, ami szintén hasznukra válik.

A kert madárvédelmén keresztül adatokat gyűjthetünk a különböző madarak életéről, táplálkozásáról, társas kapcsolataikról, családi életükről, a madárvonulásról. (Ezzel foglalkozik az ornitológia tudománya.) Ha tehát ebbe a munkába bekapcsolódnak a kert művelői, egyben amatőr ornitológusok is lehetnek.

A következőkben ismertetem azokat a megfigyelési szempontokat, amelyekre szükség van: a madárfaj, a megfigyelés ideje, helye, az időjárás, az odú, illetve a fészkek száma, a kert vázlatos térképe, a fajok fészkepítésének kezdete és vége, a költések kezdete és vége, a tojásszám, a fiókanevelési idő az egyes fajoknál, és az őszi elvonulások ideje (ma-

dárnaptár), a téli etető madárfajai, az itató vendégei, megfigyelések a családi életükről (etológia).

Ezt a kis füzetet elsősorban gondolatébresztőnek szántam. Nem lehetett célja hiány nélkül bemutatni a kert madarait, alaposabban meg tárgyalni az összes gyakorlati madárvédelmi feladatot, részletekbe menően ismertetni a berendezéseket. Igyekeztem a szemléletformálás mellett összefoglalóan érinteni a legfontosabb tennivalókat.

Remélem, hogy aki kezébe veszi e füzetet, talál benne érdekeset, újat, elgondolkoztatót.

Ezzel bocsátom most az útjára, ajánlva Csörgey Titusnak, a Madártani Intézet volt igazgatójának, a hazai madárvédelem egyik megalapítójának.

Szentendre, 1984. november 30.

A szerző

Irodalom

- Aves* — Madarak — Magyarország állatvilága XXI. (1958). Változatlan utánnymás Akadémiai Kiadó, Budapest (1973)
- Biológiai növényvédelem (1975). Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Bösenberg, K. (1973): Vögel im Garten. Berlin
- Csörgey T. (1933): Madárvédelem a kertben. 5. kiadás. Budapest
- Herman O. (1901): A madarak hasznáról és káráról. Budapest
- Jeszenszky Á. (1972): Kertjeink védelmében. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Dr. Keve András (1960): Magyarország madarainak névjegyzéke. Nomenclator Avium Hungariae. Budapest
- Linsenmair K.-E. (1968): Wie die Alten sunen... Warum singen die Vögel? Kosmos Bibliothek, Band 258. Stuttgart
- Dr. Makatsch, W. (1966): Wir bestimmen die Vögel Europas. 1. Aufgabe
- Dr. Mausfeld, K. (1964): Vogelschutz in Wald, Feld und Garten. 10. überarbeitete Aufgabe, Berlin
- Dr. Mödler P.—Kaposi Gy. (1980): A madarak világa. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Peterson—Mounfort—Hollom (1977): Európa madarai. 3. kiadás, Budapest
- Polunin, O. (1981): Európa fái és bokrai. Szépirodalmi Kiadó, Budapest
- Schmidt E. (1982): Gyakorlati madárvédelem. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Stastny, K. (1980): Singvögel. Praha
- Széky P. (1983): Ökológiai kislexikon. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Dr. Tembrock, G. (1959): Tierstimmen, Nr. 250., Wittenberg Lutherstadt
- Vertse A. (1975): Madárvédelem. 4. kiadás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

1. **Biogazda, biokertész**
Új gondolkodási és művelési
mód kertbarátoknak
2. **Méreg nélkül**
Egészségesebb kerteket
és kertészeket
3. **Talajművelés másképpen**
Komposzttal, talajtakarással
4. **Dombágyásos kertművelés**
Családellátás 25 m²-ről
5. **Reforméletmód, -étrend**
A természetgyógyászat
Peter Sowa
6. **A biokertészkedés**
elvei, módszerei, irányzatai
Gertrud Franck
7. **Növénytársítás**
az öngyógyító veteményesben
dr. Győrffy Sándor
8. **A bioveteményes**
társnövényei
9. **Biodinamikus**
szemléletű kertész vagyok
dr. Oláh Andor
10. **Biogyógyszerek**
a gyógyító növények
11. **Biotanácsadó**
a talajról és a tápanyagokról
Peter Sowa
12. **Biolevek**
természetes anyagokból
Frühwald Ferenc
13. **Gilisztatenyésztés**
a biokertben
Szentendrey Géza
14. **A madarak**
a biokertész növényvédői
Szász János
15. **Bioépítészet**
környezetbarát építőknek

Ára: 16,—Ft