# Molnárfecske (*Delichon urbicum*) állományának vizsgálata Debrecen városában

Puskás János
janos.puskas@freemail.hu

**Abstract**

House Martin (Delichon urbicum) is one of our best-known and most preferred breeding birds. In spite, relatively few studies are dealing with this species. In 2010 swallows were chosen as the birds of the year by Birdlife Hungary, icluding the House Martin. This work presents the results of the House Martin survey carried out in Debrecen in 2011.

**A molnárfecskék fészkelési-költési időszakára vonatkozó adatok irodalmi áttekintése**

Mielőtt hozzáfogtam a molnárfecskék állományának vizsgálatához, szükségesnek tartottam, hogy áttanulmányozzam a velük foglalkozó irodalmat. A vonulással és teleléssel kapcsolatos régebbi hazai irodalom nagyon szegényes, jóformán csak utalásszerű adatokat tartalmaz (FÁY 1928, KISS 1926). A fészkelőterületen töltött időszakra vonatkozó irodalomból megállapítható, hogy a molnárfecskék Afrikából április közepén érkeznek meg. A vonuláskutatási eredmények szerint a hazánkban fészkelő molnárfecskék telelőterülete nagyrészt a Szaharától délre található, Közép- és Dél-Afrikában, a Fokföldig (VAURIE 1959). A fészkelési időszak szeptember végéig, október elejéig is elhúzódhat. Elterjedésük erősen kötődik az emberi településekhez, fészküket szinte kizárólag emberi építményeken készítik. A nagyvárosokban is gyakori fészkelők. A megérkezésük utáni 1-2 hetet a régebbi fészkek elfoglalásával, esetleges javításával, vagy új fészkek építésével töltik el. Fészkük teljesen zárt, negyed vagy félgömb alakú, kis bejárati nyílással ellátott építmény. Az első költés ideje május végére, június elejére esik. A tojásrakás naponként történik. A kotlás az utolsó tojás lerakása után kezdődik. A 3-6 tojásból álló fészekaljból a fiókák 14-16 napos kotlás után kelnek ki és 21-23 napos korukban repülnek ki. A hazánkban fészkelő molnárfecskék általában kétszer, ritkább esetekben háromszor is költenek. A költések közötti időszak 2-6 hét is lehet.

**A vizsgálati terület**

Debrecen, mint alföldi nagyváros jelenleg 200 ezer főt meghaladó lakosságával az ország második legnépesebb városa, amely saját megyéje népességének is közel a 40 százalékát tömöríti. Debrecen az alföldi városokra jellemző tipikusan nagy területi kiterjedésű város. A természetföldrajzi adottságokat figyelembe véve három tájföldrajzi kistáj találkozáspontjában fekszik. Tájföldrajzilag a Dél-Nyírséghez szokták sorolni, de határai a Hajdúhát és a Dél-Hajdúság területeit is érintik. A meglehetősen sajátos földrajzi fekvés eredőjeként itt keverednek egymással a három kistáj természeti adottságai, miközben a város és szűkebb környezete amúgy is átmenetet jelent a hűvösebb, csapadékosabb Nyírség és a melegebb, szárazabb Közép-Tisza-vidék, illetve a Hortobágy között. A vízrajzi viszonyokat tekintve elmondható, hogy Debrecennek jelentősebb vízfolyása vagy állóvize nincs. A szegényes felszíni vízkészlettel szemben különböző célokra hasznosítható felszín alatti vizekben igen gazdag a terület. Alföldi nagyvárosi jellege ellenére Debrecenben az erdő magas, 30 %-os területi részesedési aránya igen jelentős, ami biztosítja az egészségesebb

városi klímát. A város éghajlatára jellemző, hogy a szomszédos tájak éghajlati jellegzetességei is itt találkoznak, keverednek: a mérsékelten hűvös és mérsékelten meleg öv határán elhelyezkedve mérsékelten száraznak mondható, vagyis inkább vízhiányos a terület. A természetes vegetációban a kevésbé vízigényes növénytársulások a jellemzők. Debrecen keleti-délkeleti részén évszázadokkal ezelőtt alakult ki az az erdőkkel, legelőkkel, szántóföldekkel tarkított táj. A sokoldalú fejlődés nyomán kialakult debreceni településegyüttes magját a nagyváros belterülete adja, amelyet szinte szabályos körkörös alakzatban, mintegy legbelső gyűrűként öleli körül a jórészt Debrecen közigazgatási határain belül elterülő, ún. kertvárosi-szuburbanizációs övezet.

A fészkelési időszakban az átlagos középhőmérséklet áprilisban 10,7 °C, májusban 15,8 °C, júniusban 18,7 °C, júliusban 20,3 °C, augusztusban 19,6 °C, szeptemberben 15,8 °C. A legmelegebb hónap a július, ekkor az átlagos középhőmérséklet megközelíti a 22 C fokot. Időjárására jellemző, hogy ez az országnak napfényben igen gazdag része. A havi napsütéses órák száma áprilisban 191, májusban 239, júniusban 250, júliusban 282, augusztusban 261, szeptemberben 201. Az átlagos csapadékmennyiség áprilisban 42 mm, májusban 59 mm, júniusban 80 mm, júliusban 65 mm, augusztusban 61 mm, szeptemberben 38 mm.

Az utolsó tavaszi fagyok ideje április közepére esik. Az éghajlatváltozás ezt a területet is érinti. Az elmúlt 30 évben közel 3 C fokkal nőttek a nyári maximumhőmérsékletek értékei, és az előrejelzések szerint a nyári átlaghőmérséklet a jövőben akár 5 C fokkal is emelkedhet. Az uralkodó szélirány az északkeleti, az átlagos szélsebesség pedig kevéssel 3 m/s alatti.

**Anyag és módszer**

A molnárfecske populáció egyedszámának felmérésére irányuló vizsgálatomat 2011. év fészkelési időszakában végeztem Debrecen közigazgatási határán belül, az egész városra kiterjedően. Vizsgálati módszerként a megfigyelésen alapuló egyedszám felmérési módszert alkalmaztam, a fészkelő párok számának megállapítása alapján (BALI 1982, FARAGÓ 1980, SZÉP 2000). A vizsgálattal pontos adatokat kívántam nyerni a város molnárfecske-fészkeinek helyeiről és az állomány nagyságáról. A fészkelési időszak 2011-ben április 26. és szeptember 16. közötti időszak volt. Ez nagyjából megfelel a fecskék Debrecen belvárosába érkezésének és onnan való távozásának időpontját tekintve az elmúlt 10 év átlagának (érkezés átlagosan április 23-án, távozás átlagosan szeptember 12-én).

**A fészkek**

Az egyedszám-felmérést megelőzően, a 2011. évi fészkelési időszak előtt fészekszámlálást végeztem. A számlálást lehetőség szerint igyekeztem a város egészére kiterjeszteni. A város 111 épületén találtam molnárfecskefészkeket. Az épületek megközelíthetőségétől függően általában a középületek és a társasházak minden oldalát meg tudtam vizsgálni, a családi házak utcafronttal szemközti oldalát általában nem vizsgálhattam meg, így valamivel kevesebb fészekszámot kaphattam a ténylegesnél. A fészkelési időszak előtt 503 molnárfecskefészket számoltam meg. Szerettem volna megtudni, hogy milyen mértékű a molnárfecskék fészeképítési kedve, ezért a fészkelési időszak alatt megismételtem a fészekszámlálást. Ekkor 559 fészket számoltam. Ez 56 új fészket jelent, ami a korábbi fészekszám 11 %-os növekedését jelenti. Fészekpusztulást három esetben tapasztaltam, a fészkelési időszak előtt épület felújítás miatt. Ezek a fészkek nem lettek újjáépítve a fészkelési időszak alatt. Az adatokból megállapítható, hogy a molnárfecskék vizsgált populációjának fészeképítési kedve viszonylag alacsony, ugyanakkor fészekfoglalási hajlamuk magas.

**A populáció egyedszámának felmérése**

A molnárfecske populáció egyedszámának felmérését a második fészekszámlálás alkalmával, a fészkelési időszak alatt végeztem. A molnárfecske fészkelőhelyek és fészekszámok ismeretében felmértem a fészkelő párok számát, illetve ezzel egy időben a lakott, illetve nem lakott fészkek számát is. A fészkeket egyenként vizsgáltam meg, szabad szemmel, illetve távcső segítségével. A megfigyeléseim alapján lakott fészeknek tekintettem minden olyan fészket, amelyiknél a fészkelési időszakban, legalább 20 perces megfigyelési idő alatt felnőtt molnárfecske be, illetve kirepülését tapasztaltam több alkalommal, vagy, ha a fészekben fiókák voltak láthatóak.

A 2011. évi fészkelési időszakban 218 lakott fészket regisztráltam. 341 fészek üres volt.

**Becsléssel megállapított egyedszám**

Egy fészkelési időszakban a molnárfecskék egyedszám-felmérésénél kis számú minta esetén a fészekben lévő tojások, vagy a kikelt fiókák száma még viszonylag pontosan megállapítható. Vizsgálatomban a 218 fészkelő pár esetében a tojások számának, illetve a kikelt fiókák számának a pontos megállapítása a következő módszertani nehézségek miatt nem volt lehetséges. A molnárfecskefészkek sajátos, a kirepülő nyíláson kívül teljesen zárt alakja nem teszi lehetővé a pontos megfigyelést úgy, mint például a füstifecske fészkek felül nyitott, csésze alakja, ami a felülről való jó belátást biztosít. A magánterületeken, telkeken, vagy a magasabb épületek erkélyein lévő fészkek megközelítése nem megoldható, a távcsővel történő megfigyelésük is sokszor nehézségekbe ütközik. Nagyobb fészekszámra kiterjedő vizsgálat esetén ez különösen érvényes. Ezért úgy döntöttem, hogy a korább vizsgálatok eredményeire támaszkodva (BOZSKO et JUHÁSZ 1985, FARAGÓ 1981, JUHÁSZ et BOZSKO 1987) a fiókák számát, és közvetve a populáció egészét becsléssel állapítom meg, a fészkelő párok számából. Faragó vizsgálatában megállapított eredményesen kirepített fiókák költési évenkénti viszonyszámát használom. Eszerint az egy párra jutó kirepített fiókák száma egy teljes költési időszakra (két fészekalj költése) vonatkoztatva 6,33 fióka/pár (FARAGÓ 1981).

A 2011. év fészkelési időszakában 218 lakott fészket találtam, ami megfeleltethető 218 fészkelő párnak. A 218 pár a teljes költési időszak végére 1380 fiókát reptet ki. Ehhez a számhoz hozzá kell adnunk a 218 párnak megfeleltethető 436 felnőtt madarat. Így 2011. évben Debrecen városának molnárfecske állományának becsült egyedszáma a fészkelési időszak végén 1816 példányra tehető.

**Fészeképítési index, Lakottsági index**

Faragó a „lakottsági index" kifejezést a fecskék által lakott épületek és az azokban található fészkek számának hányadosaként használja (FARAGÓ 1981). Magam kibővítettem ezt a fogalmat, és a 111 épületre vonatkoztatva külön használom azt a lakott és az épített, de üres fészkek esetében. Eszerint megkülönböztetek fészeképítési és lakottsági indexet. Fészeképítési index: molnárfecskefészkekkel rendelkező épületek számának és az azokon található fészkek számának a hányadosa (függetlenül a fészkek lakottságától). Lakottsági index: molnárfecskefészkekkel rendelkező épületek számának és az azokon található lakott fészkek számának a hányadosa. Debrecen város tekintetében a molnárfecskék fészkelési indexe: 0.1985, lakottsági indexe: 0.5091

**Fészeképítő és fészekfoglalási intuitás**

Az adatokból megállapítható, hogy a molnárfecskék vizsgált populációjának fészeképítési kedve viszonylag alacsony, ugyanakkor fészekfoglalási hajlamuk magas. Az 56

új, a 2011-es fészkelési időszakban épült fészekből mindegyikben sikeres volt a költés. Ez azt is jelenti, hogy a 218 fészkelő párból 56 épített új fészket, 162 fészkelő pár viszont régi fészket foglalt el. Az összes fészkelőállomány 26%-a fészeképítő, 74%-a fészekfoglaló. Nem tekintettem fészeképítésnek a régi fészkek felújítását, hiszen ebben az esetben a fecskék, csak kijavítják, felújítják a korábbi években épített fészkeket. Félbehagyott, vagy olyan új építésű fészket, amiben nem volt új fészekalj, idén nem regisztráltam.

**Az épületek és a fészkek**

A molnárfecskék eredeti, természetes élőhelye olyan magas, meredek sziklafalak, kiugró vagy előrehajló sziklaereszek, a sziklafalakon képződő repedések, üregek, barlangok esetleg faodúk bejáratának közelében voltak, ahol fészkeiket megépíthették. Napjainkban fészküket szinte kizárólag emberi építményeken készítik, élőhelyeik tehát emberi településeken belülre helyeződtek át.

A fészekfelmérések során, a város 111 épületén találtam molnárfecskefészkeket. Az épületek jellegét tekintve a 111 épületből 80 társasház, 25 középület, és 6 családi ház volt. Az épületek szerkezeti felépítését tekintve azokról az épületekről, amelyeken molnárfecske fészkeket találtam, összességében elmondhatóak, hogy homlokzatuk tagolt, díszített, zárt vagy nyitott erkélyekkel, derékszögű kiugrásokkal, széles ereszekkel ellátottak. Különösen kedveltek az erkélyek, loggiák, födémkinyúlások. Az épületek falai olyan hagyományos vakolattal, vagy korszerű felületzáró anyaggal kezeltek, amihez a sárfészek jól tapad. Az épületek kora, és a fészeképítések között összefüggést nem véltem felfedezni. Két hasonló, vagy közel azonos korú, azonos technológiával és anyagfelhasználással épült épületek egyikén építettek fészket a molnárfecskék, míg más helyen lévő ugyanilyen épületen nem (FARAGÓ 1981).

A fészekfelmérések során megfigyeltem, hogy a fészkelő hely kiválasztásában az épületekkel kapcsolatban két sajátosság érvényesül. A molnárfecskék egy része szívesen költ ereszek, kiálló épületszerkezetek alatt, lépcsőbejáratokban, ablakmélyedésekben. Ezeket ereszlakóknak neveztem el. A fészkük elhelyezési magasságára jellemző, hogy a városi közlekedéshez, az emberekhez viszonylag közel vannak, sokszor a járda fölött karnyújtásnyira. A klasszikus ereszlakók, a családi házak, vagy középületek csatornaszintjénél az ereszek alatt építik fészküket a falsík vakolata és az ereszdeszkázat találkozásánál. A fészkek elhelyezési magassága ilyenkor az ereszmagasságtól függ. A belvárosban fészkelő molnárfecskék esetében a fészkek elhelyezését tekintve leginkább kedveltek az olyan épületek, amelyek járdával szegélyezettek, a homlokzat földszinti ablaksora felett, 1-1,5 m szélességű vízszintes kiugrással rendelkeznek. Ezek a kiugrások lehetnek eresz jellegűek, de jellemzőbbek az olyan épületek, amelyek homlokzatai a földszint feletti emeleteken a kiugrás síkjában folytatódnak ablaksorokkal, vagy beépített erkélyekkel tagolva. Sok molnárfecskefészek épült olyan épületekre, ahol a földszint feletti födémkiugrások alul bordázottak, vagy tagoltak, kazettás jellegűek. A fészkek elhelyezési magassága ilyenkor a földszinti födémmagassággal megegyező. Ereszlakók közé soroltam azokat a molnárfecskéket is, amelyek kapualjak, lépcsőházi bejáratok alatt, illetve néhány emelet magasságáig ablakmélyedésekbe, homlokzati díszítőelemek vagy erkélyek alatt fészkelnek. A fészkek elhelyezési magassága így az ereszlakók esetében a 2,60-7,50 m között változhat. Más molnárfecskék a fészek elhelyezésénél inkább a magasabb, tömbszerűen különálló épületeket kedvelik. Ezek a madarak magas toronyházak felsőbb szintjeinek erkélyekkel, ablakmélyedésekkel tagolt homlokzatain, vagy toronyházak tetején lévő műszaki létesítmények, liftházak szintjén, illetve magas épületek kiálló épületszerkezetein építik meg fészküket. Ezeket a molnárfecskéket, toronyházkedvelőknek neveztem el. A fészkek elhelyezési magassága ezeken az épületeken akár 5,00-40,00 m is

lehet. Megvizsgálva ezeket az épületeket, és a rajtuk lévő molnárfecskefészkeket, azt tapasztaltam, hogy a fészkek abban az esetben sem épülnek a földszinti, vagy az első emeleti födém magasságában, ha ott a járdaszint felett födémkiugrás, vagy árkádsor van, csak a felsőbb szinteken. Azt is megfigyeltem, hogy a toronyházkedvelő molnárfecskék, abban az esetben is, ha a toronyház, vagy a magasabb épület melletti alacsonyabb épületeken fészkelnek, az ott lévő erkélyek, vagy ablakmélyedések közül is inkább azokat választják, amelyek legalább a második emeleti szint felett vannak. Ugyanakkor megfigyeltem, hogy sok magas épületen, ahol korábban lakott molnárfecske fészkek voltak, sarlósfecskék (*Apus apus*) fészkelnek. Ezekről a helyekről a molnárfecskék eltűntek. Ez a hasonló korábbi megfigyeléseket alátámasztja (ENDES 1976).

Az általam vizsgált 559 db fészek közül 402 db (72 %) épült alacsonyabb épületeken, és 157 db (28 %) épült toronyházakon vagy magas épületeken. A lakott fészkek tekintetében a 218 fészkelő molnárfecskepár közül 145 pár (66,5 %) ereszlakó, 73 pár (33,5 %) pedig toronyházkedvelő.

A fészek helyének kiválasztásánál egyszer sem találkoztam olyan esettel, amikor a molnárfecskék fészküket üres, vagy elhagyott, emberek által nem látogatott, nem használt épületen építették volna meg. Régi fészekhelyeket találtam lebontásra ítélt, vagy üres épületeken, de lakott fészket egy esetben sem. Az épületek azon oldalait, amelyeken fészkek találhatóak, százalékos megosztásban a következő tájolásúaknak találtam: észak 26 %, dél 28,7 %, kelet 26,8, nyugat 18,5.

**Fecskevédelem**

A molnárfecskék védelmével kapcsolatban a vizsgált területen azt tapasztaltam, hogy a lakosság a fecskék fészkelésének segítésére a lehetséges fecskevédelmi eszközök közül szinte alig használ vagy alkalmaz valamit. Molnárfecske műfészket sehol sem találtam a városban. A fiókák ürülékének felfogására alkalmas fecskepelenkát is csak 23 helyen láttam, a legtöbb esetben erkélyen, illetve lépcsőházi bejáró, vagy középület bejáró felett (SZEKRÉNYI 1981). Mesterséges sárgyűjtő helyet nem ismerek, a városban sehol sem láttam. Ennek ellenére a város lakossága elfogadja, eltűri a fecskefészkeket az épületeken. Kevés helyen láttam a fecskék fészeképítését akadályozó szalagcsíkok vagy erkélyzáró hálók alkalmazását.

**Eredmények**

2011-ben, Debrecenben végzett molnárfecske állományfelmérés a következő eredményeket hozta. A fészkelési időszak előtt a város 111 épületén 503 molnárfecske fészek volt. A fészkelési időszak befejeztével 559 fészket számoltam meg. A fészkelési időszakban 218 fészek volt lakott. A 218 párból 56 pár (26 %) új fészket épített, 162 pár (74 %) korábbi években épített fészket foglalt el. A fészkelő párok közül 73 pár (33,5 %) magas épületekre épített fészekben fészkelt, 145 pár (66,5 %) a fészkét inkább az épületek alacsonyabb részein, eresz vagy erkély jellegű épületszerkezetein lehetett megtalálni. A becsült egyedszám a fészkelési időszak végén 1816 volt.

**Következtetések**

A molnárfecskék fészkelőhely kiválasztása tekintetében az olyan épületeket választják szívesen, amelyek homlokzata tagolt, vízszintes megtörésekkel, kiszögellésekkel teli. Az épületek kora (FARAGÓ 1981) a választásban látszólag független tényező, inkább a felület formája és felületi anyaga határozza meg az épület kiválasztását. A fecskék egy része a magas, toronyszerű épületeket kedveli és fészkét magasra építi, ez valószínűleg az eredeti

természetes fészkelőhelyeikhez, a magas, meredek sziklafalakhoz, kiugró vagy előrehajló sziklaereszekhez hasonló (GYŐRFFY 1926). A fecskék másik része inkább a városban közlekedő emberek közelségét kedveli, és fészküket 1-2 emelet magasságáig építik, ez a madarak urbanizációjából ered. A molnárfecskék a fészkelési időszak megkezdésekor nagy számban foglalnak el korábbi években épült régi fészkeket. E viselkedésük ellentmond a természetes fészeképítési ösztönüknek. A fészekfoglalási hajlam az urbanizációs folyamat káros következményeként is felfogható, hiszen a madarak a nagyvárosok belterületein nehezen találnak fészeképítéshez szükséges sárgyűjtő helyet. A fészkekben lévő élősködők miatt a korábbi években épített fészek elfoglalása a fészekalj túlélési esélyeit csökkenti. Ez elkerülhető lenne, és nagymértékben növelhetők a fiókák túlélési esélyei, ha a molnárfecskék fészekfoglalási hajlamát kihasználva műfészkeket helyeznénk ki a régi fecskefészkek helyére. Ezek tisztítása, karbantartása, fertőtlenítése évente elvégezhető lenne. A megfigyeléseim során feljegyeztem, hogy a természetes sárgyűjtőhelyektől távolabb eső, a belvárosban lévő aszfaltozott, betonozott területek közelében fészkelő molnárfecskék fészkei, nagyobb telepei közelében van legalább egy városi park szökőkúttal. A városi szökőkutak vizet és sárlelőhelyet is biztosítanak a fecskék számára.

Az általam megállapított becsült egyedszám csak megközelítőleg mutatja meg a városban fészkelő molnárfecskék számát, hiszen a vizsgálatban a fészkelő párok számából indultam ki. A lakott fészkekből következtettem a fészkelő párok számára. Azonban a vizsgálat során végzett legnagyobb körültekintés ellenére is előfordulhat olyan lakott molnárfecskefészek a városban, amit nem vehettem észre, akár figyelmetlenségből, akár a fészek elhelyezkedéséből kifolyólag (pl. családi ház azon oldalán, ahová nem láthattam be). Az ilyen tévedések, módszertani hibák növelnék az egyedszámot. A másik tévedési lehetőség a lakott fészkek számának megállapításánál az a két eset lehet, amikor tapasztalhattam ugyan a megfigyeléseim során be- és kirepülést a fészekbe, tehát a fészek akár lakott is lehetett, ott azonban meddő pár, vagy pár nélküli fecske mozgását regisztráltam. Ilyen esetekben nincs fiókanevelés, tehát ezek a módszertani hibák csökkentenék az egyedszámot.

## IRODALOM


BALI, J. 1982. Néhány adat Veszprém-Dimitrovváros fecskeállományáról. Madártani tájékoztató, ápr-szept.: 150-151.

BOZSKO, SZ., JUHÁSZ, L. 1985. Debrecen város madárvilága és annak változásai évszázadunkban. Déri Múzeum Tudományos Évkönyve LXIV.: 17-51.

ENDES, M. 1976. Sarlósfecskék (*Apus apus*) első költése Debrecenben molnárfecske (*Delichon urbica*) fészekben. Aquila, 83.: 288.

FÁY, A. 1928. Molnárfecskét (*Delichon urbica*) láttam [...] december hó 30-án [...].Aquila, 34/35.: 394.

FARAGÓ, S. 1980. Előzetes adatok egy nyugat-magyarországi – Újkér – fecskeállományának vizsgálatáról. Madártani tájékoztató, júl-szept.: 13-17.

FARAGÓ, S. 1981. Egy nyugat-magyarországi település – Újkér – fecskeállományának vizsgálata. 1. Molnárfecske (*Delichon urbica L.*). Állattani közlemények, 68., 1-4.:39-47.

GYŐRFFY, I. 1926. Molnárfecske fészkek a javorinai mészhavasok sziklafalán. Aquila, 32/33.1925-26.: 257-258.

JUHÁSZ, L., BOZSKO, SZ. 1987. The Ornithofauna of Debrecen, II., A Debreceni Déri Múzeum 1986. évi évkönyve: 43-72., Alföldi, Debrecen

KISS, S. 1926. Molnárfecske télen. Aquila, 32/33.1925-26.: 274.

SZEKRÉNYI, GY. 1981. Mire jó a "fecskepelenka"? Madártani tájékoztató., okt-dec.: 202.

SZÉP, T. 2000. A madár-monitorozás új módszerei és lehetőségei. Ornis Hungarica, 1-2.: 1-16.

VAURIE, CH. 1959. The Birds of the Palearctic Fauna – Passeriformes: 15. Witherby, London

