

# Parlagi sasok (*Aquila heliaca*) pusztulási és kézre kerülési okainak alakulása Magyarországon 2010 és 2019 között

Deák Gábor, Fatér Imre, Juhász Tibor & Horváth Márton\*

\*Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME)  
H-1121 Budapest, Költő utca 21.  
\*E-mail: [mergezes@mme.hu](mailto:mergezes@mme.hu)

## A KÉZRE KERÜLT EGYEDEK SZÁMA

A parlagi sasokat (*Aquila heliaca*) veszélyeztető mortalitási tényezőket a felnőtt vagy már kirepült egyedek esetében vizsgáltuk. Az itt elemzett tízéves időszakban (2010–2019) összesen 164 példány került kézre, amelyekből 125-öt elpusztulva találtak, tíz fogságban pusztult el, nyolc jelenleg is fogságban van, 21 példányt pedig sikerült kezelés után egészségesen szabadon engedni.

## ILLEGÁLIS MÉRGEZÉS

A legjelentősebb mortalitási okot a parlagi sasok esetében továbbra is az illegális mérgezések jelentik, amelynek következtében 42 példány pusztult el, ami az összes megkerülés 26%-át teszi ki. Ezekben az esetekben általában a laboratóriumi vizsgálatok által kimutatott betiltott mérgezőanyagoknak már a tartása is illegális, de legálisan alkalmazható szer is okozhat illegális mérgezést, amennyiben bebizonyosodik, hogy azt illegális módszerrel (pl. ragadozók számára kihelyezett csalétken keresztül) alkalmazták (definíciókat lásd DEÁK & HORVÁTH 2018). A legfőbb problémát a szándékos ragadozó-mérgezések jelentik, amikor a háziállatok vagy az apróvadállomány védelmében a ragadozó életmódot folytató állatok számára célzottan helyeznek ki mérgezett csalétket. Az utóbbi két évben azonban rohamosan nőtt a nem megfelelő módon alkalmazott rágcsálóirtó szerek következtében elhullott ragadozó madarak száma is (lásd DEÁK *et al.* cikkét a *Heliaca* e számában).

## ÜTKÖZÉS

Jelentős volt az ütközések következtében elpusztult egyedek száma is, ugyanis összesen 28 példány pusztult el ilyen módon (az összes esetet 17%-a), és így ez a második leggyakoribb pusztulási ok. Legnagyobb számban vonattal történő

ütközések fordultak elő, összesen 16 példány (az összes eset 10%-a) került kézre így. A vasútvonalak mentén fészkelő párok esetében ez a tényező fokozott kockázatot jelent. A még ügyetlen, fiatal parlagi sasok a kirepülést követően gyakran ülnek a földön, és vonzó lehet számukra a környezetéből kiemelkedő vasúti töltés, de olyan esetek is előfordulnak, amikor feltehetően elütött állatok tetemére mennek a sasok táplálkozni, ami szintén végzetes lehet a számukra. A gyorsan közeledő vonat elől



1. ábra: Az elpusztult parlagi sasok (*Aquila heliaca*) megtalálásában nagy szerepe van a méreg- és tetemkereső kutyáknak (fotó: Deák Gábor) / *Detection dogs play an integral role in the discovery of dead Eastern Imperial Eagles*

nem mindig tudnak időben felszállni, különösen, ha a vasút mellett fásor is található.

Gépjárművel történő ütközés viszonylag ritkán fordult elő korábban, azonban az elmúlt években hat példány is ennek a következtében pusztult el. Az esetek hátterében legtöbbször szintén az elűtött állatokból való táplálkozás állhatott (lásd az Egyéb okok fejezetben az ólommérgezéses esetet).

Vezetéknek ütközés következtében szintén hat példány pusztult el. Mind a közép-, mind a nagyfeszültségű légvezetékek esetében előfordulhat, hogy a madár az ütközés során súlyos fizikai sérülést szenved és el is pusztulhat. Szélsőséges időjárási körülmények között – mint például tartós köd vagy erős szél esetén – akár a revírjüket jól ismerő idős egyedek is kockázatnak vannak kitéve.

## ÁRAMÜTÉS

Az áramütés a harmadik leggyakoribb pusztulási oknak számít, amely mind az öreg, mind a fiatal madarakat egyaránt érinti. Összesen 24 példány pusztult el emiatt, ami az összes eset 15%-át jelenti. A vezetékek oszlopaira felülni próbáló parlagi sasok a két vezetékot vagy egy vezetékot és egy földelt oszloplemet egyidejűleg megérintve szenvednek áramütést, amely az esetek túlnyomó többségében azonnali halált okoz.

## FELTÉTELEZETT MÉRGEZÉS

Feltételezett mérgezés következtében 21 példány került kézre a vizsgált időszakban, ami az összes eset 13%-a. Ebbe a kategóriába azokat az eseteket soroljuk, amikor a megtalálás körülményei egyértelműen mérgezésre utalnak, ám a tetemek állapota miatt azok már nem alkalmasak vizsgálatra, vagy egyéb okból nem történik vizsgálat, ezért a mérgezés ténye nem bizonyítható egyértelműen. Olyan esetek is előfordulnak, amikor bár történik toxikológiai vizsgálat, ám mégsem sikerül kimutatni a mérgezéshez használt vegyi anyagot – ez esetleg új, korábban nem alkalmazott vagy nehezen kimutatható vegyi anyag használatát is jelentheti.

Szintén ebbe a kategóriába soroljuk azokat az eseteket, amikor egy mérgezéses tüneteket mutató madár fogságba került, majd a kezelésnek köszönhetően felépült és szabadon engedhetővé vált, úgy, hogy közben nem történt laboratóriumi vizsgálat. Az utóbbi két évben elszaporodó illegális rágcslómérgezések következtében megnőtt a feltételezett esetek száma, ugyanis az erősen bomló, mumifikálódott tetemekből a véralvadást gátló típusú hatóanyagok kimutatása már nem lehetséges.



2. ábra: Röviddel a megtalálás előtt elpusztult fiatal parlagi sas (*Aquila heliaca*) (fotó: Deák Gábor) / A young Eastern Imperial Eagle that died just shortly before its discovery

## EGYÉB OKOK

A főbb pusztulási okok mellett további öt különböző esettípust tapasztaltunk 2010 és 2019 között, de ezek előfordulási gyakorisága együttesen sem haladja meg a 10%-ot. Ismeretlen eredetű fizikai sérülés következtében hét példány (4%) került kézre, ez általában olyan szárny- és/vagy a lábsérülést jelent, amelyik nem köthető egyértelmű (vasút, út, vezeték stb.) okhoz.

A csapdába esés új problémát jelent a parlagi sasok esetében, ugyanis korábban nem fordultak elő hasonló esetek. 2017-től azonban összesen már öt példány (3%) került meg az ún. hattyúnyakcsapdával történt véletlen fogás következtében. Ezt a kutyafélékre szelektív ölőcsapdát legfőképpen a vörös róka (*Vulpes vulpes*) és az aranysakál (*Canis aureus*) csapdázásra használják. Szelektivitását a megfelelő módon történő felállítással lehet biztosítani, azaz a föld felszíne alá elásott csapda kizárólag a benne lévő csalétek felfelé húzására lép működésbe. Azonban ha a csapda nincs elásva vagy a csalétek más faj – pl. vaddisznó (*Sus scrofa*) – miatt a felszínre kerül, akkor már potenciális veszélyt jelent minden ragadozó madár, köztük a parlagi sasok számára is. Bár ezeknek a csapdáknak a használata – mint alternatív, legális dűvadgyérítési eszköz – valószínűleg hozzájárult az illegális mérgezések csökkenéséhez, de a szakszerűtlen alkalmazás veszélyt is jelenthet a jövőben.

Véletlen mérgezések (jelen esetekben ólommérgezés) szintén öt példányt (3%) érintettek. Az ólomalapú lövedéktörödékek ragadozó madarakra kifejtett



3. ábra: Feltételezhetően illegális rágcsálómérgezés miatt elpusztult parlagi sas (*Aquila heliaca*) teteme egy fára felakadva (fotó: Deák Gábor) / Carcass of an Eastern Imperial Eagle being stuck on a tree which probably died from illegal poisoning

mérgező hatását számos vizsgálat igazolta, mivel az elfogyasztott sörétszemek ólomvegyületei a szervezetben felhalmozódnak és tartós egészségkárosodást okoznak. Hazánk egyik legidősebb ismert parlagi sasának pusztulását ugyan gépjárművel való ütközéses trauma okozta, azonban a madár májában magas (7,28 mg/kg) ólomkoncentrációt találtak. Az ilyen szintű ólommérgezés tüneteként fellépő koordinációs zavar magyarázattal szolgálhat arra, hogy egy tapasztalt parlagi sas, hogyan lehetett az általa jól ismert élőhelyén elütés áldozata. Az ólommérgezés feltételezhetően jóval jelentősebb veszélyeztető tényező, mint amilyenek jelenleg gondoljuk, ezért ennek feltárásához célzott vizsgálatokra van szükség.

Szándékos lelövés következtében négy példány pusztult el (2%). A többnyire söréttel történő sebzés a parlagi sasok azonnali vagy a sérülésből fakadó későbbi pusztulását okozhatja, de szerencsésebb esetben a nem végzetes sérülést okozó sörétszemek a szövetekben betokozódnak, és nem okozzák az egyed pusztulását.

Betegségek következtében három példány (2%) került meg, ezek pusztulását bakteriális fertőzések okozták.

#### ISMERETLEN

Bár minden megkerült parlagi sas esetében igyekszünk felderíteni a pusztulás okát, de előfordul, hogy a tetem állapota miatt erre nincs lehetőség. A vizsgált időszakban 25 példány került meg úgy, hogy pusztulásuk oka ismeretlen maradt, ez az összes eset 15%-át jelenti.

Eset típusa / Type of case	1980–2000	%	2001–2009	%	2010–2019	%	Összesen / Total	%
Illegális mérgezés			30	30%	42	26%	75	25%
Áramütés	4	17%	18	18%	24	15%	46	16%
Ütközés	2	8%	9	9%	28	17%	39	13%
Feltételezett mérgezés	2	8%	6	6%	21	13%	29	10%
Lelövés	1	4%	4	4%	4	2%	10	3%
Fizikai sérülés (ismeretlen eredetű)			5	5%	7	4%	10	3%
Véletlen mérgezés			3	3%	5	3%	8	3%
Betegség			3	3%	3	2%	6	2%
Csapdába esés					5	3%	5	2%
Baleset			3	3%	0	0%	5	2%
Ismeretlen	15	63%	19	19%	25	15%	62	21%
<b>Összesen / Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	<b>164</b>	<b>100%</b>	<b>295</b>	<b>100%</b>

1. táblázat: Parlagi sasok (*Aquila heliaca*) megkerülési okainak megoszlása Magyarországon az 1980 és 2019 közötti időszakban. Az 1980–2000 és a 2001–2009 közötti időszak adatai – kiegészítve a később ismertté vált esetekkel – HORVÁTH *et al.* (2011) alapján kerültek feltüntetésre / Breakdown of the cases of Eastern Imperial Eagles found between 1980 and 2019. Data from 1980–2000 and 2001–2009 is presented based on Horváth *et al.* (2011)

## MEGBESZÉLÉS

A korábban vizsgált kilencéves időszakhoz (HORVÁTH ET AL. 2011) képest 2010 és 2019 között 64 példánnyal több parlagisas-megkerülést dokumentáltunk. Az összes esetet tekintve csökkent az illegális mérgezés (4%), az ismeretlen ok (4%), az áramütés (3%), a baleset (3%), a lelövés (2%), a fizikai sérülés (2%) és a betegség (1%) következtében elpusztult vagy megkerült parlagi sasok száma. Azonban növekedést figyelhetünk meg az ütközéssel (8%), a feltételezett mérgezéssel (7%) és a csapdába eséssel (3%) kapcsolatos eseteknek a számában. A véletlen mérgezéses esetek száma nem változott.

## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönetünket fejezzük ki az Agrárminisztérium és az illetékes nemzeti park igazgatóságok, a Nem-

zeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Állat-egészségügyi Diagnosztikai Igazgatósága (dr. Erdélyi Károly), a Nemzeti Nyomozó Iroda (Horváth Ákos) és az illetékes rendőrkapitányságok, valamint minden személy részére, akik segítettek az esetek felderítésében, illetve a méreg- és tetemkereső kutyás egység munkájában.

## IRODALOM

DEÁK G. & HORVÁTH M. (2018): A Mérgezésmegelőzési Munkacsoport 2016. évi beszámolója. *Helica 14*: 68–73.

HORVÁTH M., SZITTA T., FATÉR I., KOVÁCS A., DEMETER I., FIRMÁNSZKY G. & BAGYURA J. (2011): Population dynamics of the Eastern Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) in Hungary between 2001 and 2009. *Acta Zoologica Bulgarica* Suppl. 3: 61–70.

### CAUSES OF THE DEATH, INJURIES AND DISEASES OF EASTERN IMPERIAL EAGLES (*AQUILA HELIACA*) IN HUNGARY BETWEEN 2010 AND 2019

We have investigated the mortality factors known to threaten the Eastern Imperial Eagles among adult or already fledged individuals. Altogether, 164 eagles were found during the investigation period of ten years between 2010 and 2019, of which 125 were discovered dead, ten died in captivity, eight are still being treated while 21 eagles could be released healthy back to the wild.

The illegal poisoning remains the single most important threatening factor to the species which caused the death of 42 eagles representing 26% of the total amount of eagles found. Collision is also a significant mortality factor leading to the death of 28 individuals (17% of all cases) and making it the second most frequent way for an eagle to die. Among collision cases trains represent the highest number, causing altogether 16 deadly encounters (10% of all cases). Collision with cars occurred rarely however, in the past few years, six birds died in such a way. Collision with overhead cables led to the death of six eagles too. Electrocution is the third most frequent mortality factor due to which 24 eagles died representing 15% of all cases. Alleged poisoning was suspected in the cases of 21 eagles making it up 13% of all cases. In addition to the main mortality factors, five more different types of cases could be identified between 2010 and 2019, however, their frequencies combined

does not exceed 10%. Due to unknown physical injuries, meaning usually damage to the wing and leg, which cannot be linked unambiguously to any of the abovementioned reasons (train, road, cable), seven eagles were found (4%). Entrapment represents a new problem for the species since it was unknown previously, however, after 2017, five eagles have been discovered in swan-neck traps. Unintentional poisoning affected five eagles also (3%) lead causing toxicity in all those cases. Three eagles died from intentional shooting (2%). Another three specimens were discovered being sick and later died from bacterial infections (2%). Although, we always tried to establish the reason of death, in some cases the state of the carcass did not allow that. During the investigation period, 25 eagles were found due to unknown reasons (15%).

Compared to the previously investigated nine-year period (HORVÁTH ET AL. 2011) we documented 64 more individuals between 2010 and 2019. Considering all cases, the number of dead or injured individuals from illegal poisoning (4%), unknown reasons (4%), electrocution (3%), accident (3%), shooting (2%), physical injury (2%) and illness (1%) has reduced. However, we have seen an increase in the number of cases related to collision (8%), alleged poisoning (7%) and entrapment (3%). The number unintentional poisoning cases has not changed.