



A trópusi őserdőhöz a seregni madár füttyögése, rikoltásai mellett elválaszthatatlanul hozzátartozik a félmajmok, majmok és emberszabásúak éles kiáltozása, visítása is. Hogyan alkalmazkodtak a főemlősök ehhez a növényekben és állatokban gazdag, buja élőhelyhez? Miért van az, hogy csaknem valamennyien a trópusi és szubtrópusi területeken élnek, s a mérsékelt égövet csupán két fajnak sikerült meghódítania?

Miert nem felel meg a galléros pávián számára a Földközi-tenger sziklás partvidéke éppúgy, mint Kelet-Afrika száraz, bokros tájai? Miért nem csábítóbb élőhely egy közép-európai vagy alpokaljai, dús, zöld gyepvel borított rét a dzseláda-páviánhoz hasonló életmódú majom számára, mint az Etióp-magasföld 1400-4400 méter közötti, kiadós esővel áztatott füves fennsíkjai és lejtői? És mi a titka a kivételeknek: a japán makákónak – és az embernek? Ne feled-

A vörösaréú vagy japán makákó – az emberen kívül – az egyetlen főemlős, amely meghódította a mérsékelt égövet. Viselkedését számos kutató tanulmányozta



kezzünk azonban meg olyan elődeinkről sem, mint a körülbelül 2,5 millió év előtt Afrikában megjelent és egész Euráziát meghódító *Homo erectus*.

Életünk és ételünk

A válasz a táplálkozásban rejlik. A test, és különösen a központi idegrendszer mérete és működése, energiaigényes szöveteinek megfelelő ellátása napjainkban is behatárolja az új lehetőségek kihasználását vagy az akadályok legyőzését. Az éppen aktuális élőhelyhez való alkalmazkodás mögött az év különböző időszakaiban fellelhető táplálékforrások helyzete, gazdagsága vagy éppen szűkössége rejlik. Nem kicsi a feladat: az év kedvezőtlenebb periódusaiban is hozzá kell férni az élelemhez, letépní, felnyitni a burkokat, kikaparni a föld alól, vagy ha mozog, utol kell érni. Ha pedig rosszul használható az élelemben rejlő tápanyag, nagy mennyiséget kell belőle elfogyasztani, mint ahogy azt a gorillák vagy a borneói nagyorrú majmok teszik. Ugyanakkor ellent kell állni a gyakran mérgező magok, bogyók, levelek és gyümölcsök csábításának is.

Egyre több ismeretünk van a főemlősök azon képességéről, hogy a memóriájukban elraktározzák az év különböző szakaiban élőhelyükön fellelhető, igényeiknek megfelelő élelemmel kapcsolatos ismereteket. Ezt kognitív térképnek nevezik a kutatók. A tél hosszú, táplálékhiányos és hideg hónapjaival azonban a majmok képtelenek megbirkózni. Japán déli partjainál a Kuroshio, egy meleg tengeri áramlás teremtett olyan feltételeket, amelyek lehetővé tették az ott lévő makákók fennmaradását.

Az anya és az otthon

A fentiek azonban nem elegendőek ahhoz, hogy igazán értsük, mit miért tesznek, és hogyan használnak egy adott területet a főemlősök. Fajaik minden egyede – hasonlóan minden más élőlényhez – arra törekszik, hogy a tulajdonságait alakító örökítőanyagot, a géneiket az utódgeneráció minél nagyobb hányada hordozza sejtmagjaiban. A főemlősök, akárcsak a többi emlősállat, a hímek és nőstények eltérő alkalmazkodási stratégiájával tudják ezt megvalósítani, ami alapvetően befolyásolhatja a körülöttük lévő térhez való viszonyukat. A nőstények viselik első megközelítésben a szaporodás legtöbb terhet. A terhességtől a szülésen és a szoptatáson át az ivadék gondozás kikerülhetetlen elfoglaltság számukra. Ehhez leginkább sok-sok energiára van szükségük. Ha elegendő mennyiséget talál a táplálékból, vízből, ásványi anyagokból, több utódot tudnak felnevelni, és esetleg még a közvetlen rokonok (húgaik, nővéreik, anyjuk vagy lányuk) kicsinyeit is segíthetik. A tér tehát számukra elsősorban a táplálékforrásokat, vetélytársakat, azaz más nőstényeket és azok csoportjait, valamint a veszélyt jelentő ragadozókat rejti.

A hímek azzal növelhetik szaporodási sikerüket, ha minél több nőstényt termékenyítenek meg. Tény, hogy ehhez erő, tehát megfelelő tápláltság szükséges. Számukra azonban a megfelelő táplálkozás csak közbülső állomás a végső cél, a nőstények birtoklása felé. Következésképpen a hím számára elsősorban a nőstény, míg párja számára a területen táplálékot nyújtó fák gyümölcssei és hajtásai jelentik a teritórium megőrzendő forrásait.

A párosával élő gibbonok énekkel védik területüket; a hím az idegen hímeket, míg párja a nőstényeket igyekszik távol tartani



Térkép a férfiagyban

A térkép a fejben való leképezése alapvető fontosságú, különösen az inséges időkben. Az öreg, háremmel, azaz nőstényekkel már nem rendelkező galléros pávián-hímek napi útirányválasztását a nagy szárazság idején gondosan figyelik a fiatalabbak. Az idős, tapasztalt egyedek biztosan sikeresen átéltek hasonló megpróbáltatásokat, és emlékeznek: kognitív térképükön „bejelölték” azokat a helyeket, ahol a táplálékot és az ivóvizet egy nap alatt bejárható távolságban fel lehet keresni. Azok az egyedek maradhattak életben a faj evolúciós múltja során, amelyek a bajban figyelték és követték a tapasztaltabbakat.

Hasonlóan a múltbéli szelekciós hatások nyomán alakult ki az embernél a térhez való viszony tekintetében a nők és a férfiak közötti különbség. A vadászatok során nagy távolságot megtevő férfiak többsége sokkal jobban tájékozódik idegen helyeken, olvas a térképen. Az elsősorban gyűjtögetéssel foglalkozó nők sikeresebbek a környezetben körülöttük lévő események és tárgyak figyelésében, helyének megjegyzésében, de könnyen eltévednek, ha ismeretlen vidékre érkeznek. E képesség a fejlett társas együttműködéssel és a nyelvi kommunikációval párosulva egyaránt lehetővé tette az ember számára a sikeres csoportos vadászatot és a változatos növényi étrend összegyűjtését. Ez volt az előfeltétele, és lett egyben a következménye a nagyméretű emberi agy megfelelő ellátásának és hatékony kihasználásának – végső soron pedig a nagyvilág meghódításának.

dr. Tóth Péter

A nemek közti munkamegosztás a csimpánzoknál is tapasztalható: a vadászat elsősorban a hímek dolga



OTTHONÜLŐK ÉS
VILÁGHÓDÍTÓK
Territórium és élettér a főemlősöknél