

Hangyaország

Idén sok volt a hangya. Tulajdonképpen nem is idén indult ez a folyamat, csak idén nagyon kedvezőek voltak a feltételek – sok eső, meleg –, és a már különben is hatalmasra nőtt boly elviselhetetlenül sok hangyacsapást indított mindenfelé a kertben. Már nem volt hely, ahol nyugodtan meg lehetett volna állni vagy ülni. Már a házat is teljesen körülvették, bár akkor be még nem jöttek.

Ismertem őket régről. Már vagy hetven éve együtt élünk. Nem volt bajunk egymással. Normális szimbiózis alakult ki közöttünk. Nem szorultunk egymásra, de nem is akadályoztuk, sértettük egymás köreit. Tulajdonképpen ez volt az egyik olyan élőlény a kertben, amelyről alig tudtam valamit. Most, a helyzet következtében meg kellett ismerkednem velük.

Az ismerkedés folyamatát le kell írnom, mert ez vezetett aztán értésem ismeretekre és tapasztalatokra alapozott növekedéséhez. A következőket tudtam meg hozzáértő emberek írásából és saját megfigyeléseimből.

A hangyák (Formicidae) családja a társas életű hártvásszárnyúak rendjébe tartozik. Különleges életmódjuk és sokszor az emberéhez hasonló szokásaik tárulnak a természetben gyönyörködő elé: szervezett államuk, bámulatos építményeik, vándorlásaik, vérengző csatáik és ezer más dolguk. A hangyát úgyszólván mindenki ismeri, mert gyakran az is kénytelen megismerni, aki nem keresi fel a természetben. Tudjuk, hogy hivatlanul is megjelenik az emberi lakásban, s ilyenkor láthatjuk a legjobban, hogy milyen szívós emberi munkába kerül, amíg túljárhatunk az „eszükön”. Bármilyen „eszéseknek” látszanak is a hangyák államuk megszervezésében, kertészkedő munkájuk közben, rabszolgákért folytatott harcaik alatt vagy mint békés állattenyésztők, sohasem szabad elfelejteni, hogy ezek a szokásaik az emberi szokásokhoz csak hasonlítanak, de velük nem egyenlő értékűek (A. E. Brehm: Az állatok világa).

Igen. Így történt. A nagyon kedvező feltételek a hangyák elszaporodásához vezettek, és miközben az övék megnőtt, a mi életterünk beszűkült. Tudományosan akartam hozzáállni a dologhoz, és boraxszal meg sütőpor-

ral kezdtem, hogy ne okozzak nagy kárt nekik. Az eredmény a nullával volt egyenlő. Igen, nagyon intelligensnek bizonyultak. A porcukrot kitétték, a sütőport otthagyták. Igaz, hogy a céloom sem volt kicsi. A házunk mögötti bolyt akartam távozásra bírni, mert hamar beláttam, hogy a többi megoldás csak részleges eredményhez vezet. Akkor még nem tudtam, mibe fogtam. Nem akarom részletezni a dolgot, de ráment a nyaram, mire egy szép augusztusi reggelen arra ébredtem, hogy a ház körül már egyetlen fekete fahangya sincs.

De ne szaladjunk ennyire előre. Több éves együttélésünk alatt mindazt megfigyelhettem, amit a tudósok is. A hangyák országa jól szervezett, jól működő, jól megalapozott ország. Alapja a hihetetlenül nagy szaporulat és az évmilliók alatt kifinomult munkamegosztás, valamint a nagyfokú érzékenység a boly életére és környezetük dolgaira.

Rendszerint három formája jelenik meg egy fajon belül: a szárnyas hím, a szárnyas nőstény és a szárnyatlan munkás. A szárnyas nőstény a megtermékenyítés után elveszti szárnyát, de ezután is meg lehet ismerni hatalmasan kifejlődött potroháról. Ezeket a megtermékenyített nőstényeket nevezik királynőnek.

Megfigyelhettem őket tavasztól őszig, ahogy a még langyos melegben vánszorogva megindulnak, majd tempójuk az idő melegedésével egyre gyorsul, hogy aztán már hihetetlen sebességgel száguldva táplálják egymást és utódaikat, majd az ős beköszöntével egyre jobban lelassulva, sok hónapra álomba merüljenek.

A munkások voltaképpen elsatnyult nőstények. Ezzel szemben agyvelejük erősebben fejlett, mint az ivaros egyéneké, és ennek köszönhetik szellemi képességeik magasabbrendűségét, úgyhogy a hangyamunkások igen sokoldalú munkát tudnak végezni.

De ők csak a munkások – ahogy nevezik őket –, a boly látható része. Annyit magam is megfigyelhettem, hogy a hangyaországút – amely felment egészen a fenyőim csúcsáig – hőmpölygő áradatában rend van. Rend, de nem mechanikus és nem szokásos. Igen figyelmes rend, amely minden váratlan eseményt észrevesz,

és azonnal reagál rá. Nem rutinszerűen és nem is szokásosan, hanem az adott helyzetnek megfelelően. Megfigyelhettem, amit a tudósok is, hogy ha egy hazafelé tartó, feltankolt – vagyis nagy potrohú – munkás találkozott egy éhes – vagyis lapos potrohú –, rendszerint a bolyban dolgozó társával, aki éhségét csápmozgásával ki is nyilvánította, azonnal leállt, és megettette. Ha eközben kiürült a bendője, megfordult, és ment vissza a fára táplálkozni, a jóllakott pedig elindult a boly belseje felé, hogy elvigye a megszerzett táplálék egy részét a királynőnek és az utódoknak. Ugyanakkor sehol sem láttam munkanélküli, kolduló, segélyezésre szoruló hangyákat, vagy ingyenélő, henyélő, napozó hangyákat egy bolyon belül. Tolvajokat igen, de azok nem abból a bolyból valók, hanem más fajhoz tartozók voltak. Igen, *a hangyák dolgainak megfigyelése közben mindig gondoljunk a hangya és az ember agyveleje közötti óriási különbségre, és akkor megláthatjuk a „hangyakultúra” és az emberi kultúra közötti lényeges eltérést, bármennyire hasonlítanak is egymáshoz.* Pontosan így van. És nemcsak ezekben láttam meg a lényeges eltérést. Megfigyelhettem, hogy a fő országútról letérve mindenfelé találkozhattam egy-egy kószáló egyeddel. Nem néztem utána, mennyire igaz, de úgy gondolom, hogy ezek a legtapasztaltabb öregek lehetnek, akiknek az ismeretei már olyan bőségesek és kifinomultak, hogy rájuk lehet bízni a nem annyira fizikai, mint inkább „szellemi” felfedező munkát. Ők találkoznak azután először új, tetűkkel megrakott fenyőfákkal, hatalmas élő gilisztákkal, vagy döglött egérrel, madárral. Nem tudom, hogyan értekeznek egymással, de egy-egy ilyen felfedezés után nem sokkal már hatalmas sereg veszi körül az áldozatot, hogy aztán méretétől függően néhány óra vagy nap alatt csontokig lepucolva bejuttassák a bolyba az utódok táplálékaként. Igen, a táplálkozás, az utódok felnevelését célzó táplálkozás a hangyák életének legfontosabb, ha nem egyetlen célja. Megszerezni és adni a táplálékot a rászorulóknak, és szolgálni a bolyt. Nagy előnyük az emberekkel szemben, hogy télire nem kell raktározniuk, hiszen télen nem táplálkoznak. Életük a létezésről – a megszületésről, felnövekvésről, sza-

porodásról, táplálkozásról, anyag-átalakításról és elpusztulásról – szól. És hát még egy lényeges megfigyelés tudtam tenni, amiről még a szakirodalom sem számolt be.

A munkásokon kívül egyes hangyafajoknak ún. katonák is vannak, amelyek jóval nagyobb termetűek, mint a munkások. Különösen feltűnően nagy a fejük és rágójuk. A katonák hivatása igen különböző, sokszor valóban a harcok feladatát végzik az állam megvédésében, legtöbbször azonban részt vesznek a békés élet különböző munkáiban, így például a maggyűjtő hangyák katonái a kemény héjú magvak felbontásában segídeknek, vagy mint kapushangyák a portás kötelesegeit végzik.

Egyetlen konfliktust sem láttam a munkások között. Sőt, a fentebb említett táplálási találkozásokon kívüli találkozásokkor – ami szinte lépésenként előfordul a nyári nagy forgalomban – mintha néhány „szót” váltának, megállnak, csápjaitkat összedörzsölik, és csak aztán mennek tovább. Igen, az egy másik helyzet volt, hogy miután láttam, a sütőporos akcióim nem vált be, kibontottam a borostyán alól, és majdnem méter mélyen felforgattam a korhadt tölgyfagyökér és sziklák alá épített bolyt. A saját bőrömön kellett megtapasztalnom a katonák szerepét. De polgárháború vagy háború azokkal, akik együtt élnek? Kiirtani a saját fajtát? Elvek vagy valási különbségek miatt? Soha!

A hangyaállam harmonikus rendjét a rajzás közelgő ideje szokta megzavarni, amikor a nászrepülésre érett szárnyas hímek és nőstények lázas sietséggel igyekeznek elhagyni bölcsőjük sötét helyét. Ilyenkor úgyszólván minden rend felbomlik az államban..., nem használ már ilyenkor semmit a munkások kedveskedő cirógatása, s hiába húzogatják vissza őket szárnyuknál fogva a fészek kijáratától, szinte elvakulva törekednek kifelé. A munkások is szörnyű izgalomba jönnek, amikor az ösztönüktől izzótt szárnyasoknak sikerül idő előtt kijutniuk a fészek belsejéből, utánuk rohanva megragadják, és szigorúan visszahurcolják őket. Amikor azonban elérkezik a nászrepülés alkalmas napja, rendszerint egy szélmentes és napfényes délután, korlátozás nélkül kelnek szárnyra a hangyaállamokból a hímek és nőstények milliói, s otthagynak a földi életet, mind-egyik a levegőben igyekszik megtalálni a maga párját.

Milyen ismerős leírás a tudósok részéről. Hihetetlenül ráillik az emberi kultúrára is, csak más léptékben. A hangyáknál ugyanis a rajzás egy jól szabályozott, időről időre megismétlődő, de nem állandó folyamat. Felborul a rend, de pár napon belül helyreáll. A „lányok” kirepülnek az ivarérett „fiúkkal” együtt, hogy máshol próbáljanak szerencsét. Az esemény csak rövid időre zavarja meg a boly életét. Elképzelhetetlen is lenne hangyaországban egy olyan, állandó feszültséget okozó, minden rendet megbontó, folyamatos és tömeges rajzás, mint ahogy ez az emberi társadalmakban szokásos.

A hangyák életében talán a legvonzóbb az a megható buzgóság, amellyel a munkások a növekedő utódokat gondozzák. Ha akármelyik hangya fészket kibontjuk, láthatjuk, mint rohannak elő mindenfelől a munkások, és a legnagyobb sietséggel megragadják rágóikkal a lárvákat és a bábokat, hogy minél előbb a fészek sötét, biztos mélyébe hurcolják őket. A háborítatlan fészkekben is állandó és szorgalmas munka folyik a fiasítás érdekében. A petéket és a különböző nagyságú lárvákat gondosan osztályozzák, egymástól elkülönített kamrákban helyezik el, más emeletekre hurcolják nappal, máshová éjjel, a szerint, hogy hol találnak a fiasítás növekedéséhez megfelelő meleget vagy nedvességet.

Akcióim során ezt is pontosan megtapasztaltam. Csak akkor láttam ezt a buzgóságot megszűnni, amikor – már győzelmi reményeket táplálva és nyugodtan szemlélve az eredeti boly helyén megszűnt hangya-országutakat – felfedeztem, hogy a boly átköltözött a faskamrába, és elkezdte kiépíteni a következő fészekhelyet. Ezt felforgatva – legnagyobb csodálkozásomra – már a tojásokat is hátrahagyva, reggelre nyomtalanul eltűntek. Talán ez volt az utolsó csepp inzultus, amit még együtt, ezen a helyen el tudtak viselni. Talán...

Igen. A lényeges eltérés itt is megmutatkozik. Ezt leszámítva egyetlen elhagyott hangyatojással vagy egyedül kószáló, éhező növendékhangyával sem találkoztam.

A társas élet fennmaradásának egyik legfontosabb feltétele az egyéni és a köztisztaság. A hangyák tisztaságszeretetről Szabó-Patay József a következőket írja: „Aki a hangyák bámulatra méltó életmódját figyelemmel

kísérte, bizonyára feltűnt az a nagy tisztaság, amely a hangyafészek belső folyosóiban, kamráiban, valamint a fészkekhez tartozó külső ösvényeken található. Rendes körülmények között sehol egy útban álló rögöcskét, ételhulladékot, egyáltalában olyan dolgot, mely a tisztaság rovására volna, nem látni. Maguk a hangyák s növekedő utódaik, a lárvák is szinte ragyognak a tisztaságtól.”

Szeméthegek kísérik a hangya-országutakat vagy a bolyok környékét. Az újrahasznosítás náluk évmilliók óta kiválóan működik. Fejlett társadalmainkban manapság a külső higiénia bizonyára meghaladja a hangyákét, sőt messze meghaladja. Ugyanakkor az egészség a hangyáknál nem kérdéses, mert a tisztaság az egészséget szolgálja. Nem öncélú, hanem az egyén és a boly egészségét – egész, teljes hangya voltát – és annak fennmaradását szolgálja.

A hangyák sokat emlegetett „hidépítőményei” is ugyanezen elv alapján épülnek; ti. a hidak úgy jönnek létre, hogy az előttük álló akadályt törmelékkel tömik be. Végignézhetünk egy ilyen hidépítést bármikor, hogyha a hangyák megszokott útját valamilyen ragadós anyaggal megszakítjuk.

Ez a megfigyelés is gazdagította tapasztalataimat, és igazolta a tudósokat. Az első reakció zavarodottságnak tűnt. Az akadály mindkét oldalán nagy csomó hangya gyűlt fel, ahogy a forró nyári napokon a rosszul megválasztott helyen – a tűző napon – kijárt átkelőknél is. Ahogy ez utóbbinál nem volt más lehetőség, mint megvárni a hűvösebb délutáni levegőt, itt nagyon hamar megjelentek a hidépítők. Ezek ugyanazok a dolgozó hangyák voltak, akik az utat járták. Nem jött külön mentő-, katasztrófaelhárító vagy tűzoltó csapat. Mindenki részt vett benne, akinek az akadály útját állta. Csápjukban hozták azt a kis földdarabot, amit hozzáillesztettek az előzőhöz. Az egyetlen, ösztönös cél nem ismer áthághatatlan akadályt.

A kapus hangya szokásaiból is látható, hogy a közös fészkekbe tartozó hangyák szaglász útján felismerik egymást és az idegeneket is. Kísérletek kiderítették, hogy ezt a „fészekszag” teszi lehetővé, amelyet minden egyén magán hord. A hangyák szaglózérzékeny ezen kívül is igen fontos szerepet játszik életükben, elsősorban a tájékozódásban. Nem szabad azonban azt hinni, hogy a hangyák csupán bizonyos

szagokra és más ingerekre vakon, mechanikusan végeznek el meghatározott dolgokat. A hangyákat nem szabad reflex-automatáknak tartani. Ezt egyáltalán nem is lehet állítani, mert ahogy nagyon sok más rovar, a hangyák is tudnak tapasztalatokat szerezni. A kezdetben ismeretlen környezetet hamarosan megismerik, és tájékozódni tudnak, fogságban a táplálékért felmászhatnak annak az ujjára, aki nekik azt adni szokta. Ezenkívül elég sokféle kedélyállapotot is megfigyelhetünk rajtuk, úgyhogy a hangyáktól bizonyos fokú lelkiéletet sem lehet megtagadni.

Ez a tudományos gondolatsor már előrevetít valamit, ami nagy kérdés. Nem a hangyák számára, hanem számomra. Közel élve hozzájuk, a fekete fahangyákhoz, megismerhettem jellegzetes szagukat. Láttam, hogy a fő közlekedési úttól messze eltávolított hangyák – például, amikor a bolyból kivettem a bölcsőépítményeket, és messzire, 20-30 méterre elvittem – hogyan keresik a szagnyomokat, s találnak vissza, akár egyetlen éjszaka alatt is kiépítve az országutat a régi bolyhoz.

A tolvajhangyáknál sokkal becsületesebbek a vendéghangyák, amelyeknek önálló kolóniájuk idegen hangyafajok fészkeiben foglal helyet anélkül, hogy vendéglátó gazdájukat megrabolnák. Ezek mindig más fajú hangyák közé telepednek le, és kolóniájuk valóságos állam az államban (xenobiosis). Ha ilyen vendégek betelepültek a hangyafészkekbe, az mindenesetre nagyon kellemes és szívesen látott dolog a lakóira nézve, azonban ez sohasem válik hasznukra. A hangyáknak az az egyedüli nyereségük, hogy jóízű és illatos váladékot kapnak vendégeiktől; erre az élvezeti cikke azonban egyáltalán nincs szükségük, és éppen olyan jól ellehetnek nélküle, mint az ember alkohol nélkül. Mégis a hangyák majd elepednek a felkinált nyalánkságért, és éppen ezért óvják, gondozzák kedves vendégeiket sokszor oly odaadóan, hogy a közösséggel szembeni kötelességeiket többékevésbé elhanyagolják, úgyhogy a munkások többsége elkorcsosodik, s akkor az egész hangyakolónia sorsa eldőlt, mert mindjobban elgyengül, és végül teljesen elpusztul.

És akkor vajon hol itt a lényeges eltérés? A hangyák annyira elvarázsolhatók egy kis csemegével, hogy min-

den kötelességüket feledik, és egy egész boly elkorcsosul, kihal. Hol is tartunk ebben mi itt, ma, emberek?

Ezeknek az értékes megfigyeléseknek az lett a természetes következményük, hogy amelyik kakaóültetvényben már volt kakaóhangya, ott a legnagyobb figyelemmel igyekeztek kedvében járni az ültetvényesek, ahol pedig hiányzott, megkísérelték letelepíteni. A letelepítés annak a megfigyelésnek az alapján sikerült, hogy a hangyák csak azon a fán maradnak meg, ahol éllemük termelőjét, a már említett pajzsot is megtalálják.

Íme a csemege előállításának emberi fortélya. A csoki jó. Telepítsünk hangyákat a kakaóültetvényre, hogy legyen elég csoki.

És akkor összefoglalva, mit is tanultam a hangyáktól?

Az élet olyan formáját képviselik, amely anyagok átalakítására létesült. Nem élnek állandó feszültségben. Bizonyos szabadságfokkal rendelkeznek, hiszen hatalmas területeket járnak be a céljuknak megfelelő anyagok felkutatására. Folyamatosan dolgoznak a bolyért, a bolyon kívül és belül. Hatalmas rend és tisztaság jellemzi őket a boly fennmaradása érdekében. Szinte egyetlen céljuk van, az utódok felnevelése, vagyis a faj fenntartása. Személyes életük nincs. Életüket bármikor ösztönösen odaadják a boly érdekében. Minden egyed szolidáris – vagyis gondoskodó, együtt érző – a boly többi tagjával. Erejüket, képességeiket a génjeikbe épített ösztönön mint érzékeny készüléken át ajándékként kapják az élettől, amely kifejlesztette, és céljai érdekében fenntartja őket. Mozgásukat, a boly törvényeit felnőtt egyedtársaiktól tanulják el, és folyamatosan kiegészítik saját tapasztalataikkal. Magas szintű építészeti ismeretekkel rendelkeznek. Képesek a céljukat keresztező összes akadályokat áthidalni. A rajzás átmenetileg megzavarja ugyan a belső rendet, ez de rövid ideig tart, és mivel egyben létük egyik célját szolgálja, ösztönösen elviselik. Érdekes, hogy a hangyák is elvarázsolhatók, hipnotizálhatók, bár ez sohasem a faj más tagjai idézik elő. Egy kis csemege megzavarhatja az ösztön – a felülről adott alapvető törvény – működését, és ezzel elpusztíthatja akár az egész bolyt is. Ez a tény azonban nem veszélyezteti a faj létét, mivel a földi Természet mindent

ezerszeresen bebiztosít a maga alapvető célja érdekében.

Igen. Az ember nem hangya, és a hangya nem ember. Ez tény. Sok a hasonlóság, és még több az eltérés. Van azonban valami, ami kérdéssé vált bennem. A hangyák szerepe számomra világos: fenntartani ezt az életformát, mert ezáltal a forma által végzett anyag-átalakításra a bioszféra és a Föld életének szüksége van. Ez a forma sok százmillió év alatt szinte a tökéletességig fejlődött. Kulcsa az az ajándék, amit ezek a rovarok sok más lényhez hasonlóan megkaptak, és minden egyed folyamatosan megkap, és amit ma a tudósok ösztönnek neveznek. Az ösztön a génekbe kódolt törvény. Az a törvény, amely minden lény számára ugyanaz: eszközként részt venni egy magasabb célt szolgáló, kölcsönös táplálási folyamatban. A részvétel nagyfokú érzékenységet kíván meg minden külső és belső megnyilvánulás hatásának befogadására, legyen az étel, ital, levegő, szag, hideg, meleg, hang, szín, íz, fronthatás vagy ezeknél magasabb, kívülről jövő, tápláló befolyás. A hangyáknál rendben vannak a dolgok. Sok százmillió éve nyújtják a tőlük elvárt eredményt, hiszen léteznek.

A lényeges eltérés, az óriási különbség – ahogy a tudósok nevezik – az agyvelőbeli eltérés. Mi lehet a baj az agyvelő méretével? Semmi valóságos sem fejlődik ki, amire ne lenne szüksége a nagy Természetnek. Kétség nem férhet hozzá, hogy erre az emberi agyvelőre is szüksége van. De mire szolgál? Talán csak rosszul használjuk, nem a céljának megfelelően. Nem élünk vele, hanem visszaélünk lehetőségeivel. Nem vetjük alá ösztönösen egy magasabb cél érdekének, hanem kiemeljük, és olyan „képességekkel” ruházzuk fel, amelyek nem valóságosak, és így sem a „bolyt”, sem a Természetet nem szolgálják. Mi lett elrontva? Ki rontotta el, és mikor? Hogy lehetne rendbe tenni, hogy legalább a hangyák szintjét elérjük?

És akkor, ha ez már sikerült, mi az az elérendő, sajátosan emberi cél, feladat, amiért ez a faj – életforma – ki-fejlődött, és ami egy rövid emberélet alatt megvalósítható, hogy aztán már – talán millió év alatt – tévedhetetlen vagy alig tévedő ösztönné szilárduljon minden egyedben?

Farkas István

Dobogókő, 2010. szeptember