

KIHALT ÁLLATOK ATLASZA

RADEK MALÝ

JIŘI GRABOVČIC és PAVEL DVORSKÝ
illusztrációival

MÓRA



*Történetek azokról az élőlényekről,
amelyeket az ember irtott ki, és azokról
az emberekről, akik ezt tették.*

Tartalom

A HOLTAK EMLÉKÉRE	4
MAMUT	7
MEGALADAPIS	9
ÓRIÁS MOA	11
HAAST-SAS	13
ELEFÁNTMADÁR	15
ŐSTULOK	17
DODÓ	19
LEGUAT-GUVAT	21
STELLER TENGERITEHENE	23
NYERGESHÁTÚ ÓRIÁSTEKNŐS	25
KÉK LÓANTILOP	27
SZARDÍNIAI PIKA	29
MASZKARÉNIAI PAPAGÁJ	31
ÓRIÁS ALKA	33
GALÁPAGOSI ÓRIÁSTEKNŐS	35
ATLASZ-MEDVE	37
FALKLANDI FARKAS	39
KVAGGA	41
TARPÁN	43
STEPHENS-SZIGETI ÁLFAKUSZ	45
HOSSZÚFARKÚ KABÓCAEGÉR	47
SZIKLÁS-HEGYSÉGI SÁSKA	49
BULLDOGPATKÁNY	51
JAPÁN FARKAS	53
HUJA	55
VÁNDORGALAMB	57
KAROLINAI PAPAGÁJ	59
SZÍRIA VADSZAMÁR	61
KELETI PRÉRITYÚK	63
ERSZÉNYESFARKAS	65
KELETI ÍRMA-WALLABY	67
RÓZSÁSFEJŰ RÉCE	69
KARIBI BARÁTFÓKA	71
TECOPA-FOGASPONTY	73
ALAOTRA-VÖCSÖK	75
ARANYVARANGY	77
HAWAII GYAPJASMADARAK	79
ZANZIBÁRI LEOPÁRD	81
PIRENEUSI KŐSZÁLIKECSKE	83
KÍNAI FOLYAMIDELFIN	85
NEANDERVÖLGYI EMBER	87

A HOLTAK EMLÉKÉRE

David Storch



Dodo —
Raphus cucullatus

A fajok kihalása része az evolúciónak, ugyanúgy, mint az emberi életnek a halál. A földi élet csaknem négymilliárd éves története során temérdek faj jelent meg és tűnt el, némelyek sokkal gyorsabban, mint mások. Amennyire a kőületekből tudhatjuk, a legutóbbi félmilliárd évben voltak olyan szakaszok, amikor rövid időn belül rengeteg faj pusztult ki. Az ilyen események, amelyeket tömeges kihalásként szoktak emlegetni, alapjaiban átformálták a Föld élővilágát. Az ötödik – egyben a legutóbbi – tömeges kihalás, amikor a dinoszauruszok a madarak ősei kivételével mind kipusztultak, 65 millió évvel ezelőtt következett be. A legnagyobb tömeges kihalás, a perm-triász kihalási esemény 250 millió évvel ezelőtt történt, és az akkor élt fajok 95%-ának kipusztulását okozta.

Sokak szerint jelenleg a hatodik tömeges kihalási esemény küszöbén állunk, amelynek előidézője maga az emberi civilizáció. Ám a dolog nem ennyire egyszerű. Bár napjainkban nem kevés faj kihalására kerül sor (mint azt ez a könyv is mutatja), ezek még mindig csak töredékét jelentik a Földön található összes fajnak. Biztos, hogy sokkal kevesebb faj hal ki napjainkban, mint a fent említett öt kihalási esemény során, amelyek mindegyike meg-

tizedelte a fajok számát. Ráadásul a nagy testű állatfajok, amelyek a legutolsó jégkorszak idején, körülbelül 20 000 évvel ezelőtt éltek, jóval az ipari civilizáció beköszöntése előtt haltak ki, sokuk még azelőtt, hogy véget ért volna a jégkorszak. Nem jelenthetjük ki teljes bizonyossággal, hogy ezt a tömeges kihalást a történelem előtti emberiség okozta volna, vagy a klímaváltozás, esetleg több különböző tényező kombinációja. Amit viszont tudunk, az az, hogy a fajok kihalása része a földi életnek, és hogy bekövetkezésének számos kiváltó oka lehet.

Ha valóban a hatodik tömeges kihalási esemény idejét éljük, akkor még nagyon a kezdetén járunk; még nem telt el elég idő ahhoz, hogy igazán sok faj haljon ki. Ám ez korántsem olyan megnyugtató, mint amilyennek hangzik. A kihalás mértéke csak az egyik tényező, egészen más kérdés a sebessége. Úgy tűnik, hogy az állatfajok most sokkal gyorsabban halnak ki, mint a korábbi kihalási események során, amelyeknél évezredekig, ha ugyan nem évmilliókig tartott, amíg fokozatosan kialakult az említett magas arány. Ha a mai kihalások, amelyeket az emberi civilizáció terjedése okoz, a jelenlegi ütemben folytatódna még több száz vagy ezer éven keresztül, akkor valóban olyan mértéket ölthetnek, amely a földtörté-

net ötödik nagy fajkihalásához mérhető. Riasztó gondolat ez. Mivel a jövőt nem ismerjük, még érhetnek bennünket nagy meglepetések. Az ember egyre nagyobb hatást gyakorol a természetre, és ha csak ölbe tett kézzel ül, és nem tesz semmit, akkor nem számíthat arra, hogy a kihalások jelentősen lelassulnak. Ahogy ez a könyv is bemutatja, napjaink jól ismert kihalásainak legtöbbje összefüggésben van a természetes élőhelyek elvesztésével és/vagy a behurcolt élőlények és betegségek terjedésével. Másfelől viszont a védett területek kiterjedése egyre nő, miközben Európában és Észak-Amerikában újra teret nyernek azok a nagyobb és kisebb állatok (mint például a farkasok Közép-Európában), amelyeket egykor már gyakorlatilag kihaltak tekintettek. Úgy látszik, tudatosodik bennünk az ökológiai problémák egyre növekvő komolysága. Még nem tudhatjuk, hogyan fognak egymásra hatni ezek a folyamatok, és milyen új tényezőkkel kell még számolni, de megpróbálhatjuk megérteni a helyzetet, és eldönthetjük, mit is kezdjünk vele.

A fajok kihalása nem egyszerűen csak egy a komoly problémák közül, amelyeket meg kell oldanunk – merem állítani, hogy ez a legfontosabb. Az emberi civilizáció sok más káros hatásával ellentétben ugyanis a kihalás visszafordíthatatlan. Az evolúció minden egyes fejlődési vonalában, amelyet mi fajnak hívunk, évmilliók evolúciós tapasztalata összegződik. Minden faj mögött sikerek és kudarcok sűrített története áll; bonyolult halmaza a stratégiáknak és döntéseknek, amelyek válaszként születtek meg azokra a problémákra, amelyekkel az adott faj szembesült az évmilliók során. Egy-egy faj kihalásával ez a tapasztalat, ez az emlékezet eltűnik, és a világ szegényebbé válik. Ahogy az elején említettük, a világ mindig szenvedett el ilyen veszteségeket, hiszen nem gazdagodhat a végtelenségig, és a környezet kihívásaira adott újabb válaszok mindig újratermelődnek, még ha ez olykor szükségszerűen mások kárára történik is. Ma a világot az a veszély fenyegeti, hogy többet veszít biológiai értelemben, mint korábban évek tízmilliói alatt – szegényebb lesz, mint amilyennek lennie kellene. Nincs értelme siránkoznia azon, hogy az irdatlan szárnyfeszítávú pteroszauruszok nincsenek már köztünk (bár én személy szerint sajnálom); a múlt kihalásaira nincs ráhatásunk, és csak a megkövült leletekből tudhatunk róluk. Ami miatt igenis lehet lelki-furdalásunk, az a Steller-tengeritehén vagy az erszényesfarkas hiánya, olyan lenyűgöző teremtményeké, amelyek kivívták a fennmaradásukat, megtalálták a maguk sajátos, intelligens megoldásait a törzsejlődés és a környezet problémáira. Mi voltunk azok, akik megsemmisítettük őket, és már soha nem lehetnek köztünk újra.

Nem mindig egyértelmű, hogy mit tekinthetünk kihalásnak, és mit nem. A könyvünkben szereplő állatfajok némelyikének vannak közeli rokonai, amelyek ma is köztünk élnek. Némelyik kihalt állat olyan fajok alfaja, amelyek még léteznek, tehát az eltűnésük nem annyira súlyos veszteség. Gyakran vita tárgya az, hogy egy állat önálló fajt, vagy csupán alfajt képvisel-e. Ha egy élőlény (faj vagy alfaj), amely nagyon hasonló egy túlélő roko-

nához, kihal, akkor a környezeti igényeivel kapcsolatos tulajdonságainak és megoldásainak nagy részét azért hátrahagyja. Ebben az esetben kevesebb okunk van a sajnálkozásra – bár lehetséges, hogy a túlélő rokonok maguk is veszélyeztetett fajhoz tartoznak, így előfordulhat, hogy további veszteségek következnek be. A legtöbb aggodalomra azoknak a fajoknak az elvesztése ad okot, amelyek kevés közös tulajdonságot mutatnak még a legközelebbi rokonaikkal is, mint például az egyedülállóan különleges, röpképtelen madár, az óriás alka, vagy az erszényesfarkas, az egyetlen kutyaszabású erszényes; az ilyen kihalások alapjaiban változtatják meg a világunkat. De az összes többi is aggodalomra ad okot a jövőnkkel kapcsolatban, és rossz előjelnek tekinthető.

Ez a könyv szemléltet néhány olyan igen különös kihalási esetet, amikor egy faj kipusztult ugyan, de maga után hagyta néhány génjét (és tulajdonságát). A neandervölgyi ember például kereszteződött a mi őseinkkel, ami annyit jelent, hogy tulajdonságait a mai emberiség is hordozza, és továbbadja a következő nemzedékeknek. Az is nyilvánvaló, hogy mi történt az őstulokkal: közvetlen őse lett a házi szarvasmarhának. A vadonélő őstulok ugyan kihalt, de leszármazottja, a tehén napjaink legnépesebb állatfajai közé tartozik. És még mielőtt házasították volna, az őstulok sikeresen kereszteződött a pusztai bölénnyel, létrehozva az európai bölényt. A vadonban a fajok kereszteződése gyakoribb, mint valaha gondoltuk – ami azt jelenti, hogy ha egy faj kihal, hátrahagyhat magából egy darabkát. Ez persze még nem ok arra, hogy azt mondjuk, egy állat kihalása nem is olyan nagy veszteség. Azt azonban jól érzékelteti, hogy a természet sokkal bonyolultabb és érdekesebb, mint képzelnénk, és hogy egy állat kihalása nem mindig jelenti a történet végét.

Ha egyenként megvizsgáljuk a kihalt fajok történetét, sok mindenre rádöbbenhetünk. Természetesen minden történet más és más, és különböző dolgokra tanít meg minket, ám feltűnhetnek bizonyos közös vonások. A kihalás inkább tekinthető hosszú folyamatnak, mint egyik pillanatról a másikra bekövetkező eseménynek; a végkifejletet az állomány csökkenése előzi meg, amelynek oka nem feltétlenül azonos a végső kihalásával. Feltűnhet az a tény is, hogy a kihalásnak ritkán van csupán egy oka. Az esetek döntő többségében többféle hatás és folyamat együtt vezet a végső katasztrófához. Ez talán azért van, mert az evolúció folyamán (egy faj jellemzően évmilliókon át fennmarad) a körülöttünk élő fajok számos csapással megküzdöttek már. Az ember befolyása egyéb negatív tényezőkkel kombinálva azonban már a legszörvösebb élőlénynek is túl sok lehet. A mi feladatunk, hogy minden tőlünk telhetőt megtegyünk annak érdekében, hogy csökkentsük az ilyen egybeesések gyakoriságát. Bár a fajok kihalása a környezetünkben tovább folytatódik, a bolygó történetének hatodik nagy fajkihalását talán kivédhetjük, ha felelősen és megfontoltan viselkedünk a természettel.

Legyen hát számunkra a könyvünkben megismerhető, már eltűnt fajok emléke egyszerre intő jel és vezérfonal.



MAMUT

Mammuthus nem



Mamut és mamutvadász



Ázsiai elefánt

ELTERJEDÉS: *Európa, Észak-Ázsia, Észak-Amerika*
KIHALÁS IDEJE: *Kr. e. 2000*



A dinoszauruszok mellett a mamut a legismertebb őslény. Köztudott a tény, hogy elődeink is vadásztak rá. De valóban ők idézhették elő a kihalását? A tudósok erről a mai napig vitatkoznak.

A mamutra hajlamosak vagyunk úgy gondolni, mint valami rettenetesen nagy élőlényre. Igaz ugyan, hogy a legnagyobb mamutfajok öt méter magasra is megnőttek, mások azonban törpék voltak ehhez képest. A legtöbb mamut, úgy tűnik, nem volt nagyobb a mai ázsiai elefátnál, amely közeli rokonuk, noha körülbelül 5 millió éve egymástól elszigetelten fejlődtek. Mindenesetre a tudósok abban reménykednek, hogy a mai ázsiai elefánt genetikailag segíthet a mamutot újra életre kelteni. Bár ennek megvalósításától még messze járunk (ami talán nem is baj), a mamut genetikai információi elérhetők a jól megőrződött leletek révén. A mamut görbe agyari jóval hosszabbak voltak a ma élő elefántokéinál, és a legtöbb mamutfajnak hosszú szőre volt. Ezek a méltóságteljes növényevők csordákban vándoroltak nyári és téli legelőik között a sztyeppéken és tundrákon. Ma már nincsenek kétségeink azzal kapcsolatban, hogy az őskori ember gyakran vadászott mamutra, és szándékosan telepedett le a csordák útvonalai mentén. Azt a feltevést, hogy az emberek ágakkal lefedett gödrökben ejtették csapdába a mamutokat, napjainkra megkérdőjelezzük; úgy tűnik, inkább szervezett csoportokban vadásztak rájuk. A legtöbb esetben az emberek a zsákmányolt mamut minden részét felhasználták, nemcsak táplálékként, hanem például kunyhóik tartóvázként is, miközben a mamutagyarat használati eszközként és díszítőelemként is alkalmazták.

Bár a mamutok legtöbb faja az utolsó jégkorszak végén kihalt, néhány helyen ennél sokkal tovább fenn-

maradtak. A jeges-tengeri Wrangel-szigeten még Kr. e. 2000-ben is éltek. Az alaskai Szent Pál-szigeten, ahol az utolsó mamut nem sokkal korábban pusztult el, a mamutállomány azért halt ki, mert a táplálék mennyisége nagymértékben lecsökkent, miután az óceán elárasztotta a területet. A világ mamutállományának nagy része azonban már sokkal korábban kihalt: körülbelül 10 000 évvel ezelőtt. Nem lehetnek kétségeink azzal kapcsolatban, hogy az ember hozzájárult a kiirtásukhoz. Egyes elméletek szerint az emberek tömegesen mészárolták le őket, különösen az észak-amerikai kontinensen.

Más tudósok úgy vélik, hogy a mamutok kihalását – és velük együtt számos más nagy testű emlőst – jó részét a globális klímaváltozás hozta magával. A mamutok legyengültek, mert nem tudtak táplálékot találni a mély hóban, és ez könnyű prédává tette őket az ember számára. A tudósok folyamatosan vizsgálják a Szibériában talált leleteket, köztük olyan mamutok maradványait, amelyek mindössze néhány óra alatt fagytak meg, a gyomrukban emésztetlen táplálékkal. Egy ilyen hirtelen klimatikus katasztrófának oka lehetett a földtengely hirtelen kitérése, és a földkéreg ebből következő mozgása is. A legfrissebb, 2017-ben keletkezett feltevés azt állítja, hogy a mamutok végső soron egy genetikai mutáció fellépése következtében halhattak ki. Ma is megfigyelhetünk hasonló jelenséget olyan állatoknál, amelyeknek állománya csak néhány száz főt számlál, és ez a kihalás közelébe sodorja őket.

Akárhogy történt is, az őskori ember minden bizonynyal megnehezítette a mamutok életét. Az a tény, hogy az utolsó fennmaradt mamutok kihalása a Wrangel-szigeten egybeesik az ember megérkezésével, önmagáért beszél.



MEGALADAPIS

Megaladapis nem



Megaladapis feje és koponyája



Megaladapis

ELTERJEDÉS: *Madagaszkár*

KIHALÁS IDEJE: 1500 körül



Madagaszkár szigete, amely az Indiai-óceánban fekszik 400 kilométerre Afrika partjaitól, lenyűgöző, gyönyörű hely. Elzárt elhelyezkedése miatt olyan növény- és állatfajok alakultak itt ki, amelyek sehol másutt nem élnek a világon. Ez érvényes a helyi emlősökre is, amelyek talán akkor érték el ezt a helyet, amikor már elszigetelődött a szárazföldről. Mivel Madagaszkár valamennyi emlőse viszonylag kicsi, létezik egy elmélet, amely szerint olyan természetes tutajokon úszhattak át a szigetre, amelyek a nagyobb állatok, így például az elefántok súlyát nem bírták volna el.

Madagaszkár legnépszerűbb és legjellegzetesebb lakói a lemurnak is nevezett félmajmok, a makik. A lemur nevet a francia telepesektől kapták, kísérteties, jajgató hangjuk után, amely éjszaka hallható az őserdőben. Az ókori rómaiak ugyanis a holtak hazajáró szellemeit nevezték lemurnak. Mivel a lemuroknak nem volt természetes ellensége a szigeten, a legkülönbözőbb környezeti feltételekhez alkalmazkodtak, és több mint harminc különböző fajuk alakult ki, köztük talajon élők, fára mászók és ugrálók.

A *Megaladapis* nem három faja kétségtelenül a leglátványosabb lemurok közé tartozott. Az angol nyelvben használatos a koalamaki elnevezés is velük kapcsolatosan, és ez a név sokat elárul róluk, hiszen ezeknek az állatoknak az életmódja sok tekintetben emlékeztetett a náluk jóval kisebb, Ausztráliában élő koalákéra. Ugyanolyan biztonsággal közlekedtek magasan a fák tetején, jóval a talajszint fölött, ahol – amint azt ennek a növényevőnek a koponyaleleteiben talált, csak kismértékben lekopott

fogakból ki lehet következtetni – a fiatal rügyeket legelték. Természetes ellenségük nem volt, ez megmagyarázza lassúságukat és a testsúlyukat is: ezek a robusztus, zömök állatok 150 centiméter magasak voltak, és körülbelül 80 kilogrammot nyomhattak. Jól fejlett, megnyúlt arcuk miatt koponyájuk feltűnő és különös, semmilyen más főemlőséhez nem hasonlít.

A *Megaladapis* nem legkisebb faja a *Megaladapis madagascariensis*. A másik két, nagyobb testű faj a *Megaladapis grandidieri* és a *Megaladapis edwardsi* volt; az utóbbi talán a 15. századot megérte. Bár a 17. század közepén egy úti beszámoló említést tesz egy találkozásról egy tehén nagyságú élőlénnel, amelynek emberi arca és majomlába volt, távolról sem biztos, hogy ez egy *Megaladapis* lehetett. Vitatható, hogy az ember megérkezése és tevékenysége a szigeten milyen mértékben volt felelős ezeknek a makiknak a kihalásáért. Gyanítható, hogy az első maláj telepések alaposan kifosztották az erdőket, amelyekben a *Megaladapis* élt, és mint könnyű zsákmányra, vadásztak is rá. Madagaszkár őslakosai körében azonban a lemurok szent állatként érinthetetlenek voltak, és vallási okokból békén hagyták őket.

Talán a klímaváltozás is komolyabb szerepet játszott a *Megaladapis* kihalásának bekövetkezésében. Egy nagy szárazság az erdők zsugorodását idézhette elő, sebezhetőbbé téve a lemurokat. És ahogy az gyakran előfordul a civilizációval való találkozáskor, az új telepésekkel a szigetekre érkező betegségek is megtizedelheték ezeket a különleges főemlősöket.