



Mint az állatok. A társas viselkedés biológiája címmel zajlott az ötödik [Pszinkron](#) második beszélgetése, ahol

Markó Bálint

hangyakutató szocióökológus válaszolt

Dósa Zoltán

pszichológus kérdéseire.

S bár a Pszinkronok mindig üdítően hatnak Székelyudvarhelyre, ez a beszélgetés kiemelten frissítő volt. Ez egyrészt annak tudható be, hogy Markó Bálint nem kérte el előre Dósa Zoltántól a kérdéseket, így nem előre gyártott panelválaszokkal operált.

Másrészt Dósa Zoltánnak a szocioökológia nem teljesen a szakterülete, így kérdései nem tartalmazták burkoltan a válaszokat. Amikor mégis belefutott a válasz is a kérdésbe, akkor Markó árnyalta a képet, írta felül a preconcepciókat.

De legyen elég a nyalizásból. Nézzük, mit tanítottak nekünk a hangyák.

Nem, nem a szorgalmat!

Azt a következtetést, hogy a hangyák szorgalmasok, Markó szerint abból vontuk le - és fabrikáltunk belőle tanmesét magunknak -, hogy csak azt néztük, amit a felszínen tesznek a hangyák. És a felszínen lévő hangyák valóban rohangálnak.

Viszont a föld alatt a sokszorosa van annak az egyedszámnak, ami a föld felett. És annak a hatalmas tömegnek egy nagy része közel fagyott állapotban leledzik, látszólag nem nagyon csinál semmit. Persze látszólag az az ember sem csinál semmit, aki ül az íróasztala mögött.

A szorgalmat ezek szerint nem biztos, hogy a hangyáktól kell megtanulnunk.

De a konfliktuskezelést talán igen.

Ugyanis a hangyák esetében hatalmas diverzitást látunk abban, ami a szervezettséget illeti. Vannak nagyon alacsony egyedszámú és alacsony szervezettségű társadalmak, és vannak olyan társadalmak - mint például az erdei vöröshangyák -, ahol több százezer, vagy akár millió egyedszámról beszélhetünk, és több tíz, több száz, sőt, több ezer királynőről.

Itt a hierarchiának az általunk vizionált része nem működik. Viszont előcsillan egy másik lehetőség, ami borzasztóan izgalmas, és ami mindig is foglalkoztatta a szociobiológusokat. És ez a konfliktuskezelés.

Mert itt automatikusan felmerülnek konfliktusok. Egyrészt a királynők között: ki lesz az alfa, másrészt a különböző királynőktől származó dolgozók között is felmerülhetnek érdekellentétek.

Ráadásul, ha több királynő van a rendszerben - emberi terminusokban gondolkozva - az én **hűségem a rendszer fele jelentősen fellazul**, hiszen már nem vagyok olyan rokon mindenkivel.

És hogyan függ össze a hűség a rokonsággal?

Minél rokonabb vagyok, annál hajlamosabb vagyok hozni egy áldozatot azért a közösségért. Hiszen, ha ezt megteszem, akkor a saját genetikai állományomat támogatom.

Ha nagyon lazák a kapcsolatok, akkor az áldozat nagyon sok más egyed fele irányul, és **annyira elaprózódik, hogy értelmetlenné válik**

. Ezért nem is hozzuk annyira könnyen meg az áldozatot.

Ez - ha emberi, etikai normákkal operálunk - nagyon kegyetlenül hangzik. Ezért nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy a hangyák nem emberek, és **nem igazán izgatja őket az etika.**

Ha kifüstöljük az etikát, marad az érdek

Néha egy kolóniát nem egy királynő alapít, hanem több is. Összeállnak, és közösen építenek egy házat. Az ok egyszerű: könnyebb többen házat építeni, mint egyedül.

Akkor válik izgalmassá a kérdés, amikor megépül a ház. Hiszen akkor már maga az építés, mint motiváció megszűnik létezni. És ott marad csupaszon a következő kérdés: **kié lesz a ház?**

Azé lesz a ház, aki potenciálisan a legtermékenyebb – és ennek nagyon egyszerű fiziológiai lenyomatai is vannak. Egyrészt nagyobb lesz az ovárium, több petét tud lerakni, ezzel összekapcsoltan a feromon termelés is beindul, és ez gátló hatással van a többi rivális királynőre, akik esetében beindul a visszaesés az ivarsejtek szintjén.

És ezt hogyan "dolgozzák föl" a rivális királynők, akik annak reményében álltak bele a közös házépítésbe, hogy ők fognak győzni? Ha magyar hangyák, akkor azt mondják, ha nincs ló, akkor jó a szamár is. Ha angolok, akkor azt, hogy a rossz lehetőségek közül kiválasztották a számukra legjobbat.

Markó Bálint ezen a ponton hangsúlyozta, hogy a biológiában, amikor társas viselkedésről beszélünk, akkor érdekekről beszélünk. Kinek milyen érdekei vannak, kinek milyen haszna van abból a viselkedésből, és ez a haszon konvertálható-e szaporodási sikerré.

Ha valaki ezt a hasznot nagyobb szaporodási sikerré tudja alakítani, akkor az azt jelenti, hogy

megtöbbszörözi önmagát a következő generációban, így jóval nagyobb egyedszámban tud megmaradni, mint a többiek.

De hogyan lehet meghekkelni az érdekkonfliktusokat?

A válasz talán a **sokszínűségben** található meg. A sokszínűség, a diverzitás nagyban köszönhető annak, hogy az élőlények versengő lények is. Ha csak az emberi közösségekre gondolunk, ha valaki ki akar emelkedni, akkor **valami mást kell tennie**

Valahogy másképp kell viselkednie, ahhoz, hogy kiemelkedhessen. És nyilvánvaló, ha ő azt jobban teszi, akkor ő sikeres lesz.

Erre lehet az a válasz a többiek részéről, hogy ők valami másban igyekeznek kiemelkedőek lenni. És ha ezt a nagyon egyszerű kis mentális modellt lefuttatjuk az agyunkban, akkor gyorsan eljutunk oda, hogy a sokféleség nem egy öncélú sokféleség, hanem lehetővé teszi, hogy a különböző stratégiákat kihasználva különböző élőlények különböző forrásokat tudjanak kihasználni, és különböző szinteken legyenek sikeresek.

Csak ezt az egyszerű kis mentális modellt az angol turkáló mellé angol turkálót nyitók valamiért elfelejtik lefuttatni az agyukba.

Talán a kulturális szennyezettség miatt.

Hiszen sok érdekes dolog van az emberi működésben, aminek egy részét meg lehet világítani akár a hangyák felől is. Ám az embernél van egy hatalmas kulturális szennyezés, ami nehezé teszi lefejtani a rétegeket, és megmutatni, hogy tulajdonképpen mi is a viselkedés alapja.

No, meg emberrel nem kísérletezünk. Mert kényelmetlenül érezzük magunkat, ha megfigyelnek. A hangyákról meg szerencsére nem tudjuk.

De van az a pénz.

Nem csak a kulturális szennyezés miatt érdekes az emberi viselkedés, hanem mert az emberek esetében szerepet játszik egy olyan tényező is, ami az összes többi általunk ismert élőlénynél hiányzik. És **ez a felelősség**.

Ugyanis az ember, aki a legintelligensebb lénynek képzei magát, képes beavatkozni az ökológiai világba, és ha ezt nem felelősséggel teszi, akkor az súlyos pénzekbe kerülhet.

Markó szerint, ha Kolozsvárról Udvarhelyre jövet a tájat nézve azt mondjuk, hogy szép a természet, akkor nem tévedünk nagyot, hiszen valóban szép. Ha hozzátesszük, hogy az érintetlen természet, az nagyon **líraian fog hangzani, de nem igaz.**

Hiszen a jelenlegi táj az emberi aktivitás hatására alakult ki. Sőt, a mítoszaink is vele alakultak. A fenyő vált szimbólummá olyan helyeken, ahol alapvetően bükkerdők voltak. Csak kivágtuk, mert a bükk jobb, a fenyő meg gyorsabban nőtt. De a településneveink még mindig árulkodnak. Ott van például Bükklok.

Amit mi jelenleg magunk körül látunk, az egy ember által alkotott táj, aminek olyan természeti értékkomponensei vannak, amelyek egyik percről a másikra eltűnhetnek, ha hirtelen átalakítjuk a viselkedésünket.

Tehát ami most körülöttünk van - tetszik, vagy nem tetszik - azért ilyen, mert mi évszázadokon keresztül ilyennek alkottuk, és az értékek bennük is azért lettek így értékek és maradtak fenn, mert mi ilyent alkottunk.

A kaszálással gyönyörű kaszálóréteket alkottunk, de ha megváltoztatjuk a kaszálásnak a gyakoriságát, ha áttérünk a nagyon intenzív kaszálógépekre, akkor azok a gyönyörű kaszálórétek, amelyeket mi alakítottunk ki, el fognak tűnni, mert mi alakítunk ki egy másikat.

Persze ennek a tudatosítása létrehozhat egy abszurd viszonyulást az egészhez, mert az ember azt mondhatja, hogy ha én alakítottam ki, akkor én át is alakíthatom.

Csak hogy vannak olyan ember által kialakított értékek körülöttünk, amelyek nem csak tradicionális, kulturális vagy esztétikai értéket jelentenek, hanem a konkrét fenntarthatóságunkhoz járulnak hozzá.

Érvelhetünk például úgy egy hatósági személynek, hogy azért őrizd meg ezt a tájat mert szép. De ő erre azt mondhatja, hogy szerinte nem szép. És ezzel nekünk kifogytak az érveink.

De ezen túlmenően érvelhetek úgy is, hogy őrizd meg ezt a tájat, mert nem csak szép, hanem hasznos is lesz neked, és ha tönkreteszed, akkor nincs helyette más, és ha valami baj lesz, akkor annak a megoldása sok pénzbe fog kerülni. És **erre az érvre már elég sokan érzékenyek**.

Mert a dohány mindenkinek számít.

Erre egy egyszerű példa a beporzók esete. Nekik köszönhetjük, hogy finom a paradicsomunk, hogy ropogós a paprikánk, sőt, még a dohánynak egy részét is. Ám ha ezek a rovarok kiesnek a rendszerből, akkor hirtelen megjelennek olyan **költségek**, amelyekkel azelőtt nem kellett számolnunk.

És a beporzók úgy tűnnek el a rendszerből, hogy teljes mértékben megtakarítjuk a földjeinket. eltüntettük a zavaró bokrokat, eltüntettük a mezsgyéket.

Igen, gyönyörű egységes földjeink lesznek. Csak nem lesz, ami beporozza az ültetvényeket. És a végén a méhész fogja jó pénzért beporozni a földjeinket. És hirtelen az a költség, ami eddig nem létezett, egyszer csak megjelenik.

A régi mezőgazdasági technikák tudták, hogy a mezsgyét meg kell tartani. Nem zavarta őket az a néhány bokor, mert a madár ott fütyült rajta, ami jó volt. És az esztétikán kívül hozott más szolgáltatást is, mert megette a szöcskét, a sáskát. A rendszer működött, fenntartotta önmagát.

Csak nehogy leszakadjon az ágy!

Markó Bálint kihangsúlyozta, hogy nem önmagával a változással van a baj. Azzal van baj, amikor nem látjuk előre, vagy nem akarjuk előre látni, hogy a változásnak milyen következményei vannak.

Pedig mindenki ismeri a mesét az ágy alatt található szakajtó tojással, ami elindítja az ágyban fekvő ifjú pár fantáziáját, és elkezdenek nagy terveket szövögetni, mígnem a tervek olyan nagyok és súlyosak lesznek, hogy leszakad tőlük az ágy, és a tojások összetörnek.

Tehát nem ismeretlenek előttünk azok a scenáriók, hogy miként kell előkészítenünk, és meghoznunk egy döntést. Mégis nagyon **ritkán futtatjuk meg ezeket a scenáriókat**. És az ágy sokszor leszakad.

Mondhatjuk, hogy ilyen az ember. Szereti túlbonyolítani a dolgokat.

De hogyan döntenek a hangyák?

Markótól megtudtuk, a társas életnek olyan mechanizmusai vannak, amelyek lehetővé teszik a nagyon komplex döntések nagyon egyszerű meghozatalát. Ezek az úgynevezett önszerveződő viselkedések. Ezek az embereknel is megvannak, csak valamiért többnyire elsiklunk fölöttük.

Ha például egy hangyakolóniának felajánlunk két táplálékforrást - egy közelebbit és egy távolabbat -, akkor számunkra egyértelmű, hogy a közelebbit éri meg választani. És nem is ez a kérdés, hanem az, hogy a kolónia hogyan fogja eldönteni, hogy melyik forrást aknázza ki.

Elsőre azt gondoljuk, hogy biztosan a királynő dönti el, és kommunikálja valahogy a többiekkel, hogy mit kell tenni. Ám igazából, nincs központi döntés, hanem az egyedek elkezdenek mászkálni, megtalálják mindkét táplálék forrást, és az dönt, hogy honnan fognak hamarabb visszatérni.

Ha minden visszatérő egyed visz magával még pár másikat, akkor világos, hogy a közelebbi forrástól fognak hamarabb visszatérni, és oda fog eljutni egyszerre több egyed. Gyakorlatilag itt egy **pozitív visszacsatolási mechanizmus** működik, és nem egy központi vagy kollektív döntés. A visszacsatolási mechanizmus mentén automatikusan a közelebbi forrást fogják kiaknázni.

És hogy a pozitív visszacsatolási mechanizmus **miért nem működik az emberek esetében?**

Erre sajnos nem tértek ki az ötödik Pszinkronon, és mi sem kérdeztünk rá. Csak sejtjük, hogy azért, mert az ember megtanulta blokkolni az információkat, és ezzel meghekkelt egy egyébként költséghatékony rendszert.

Mert egy icipicit sunyik vagyunk. **Amit a rókáktól tanultunk.** De az már egy másik mese. Talán a hatodik Pszinkronon majd azt is elmeséli valaki.