

Ragadós-e az emberi ásítás kutyákra?

A szinkronitás szerepe a szociális viselkedésben

Számos állatfaj, köztük a kutya és az ember is, csoportokban, társas életet élnek. A csoportformálódás az egyik legelterjedtebb védekezési mód a ragadozók ellen (Csányi, 1994), de számos más környezeti tényező is elősegítheti a csoportos életforma evolúcióját.

A csoportban való tevékenységek esetén fontos szempont a szinkronitás (Tinbergen, 1976). A minden napok során a közösen szabályozott viselkedés előnyt jelentett a csoporttagok szempontjából. Ha például egy ragadozó megtámadja a csoportot, a tagok összehangolják menekülő viselkedésüket, és így megnehezítik, hogy a ragadozó zsákmányhoz jusson. Számos halrajnál megfigyelték, hogy a támadást követően a halraj különböző alakot formálva igyekszik elkerülni a ragadozóval való közvetlen találkozást. Ezt a viselkedésformát a halak hatékony szinkronizációs viselkedése teszi lehetővé, amely során egyes egyedek mozgását a szomszédaik irányváltoztatása fogja befolyásolni. Hasonló elven szerveződik a madarak csoportos felszálló viselkedése, illetve nagyfokú szinkronitás szükséges a rajban repülő madarakra ható légellenállás minimalizálásához is. Léteznek olyan speciális viselkedésformák, amelyek szinkronizálják az állatok viselkedését. Erre jó példa a madaraknál megfigyelt száremelkedő viselkedés, amely a társak számára jelzi a közelgő felszállást. Tinbergen szerint ez az intenciós mozgás kommunikációs funkcióját egy specifikus ritualizációs folyamat révén nyerte el.

Ásítás funkciója

Egyes feltételezések szerint az ásítás is szinkronizációs funkcióval rendelkezik. Legvalószínűbb, hogy az ásítás a csoporttagok aktivitásának összehangolásában van, szabályozva az egyedek napi alvás és ébrenlét fázisait. A fentieknek megfelelően ezt a funkcióját egy evolúciós folyamat következtében nyeri el bizonyos fajok esetében. Eredeti szerepét tekintve számos elképzelést fogalmaztak meg a kutatók. Az etológusok az ásítást helyettesítő aktivitásként írják le, ami akkor jelentkezik, amikor az állat ambivalens helyzetben van (például stresszhelyzet,

ingerhiány „unalom”). Egyes élettani hipotézisek szerint az ásításnak szerepe lehet az agy hőmérsékletének a csökkentésében, vagy a vér szén-dioxid tartalmának csökkentésében.

Az ásítást a szájkinyílással írják le, amely során mély belégzés történik a dobhártya megnyúlása mellett, amelyet egy erőteljes kilégzés követ.

Ásítás megjelenése az állatvilágban

Az ásítás - ami egyben egy nem verbális kommunikációs jel - kifejezően jelentkezik az ember esetében, ahol jól kimutatható a szinkronizációs funkciója. Számos állatfajnál megfigyelhető hasonló viselkedés. Charles Darwin az *Érzelmek kifejeződése emberekben és állatokban* (1872) című könyvében leírja, hogy a páviánok fenyegető viselkedésként ásítanak, hogy szemfogaik kimutatásával elijesszék támadóikat. Korai leírások esetében problémát jelent, hogy a kutatók nem határozták meg az ásítás pontos viselkedési jellegzetességét. Baenninger (1987) szerint az ásítás egy lassú szájtátást, majd 3 másodpercig való nyitva tartást és gyors szájjárást jelent. Ezt a meghatározást alapul véve (Baenninger, 1987) ásítást írt le, a sziámi harcoshalaknál, amelyek agresszív interakciót követően vagy tükör jelentélében ásítottak. Fogságban tartott oroszlánok esetében is óránként átlagosan 1,2 ásítást írt le, emellett rövidebb megfigyelési időszak 0,78 rátájú ásítást figyelt meg mandrilloknál. Cerkófok és makákók esetében két fajta ásítást írt le Deputte (1994). Az ásítások többségét az aktív fázis elején mutatták az állatok, ritkábban szociális interakciókat követően is megjelent ez a viselkedésforma. Ezeket a tudományos beszámolókon kívül ásítást megfigyelték a csimpánzoknál (Anderson és mts., 2004), és a kutyáknál is. A viszonylag szűkös adatok alapján nem egyértelmű, hogy az ásítás milyen mértékben tekinthető evolúciós szempontból homológ viselkedésformának. Az ásítás funkcióját tekintve (szinkronitás) fontos feltétel az átragadás jelensége. Bár az ember esetében a jelenség széleskörben elfogadott mennyiségi adatok nem nagyon állnak rendelkezésre (Provine, 1986, 1989; Platek és mts., 2003). Az ember esetében a kutatások kimutatták, hogy az emberek fele ásítani fog, azt követően, hogy ásító embert lát élőben vagy a videón. Ez a jelenség 5 évesnél idősebb gyerekek esetében figyelhető meg. Anderson és munkatársai ember által felnevelt csimpánzok esetében hasonló módszert alkalmazva az állatok 1/3-ban mutatott ki átragadó ásítást.

Ember és kutya együttélése

Az ember és kutyák alkotta csoportok alkotta vegyes csoportok jó alkalmat adnak az ásítás átragadásának vizsgálatára. A kutyák 10 ezer éves házasítása során különösen a szociális viselkedésüket tekintve jól alkalmazkodtak az emberi közösségekhez. Számos újabb kutatás alapján a kutyák képesek felismerni az ember kommunikációs viselkedés jeleit. Ugyanakkor a két faj morfológiai értelemben, és a kommunikatív viselkedés kifejezési formáit tekintve is megőrizte különbözőségét. Az ásítással kapcsolatban felvethető a kérdés, hogy ragadós-e az ásítás kutya és ember viszonylatában?

A kutyák ásításának kísérleti vizsgálata

Az elmúlt években két tudományos kutatásban is foglalkoztak e kérdés megválaszolásával. A kutatók egymásnak ellentmondó következtetésre jutottak. Elgondolkodtató, hogy vajon miért ekkora a különbség? Vajon az alkalmazott két módszer volt ennyire különböző? Volt-e valami egyéb tényező, ami kiváltotta, vagy épp ellenkezőleg elnyomta a kutyák ásítását?

A kérdések megválaszolása érdekében nézzük meg a kísérlet helyzeteket közelebbről is:

A kísérlet első felében a kutyák ásító ember demonstrálót, a másodikban nyitott szájú embereket figyeltek. Az első fázisban a kutyák az idegen demonstrálót figyelték, aki a kutyák szólítása után, ásító viselkedést mutatott. A kontroll kísérletben a helyzet ugyanaz volt, csak a demonstráló nyitott szájmozgásokat mutatott. A kísérlet eredményeként a 29-ből 21 kutya ásított, a kontroll kísérletben egy sem. A kísérlet értelmében az emberi ásítás ragadós kutyákra, hiszen a kutyák 72%-a ásított, és ez nagyon értéket jelent, mint amelyet más kutatók az embernél (45-60%), illetve a csimpánzoknál (33%) hasonló körülmények között megfigyeltek.



Emberi ásítást követően a kísérletben részt vevő kutya is ásított. (R.M. Joly-Mascheroni és mts.)

Ennek ellenében a második kísérletnél nem élő demonstrátor, hanem videóról vetített stimulust alkalmaztak. Megfigyelő kutyák felváltva láttak szájtátó, illetve ásító embert vagy kutyát. A kutyákról és emberekről felvett videók alatt 15 kutyából 7 ásított. Csak egy kutya esetében figyelték meg, hogy többet ásított ásító embert és kutyát bemutató videó filmek alatt. Ez azonban egyformán oszlott meg az ásító és nem ásító stimulus között. A szerzők arra következtettek, a korábbi eredményekkel ellentétben, kevésbé hajlamosak az ásító viselkedés átvét relére.

Kritikai észrevételek

Ha az előzőleg feltett kérdéseinkre keressük a válaszokat, be kell látnunk, hogy pontos válaszokat nem tudunk adni. A legfontosabb kérdés, hogy mennyire befolyásolja az eredményeket, hogy az első kísérletben egy jelenlévő ember, míg a másodikban egy videóról lejátszott demonstráló mutatja be az ásító (illetve a szájtátó) viselkedést. Egyes kutatások kimutatták, hogy a kutyák képesek követni az emberi mozdulatokat videón is (Pongrácz és mts. 2003), de ennek ellenére az élő demonstráló valószínűleg hatékonyabban volt képes ásításra bírni a kutyákat. Erre utalt az is, hogy a videós kísérletben a kísérletvezetőnek többször is fel kellett hívnia a kutya figyelmét a monitorra.

Az ásítás intenzitása függhet az állat belső állapotától is, vagyis nem mindegy, hogy a kutya eredetileg mennyire volt fáradt, vagy, hogy melyik napszakban történt a kísérlet. Az ásító ismertsége vagy éppen ismeretlen volta is befolyásolhatja az ásítás átragadásának valószínűségét. Sok más tanulmányban is leírták, hogy túlzottan ingerszegény, vagy éppen stresszt kiváltó környezetben, is megjelenik ásítás-szerű szájmozdulat, amely valószínűleg pótcselekvésként értelmezhető. A videós kísérletben férfit is használtak stimulusként. Egyes adatok szerint a kutyák sokszor

elkerülik a férfiak tekintetét, ami különösen a második kísérletben járulhatott hozzá az alacsonyabb ásításgyakorisághoz.

Összefoglalásként elmondhatjuk, hogy más emlősfajokhoz hasonlóan a kutya esetében elképzelhető, hogy megjelenik az átragadó ásítás, ami azért különösen érdekes, mert ebben az esetben fajok közötti kapcsolatról van szó. Ugyanakkor a jelenleg rendelkezésre álló adatok még nem nyújtanak teljes bizonyosságot, és további kísérletekre, mindenképpen a módszerek jobb megválasztására van szükség.

Referenciák

- Anderson, J. R., Myowa-Yamakoshi, M. & Matsuzawa, T.** 2004 Contagious yawning in chimpanzees. *Proc. R. Soc. B* 271(Suppl. 6), S468–S470. (doi:10.1098/rsbl.2004.0224)
- Baenninger, R.** 1987 Some comparative aspects of yawning in *Betta splendens*, *Homo sapiens*, *Panthera leo*, and *Papio sphinx*. *J. Comp. Psychol.* 101, 349–354. (doi:10.1037/0735-7036.101.4.349)
- Csányi Vilmos** 1994 *Etológia*, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest
- Deputte, B. L.** 1994 Ethological study of yawning in primates. 1. Quantitative analysis and study of causation in 2 species of Old World monkeys (*Cercocebus albigena* and *Macaca fascicularis*). *Ethology* 98, 221–245.
- Joly-Mascheroni RM, Senju A, Shepherd AJ** 2008 Dogs catch human yawns. *Biol Lett* 4:446-448
- Platek, S. M., Critton, S. R., Myers, T. E. & Gallup, G. G.** 2003 The role of self-awareness and mental state attribution. *Cogn. Brain Res.* 17, 223–227. (doi:10.1016/S0926-6410(03)00109-5)
- Pongrácz P, Miklósi A., Dóka A, Csányi V** 2003 Successful application of video-projected human images for signaling to dogs. *Ethology* 109:809-821
- Provine, R. R.** 1986 Yawning as a stereotyped action pattern and releasing stimulus. *Ethology* 72, 448–455.
- Tinbergen N.** 1976 *Az ösztönről*, Gondolat Kiadó