

# Színes gyűrűs dolmányos varjak (*Corvus corone cornix* L.) Debrecenben

Kövér László – Juhász Lajos  
koverl@agr.unideb.hu

## Abstract

The Hooded Crow (*Corvus corone cornix* L.) has occupied a number of our cities in the past few decades. It breeds in Debrecen since 1959, and nowadays can be observed in all parts of the city as a resident breeding species of the local avifauna. Information is lacking on movement patterns and site fidelity of urbanised crows. As our research aims to focus on these issues, we started a colour-ringing programme as the first such project in Hungary. In this paper we present the detailed methodology of colour-ringing crows in an urbanised environment and provide a summary on our preliminary results.

## BEVEZETÉS

### Dolmányos varjú Debrecenben

A dolmányos varjú (*Corvus corone cornix* L.) hazánk számos városába költözött be az elmúlt évtizedekben (TAPFER 1974, 1978, 1985, FINTHA 1994, JUHÁSZ et KÖVÉR 2011, KÖVÉR et al. 2011). A városi lét számos előnyt jelent számukra, amelyek közül kiemelendők a fészkelési- és táplálkozási lehetőségek, amelyeket köszönhetően magas szintű intelligenciájuknak és habituációs képességüknek igen nagy sikerrel használtak/használnak ki (KONSTANTINOV et al. 1982, KALOTÁS 1995, JUHÁSZ et al. 2009). A faj megjelenése Debrecenben 1959-re tehető, amikor a Nagyerdőben rendszeresen költő párokon kívül az akkori Kossuth Lajos Tudományegyetem Botanikus kertjében is fészkeltek egy párt (JUHÁSZ 1983). Az ezt követő időszakban szórványos előfordulásukról beszélhetünk, 1972-ben (FINTHA 1994) és 1979-ben (JUHÁSZ 1983) történt bizonyított, publikált költése. A nyolcvanas, kilencvenes években fokozatos előrenyomulásuknak voltunk szemtanúi (JUHÁSZ 1983, 1999), amely az ezredfordulót követően egyre intenzívebbé vált. Napjainkban a dolmányos varjú Debrecen egész területén általánosan előforduló, állandóan jelenlévő költőfaj (JUHÁSZ et al. 2009). Városi mivoltáról, ezen belül mozgásmintázatáról, területhűségéről rendkívül hiányosak az ismereteink. Kutatásunk éppen ezen kérdések megválaszolására irányul, amely érdekében – hazánkban elsőként – színes gyűrűs programot indítottunk (JUHÁSZ et al. 2010).

### Színes gyűrűs madárjelölés

A madárgyűrűzést, mint alapvető madártani kutatási módszert Hans Christian Cornelius Mortensen, dán tanár dolgozta ki és alkalmazta először 1899-ben seregélyeken. Hazánkban Németországot (1903) követően a világon harmadikként 1908-ban kezdődött meg a rendszeres madárgyűrűzési munka, amelyet jelenleg a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME) koordinál (KARCZA 2008).

A színes jelölési programok a 20. század második felében indultak Észak-Amerikában és Európában. A színes gyűrűzés számos előnnyel járt a hagyományos fémgyűrűvel szemben,

mivel az egyszeri befogást követően többszöri visszajelzés nyerhető úgy, hogy a madarat nem kell újra befogni, hiszen az már távolról, pl.: távcsővel vagy akár szabad szemmel egyedileg azonosítható. Ennek köszönhetően magasabb megkerülési arányt érhetünk el, részletesebb élettörténetet kaphatunk az egyes madáregyedekről, amely bizonyos kutatások esetében nélkülözhetetlen. A visszajelzések nem csak kutatók/gyűrűzők által történhet, hanem amatőr madarászok, nyitott szemmel járó civilek útján is, amely ugyancsak nagy előnyt jelent a hagyományos módszerrel szemben. A színes jelölések lehetnek egyedi kódos színes gyűrűk (nyak, láb), egyedi kódos és színekombinációs gyűrűk, színekombinációk (több színes gyűrűvel), csőrbélyegek, krotáliák (szárnybélyegek) és tollfestés. A színekombinációs eljárást általában lokális mozgások követésére, helyi kutatások során használják. Az egyedi azonosítás ily módon a gyűrűk színéből, egymáshoz és a fémgyűrűhöz viszonyított helyzetéből történik. A színes gyűrűk általában kétrétegű, speciális UV-álló műanyagból készülnek, amelyek így ellenállóak a változatos időjárási körülményeknek. Magyarországon a kilencvenes évek közepétől kezdve indultak meg a különböző színes gyűrűs projektek: bütykös hattyú – *Cygnus olor* (1993), szarcsensirály – *Larus melanocephalus* (1994), fekete gólya – *Ciconia nigra* (1994), dankasirály – *Larus ridibundus* (1998), parlagi sas – *Aquila heliaca* (2002), kanalasgém – *Platalea leucorodia* (2003), fehér gólya – *Ciconia ciconia* (2004), rétisas – *Haliaeetus albicilla* (2004), vörös vércse – *Falco tinnunculus* (2004), kék vércse – *Falco tinnunculus* (2006), vándorsólyom – *Falco peregrinus* (2006) (SZINAI 2009).

Hazánkban 1951 és 2006 között 601 dolmányos, illetve kormos varjú egyedtel jelölték meg, amelyek közül 410 volt fióka. A gyűrűzés az 1970-es évek végén és az 1980-as évek első felében volt a legintenzívebb. A megkerülési körülmények többségét (53 %) vadászat során elejtett egyedek teszik ki. Hazai vonatkozású megkerülések közül a legidősebb madár 5 éves volt, amelyet még fióka korában gyűrűztek. Az eset érdekessége, hogy a megkerülés helye csak 7 km-re volt a gyűrűzés helyétől. A legtávolabbi hazai megkerülés is csak 48 km távolságot jelentett (BANKOVICS et VADÁSZ 2009). A legidősebb ismert korú madár több mint 19 éves volt (STAAV et FRANSSON 2006).

A madarakkal kapcsolatos adatgyűjtés, így a madárgyűrűzés alkalmazása is nemzetközi összefogással a leghatékonyabb. Európában ezt a tevékenységet az EURING (European Union for Bird Ringing, [www.euring.org](http://www.euring.org)) fogja össze és koordinálja 1963 óta. Az európai madárgyűrűzési központok által alapított szövetség fő célja a tudományos madárgyűrűzés szervezése és egységesítése, egységes kódrendszer kialakítása és használata, közös adatbank létrehozása és üzemeltetése, valamint egységes protokoll alapján működő, széles körű kutatási programok koordinálása (KARCZA et MAGYAR 2009). Az EURING által kezelt, egész Európából származó adatokkal rendelkező adatbank fontos alapot jelent különböző alkalmazott és alap kutatások számára. Magyarország fontos és elismert résztvevője ennek a munkának, a teljes adatbank 11%-át teszi ki. Ezen adatokat – az érintett madárgyűrűzési központok engedélyével – a világ bármely részén végezett kutatások rendelkezésére állnak (BAILLIE 2008).

Színes jelölési programok indításakor szükséges az adott ország gyűrűző központjával való egyeztetés, hogy az szervesen illeszkedjen a nemzetközi színes gyűrűzések rendszerébe. Európában az EURING munkatársai felelősek a programok koordinálásért. A kontinensen futó összes program megtalálható az Európai Színes Jelölések honlapján ([www.cr-birding.be](http://www.cr-birding.be)).

## ANYAG ÉS MÓDSZER

### Kezdeti lépések

Magyarországon korábban még senki sem végzett programszerű színes gyűrűzést a dolmányos varjú esetében. Éppen ezért ennek beindítása érdekében felvettük a kapcsolatot a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesülettel (MME), a hazai madárgyűrűzést koordináló szervvel, amelynek megküldtük a részletes Kutatási Tervünket, benne a színes gyűrűzési protokollt. Fontos feladat volt az EURING Színes Jelölések Munkacsoportjával való egyeztetés, amelynek köszönhetően felkerültünk a szervezet honlapjára, mint 5. európai program (<http://www.cr-birding.be/cr-HoodedCrow.htm>). Végül felkerestük a másik négy program vezetőjét, hogy információkat szerezzünk az általuk végzett munkáról, tapasztalataikról. A német, dán és lengyel partnerek városon kívül jelöltek varjakat csekély számban. Ausztriában, Bécsben azonban a miénkhez hasonló projektekre találtunk, ahol a Schönbrunn-i Állatkert dolmányos varjait jelölik a Bécsi Egyetem kutatói. Velük jelenleg is folynak a szakmai egyeztetések.

### *A madarak befogása*

#### Fiókaként

A dolmányos varjút legkönnyebben fióka korában lehet megjelölni, éppen ezért a legegyszerűbb a kirepülés előtt álló madarak befogása. Ehhez azonban ismerni kell az adott év aktív, lakott fészkeinek a pontos helyét, amelyet minden év tavaszán a debreceni mintaterületünk (9x4 km<sup>2</sup>) átfésülésével térképeztünk fel. Ebben a munkában az elmúlt három évben önkéntesek is segítségünkre voltak. A fészkeket egy bérelt, 20 méter magasságig dolgozó LIAZ gyártmányú kosaras daruval értük el. Nagyon fontos a lokalizált költőhelyeknél az előzetes terepszemle, amellyel kiszűrhetőek azok a fészkek, amelyek valamely okból kifolyólag nem érhetőek el. Ilyen okok lehetnek például a fészket tartó fa magassága, a fa megközelíthetetlen elhelyezkedése, avagy a vagyoni- illetve balesetvédelem prioritása (pl.: forgalmas út, fa alatt parkoló autók, gyalogosok, besüllyedő térkő, stb.). Mivel a fészkek sok esetben magánterületen lévő fára épülnek (pl.: óvoda, iskola, kórház, egyéb közintézmény, temető, állatkert, labdarúgópálya, építési terület, kertes ház udvara, stb.), nélkülözhetetlen a megfelelő behajtási engedélyek beszerzése.

#### Csapdával

Az adult madarak elfogása csapdával lehetséges. Hazánkban a csapdázás szempontjából az 1979-ben elfogadott Berni Egyezmény előírásai a meghatározóak. Mind a hazai, mind az Európai Unió szabályozás erre épül. Utóbbi két irányelve (79/409/EEC – Madárvédelmi irányelv és a 92/43/EEC – Élőhelyvédelmi irányelv) pontosan meghatározza azokat az okokat és feltételeket, amelyek megléte esetén a szabályozástól időlegesen el lehet térni. Ilyen ok lehet például természetvédelmi, vadgazdálkodási vagy akár humán- és állategészségügyi (HELTAI et SZEMETHY 2004, 2009). Hazánkban a csapdázással kapcsolatban figyelembe kell venni a 1996/LV. vadászati törvényt és a törvény többször módosított 79/2004. (V.4.) rendeletét, amely szabályozza a vadászat eszközeit, módszereit, valamint a vadászható fajokat és vadászidényüket; az 1996/LIII. természetvédelmi törvényt és a legutóbb 2012-ben módosított 100/2012. VM rendeletet, amely szabályozza a védett

fajok körét és a velük való bánásmódot. Végül nem szabad figyelmen kívül hagyni a XXVIII/1998.-as Állatvédelmi törvényt sem, amely a más jogszabályokban nem kezelt – főleg etikai – kérdéseket szabályozza (HELTAI et SZEMETHY 2004, 2009).

A városi dolmányos varjak egyik leghatékonyabb csapdázási lehetőségét a **Larsen csapda** jelenti. Ezt a ládacsapda típust egy dán vadőr fejlesztette ki az 1950-es években. Hazai megjelenése 2007-re tehető, amikor számos hazai vadgazdálkodási fórumon mutatták be (HAJAS 2007, 2009, MÁROK 2007). A csapda kifejezetten a varjűfélék élve fogására szolgál és az év bármely szakaszában alkalmazható, azonban a költési időszakban a leghatékonyabb. Mindennek alapja a varjak revírvédelmző magatartásából ered. A territóriumot agresszíven védő madarakat az idegen fajtárs jelenléte támadásra készíti, és igen hamar a rugós ajtóval felszerelt fogórekeszben találják magukat. Éppen ezért a csapda sikeres használatához elengedhetetlen egy csalimadár használata. A fakeretes, dróttal bevont dobozcsapda egy tároló- és két fogórekeszből áll, amelynek célja, hogy mindkét szülőmadarat begyűjthessük. A fogórekeszt az ajtót kitámasztó kettéfűrészelt ülőfára való beugrás közben sűtik el, tovább zuhanva befelé, az ajtó felfelé csapódása közben. A csapdát a territóriumon belül jól látható helyen, lehetőleg a fészkek közelébe kell elhelyezni. Az első fogás után érdemes várni, hogy a párját is megfogja a csapda. Fontos feladat a csapda napi ellenőrzése, lehetőleg az esti időszakban. A csalimadarak részére friss vizet és takarmányt kell biztosítani. A Larsen csapda sikerességét több hazai közlemény is alátámasztja (HAJAS 2007, 2009, MÁROK 2007, 2008, BALOGH 2011).

Másik lehetőség a **kandli (csapóháló)**, amely egy-egy egyed elfogására szolgál. A csapda lehet téglalap vagy íves formájú, hossza/átmérője varjak esetében min. 60 cm-nek kell, hogy legyen. A nagy sebességgel (rugó működteti) csapódó eszköz használata nagy körülmények között igényel. Gyakorlatlan személyek kezében, helytelen alkalmazáskor a csapóháló nagy veszélyt jelenthet a madarak számára, vagy akár magának a használónak is. A csapóháló felállításakor – fém karókkal rögzítjük – előzetesen mindig próbának kell alávetni, hogy megbizonyosodjunk hová, milyen sebességgel fog elcsapódni. Az élesített csapdát teljes mértékben le kell takarni fűszálakkal, levelekkel, mivel ellenkező esetben a szemfüles varjú gyanút fog. A csapóháló elsütő szerkezetét a madár oldja a csali elmozdításával, amely évszakhoz igazodóan lehet tojás, hús, kenyér, stb. A kihelyezett kandlit tartasuk folyamatos ellenőrzés alatt, pl. távcsővel, és a megfogott madarat azonnal vegyük ki a csapdából (BUB 1995, SIMON et VARGA 2000).

A Bécsi-, illetve a Sapporoi Egyetem kutató a **létrás csapdával** fogják a dolmányos varjakat. A csapda Skandináv gyökerekkel bír (BICKEL 1951), amelyet a 1970-es évek végén kezdetek el alkalmazni Magyarországon. Elsősorban a vetési varjak (*Corvus frugilegus*) létszámának apasztás céljából honosították meg, de más családokkal/csalimadárral ellátva tökéletesen funkcionál a szarka (*Pica pica*) és a dolmányos varjú befogására is. A csapda egész évben használható, habár az idősebb varjak nyáron nehezen ejthetők fogságba, ekkor többnyire csak fiatalok foghatóak. A fogás sikerét javítja a hó, amikor beszűkülnek a táplálkozási lehetőségek. A csapda egyik hátránya, hogy méretéből (1,6 x 2,0 m) adódóan nehezen mozgatható, azonban így nehezebben is tulajdonítható el. A csapda hazai sikerességéről és helyes használatáról ALEXAY (1978, 1979) közleményeiben olvashatunk.

### **A gyűrűzés módszere**

Mind az adult-, mind a fióka (pullus) korban lévő madarak bal csüdjére hagyományos alumínium gyűrű kerül, amely a madarak legbiztosabb egyedi azonosítója kézre kerülésük esetén. A színes gyűrűzést kezdetben egy- (pl.: jobb citrom, bal fehér), később kettő- (pl.: bal

citrom – jobb fehér, bal fehér – jobb citrom), végül 2011-től már három (pl.: bal citrom – jobb rózsaszín felső + fehér alsó) szín kombinációjával végezzük. A lényeg, hogy a későbbi megfigyelések alkalmával a madarak egyedileg azonosíthatóak legyenek. Kilenc színt (citrom, narancs, piros, zöld, fehér, lila, világoskék, sötétkék, rózsaszín) alkalmazunk, amelyek kombinációi bőséges lehetőséget kínálnak. A gyűrűzési protokollt a jelölés során szigorúan be kell tartani, ezzel elkerülve, hogy azonos színekombináció két különböző varjúegyedre kerüljön. A műanyag gyűrűk jó minőségű (belga, EZ ring) UV állók, így a környezeti hatásoknak jól ellenállnak. A gyűrűzéshez hivatalos, állami gyűrűző vizsgálóval rendelkező személy szükséges, aki kutatásunk esetén Dr. Juhász Lajos (gyűrűzési ig. szám: 309). Természetesen a jelölést követően a fiókákat visszahelyezzük a fészkekbe, az adult madarakat pedig szabadon bocsájtjuk.

### ***Visszajelzések***

A visszajelzések begyűjtésére két módszert dolgoztunk ki. Az egyik a saját magunk által kijelölt és rendszeresen bejárt mintaterületek ellenőrzésén, amíg a másik, programunk népszerűsítéséből eredő önkéntes visszajelzéseken alapul. Utóbbira példa az MME Hajdú-Bihar megyei helyi csoportjával való együttműködés, amelynek köszönhetően a debreceni tagoktól rendszeresen, több esetben fényképpel érkeznek vissza a megkerülések. Fontos feladat volt a Debrecen határában lévő vadgazdálkodási egységekkel való kapcsolatfelvétel, mivel vadászható fajról lévén szó, első kézből értesülhetünk a városon kívüli esetleges elejtésükről. Hasonló kapcsolatot építettünk ki a területileg illetékes Nemzeti Parkkal (HNPI) is. A visszajelzéseket statisztikailag értékelhető formában, Excel táblázatban gyűjtjük és tároljuk.

### **Előzetes eredmények**

2007 és 2012 között összesen 36 fészekből 115 fiókát jelöltünk színes gyűrűvel egyedileg. Ezek mellett Larsen csapdával 3 adult egyedet fogtunk be. A csapdázással fogott madarak csekély száma a dolmányos varjú igen magas intelligenciájával magyarázható. Hangsúlyosan érvényes ez a kandlira, amelynek, ha akárcsak egy aprócska részlete is takarás nélkül marad, a madár bizalmatlanná válik, sőt sok esetben riasztja is a környéken élő fajtársait. A közel 120 jelölt egyedből 42-ről van információnk, amely több mint 250 adatrekordot jelent. Az eddigi visszajelzések azt mutatják, hogy a fiatal madarak a kirepülést követően a szülőkkel együtt a költőhely közelében maradnak, sőt a legtöbb esetben a következő költési időszakban is annak környékén tartózkodnak, a jövőben annak közelében foglalnak revír. A Debrecent határoló vadgazdálkodási egységektől és a Hortobágyi Nemzeti Parktól ez idáig nem érkezett visszajelzés jelölt madárról, így feltételezzük, hogy a városi populáció egyedei húek a városhoz, azt nem hagyják el. Következésképpen a debreceni dolmányos varjú állomány évről-évre növekszik, amelyet az éves fészkefelmérésünk eredményei is alátámasztanak.

### **KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS**

Ezúton is köszönetünket fejezzük ki az önkéntes fészkefelmérőinknek és a gyűrűs madarak visszajelzőinek: Albert András, Antal Borbála, Balla Dániel, Balla Zoltán, Batta Gergő, Bács Levente, Bihari Zoltán, Bujnóczki Blanka, Csák Tamás, Csizmazia Zoltán, Danyi Zoltán, Dudás Dénes, Dudás Miklós, Farkas Szabolcs, Futó Róbert, Gorliczay Edit,

Gyüre Péter, Győri Judit, Hunya Péter, Hunyadi Gergely, Juhász Péter, Kardos Tamás, Király Anna, Kiss Gábor, Koczka András, Konyhás István, Kota Csaba, Kovács Adrienn, Kovács Ágnes, Kovács Istvánné, Kozák Lajos, Krucsó Tamás, Lenner Ádám, Lovas Tünde, Löki Viktor, Máthé Orsolya, Mester Attila, Mester Béla, Molnár Fruzsina Eszter, Molnár Márton, Nagy Gábor, Némeczki Margit, Németh László, Papp Gábor, Patalenszki Norbert, Pásti József Csaba, Pásztor Ferenc, Poór Ádám, Porkoláb Magdolna, Pusztai Tamás, Rácz Attila, Sihelnik József, Radócz Edina, Sós Judit, Suta Gergő, Szendrei László, Szilágyi Zsanett, Sztricskó Tamás, Szuhanics Mihály, Takács Miklós, Tóth Brigitta, Tóth Norbert, Uj Boglárka, Ujlaky Gergő, Varga Csaba, Varga Sámuel, Varga Zsolt, Vári Enikő, Veres Zsuzsanna, Veszelinov Ottó, Vizi Nóra, Zsadányi Mihály.

## IRODALOM

- ALEXAY, Z. 1978. Varjúcsapda. Nimród, 3: 118.
- ALEXAY, Z. 1979. Varjak csapdában. Nimród, 2: 54.
- BAILLIE, S. 2008. A magyar madárgyűrűzés centenáriumaéhoz. Madártávlat, 15/4: 3.
- BALOGH, J. 2011. A Larsen-csapda dicsérete. Nimród, 5: 22-23.
- BANKOVICS, A., VADÁSZ, CS. 2009. Dolmányos varjú, Kormos varjú. In: Magyar Madárvonulási Atlasz (szerk.: Csörgő et al.), Kossuth, Budapest: 580-581.
- BICKEL, E. 1951. Die Norwegische Krähen-Massen-falle. Anz. Schädlingk, 24: 28-29.
- BUB, H. 1995. Bird Trapping and Bird Banding. Cornell University Press, Ithaca – New York, 330 pp
- FINTHA, I. 1994. A dolmányos varjú (*Corvus cornix*) életformájának átalakulása az utóbbi években. Madártani tájékoztató, júl.-dec.: 23-24.
- HAJAS, P. 1997. Csapdázással a Fogoly Repatriációs Programok sikeréért. Nimród, 11: 21.
- HAJAS, P. 2009. Élvefogó csapdák alkalmazásának tapasztalatai a szörmés és szárnyas ragadozók korlátozásában. In: A vadgazdálkodás időszerű kérdései 9. – Vadgazdálkodás fejlesztésének a lehetőségei (szerk.: Nagy E. és Bíró G.), Országos Magyar Vadászkamara: 59-64.
- HELTAI, M., SZEMETHY, L. 2004. Csapdázás – egy elfelejtett lehetőség a vadgazdálkodásban. Nimród, 1: 22-25.
- HELTAI, M., SZEMETHY, L. 2009. A csapdázás lehetőségei és jogi háttere napjaink vadgazdálkodásában. Vadászévkönyv: 69-74.
- JUHÁSZ, L. 1983. Debrecen város ornithofaunájának faunisztikai és synökológiai vizsgálata. Egyetemi doktori értekezés, KLTE, Debrecen
- JUHÁSZ, L. 1999. A Debreceni Köztemető természeti értékei. Debreceni Déri Múzeum Évkönyve: 7-29.
- JUHÁSZ, L., KÖVÉR, L., JUHÁSZ, P., VÁRI, E. 2010. A dolmányos varjú (*Corvus cornix* L.) urbanizálódása Debrecenben. Calandrella, XIII.: 98-105.
- JUHÁSZ, L., KÖVÉR, L. 2011. A dolmányos varjú (*Corvus cornix* L.) expanziója Debrecenben. Debreceni Szemle, XIX./3: 312-321.

- JUHÁSZ, L., KÖVÉR, L., GYÜRE, P. 2009. The urbanization of the Hooded Crow (*Corvus cornix* L.) in Debrecen (Hungary). II. European Congress of Conservation Biology, Prague 2009, Book of Abstracts: 227.
- KALOTÁS, ZS. 1995. Városlakó madarak. Természet világa: természettudományi közlöny, 126/2: 66-68.
- KARCZA, ZS. 2008. A hazai madárgyűrűzés 100 éve. Madártávlat, 15/3: 10-15.
- KARCZA, ZS., MAGYAR, G. 2009. Az EURING és a magyar madárgyűrűzés kapcsolata. In: Magyar Madárvonulási Atlasz (szerk.: Csörgő et al.): 61-62. Kossuth, Budapest
- KNOX, A. G., COLLINSON, M., HELBIG, A. J., PARKIN, D.T., SANGSTER, G. 2002. Taxonomic recommendations for British birds. Ibis, 144: 707-710.
- KONSTANTINOV, V. M. 1982. Numbers and some ecological features of synanthropic populations of the Corvidae under the conditions of intensive urbanization (European USSR). Zoologicheskyy Zhurnal, 61/12: 1837-1845.
- KÖVÉR, L., JUHÁSZ, L., GYÜRE, P. 2011. The nesting of hooded crow (*Corvus cornix*) in Debrecen (Hungary). Reproduction in wild vertebrates – Proceedings from a symposium in Uppsala, Uppsala, Sweden, CRU Report 25: 23.
- PALESTRINI, C., ROLANDO, A. 1996. Differential calls by Carrion and Hooded Crows (*Corvus corone corone* and *C. c. cornix*) in the Alpine hybrid zone. Bird Study, 43/3: 364-370.
- PARKIN, D.T., COLLINSON, M., HELBIG, A.J., KNOX, A.G., SANGSTER, G. 2003. The taxonomic status of Carrion and Hooded Crows. British Birds, 96/6: 274-290.
- SIMON, L., VARGA, L. 2000. Madárgyűrűzési ismeretek. In: Természetvédelmi ismeretek a madár- és denevérgyűrűzési, valamint a solymászvizsgálóhoz (szerk.: Kalotás Zs.), Winter Fair, Szeged, 273 pp
- STAARV, R., FRANSSON, T. 2006. EURING list of longevity records for European birds. ([http://www.euring.org/data\\_and\\_codes/longevity.htm](http://www.euring.org/data_and_codes/longevity.htm); (letöltve: 2013.02.15.)
- SZINAI, P. 2009. Színes gyűrűk használata. In: Magyar Madárvonulási Atlasz (szerk.: Csörgő et al.): 41-43. Kossuth, Budapest
- TAPFER, D. 1974. Dolmányos varjú (*Corvus cornix*) fészkelése Budapest belterületén 1973 tavaszán. Aquila, 80-81: 291.
- TAPFER, D. 1978. A dolmányos varjú (*Corvus cornix*) további és rendszeres fészkelése Budapest VIII. kerületében. Madártani tájékoztató, nov.-dec.: 39-41.
- TAPFER, D. 1985. A dolmányos varjak (*Corvus cornix*) fészkelése Budapest belső kerületeiben. Madártani tájékoztató, ápr.-jún.: 55-56.
1996. évi LIII. törvény: a természet védelméről.
1996. évi LV. törvény: a vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadásatról.
- 13/2001. (V. 9.): KÖM rendelet a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről.
- 1990/7.: Nemzetközi Szerződés a Környezetvédelmi Minisztertől. Egyezmény az európai vadon élő növények, állatok és természetes élőhelyeik védelméről (Berni egyezmény).



1. fotó: Sok dolmányos a városi szemételepre jár táplálkozni (fotó: Papp Gábor)  
Photo 1. Many Hooded Crows feed in rubbish dumps (Photo: G. Papp)



1. fotó: Sok dolmányos a városi szemételepre jár táplálkozni (fotó: Papp Gábor)  
Photo 1. Many Hooded Crows feed in rubbish dumps (Photo: G. Papp)