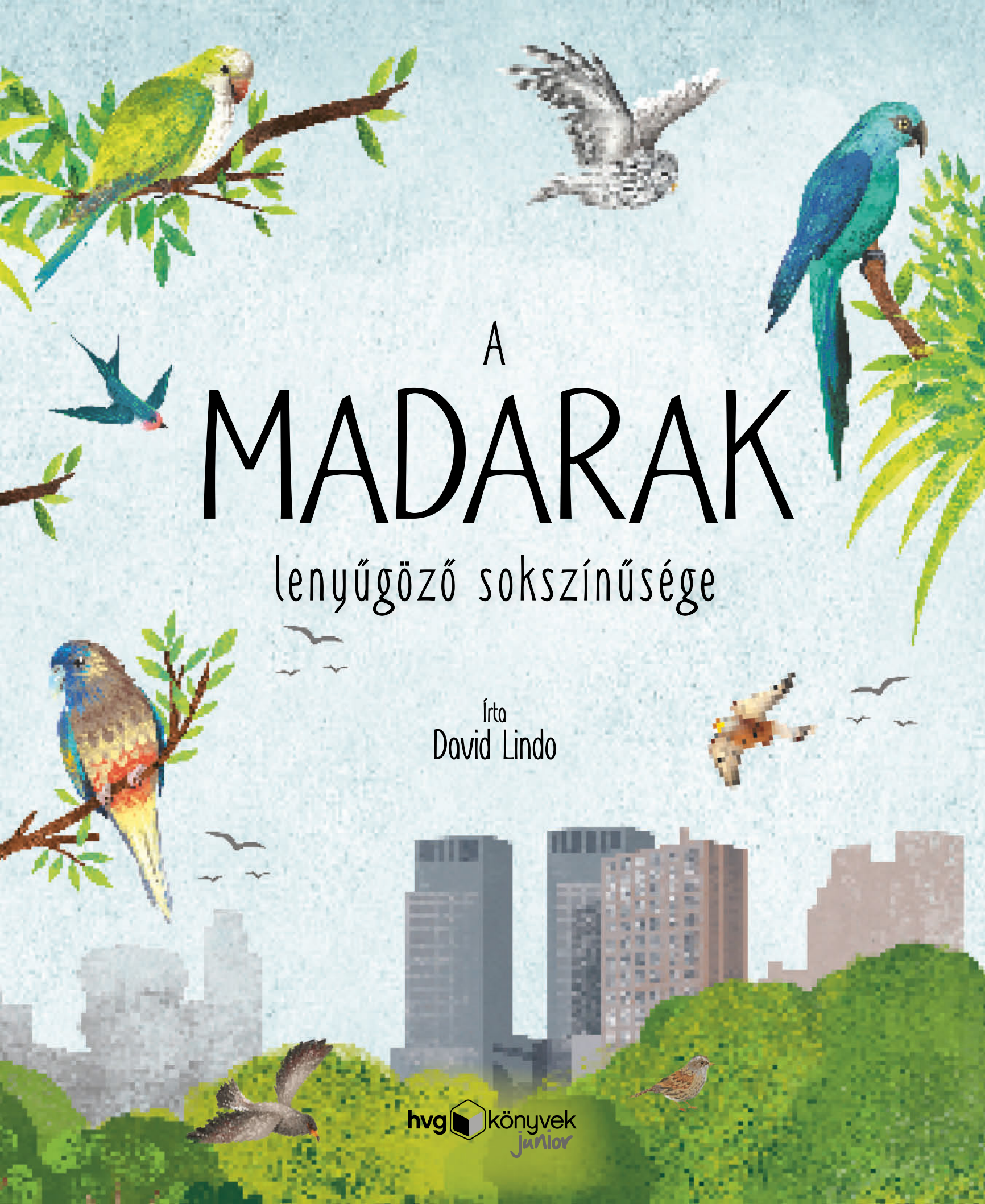




A MADARAK

lenyűgöző sokszínűsége

Írta
David Lindo



Penguin
Random
House

A fordítás alapja:
David Lindo: The Extraordinary World of Birds
First published in Great Britain in 2022
by Dorling Kindersley Limited

Copyright © Dorling Kindersley Limited, 2022
A Penguin Random House Company

Fordította © Vásony Petra, 2022
Szakmailag lektorálta: Bajor Zoltán

Szerkesztette: Mandl Orsolya

HVG Könyvek, Budapest, 2022
Kiadóvezető: Budaházy Árpád
Felelős szerkesztő: Tulics Mónika
www.hvgkonyvek.hu



ISBN 978-963-565-272-3

Minden jog fenntartva. Jelen könyvet vagy annak részleteit tilos reprodukálni, adatrendszerben tárolni, bármely formában vagy eszközzel – elektronikus, fényképes úton vagy más módon – a kiadó engedélye nélkül közölni.

Kiadja a HVG Kiadó Zrt., az 1795-ben alapított Magyar Könyvkiadók és Könyvterjesztők Egyesülésének tagja.
Felelős kiadó: Szauer Péter

Nyomdai előkészítés: Tekeres Tímea

Nyomás: TBB, Szlovákia



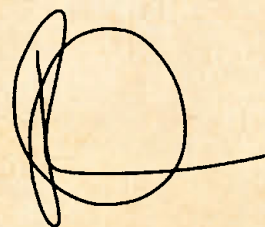
For the curious
www.dk.com

BEVEZETÉS

Az ablakon túl a madarak lenyűgöző sokszínűsége vár rád. Nézz körül a szabadban!

Tarts velem, és fedezzük fel együtt, miért olyan lenyűgözőek a madarak! Minden madárnak van tollazata, valójában a toll az egyedüli kizárólagos madártulajdonság. A legtöbbjük tud repülni, míg a röpképtelenek igazi futó- vagy úszóbajnokok. Egyes fajok hihetetlen hangokat adnak ki, vagy csodásan énekelnek. Vannak köztük élénk színűek, de szégyenlős és igen ritka fajok is. A madaraknál minden előfordulhat!

Egészen kicsi korom óta szeretem a madarakat. Remélem, te is megszereted őket!



David Lindo





TARTALOM



4 Mi is az a madár?

- 6 Élő dinoszauruszok
- 8 Repülés
- 10 Lenyűgöző fészkek
- 12 Tojások és fiókák
- 14 Mi van az étlapon?
- 16 Rendkívüli madarak

18 Madárcsaládok

- 20 Röpképtelen madarak
- 22 Fácánfélék
- 24 Papagájok
- 26 Ragadozó madarak
- 28 Vízimadarak
- 30 Tengeri madarak
- 32 Énekesmadarak

34 A madarak viselkedése

- 36 Éneklés
- 38 Pompás násztáncok
- 40 Álcázás
- 42 Madárvonulás
- 44 Védekezés
- 46 Sötétedés után
- 48 Csapatokba verődve

50 A madarak élőhelyei

- 52 Élet az erdőben
- 54 Fagyos otthon
- 56 Élet a föld alatt
- 58 Élet a parton
- 60 Sivatagi túlélők
- 62 Élet a városban



64 Madár és ember

- 66 A madarak és mi
- 68 A madarak és a bolygó
- 70 Madarak veszélyben
- 72 Segítsd a madarakat!
- 74 Madarárszat



- 76 Nemzeti madarak
- 78 Szószedet
- 79 Tárgymutató
- 80 Köszönetnyilvánítás







MI IS AZ A MADÁR?

A madarak olyan állatok,
amelyek rengetegféle alakban,
méretben és színben előfordulnak.
Minden egyes madár csodálatos
a maga módján.

Az egyik legelképesztőbb dolog
a madarakat illetően - **persze attól a
hihetetlen tényről eltekintve, hogy
élő dinoszauruszok** -, hogy mennyire
különböznek egymástól. Mindnek vannak
tollai és szárnyai, de nem minden madár
röpképes. Táplálékuk változatos, és
csőrük az étrendjükhöz alkalmazkodott.
Fészkeik, tojásaik és fiókáik is különbözőek
lehetnek. A madarak valóban sokfélék!

A tojó tüzesfejű
királykának **sárga csík
van a feje tetején,**
a hímnek ez a csíkja
élénk narancssárga.



A madarak kinézete és viselkedése dinó őseikére hasonlít.

Jixiangornis
(124 millió
évvel ezelőtt)

Microaptor
(125 millió
évvel ezelőtt)

Távoli rokonság

A madarak egy **theropoda** nevű dinoszauruszcsalád részei. A theropodák általában kis méretű, gyors állatok voltak, nagy aggyal, kifinomult érzékszervekkel, könnyű csontozattal. Mindegyiküket tollak borították, sokuknak szárnya is volt.

Confuciusornis
(125 millió
évvel ezelőtt)

Jeholornis
(120 millió
évvel ezelőtt)

Tyrannosaurus rex
(68 millió évvel
ezelőtt)

Beishanlong grandis
(120 millió
évvel ezelőtt)

Az első madár

Amikor az első madár-fosszíliát felfedezték 1861-ben, a tudósoknak leesett az álla. Az **Archaeopteryx** néven ismertté vált őskövület testét tollak borították, de a dinókhoz hasonlóan fogai és karmai is voltak. Az emberek rájöttek, hogy rokonok lehetnek.

Archaeopteryx
(150 millió évvel
ezelőtt)



Parlagi galamb
Még a galambok is
rokonságban állnak
a dinoszauruszokkal.

Dinoszauruszok ma

A tudósok szerint a dinoszauruszokat egy Földre csapódó meteorit pusztította ki. De néhány theropoda túlélte az eseményt. Az évmilliók során továbbfejlődtek, míg több mint 10 000-féle dinoszaurusz alakult ki – a mai madarak.

Élő dinoszauruszok

A madarak pont annyira dinoszauruszok, mint amennyire az emberek emlősök – a dinó családja egyik ágán ülnek. Idővel apránként továbbfejlődtek, és lassan azokká a madarakká váltak, amelyeket ma is látunk.

Repülés

Habár más állatok is tudnak repülni, például a rovarok vagy a denevérek, **a madarak a levegő igazi akrobatái.** Némelyek csak ide-oda röppennek, mások akár hónapokat, néha éveket is a levegőben töltenek.

Erdei pinty

Ahhoz, hogy elég könnyűek legyenek a repüléshez, a madaraknak **erős, de üreges csontjaik** alakultak ki.

A tollak pillekönnyűek, rendezettségüket az összekapcsolódó tollágaknak köszönhetik.

A MADARAK TESTE

A madarak a természet legkiválóbb repülő szerkezetei. Minden porcikájuk a levegőben maradást szolgálja.

A faroktollak kormányként működnek, segítségükkel tud a madár **irányt változtatni vagy lassítani** a levegőben.

A madarak áramvonalas testüknek köszönhetően tudják repülés közben szelni a levegőt.

Pehelyréce



A sarlósfecskék
áramvonalas teste
a levegőben
töltött életre
lett tervezve.



Afrikai
pálmarsarlósfecske

Ausztrál szula



A szulák **95 km/h**
sebességgel
vágódnak
a tengerbe.

Hosszúfarkú
özvegyinty



Egyes madarak
igen hosszú
faroktollakkal is
tudnak repülni.

Az egyik legnehezebb
réceféle akár **110 km/h**
sebességgel is képes
repülni.

Ez a kolibri
másodpercenként
70 szárnycsapásra
is képes.

Levélfarkú
csodakolibri



HOGYAN REPÜLNEK?

A madarak repülnek, mert van szárnyuk.

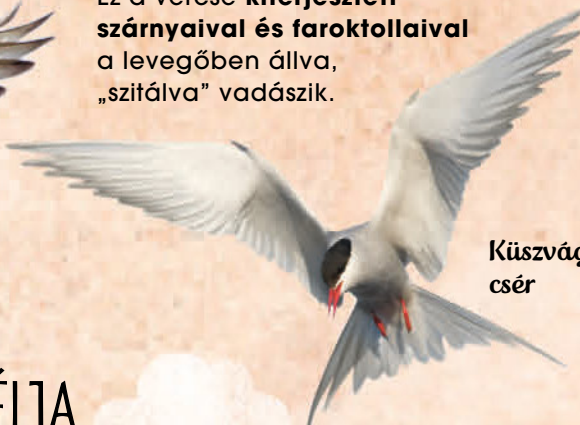
Ezek csapkodásával a gravitációs erő
ellenére is a levegőben maradnak.

A vészmadarak hosszú
szárnyaik segítségével
siklanak a víz felett
vadászat közben.



Vörös vércse

Ez a vércse **kiterjesztett**
szárnyaival és faroktollaival
a levegőben állva,
„szitálva” vadászik.



Küszvágó
csér



Szürke
vészmadár

A REPÜLÉS CÉLJA

A madarak nem csak a móka kedvéért
repkednek – **menekülnek a ragadozók**
elől, üldözik a zsákmányt vagy vonulnak.

A hosszabb szárnyak és
a villás faroktollak adják
a **felhajtóerőt és az**
elegáns megjelenést.

Kaliforniai
kondor



A kondorok hatalmas szárnyaikkal
siklanak a levegőben.

Hadadaibisz



Ez az íbisz **sokat**
csapdos széles
szárnyaival.

A vízirigók a **víz alatti**
úszásra is használják
szárnyaikat.



Vízirigó

Orrszarvú
alka



Az alkák rövid
szárnyaikkal
vadul csapkodva
maradnak
a levegőben.

Szamárpingvin



A pingvinek röpképtelen
madarak, de uszonyoszerű
szárnyukkal a **víz alatt**
„repülnek”.

REPÜLÉSI STÍLUSOK

A madarak többféleképpen repülnek.
Képesek **siklani, verdesni, vagy akár**
egy helyben is „állni” a levegőben.