

Técsi Zoltán

A madárvonulás misztériuma

Észrevették, milyen csodálatos dolgok történnek már megint az égen? Hogy megváltozott valami a levegőben, s ennek hatásaként szárnyas seregek eveznek fejeink felett a végtelen messzeségbe? Az egek országútjain megindult az egyirányú forgalom: madaraink távoznak a százezer éves menetrend szerint a számukra túlélést jelentő melegebb éghajlatok felé.

Nagy ünnep ez a természet életében, a mi, emberi életünk szerint a szürettel, majálissal mérhető. Hiszen egy senki által nem sejtett, merthogy füffel csöppet sem hallható parancsszónak engedelmességre madarak milliárdjai kelnek vándorútra, vágnak neki gondolkodás nélkül a bizonytalannak. Gondolkodás nélkül, való igaz, ámbár ösztönösen. De mégsem véletlenül, minden ok híján. Hiszen a természet életében semmi sem véletlen és céltalan – még ha attól titokzatos is.

A régiek tudtak is, hittek is dolgokat a madarak vonulásáról. Sokáig tartotta például magát az a nézet, hogy télen a kakukk karvaly képében él, a rozsdafarkú pedig vörösbegyé változik. Hiszen egyszer csak ezt, másszor csak azt látták maguk körül eleink, a hasonlóság pedig tényleg letagadhatatlan. Egy éppen háromszáz éve, tehát a Rákóczi-szabadságharc kezdetén megjelent pamflet szerint a madarak egyenesen a Holdon telelnek, lévén túl gyengék a tengerek átszeléséhez. A legszebb talán mégis Olaus Magnus 1555-ben keltezett feljegyzése, amelyben a derék természetbúvár azzal gyanúsítja a fecskéket, hogy azok el sem repülnek Afrikába, csak belebújnak az iszapba. Itt a helyes megfigyelés természetesen téves következtetéssel társul, hiszen a gyülekező, vonuló félben lévő fecskék valóban behúzódnak éjszakázni a nádasokba, de aztán a maguk útján mennek is tovább a trópusokra.

E végtelen vonulás, ősszel és tavasszal megfigyelhető hatalmas invázió, csak annyiban titok mára, amennyire titkot őriz minden, ami természetes. Azaz: ősi és magától meglévő. De mégsem magától értetődő! Adósok vagyunk még a végső válasszal, vajon mi működteti e mennyei menetrendet? Honnan érzik „utazó kisköveiteink”, hogy szedelőzködni kell, s hogy hív a másik haza? S ugyanez fordítva. Azt tudjuk, hogy a nappalok rövidülése és alapvetően a jégkorszakok környékén kell keresni a megoldást, ha tetszik, a „kérdést a válaszra”. Ahogy a kakukk példáján az is nyilvánvaló, van a titok mögött egy jó adag genetika. Mintegy a sejtek emlékezete. Hiszen a fészekparazita madár fiókái ugyan kitől is lesnék el a helyes irányt? Ám ha csak egy vezérlő okot kéne megnevezni, mégse ezek jönnének számításba. Hanem egy még sokkal kézenfekvőbb és nyilvánvalóbb ok: az éhség!

A madarakat ugyanúgy a táplálék, a mindennapi betevő megszerzése motiválja, mint a természet minden szereplőjét: az összes cselekedetük, még maga a repülés képessége is erre vezethető vissza. Hiszen szárnyat kellett növeszteniük, hogy még több táplálékhoz, s ennek révén éltető energiához jussanak – más kérdés, hogy a repülés jóval több energia felhasználásával is jár. Végül már nem is tudni: azért „találták-e fel” a repülést, hogy ehessenek, vagy inkább azért esznek szinte megállás nélkül, hogy repülhessenek? De visszatérve a jégkorszakra, a tartós lehűlések sorozata vette rá őket fokról-fokra, hogy meg se álljanak a melegebb éghajlatokig. Persze nem szó szerint, hiszen hogy ne állnának meg útközben erőt gyűjtendő a folytatáshoz, amely a pihenésen túl úgyszintén táplálkozást jelent. Immár a módosult viszonyok

között. Nekünk, embereknek természetesen nehéz elképzelni, ahogy gólyáink és gulipánjaink a tengerparton tücskésznek és bogarásznak, helyesebben kagylásznak és csigásznak, de hát mi más lehetne ott találni? A törvény a túlélés!

A madarak soha nem vállalkoznak felesleges vakmerőségre, nem kockáztatják életüket, s ezért lehetőleg kerülik a tengereket. Ez is lesz a veszte kis énekeseinknek, akiket tömegével ejtenek el az efféle ingyencségekről máig le nem mondó olaszok. A madarak ugyanis követik, amíg csak lehet, az e népnek hazát adó félsziget vonalát, s a bokrok közt bujkálva nem is sejtik, hány puskacső les rájuk. De elbujdosni nem tud vámszedőjük, a jóval természetesebb és sebesebb sólyommadár sem, amelynek a Közel-Keleten állítanak csalétekkel csapdát, kihasználva a táplálék – és a vonulási folyosó – ottani szűkösségét. Ehetnékje pedig, ha nem is az életébe, de a szabadságába kerül a levegő büszke urának, hogy a továbbiakban már az ember bérenceként vadászson megszokott zsákmányállataira.

Mindez mégsem tartja vissza azt a mintegy 50 milliárd (!) madarat – ebből Európában közel hárommilliódot –, hogy évente kétszer megmérkőzzön az irdatlan távolsággal. A bolygó körülbelül kilencezer madárfajából ugyanis minden második rászánja magát, s nem ritkán fele életét, hogy leküzdjön többet vagy kevesebbet e közbeeső kilométerekből. Van olyan, amely csak ide, mihozzánk húzódik le, s akad, amelyik egészen Dél-Afrikáig elzarándokol. A darvak például, e Skandináviából és Lengyelországból érkező, a múlt század fordulóján még nálunk is költő nagy madarak több hullámban, tízezres csapatokban vonulnak át hazánkon. A mi megyénk e vonulási folyosó legkeletibb szélé. Hogy még érdekesebb legyen, egyesek látszólag maradnak, de valójában mégiscsak mennek: a tarkabarka tengelic lengyelföldről érkező utóvédjei például kitartanak minálunk (lengyel-magyar barátság?), a honi szaporulat ellenben elvándorol. Hasonló őrségváltás zajlik le az egerész és gatyás ölyv, barna és kékes rétihéja, továbbá a kis és nagy őrgébics között is, oly módon, hogy a nálunk nem(igen) költő utóbbiak meglátogatják az előbbieket, akik viszont mégsem kérnek e rokonlátogatásból, és délebbre utaznak. S persze akadnak olyan madarak is, amelyek tényleg csak a „maradra mennek”, hiszen nemhogy a tatár nem kergeti őket, de még eleséget is lelnek télvíz idején. Vagy azért, mert beérik kevéssel, vagy azért mert nem válogatnak (ínség esetén mindkettő). Ilyenek például a magevők: pintyek, rigók, verebek. Tegyük hozzá, őket is tizedeli rendszeren a mostoha időszak. A távolság helyett a tél. Úgyhogy nem is tudni, kinek jobb: az éhező didergőknek vagy a fáradó távozóknak...

De maradjunk – némi szójátékkal élve – a maradni nem bírónál! Akik azért e jó pár millió év alatt kikísérletezték a megfelelő stratégiákat. Mert az még hagyján, hogy a mostani színvonalra csiszolódott „műszerezettségük” tökéletes (többnyire a Föld mágneses terét érzékelő, nyakukban és koponyájukban meglévő mágnezit-szemcsékkel hozzák összefüggésbe a madarak tájékozódó képességét), de olyasmiket is kifejlesztettek magukban, amiktől az egyszerű halandó elámul. A Viktóriát formázó égi jel, azaz a jellegzetes V-alak viszonylag közismert, de azt talán kevesen gondolnák, hogy ennek aerodinamikai előnyei is vannak. Az élre álló öreg madár (többnyire egy tapasztalt tojó) ugyanis nem csupán „ismer egy rövidebb utat”, de úgy kavarja szárnyaival a levegőt, hogy a mögötte haladók már könnyebben eleveznek „farvizén”. A madarak előszeretettel vonulnak éjszaka vagy nagyon magasan. Az újabban vizeinkre is el-elvetődő énekes hattyú például alacsonyabban, mint a világ teteje! Igen, valahol a Mount Everest magasságában. Ennek egyszerű az oka: a repülés közben (túl)termelődő hőt elnyeli a hidegebb levegő. Továbbá itt nem kell ragadozóktól tartani, napközben is jut idő a táplálkozásra, sőt éjszaka kiszámíthatóbb a szél erőssége, és a tájékozódásban segítenek a csillagok. A repülés magassági rekordját, 11 300 métert egyébként egy keselyűfaj (Gyps ruepellii) tartja. Az előrehaladás érdekében madaraink kihasználják minden más lehetőséget. A nehézkes

röptű golya nem restell felkéredzkedni egy-egy útjába kerülő melegebb légáramlatra, majd negyven-ötven kilométereket suhan szinte szárnyrezdülés nélkül. Persze, ha rosszra fordul az idő, s ezzel a földfelszín hővisszaverése szünetel, ő is veszteglésre kényszerül. A dán Mortensen által száz éve elkezdett vonuláskutatás – ismertebb nevén madárgyűrűzés – révén derült fény arra is, hogy a golyák népe kettéválik a svájci Waser folyó, azaz valójában az Alpok hegyláncá mentén. S míg a nyugati populáció a Gibraltári-szoroson át jut le Nyugat-Afrikába, a mi vérvonalunk kelet felől kerül meg a Földközi-tengert, és köt ki végül Közép- és Kelet-Afrikában. Következésképpen életük során soha és sehol nem találkoznak! De ami meglepőbb, az első gyűrűzőnek így sikerült igazolnia a madárvándorlás félig öröklött (azaz genetikusan kódolt), félig tanult (azaz tapasztalati úton elsajátított) voltát. A fészekaljakkból kiemelt fiókákat ugyanis elcserélte, s a tőlünk nyugatra vitteket és az onnan idetelepítetteket két hullámban bocsátotta szabadon. A kísérlet eredménye az lett, hogy míg a korábban elengedettek csatlakozni tudtak a „távol rokonsághoz”, és a siker reményében vágtak neki a nagy útnak, az elvonulásuk után kibocsátottak nem tudták, mit tegyenek, s az „övéiket követve” ösztönösen az ellenkező irányba, tehát az éh- és fagyhalálba indultak.

Érdekes az is, hogy vannak részleges és ráérős vonulók. A feketerigóknál például a városban élők egyre nagyobb arányban maradnak a helyükön, míg a vadócabb vidéki rokonság tartja a régi rendet, azaz érzi a távozás kényszerét. E fajnál megfigyelhető az is, ami például az erdei pintynél, hogy a hímek vonulási hajlama sokkal kisebb, mint a tojóké, és az öregeké csökken a fiatalokéhoz képest. Mindez az 1920-as években még egyáltalán nem volt így, az azóta eltelt idő, s főleg a „kényelmes városi élet” érlelte meg e változásokat. Ez amúgy logikus magatartás, hiszen a közelben kószálók (téli etetettjeink) hamarabb érik el tavasszal a fészkelő területeket, s így a terep felosztásánál előnyt élveznek a kimerült messze földiekkel szemben. Végül is egyre több madár kockáztatja meg a maradást – kivéve persze a rovarevőket, akik eleség híján egyszerűen nem is tehetnek mást, mint hogy szedelőzködnék. Előtte persze nem keveset tartalékolnak a nehéz napokra, valóságos kis zsírpárnát növesztve a hasukra. E súlyuk másfél-, de akár kétszeresét is kitevő többlet nélkül egyszerűen esélytelenül vágnának neki a nagy útnak.

Egyébként ebben is ahányak, annyi félék. Az egerészölyv keleti válfaja nem különösebben vesződik ilyesmivel, inkább komótosan, út közben vadászatva halad tízezer kilométerrel odébb lévő végcélja felé, míg a laikus szemében szakasztott ugyanolyan darázsölyv egyhuzamban, zsírtartalékait felélve érkezik meg hétezer kilométerre lévő telelő területeire. Egyesek 32 nap alatt elérik végállomásukat, mások majd három hónapig lopogatják a távolságot. S még néhány érdekesség. Egy Szilvia névre keresztelt, fiókaként megjelölt sarki csér élete során (1969-1991) az évente megtett 50 ezer kilométerekkel számolva háromszor tette meg a Föld-Hold távolságot. A parti madarak és récék 3-5 ezer kilométert repülnek megállás nélkül, 60-65 óra alatt. A 4,8 gramm testtömegű kolibri 1000 kilométert tehet meg 18 óra alatt, miközben 3,2 millió csapást végez a szárnyával. Az énekesmadarak több mint 2000 kilométert repülnek a Szahara fölött, vonulási távolságuk 20-30 ezer kilométer is lehet évente.

Ki tudná felsorolni, hány veszély leselkedik utazóinkra, míg megérkeznek a második hazába! És hányuknak kell el-, azaz lehullani az elgyötörtségtől, tovább már nem viselhető éhségtől és fáradtságtól az odáig vezető úton! Mégis megéri nekik – megint nem emberi, azaz ökonomikus értelemben, hanem, mert nem tehetnek mást. Egyszerűen kihasználják adottságaikat (hogy elszállhatnak), másfelől kitöltik a rendelkezésükre álló teret (azaz fészket raknak, eleséget keresnek, ahol csak lehet). Sokasodnak, majd szétterjednek a számukra még elviselhető szélességeken és szélsőségeken. S ennek révén örömet szereznek nekünk, embereknek. Igen, pusztá létükkel, énekükkel és szépségükkel növelik életünk értékét. Csodálni, mi kevesebb,

figyelnünk kell őket. S néha tanulni tőlük, ahogy – bármily hihetetlen – ők is tudnak tanulni tőlünk. Például alkalmazkodást a megváltozott körülményekhez. (A gólyák és fecskék elfoglalják építményeinket, s ezzel szomszédainkká válnak, a vörös vércsék újabban beköltöznek a belvárosokba, az emlegetett városi rigók pedig itt maradnak nekünk télire is.) Így ne csupán az élővilág megtollasodott, s hozzánk hasonlóan kétlábú képviselőjét lássuk egy diófánkra szálló pihető vándorban – hanem magunkat! Emberi sokféleségünket, elpusztíthatatlanságunkat. Így pedig már egy szürke kis verébben, ebben az Angliából kipusztult, s ezért nálunk is jelképes védelmet élvező túlélőművészen is felfedezhetjük a csodát.

