

F A L C O P O L I S

R E J T É L Y E I

Magyar kutatók találták meg azt a helyet
Afrikában, ahol évről évre a világ jószérével
minden kék vércséje összegyűlik egy időre.

Írta GILICZE BÁLINT Fényképezte STILLER ÁKOS

Esténként földi vevő-
egységen keresztül
töltötték le a magyar
kutatók a hazatérő
kék vércsékre szerelt
jeladók adatait.
A nappali táplálkozó-
területek kiterjedését
igyekeztek kideríteni,
hogy védelemre
terjeszthessék fel
ezt az egész világon
egyedülálló helyet.



Két vizsga tekintet
találkozik. Palatitz
Péter egy hálóból
kiszabadított hímet
vizsgál a kék vércsék
angolai éjszakázó-
helyén. A csapat
tagjai ezután apró
jeladót erősítenek
majd a madárra.

**A kék vércse
fantasztikus vadász.
Szeme nyolcszor
élesebb az emberénél,
a színeket gazdagabban
látja nálunk, sőt az ultra-
ibolya tartományban
is képes kutakodni.**

A kék vércse hímjének és tojójának tollazata eltérő színű, de közös jellemzőjük a narancsvörös láb, amely halálos pontossággal ragad meg bármit, ami csak felkelti a madár érdeklődését – legyen az levegőben repkedő rovar, bokron pihenő szöcske, fűben megbújó sáska és pocok vagy akár gyanútlan ásóbéka. Feszés röpte, az égen fenyegetően száguldó teste egyértelműen mutatja: a kék vércse a sólymok rokona. Mégis meglepően színpompás madár, és a magányos ragadozóról alkotott képünktől élesen eltérve már-már egészen papagájszerű, hangosan csivitelő csapatokban él.

A kék vércse a természetvédők és a vonuláskutatók számára is különleges feladvány, és a rejtélyek megoldásának szálai a sztyeppétől a szavannáig behálózják a fél világot.

Második éves hím kék vércse. Tarkaságát a fióka korából maradt barnás és az Afrikában lecserélt első felnőttkori, palaszürke és vöröses tollak keveredése adja.

FOTÓ: RADISICS MILÁN

 Stiller Ákos a National Geographic Társaság támogatásával vett részt a 2023-as expedíción.



LASSAN GURULÓ Land Rover tetejéről figyeljük a kiégett pusztát Jászboldogháza mellett, a Kárpát-medence közepén. Augusztus utolsó napja van, a hőség két hete nem csillapodik. Az alig méteres napraforgó tányérjai a szikkadt föld felé húznak, az aszott kukorica sorai összemosódnak az árkokban

sarjadó csenevész náddal. „Nézd, hogy szét-szedte” – mutat a jobboldalt lassan elmaradó gazdasági épületre mellettem ülő vezetőnk, aki a legnagyobb természetességgel lógatja lábát a szélvédőre. Tavaly júniusban a heves vihar gerendákat és hullámpala lemezeket fordított ki a tetőből, most mind szigetelőanyagotól sárga hasával felfelé fekszik az öles lyukak mellett.



Tojásszámlálás a jászági pusztában, a kék vércséknek kihelyezett műfészkekben.

„A legnagyobb fészkelőtelepben is komoly kárt tett az a vihar, több mint ötven fészkealj veszett oda a kicsavart fákkal” – teszi hozzá vezetőnk, és az út mellett a távolban egy foghíjas nyárfasorra mutat. A keskeny csatorna medre mentén sorakozó fák láthatóan szenvednek a vízhiánytól, koronájuk nagyjából kopasz, némelyik már fel is adta a küzdelmet, szürke kérge nagy darabokban szakadozik, felfedve a száraz törzs világos színét. „Az utóbbi években a vízügy nem irányít vizet a fasor alatti csatornába, vagy mert nincs miből, vagy mert a víz máshova kell” – jegyzi meg Péter.

Ahogy közeledünk, a facsoportban lassan kivehetővé válnak a törzsekre úgy kétembernyi magasságban felerősített fadobozok. Méretre akkorák, hogy egy focilabda úgy-ahogy elférne bennük, de szerencsére ennél értelmesebb célt

szolgálnak: túlnyomórészt kék vércsék költenek bennük. Nyár vége van, a fiókák már mind kirepültek, de a nyárfacsoport, az alföldi pusztaság egyre ritkuló fás szigeteinek egyike, most is nagyszerű gyülekezőhelyet biztosít a hosszú vonulásra készülődő madaraknak.

Először a környékbeli kék vércsék verődnek itt össze, hogy együtt töltsék az egyre nyúló éjszakákat, majd ahogy mind hosszabb távolságokra vezetnek a napi kalandozások, lassan összeolvadnak a csapatok. Végül már többezres tömegben várják, hogy az északnyugatról már-már menetrend szerint érkező szeptember végi nagy hideghullám meglódítsa őket, a megélénkülő szelek hátára felülve elindulhassanak az Egyenlítő felé. A hidegen innen, a kirepülésen túl – azért érkezünk ide, hogy találkozzunk a kék vércsék első bandáinak egyikével.



Felkerül a jeladó; a fiatal kék vércse fején még látszanak a fiókákra jellemző finom pehelytollak.

Lekaszálódunk a terepjáró tetejéről, és elindulunk a fűvet fürkészve. Hármasban sétálunk a haldokló fák alatt: sofőrünk, egy helyi fotós, aki maga is kihelyez költőládákat egy gazdálkodóval karöltve, és útitársam a tetőről, egyben a terepjáró tulajdonosa: Palatitz Péter a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesülettől.

„Ez egy kormánytoll... tojó, kék vércse... a bal oldali legszélső, esetleg az eggyel beljebbi” – mondja egy finom, ovális mintákkal sávozott tollat forgatva a kezében. Magabiztosan sorolja az információkat, minden terepi allúrtól mentesen, azzal a letisztult, hatékony célszerűséggel dolgozik, amely ahhoz kell, hogy mindig a kék vércsék nyomában lehessen. Palatitz Péternél nem sokan tudhatnak többet erről a madárról széles e világon, és talán nincs is, aki többet tett volna értük, mint Péter.

AZ EGÉSZ A VADÁSZ nagypapával kezdődött, a kis Péter vele járta nyaranta a Mátra erdeit. „A nyaralónkkal szemben szikla magasodott, az egyik üregét fehérrel festették körbe. Úgy mondták, hol holló, hol kerecsensólyom fészkel benne. Kisgyerekként reggeli közben mindig azt az üreget kémleltem a távcsöveimmel, hátha meglátom a kerecsent.”

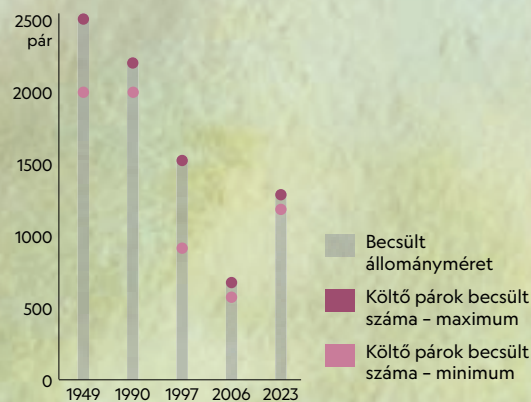
A nagypapa aztán beköltözött a városba, unokája pedig középiskolásként beleszeretett a madarászathoz, és bekapcsolódott egy madárgyűűző tábor munkájába. A madarak kézzel fogható közelsége azonban nem pótolhatta a túrák izgalmát, így egy idő után búcsút mondott a madarászathoz, és újra az erdőbe vetette magát. Immár a nagypapa nélkül vadászott – távcsövel, ragadozó madarakra.

Kék vércse
Falco vespertinus

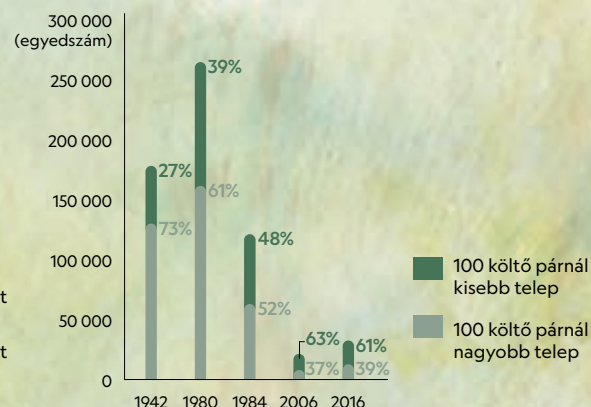
A puszta albérloi

A többi sólyomféléhez hasonlóan a kék vércse sem épít fészket. Telepei természetes módon a vetési varjak kolóniáiban alakulnak ki. A kártevőknek kikiáltott vetési varjakat azonban mérgezték-irtották annak idején, így egyedszámuk az 1990-es évek végére a tizedére esett vissza, fészektelepeik kiürültek, és az enyészeté lettek.

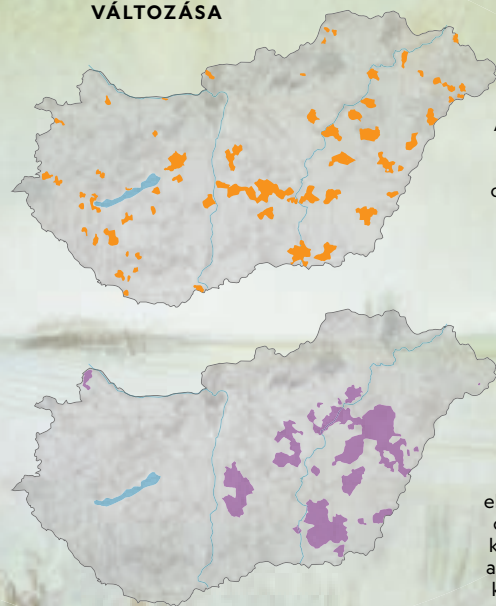
A KÉK VÉRCSE HELYZETÉNEK VÁLTOZÁSA



A VETÉSI VARJÚ HELYZETÉNEK VÁLTOZÁSA



A KÉK VÉRCSE KÖLTŐTERÜLETÉNEK VÁLTOZÁSA



1949

A közephegységek zárt erdősegeit kivéve az egész országban elterjedt, túlnyomórészt vetési varjak fészektelepein költött.

2006

A vetési varjak fészektelepeinek eltűnésével állománya csökkent. A Fertő tó környékét leszámítva a Dunántúlról teljesen kiveszett, a hegylábi legelőkről is eltűnt.

Vetési varjú
Corvus frugilegus

Palatitz Péter egyetemi éveiben nyaranta az Alföldön kóborolt, télen pedig több hónapos hátizsákos túrákon járta Afrikát a madarak után. „Vonuláskutató” – talán már ízlelgette a kifejezést, bár akkor aligha ez járt a fejében, amikor 1996-ban a rengeteg magával cipelt filmtekercs miatt kémnek hitték, és ha csak pár órára is, de megismerkedett a nigériai börtönök világával.

Az egyetemi alapképzés után adta magát, hogy Péter ragadozó madarakkal foglalkozzon a doktori munkájában. Két kollégájával, Solt Szabolccsal és az Izraelből éppen akkoriban hazatérő Fehérvári Péterrel, a Madártani Egyesület és a nemzeti parkok szakembereinek bevonásával ambiciózus vállalkozásba kezdtek: elhatározták, hogy megmentik a kék vércsét.

A faj Kárpát-medencei populációja ugyanis a kétezres évek elejére összeomlani látszott.

A költő párok száma addig sosem látott mértékben csökkent, ám leginkább az volt az ijesztő, hogy óriási területekről teljesen eltűnt a kék vércse

Már az is aggodalomra adott okot, hogy a költő párok száma addig sosem látott mértékben csökkent, ám leginkább az volt az ijesztő, hogy óriási területekről teljesen eltűnt a kék vércse.

A vetési varjút sokáig mezőgazdasági kártevőként tartották számon, de az 1940-es évekre hosszas viták után arra a következtetésre jutott a tudományos közösség, hogy a vetési varjú több hasznot hajt a kártevők tizedelésével, mint amennyi kárt tesz a vetések dézsmálásával. A következtetés azonban éppen azelőtt született meg, hogy a mezőgazdaságban robbanásszerű iparosítás zajlott le, egyre több természetes állapotú területet és legelőt vontak művelésbe, és mind hatékonyabb technológiát kezdtek alkalmazni. A vetési varjak láthatóan jól fogadták a változásokat, könnyen átálltak húsban szegényebb, terményben gazdagabb étrendre, fészektelepeik pedig gyarapodni, sokasodni kezdtek. A korabeli becslések szerint az 1940-es éveket követő négy évtizedben egyedszámuk az ötszörösére emelkedett.

„Legyőzhető a fekete sereg” – tudatta a *Nimród* vadászújság 1980. februári számának cikke, rengeteg kutatómunka és terepi kísérlet után igazi csodaszert ajánlva a gazdálkodók, vadászok és természetvédők figyelmébe. Az „F-1-es anyag” egy régóta fennálló és egyre inkább súlyosbodó problémára kínált gyógyírt.

Adta magát a megoldás: a gyérítés. Mivel csupán Magyarországon 650 ezer költő párról szóltak a becslések, a vadászat nem ígért határozott eredményt, a hagyományos mérgezéses módszerek pedig nemigen válogattak – az elpusztult varjakból lakmározó ölyvek, sasok, rókák és más húsevők is veszélybe kerültek.

Az „F-1-es anyag” viszont a biokémia furcsa fintora folytán kizárólag a vetési varjakra és közeli rokonaikra volt hatással. A tyúk- vagy fácántojásba fecskendezett mérget elfogyasztó

varjakat elpusztították a szervezetükben kiálló, felgyülemelő húgsavkristályok.

Az új módszert a köztudatba beemelő cikk hangsúlyozta, hogy a kísérletek során egyetlen védett állat sem pusztult el. Íme, megszületett a tökéletesen szelektív megoldás, amely – úgy látszott – csak a varjaknak árt. Az eljárás népszerűsége és hatékonysága minden képletet felülmúlt. Százezrével raktak ki a gazdák meg a vadászok mérgezett tojásokat a varjútelepek közelébe, a varjak egyedszáma pedig drámai csökkenésnek indult. A folyamat rohamtempóját látva a hatóságok idővel már próbáltak korlátokat szabni a mérgezésnek, az EU-csatlakozás után nem is újították meg a vonatkozó engedélyeket, valamint védetté nyilvánították a vetési varjút..., de elkéstek. A varjak száma az 1990-es évek végére a tizedére esett vissza, a megmaradt populáció zöme városi parkokba húzódott. A vidékről nagyrészt eltűnt a fekete sereg. Nem sokkal később gazdátlanná vált fészektelepeik is az enyészeté lettek.

AKÉK VÉRCSE IMÁDJA a társaságot. A legújabb genetikai vizsgálatok szerint ez nem is meglepő, mert a sólyomalkatúak egy olyan, különleges csoportjához tartozik, amely szoros rokonságot mutat a papagáj-félékkel. Csapatai, különösen akkor, amikor az idősebb madarak az az évi fiatalokkal együtt gyülekeznek, hangos csiviteléssel élnek közösségi életüket, de a fészkek körül adódó konfliktusok is ritkán oldódnak csendesen.

A kék vércse színezetét és alkatát tekintve is papagájszerű; a hím kékes palaszürke tollazatától erősen elüt a szem környéke, a csőr sárgája és a lábak meg a has combot övező tollazatának narancsvörös színe – különösen a tavasz szerelemteljes heteiben. A tojónál és a fiataloknál nem ilyen erőteljes a kontraszt, viszont a hasukon és a hátukon is megjelenik, és tarka összképet ad a narancsvörös szín.

Bizonyára odúlakó őseikhez hasonlítanak a kék vércsék abban, hogy egyetlen száraz gallyacskát sem hajlandók a másikra helyezni, hogy fészket építsenek, így más madarak elhagyott építményeire szorulnak rá. „A puszta albérlői” – fogalmaz egy róluk szóló kisfilm címe. A fészket tekintve nem különösebben válogatósak, ám mivel lételemük a nagy társaság, leginkább kiterjedt fészektelepeken érzik jól magukat, ahol jut elég elhagyott fészkek több tucat vagy akár több száz költő párnak. Ilyen fészektelepei a Kárpát-medencében egyedül a vetési varjúnak vannak. Vagyis voltak valaha.

A varjak tömeges mérgezése a kezdeti hónapokban, években akár még jól is jöhetett a kék vércséknek, de az első nagyobb viharokkal, téli hóeséssel bekopogtatott a valóság a frissen felszabadult bérlemények ajtaján. Gondos javítás híján az elhagyott fészkek széthullottak, vagy a viharban letört ágakkal együtt a talajra kerültek, utánpótlás pedig nem volt. A településekre csak néhány merész kék vércse követte a vetési varjakat, mások a szarkák kisebb fészektelepeivel vagy a dolmányos varjak fészkeivel próbálkoztak, de az „albérletek” száma jócskán visszaesett, így a kék vércse költő párjainak száma is rohamosan csökkenni kezdett.



Útban Falcopolis felé.
Borbáth Péter és Palatitz Péter
minden lehetőséget megragad,
hogy megfigyeléseket, adatokat
gyűjtsön a helyi élővilágról.

Palatitz Péter és kollégái régi tudást elevenítették fel, amikor nekiláttak műfészkeket telepíteni. Az, hogy ez a módszer működőképes, már egy évszázaddal korábban is világosan kiderült; a történet az akkori mezőgazdasági viszonyokba is érdekes betekintést ad. A veszszöből szőtt kosarakkal ugyanis azért akarták fészkelésre bírni a kék vércsét, hogy elejét

vegyék a sáskajárásnak – ami a növényvédő szerek korszaka előtt még valós veszély volt a Kárpát-medencében. A kísérlet sikert hozott, a vércsék hamar megkedvelték a műfészkeket, a természetvédők pedig az évtizedek során továbbfejlesztették a ládamodellt, és végül eljutottak a fedett költőládákhoz – igen, ezeket láttuk a kiszáradó nyárfák törzsére aggatva.

A magyar madarászok egy európai uniós természetvédelmi projekt, a LIFE támogatásával idővel szintet léptek, ezrével raktak fel költőládákat oda, ahova reményeik szerint a kék vércsék majd visszatérnek. Bejárták a vetési varjak korábbi fészektelepeinek helyszíneit is, és megbeszélték a gazdákkal meg a természetvédelmi szakemberekkel, hogy olyan helyekre tegyék ki a költőládákat, ahol a környék kellő mennyiségben és megfelelő ütemben képes táplálékot nyújtani a madaraknak.

Az eredmény nem is maradt el. A kék vércsék örömet elfoglalták a költőládákat, és a költő párok száma végre kimozdult a mélypontról. A program olyannyira sikeres lett, hogy ma már a magyarországi kék vércsék jó 80 százaléka költőládában fészkel. Az új, hemzsegő fészektelepek egy évtized múlva további eredményt is hoztak: hosszú idő elteltével sokfelé megint fészkelni kezdett a vetési varjú.

A költőládák tömeges kirakásával lehetőség nyílt arra is, hogy következetesen figyelhessék a kék vércsék viselkedését. Mivel a körülményeket maguk a természetvédők teremtették meg, a megfigyelés céljainak is lehetett kedvezni. Kiöltöttek például egy egyszerű és hatékony módszert: a költőláda tetejének belsejére erősített kis tükörben gyorsan, akár a talajszintről is szemrevételezhatték a fészek tartalmát.

AKÉK VÉRCSEK ÁLTAL BEREPLÜLT területeket a madarak középső faroktollára rögzített aprócska, alig 3,5 grammnyi rádióadóval sikerült feltérképezni. Mint kiderült, a tojók inkább a fészek közelében maradnak, a hímek viszont általában távolabbról hordják a zsákmányt, sokszor elég nagy vehemenciával – Palatitz Péter nem egyszer volt szemtanúja, hogy a hím lendületből bedobja a zsákmányolt pockot a fiókák közé, és már fordul is, hogy újabbat hozzon.

A rádióadó csekély súlyának azonban ára is volt: a kis eszköz pozícióját antennával kellett folyamatosan bemérni, ez pedig azt jelentette, hogy a kutatóknak a terepen kellett követniük

a jeladós madarakat. Az apró rádióadó rengeteg hasznos információt szolgáltatott a kék vércsék viselkedéséről, ám önálló helymeghatározás és adattovábbítási lehetőség híján a hosszabb távú vonulást nem lehetett vele vizsgálni.

Viszonylag sokat kellett várni, míg az elektronikai miniatűrízáció a 2000-es évek végére eljutott odáig, hogy piacra kerültek a kék vércse 15-20 dekagrammnyi testtömegéhez képest elhanyagolható – annak szűk 3 százalékát kitevő – tömegű jeladók, amelyek már képesek önállóan bemérni a helyzetüket, és a begyűjtött adatokat továbbítják a megfelelő helyre. Ma pedig már GPS-koordinátákat mérő és az adatokat műholdra feltöltő egységek is léteznek, amelyek kisebb, csekély testtömegű madarakra is gond nélkül felszerelhetők.

A kék vércsék vonulásának megfigyelését azonban még egy ezeknél egyszerűbb, de már csak 4,5 grammos jeladó forradalmasította, amelynek pozícióját az ARGOS műholdas rendszer meg tudta állapítani, így a parányi jeladó révén a kék vércsék vonulási útvonalairól is egyre több adatot sikerült gyűjteni. Az adatokból pedig néhány év alatt összeállt a kép.

Az őszi hidegek közeledtével a kék vércsék mind nagyobb területeket repülnek be, találkoznak más gyülekezőhelyek kék vércséivel is, és lassan egyre nagyobb csapatokká egyesülnek. Végül, amikor északnyugat felől beáramlanak az első őszi hideg, nedves légtömegek, néhány hatalmas hullámban nekiindulnak. Az északi passzátszél segíti őket vándorútjukon, így gyorsan – a tapasztaltabbak rendszerint megállás, pihenő nélkül – átjutnak a Szaharára.

A Csád-tó környékén aztán a vércsecsapatok rövid időre megpihennek, majd nekivágnak az Egyenlítő övező esőerdők veszélyekkel teli birodalmának. Igyekezniük kell nagyon, mert ezen a vidéken gyakoriak a heves zivatarok, és a lezúduló víztömeg egykettőre leszállásra kényszerítheti őket. Márpedig a dzsungel lombkoronaszintje az ott módfelett otthonosan mozgó majmok, kígyók és egyéb ragadozók vadászterülete, így ez az útszakasz a vonulás egyik legkockázatosabb, legtöbb veszélyt rejtő része a kék vércsék számára.

Ha ezt az akadályt is leküzdik, az esős évszak kezdetére érkeznek meg az Okavango-folyó vízgyűjtőjére, ahol a tömérdék csapadék éppen beindítja a természetrajzást. Az eddig mért leggyorsabb, már jeladós kék vércse a 8500 kilométeres utat mindössze 16 nap alatt tette meg.

A korai idők jeladóinak azonban volt egy apró hiányosságuk: az energiatakarékosság miatt véletlenszerű időpontokban és változó pontossággal mérték be magukat, jeleikből így nehéz volt megállapítani, hogy a jeladós vércsék nem egyszerre érkező adatai ugyanarról a gyülekezőhelyről jönnek-e, vagy a madarak csak keresztették egymás útját. Az adatokból több ígéretes terület is körvonalazódott, ám Péterék hiába járták a 2010-es évek elején Afrikát, keresték a kék vércsüket Namíbiában, Botswanában, Zambiában és Dél-Afrikában, sehol nem buk-

A fordulatot meglepő módon egy karácsonyi családi összejövétel hozta, amelyen Palatitz Péter örök lelkesedésével ecsetelte afrikai terveit

kantak rá a feltételezett nagy gyülekezőhelyre. Végül maradt Angola; minden jel arra mutatott, hogy ott a megoldás. Péter egyre biztosabban érezte: nagy dologra lehet számítani.

Hamar kiderült, hogy a továbblépés nem lesz egyszerű. Angolában több mint negyedszázadnyi elkeseredett küzdelem után 2002-ben véget ért a polgárháború. A harcok emberéletben és infrastruktúrában is felmérhetetlen pusztítást hagytak maguk után. A háború árnyéka azonban még messzebbre nyúlik: olyan irtózatosságnak aknát telepítettek a szembenálló felek, hogy Angola minden erőfeszítése dacára a mai napig elaknásított országnak számít. Még mindig gyakoriak a balesetek: közel 90 ezren vannak az országban, akik aknarobbanás miatt szenvedtek egészségkárosodást – nemritkán végtagjukat veszítették. Az ország a polgárháború vége óta igyekszik nyitni a világra, de a nagyvárosoktól távoli zugai még ma is nehezen elérhetők, különösen a helyi kapcsolatok nélkül utazó külföldiek számára.

AFORDULATOT meglepő módon egy karácsonyi családi összejövétel hozta, amelyen Palatitz Péter örök lelkesedésével ecsetelte afrikai terveit – és kiderült, hogy egyik távoli rokona, akivel hosszú évek után találkozott, jól ismeri a problémakört, sőt tud is valakit, aki tökéletesen alkalmas a küldetés afrikai lebonyolítására. Alig több mint három hónap múltán, 2019 márciusában a magyar madarászok kis csapata a luandai repülőtérén kezdet rázott José Pedro Agostinhóval, vagyis Zecával – aki akkor még nem sejtette, hogy néhány napon belül döbbenetes természeti csodának lesz majd szemtanúja. Alkalmasabb kísérőt nem is találhattak volna: Zeca egyrészt az aknamentesítéssel foglalkozó HALO Trust munkatársa volt, másrészt nagyon könnyen

megtalálta a hangot a helyiekkel – márpedig az ottaniak segítsége nélkül kudarcra lett volna ítélve a kutatás. A veszély súlyosságát Zeca egy forgalmas út melletti focipálya példájával illusztrálta: magát a pályát könnyedén aknamentesítették, körös-körül viszont ott maradtak az aknák. Nem egy gyerek vesztette lábát, mert a tiltás ellenére kiszaladt a pályáról egy eltévedt labdáért. Szigorú szabály volt: az útról tilos lelépni, még akkor is, ha az emberre éppen rájön a szükség. Zeca a legbiztonságosabbnak tűnő helyeken is kereszkérdésekkel bombázta a helyieket, ha gyanús jelet, például lakatlan házat vett észre: „Miért lakatlan az a ház? Volt erre felé robbanás mostanában?”

Hosszú évek keresése után Angola végre beváltotta a magyar madarászok reményeit. „Mielőtt odaértünk volna, az országban egyetlen kék vércsét sem láttunk – meséli Péter. – Ám ahogy közeledtünk a feltételezett gyülekezőhely felé, és megálltunk pár percre, elhúzott a fejünk felett egy háromszázas vércsecsapat.”

„Akkor már egyre biztosabbak voltunk abban, hogy jó helyen járunk. A gyülekezőhely közepében, a város határában felállított hatósági ellenőrző pontnál már rajzottak a természetek, és a vércsék szó szerint a fejünk fölött kapdosták őket. A polgármesteri hivatal felett ezrével repkedtek, így aztán, hivatali protokoll ide vagy oda, már nem is igazán tudtunk másra figyelni” – emlékszik vissza Péter.

A gyülekezőhelyen a látvány már szinte leírhatatlan volt. „Ahogy odaértünk, világossá vált, hogy itt elképesztően sok vércse lesz. Gyakorlatilag nem láttuk az eget tőlük. Estefelé járt az idő, megálltunk egy helyen, ahonnan be lehetett látni a vidéket, és néztük, ahogy özönlének a madarak – sokkal-sokkal többen, mint amennyire számítottunk. Olyan hihetetlen tömegben voltak, hogy a szó szoros értelmében érezni lehetett a szelet, amelyet a szárnyukkal keltettek. Még vadászgattak kicsit a levegőben, és ahogy megállapodtak a fákon, az ágak jól láthatóan roskadozni kezdtek alattuk a tetemes súlytól” – idézi fel a felejthetetlen pillanatokat Péter; a hangjában még most is érezni lehet az érzékenyüléssel vegyes döbbenetet.

„Álltunk a gyülekezőhely alatt. Nekem folytak a könnyeim. Zeca pedig, akinek volt távcsöve, de még életében madárra nem emelte rá, mert mindig aknákat keresett, laikusként is érezte: ilyen nincs máshol a világon. Ő most nagyon közel került Istenhez, mondta. Érti, hogy ez lesz élete küldetése: az embereket és az állatokat együtt próbálja meg itt, Angolában védeni.”

Az expedíció tagjai napok múltán sem tudták túltenni magukat a kezdeti döbbeneten. Mégoly gyakorlott madárszámlálóként is eszköztelenül álltak ekkora létszám előtt, de abban biztosak voltak, hogy több százezres, sőt akár milliós madártömegről van szó, vagyis jóval többről, mint amennyi a jelenleg becsült világállomány.

A Kárpát-medencétől Kazahsztánig különböző pontokon felhelyezett jeladók tanúsága szerint a földkerekség minden részéről sereglének ide a vércsék a telelési időszak végén. Vagyis elmondható, hogy a kis magyar kutatócsapat rátalált a kék vércsék világának fővárosára – el is nevezték a helyet *Falcolpolis*nak.

D E MIÉRT ÉPPEN OTT? A jeladók tanúsága szerint afrikai telelőhelyükön a kék vércsék még egyszer akkora távolságot repülnek be összesen, mint amennyit vonulásuk idején tesznek meg; bizonyára az esőfrontokkal meginduló természetrajzást követik. Falcolpolis különleges vonása, hogy a fás szavanna sok más részétől eltérően ezen a tájon természetes, idős eukaliptusz- és mangó-fák népes csoportja kínálkozik pihenőhelyül. És mint kiderült, nem a véletlen folytán: régen település állt itt, tehát az ember is hozzájárult a kedvező körülmények létrejöttéhez. És ami talán még fontosabb: a műholdképek szerint több terepi jellegzetesség is adja magát itt, amelyeket támpontul használva a vércsék rossz látási viszonyok között, akár viharban is visszatalálhatnak a gyülekezőhelyre.



Fent: Rehabilitációra szoruló betegek Huambóban. A polgárháborúban lerakott aknák tízezreket nyomorítottak meg. Májig zajlik a mentesítés, így szerencsére csökken az újonnan megrokkantak, sérültek száma.

Balra: Gyerekek játszanak „gumizást” a falu főterén; ők már békében nőhetnek fel. Angola nyersanyagban gazdag ország, mezőgazdasági potenciálja is óriási, így népességre robbanás várhat rá a közeljövőben.



Angolában az út-
viszonyok, főként
az esős évszakban,
nemigen engedik
elkényelmesedni
a felfedezőket.

A terepi jellegzetességek hosszabb időtávon is segíthetnek megjegyezni ezt a helyet, tehát a vércsék valószínűleg évről évre viszonylag egyszerűen ide tudnak navigálni. A megsegítésükre szövetkezett magyar kutatók ez ideig 900-nál több őszi gyülekezőhelyet azonosítottak az északi féltekén a szakirodalom és a jeladós mérések adatai alapján, ám a vizsgálatokból kiviláglott, hogy ezek a helyek messze nem állandóak. Az angolai vércse-főváros ezzel szemben, amint ez a helyektől tudakozódó kutatók számára mindinkább kiderült, legalább egy évtizede létezik már a frissen felfedezett helyen.

Az, hogy a világ kékvércse-állományának zöme megfordul itt évente egyszer, egyúttal súlyos veszélyt is jelent a fajra nézve. Az egyik, nehezen felmérhető veszélyforrás az illegálisan elejtett vadállatok húsanak fogyasztása. Angola törvényben tiltja az orvvadászatot és a bozóthús kereskedelmét, a kékvércse pedig eleve védett az országban, ám mindez kevésbé számít távol a nagyvárosoktól, ahol mindennapi probléma a fehérjehiány, és a bozóthús kereskedelme jó bevételi forrás. Kékvércset elejteni pedig nem is olyan nehéz. A fiatal srácok az éjszötétjében kijárnak a gyülekezőhelyre, botokkal felriasztják a fákról az éjszakai esőktől

csuromvizes vércsét. Pár óra múlva, pirkadatkor újra kimennek, és összeszedetik a földről az ázott madarakat. A környéken hamar elterjedt a hír, hogy a külhonból jött madarászokat a legkevésbé sem gasztronómiai szempontból érdekli a kékvércse, így jelenlétükben érthető módon óvatosabbak voltak a helyiek. A vércse-vadászattal okozott kár mértékét ezért nem egykönnyen lehet felbecsülni, de tény, hogy amíg Palatitz Péterék a környéken vizsgáldtak, több, az előző években levadászott kékvércse gyűrűit is behozták a helyi fiatalok, ez pedig a gyűrűzött vércsék részarányát tekintve bizony évi sokezeres szákmányra utalhat.

Számításba kell venni a járulékos veszteséget is, hiszen a magas fákról levert, agyonázott tollú, menekülni képtelen madarak közül sok válhat a talajon sötétben is otthonosan mozgó ragadozók és kóbor kutyák áldozatává.

A bozóthúsprobléma a pusztításon túl azért is nagy veszély, mert elképzelhető, hogy előbb-utóbb már csak a zavarás miatt megszűnik a gyülekezőhely. És ennél is súlyosabb veszélyeket tartogathat az éledező gazdaság.

A mind intenzívebb angolai mezőgazdaság egyre több vegyszert vet be, a nem kellőképpen szigorú szabályozás miatt olyanokat is, amelyek a csúcsragadozók szervezetében halmozódva végzetes mérgezést okozhatnak. A földkerekség minden kékvércse-populációja súlyos veszteségeket szenvedhet el már attól is, ha akár csak egy gazda átgondolatlanul, felelőtlenül választ növényvédőt a gyülekezőhely környékén.

A kékvércsek világsszintű gyülekezőhelyét, Falcopist felfedező magyar madarászok mindezek tudatában a négy évvel később, 2023-ban szervezett második expedíciójukon a kutatómunka mellett már ismeretterjesztő kurzusokat is tartottak. A szélrózsa minden irányából érkeztek a helyi fiatalok a befogott kékvércsekkel. Először nevet választottak a madaraknak, majd a gyűrűzés és a jeladó felerősítése után annak rendje-módja szerint útjukra engedték őket.

„Ha úgy vesszük, a kékvércse voltaképpen hidat teremt Angola és Magyarország között. Néhány hét különbséggel ugyanazok a vércsék kapdossák odaát, Afrikában a természetet, mint nálunk a pockokat. Megható látni, hogy ez a kontinenseket átívelő természeti jelenség merőben különböző életformákat, embereket köthet össze” – fogalmaz Palatitz Péter.

Fontos megemlíteni, hogy az afrikai jeladózás konkrét természetvédelmi célokat is szolgál; segítségével a kutatók felmérhették, hogy mekkora területet használnak a kékvércsek. Mint kiderült, a gyülekezőhely kiterjedése legfeljebb 5×5 kilométernyi; ezen a zsebkendőnyi földdarabon túl, egy nagyjából 50×50 kilométeres magterületen vadásznak a vércsék rendszeresen, és összesen úgy 100×100 kilométeres területet kalandoznak be.



Az esténként befogott kék vércsét másnap meggyűrűzik, jeladóval látják el, majd elengedik. Solt Szabolcs itt azt várja, hogy fotózhassa a Palatitz Péter által éppen lemerít madarat, Fehérvári Péter a vedlési mintázatot szemrevételezi mellettük, Borbáth Péter pedig minden adatot feljegyez. A kép bal szélén az angolai természetvédelmi hivatal munkatársa, a jobb szélén a terepi vezető, José Pedro Agostinho, vagyis Zeca lesi a madarászfortélyokat.



A száz- meg százezer kék vércse csapatosan vadászva, igencsak hatékonyan habzsolja fel az egymástól távol kínálkozó rovaréttermek gyorsan fogyó kosztját. A rajzások rövid életű természetfelhői képezik a vércsék legfontosabb téli táplálékát.

A természetet üldözve a kék vércsék bevetik akrobatikus képességeiket, és döbbenetes mennyiséget gyűjtenek be a rajokból – mire visszaérkeznek a gyülekezőhelyre, a begyük gyakran teniszlabda nagyságúra duzzad a tömérdek természetől. A csapatos lét ebben is jó hasznukra lehet. A természetrajok olyan tömegesek és bőségesek, hogy a vadászó kék vércsék egymásnak aligha jelentenek konkurenciát – viszont jelezni tudják társaiknak, amikor kecsegtető lehetőségre, kínálkozó zsákmányra bukkannak.

A kék vércsék számára ez a dúskálás és a betakarítás ideje. A hemzseggő, fehérjedús természokadalom és hozzá az, hogy folyamatos mozgás közben vadásszák le őket, tökéletes kombináció ahhoz, hogy a hosszú visszaúthoz, a vonuláshoz elegendő erőt adó és energiát tároló izomtömeget építhessenek.

Tavasszal, amikor már ritkulnak az esők, és a természetek rajzása is befejeződik, a kék vércsék nekiindulnak visszafelé, északra. A meghatározó szelek most ellenük dolgoznak, ezért a Szahara légterét Afrika nyugatabbi felén szelik át. A legtöbbjük széles sávban, Olaszország és Görögország légterében lép be az Európai Unióba, egyes csapataik nyugatról kerülnek meg az Alpok vonulatait, így térnek vissza költőterületeikre, amely a Kárpát-medencétől az ukrán és orosz sztyeppéig keresztül egészen Kazahsztánig húzódik. A természetlakomától megizmosodva éppen akkor érkeznek, amikor rajzani kezd az áprilisi cserebogár, és a földeken már mozgolódik a pockok első nemzedéke. „Nincs még egy ragadozó madár hazánkban, amelyiknek ennyire lételeme lenne a csapatban töltött élet meg a gyors, hosszú távú vonulás” – mondja Palatitz Péter. A kék vércse elképesztő távolságokat tesz meg hihetetlen sebességgel, és éppen oda érkezik éppen abban az időben, ahol és amikor a táplálékabőség miatt a csapatos életmódnak főként csak az előnyei mutatkoznak. Pontosan időzít: a természetrajzásra és a pockok felszaporodására is odaér időben, és ahol még van sáskajárás, ott is jóllakik.



Szelek szárnyán

Egyetlen esztendő leforgása alatt több mint 30 ezer repült kilométer. És erre a döbbenetes teljesítményre újra és újra, másfél évtizeden át képes. A kék vércsével nagyon kevés madár mérkőzhetne meg jó eséllyel a legkitartóbb légi akrobata címéért.

A TÉRKÉP A 2016. SZEPTEMBER 22-ÉN ROMÁNIÁBAN MEGJELÖLT, AKKOR MÁSODÉVES TOJÓ, RINGLÓ AZ ÉVI VÁNDORÚTJÁT KÖVETI NYOMON. RINGLÓ JELADÓJA 2021. ÁPRILIS 6-ÁN KÜLDTE AZ UTOLSÓ JELET AFRIKÁBÓL. TÉRKÉP: NG. FORRÁS: PALATITZ PÉTER ÉS MUNKATÁRSAI: KÉK KÖNYV (2018); SATELITETRACKING.EU

Az ember egyre intenzívebb ténykedése miatt ezek a tömeges természeti jelenségek visszaszorulóban vannak. Kazahsztánban még előfordul, a Kárpát-medencében viszont már nincs sáskajárás. Manapság, ha autópályán szeljük a vidéket, a szélvédőn már egyre kevesebb rovar kenődik szét; ugyanígy szűkülnek a kék vércse táplálkozási lehetőségei is. És nem csupán a rovarok és a kis rágcslók egyedszáma, hanem előfordulásuk és elérhetőségük időbeli eloszlása is számít. Ha egy kékvércse-fészektelep közelében a legelők és parcellák helyét tíz- meg százhektáros szántók veszik át, hiába kínálnak megüresedett varjófészeket vagy költőládák, a kukorica meg a napraforgó összearódó sorai óriási területeken elrejtik a vércsék előtt a talajt és így a táplálékot. A Kárpát-medencében már világosan megmutatkoznak ezek a problémák.

Nincs még egy ragadozó madár hazánkban, amelyiknek ennyire lételeme lenne a csapatban töltött élet meg a gyors, hosszú távú vonulás

A LIFE támogatásával megvalósított költőláda-telepítési projekt azért volt olyan sikeres, mert a magyar kutatók eleve ügyeltek arra, hogy ott fejlesszék fel a korábbi fészektelepeket, ahol a mezőgazdaság szinte „szállítószalagon” kínálja a táplálékot a kék vércsék számára, azaz a költési időszakban végig elérhető valamilyen zsákmány a változatos kínálatból.

A költőládák sikere azonban azt is jelentette, hogy a kék vércsék jószérével függővé váltak a mesterséges fészkelési lehetőségtől. A ládákat tíz-tizenöt évenként cserélni kell, a vetési varjak visszatérése pedig – ha ennek egyáltalán van reális esélye –, nyilván komoly ellenállásba ütközne a gazdák részéről. Palatitz Péter úgy látja: a mezőgazdaság mára lényegében iparrá vált, ipari elvárásokkal, ipari haszonkulcsokkal, így a legjobb szándékú termelőkön is hatalmas a nyomás, amit kénytelenek átkerhelni a természetre. „Rászántunk húsz évet, kitaláltuk, hogyan lehet megmenteni a kék vércsét, de közben azt látom, hogy mindenki más, akinek

az lett volna a dolga, hogy az emberi rendszeren változtasson, elbukott” – mutat rá Péter. Mindezek tetejébe a klímaváltozás is csökkentheti a költési lehetőségeket: ha az egyre vadabb viharok meg a nyári vízhiány miatt eltűnnek a pusztáról a kisebb facsoportok, már a költőládákat sem lesz hova feltenni. A kék vércse nagyon sokféle körülményhez tud alkalmazkodni, de van, amiből nem enged.

„Héja” – forgat a kezében egy hüvelykujjnyi tollat Palatitz Péter. A tömzsi, világos kis tollat a szára felől keskenyedő, ívelt oldalú barna rombuszok mintázzák. Az egyik költőláda alól vette fel Péter, és mint megjegyzi, a héja tolla itt bizony nem sok jót jelent. „Ha ideszokik egy fiatal héja, a költési időszak végén az egész fészektelepet lerabolja.” Ebben mutatkozik meg a csapatos életmód egyik nagy hátulütője, és

ez magyarázhatja, mutatnak rá a kutatók, hogy költőhelyük megválasztásánál a kék vércsék messze elkerülik a kiterjedtebb, egybefüggő erdőfoltokat, amelyekben nagy valószínűséggel megtelepedik a héja. Nemkülönböztet halálos fenyegetést jelent a fészektelepre a nyest is, mert ha teheti, az sem hagy túlélőket.

A SZÜRKÜLET CSAK LASSAN száll le, alig enyhül a hőség. Várjuk, hogy a másfél százas kékvércse-csapat, amelyet két napja láttak itt, behúzzon a száradó nyárfacsoport felé. Egy vadászlesről próbálom spektívvel megtalálni a vércsét, keresem, merre mozognak, de csak néhányukat látom, ahogy olykor-olykor fél méterrel a lucernatarló fölé emelkedve keresgélnek a földön. A nyár végi betakarítás megnyitja a talajszintet, a vércsék pedig gyorsan reagálnak, figyelik egymást, kollektív érzékelésükkel letapogatják a tájat.



A kamaszfiúk eddig vadászták, most ámulattal nézik a kék vércsét és a hátára szerelt high-tech, napelemes jeladót. Mivel élve hozták el és adták a kutatók kezébe, jutalomként ők adhatnak nevet a madárnak.



A város elöljárói jelképesen visszaadják egy vadászoktól elkobzott kék vércse szabadságát. A magyar kutatók a közösség bevonásával igyekeznek elérni, hogy a helyiek a jövőben csak turisztikai céllal hasznosítsák, és fenntartható módon kezeljék Falcopolist.

Keletről várjuk őket, de valami történhetett; talán éppen most szántottak be egy nagyobb táblát. „Györgye felől jönnek...” – suttojja Péter, mi pedig nézzük, ahogy a palaszürke és fakó narancsszín tollú madarak szapora szárnycsapásokkal megérkeznek a nyugvó Nap irányából.

Némelyik pár másodpercre különösebb erőlködés nélkül megáll a levegőben, szaporán verdes egy pont felett. Azután ők is, társaik is lassacskán megtalálják a helyüket a természetes nyárfák kopaszodó, félig kiszáradt koronájában. Helycserés játékba kezdenek egy csókacsapattal, a papagájok hangjára emlékeztető csivitelésük összekeveredik a csókák méltatlankodó csukogásaival. „Szükségük van erre, szokniuk kell a társaságot” – jegyzi meg Péter.

ESTI SÓLYOM, *Falco vespertinus*: a kék vércse tudományos neve azt sejteti, hogy a névadó Linné közel három évszázada éppen az ilyen esték közösségi tudatban megragadt élményére utalt. Földműveseket, utazókat, természetbúvárokat is bizonytalansággal érintett a szürkületben gyülekező vércsék látványa, a fák koronájából kirobbanó, majd visszazárlingózó csapatok hangzavara.

Akkor már sok-sok ezer éve létezett a kecsesen ívelő szárnyakból kiépülő, a sztyeppét a szavannával összekötő légi híd, sok ezer éve dacoltak a kék vércsék tíz-, sőt százmilliói a Szahara perzselő homokjával, a kegyetlen trópusi viharokkal és az esőerdő lombkoronájának ragadozóival. Mialatt ők évről évre fáradhatatlanul rótták vándorútjukat az égen, odalent nagyot változott a világ Linné ideje óta.

A táj szerkezetén mind jobban eluralkodik az emberi akarat, a Föld klímája pedig egyre inkább viseli ennek az akaratnak a következményeit: az egykor még kiszámítható, de legalábbis komótosan változó éghajlati rendszerek egyre váratlanabb szélsőségeket mutatnak. Ugyanaz az emberi akarat parányi jeladókat, okos műholdakat – és ne feledjük, tömegeket megnyomorító aknákat – is teremtett. Nagy kérdés, hogy mire jut majd a kék vércsével. □



Valósággal elsötétítik az eget az éjszakázóhelyre behúzó több-ezres egyedszámú kékvércse-csapatok. Egyedülálló jelenség, hogy a jelenleg becslt világállomány jelentős része randevúzik itt a telelési időszak végén. Természetvédelmi szempontból viszont rendkívül sebezhető Falcopolis gyülekező vércsenépe.