

VIBÓK ILDI
ÁLLATI DUMÁK

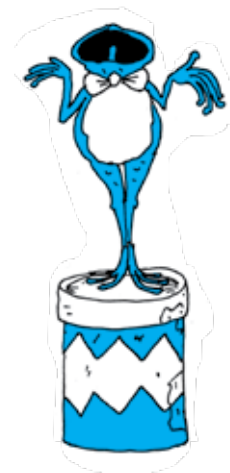
– avagy hogyan kommunikálnak
az állatok?

@ Orchard Literary Agency

VIBÓK ILDI

ÁLLATI DUMÁK

– avagy hogyan kommunikálnak
az állatok?



Igor Lazin rajzaival



ISBN 978-963-587-021-9

Megjelent a Pagony Kiadó gondozásában 2021-ben.

www.pagony.hu

Szöveg © Vibók Ildi, 2021

Illusztráció © Igor Lazin, 2021

Kiadás © Pagony Kiadó Kft., 2021

Felelős kiadó: Demény Eszter és Ürögdi András

Felelős szerkesztő: Kovács Eszter

Szerkesztette: Győri Hanna

Műszaki vezető: Pais Andrea

Tördelés és könyvterv: Győri Borbála



Produkción munkák: Wunderlich Production Kft.

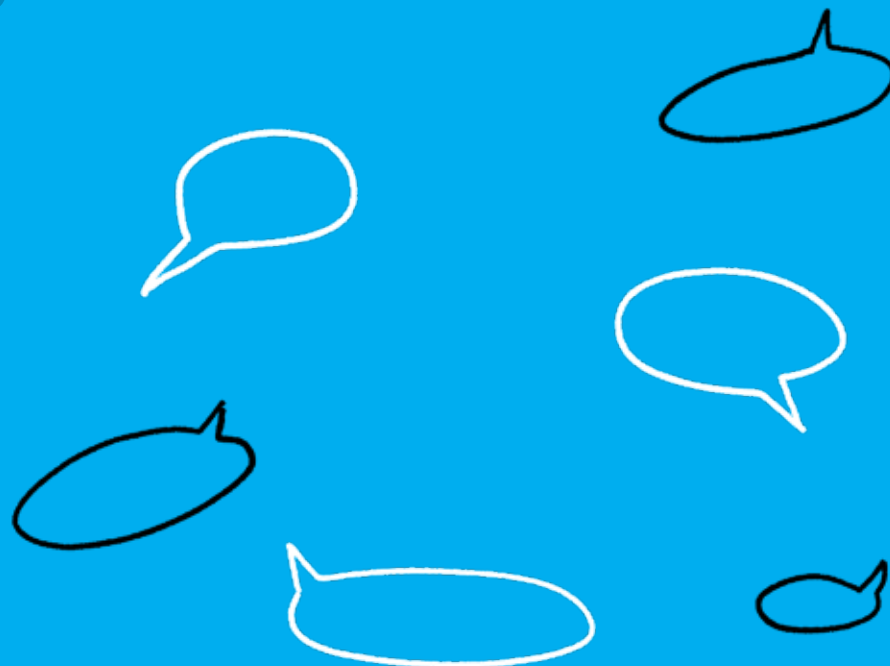
Produkción vezető: Mészáros Gabriella

Nyomás, kötés: Gyomai Kner Nyomda Zrt.

Felelős vezető: Csöndes Zoltán vezérigazgató

www.gyomaikner.hu

**MIRŐL BESZÉLGETNEK
AZ ÁLLATOK?**



@ Orchard Literary Agency



Sziasztok! Balu vagyok, és van egy csomó állatom: leginkább gyíkok, békák, halak meg papagájok. Persze itt van Panna kutya is, aki igazából nem az én állatom, hanem családtag, és ez a történet vele kezdődött. Amikor Panna kutya a családkba került, még kicsi volt, és egyetlen szót sem beszélt emberül, szóval kész szerencse, hogy mi azért valamennyire tudunk kutyául, mert Matyi, az öreg kutyánk már évek óta foglalkozott velünk. Aztán persze Panna is gyorsan megtanulta a közös nyelvet, és most már lazán löki, de nekem akkoriban jutott az eszembe, hogy vajon a többi állat hogyan csinálja ezt? Mármint a beszélgetést. Csinálja egyáltalán? Kitől tanulják meg? Miről beszélgetnek? Mert azt hiszem, az afféle témák, hogy



KÉRSZ MÉG EGY
SZALÁMIS SZENYÁT?

meg

MÁR MEGINT
MITŐL NYÁLÁS
EZ A CIPŐ?

vagy

HOGY KERÜLT EZ AZ
ALMACSUTKA A ZSEBEDBE?

náluk szóba sem jönnek. Úgyhogy megkérdeztem a papát, aki aztán elmondta a dolgot a legesleg-elejétől, és mivel ő mindent szörnyen komolyan vesz, ezt az egészet, ami az állatok között van, nem beszélgetésnek, hanem **KOMMUNIKÁCIÓNAK** hívta. Na bumm.

DE MI A CSUDA AZ A KOMMUNIKÁCIÓ?

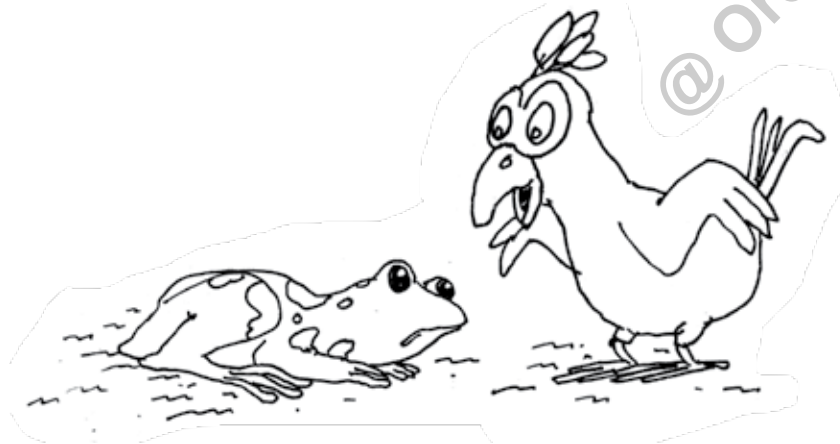
A kommunikáció az, amikor azt szeretnénk, hogy a másik tudjon valamiről, ami nekünk fontos.

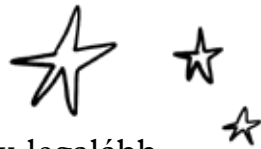
Ezért elmondjuk neki, ő meg közben figyel ránk.

Csakhogy a dolgokat nem mindig szavakkal mondjuk el, mert nem mindenki a szavak embere, avagy állata.

Például Panna kutya sem, ezért amikor azt akarja, hogy tudjam, nagyon szeret, egyszerűen képen nyál, mert ez a **kommunikációs nyelve**.

Erre én adok neki egy kis kocka párizsit, mert ez meg az enyém. Így aztán mind a ketten megértjük, hogy cimbik vagyunk örökre. Ilyenkor úgy működünk, mint egy **adó-vevő**. A fejünkben születik egy kép arról, hogy mit is akar a másik.



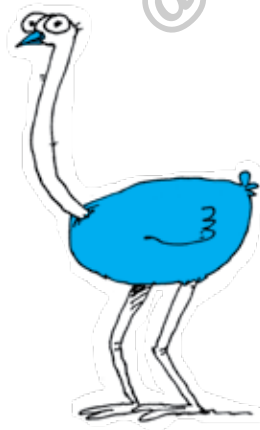


Ez jó esetben ugyanaz a kép, vagy legalábbis nagyon hasonlít. Amúgy ezt a kommunikálást nemcsak a kutyák meg az emberek csinálják, hanem a többi állat is, egészen az egysejtűektől kezdve, amiről persze rögtön eszembe jutott, hogy...

Mit mesélhet el egyetlen sejt? Elég sok mindent, ami jó, mert az még az egysejtűeknek sem árt, ha tudják, mi folyik körülöttük. Egy átlagos egysejtű pont úgy néz ki, akár egy átlagos tükörtojás: **HOPPÁ!**

Itt a világ legnagyobb sejtje, most tojta egy strucc, szóval láthatóan se füle, se orra, se szeme, se szája, de valahogy mégis üzenget a többieknek.

VAJON HOGYAN?



A LÁTHATATLAN ÉS HALLHATATLAN JELEK

●
ÍZEK, SZAGOK, FEROMONOK,
VAGYIS A KÉMIAI KOMMUNIKÁCIÓ

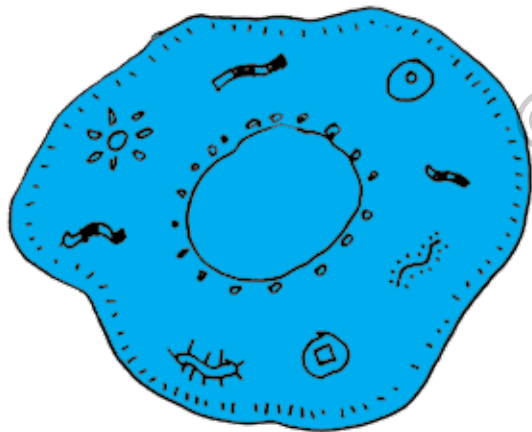
Ha egy csepp vizet a kerti tócsából mikroszkóp alá csöppentünk, az egymásra hasonlító egysejtűek két percen belül bandázni kezdenek benne. Valahogy így:



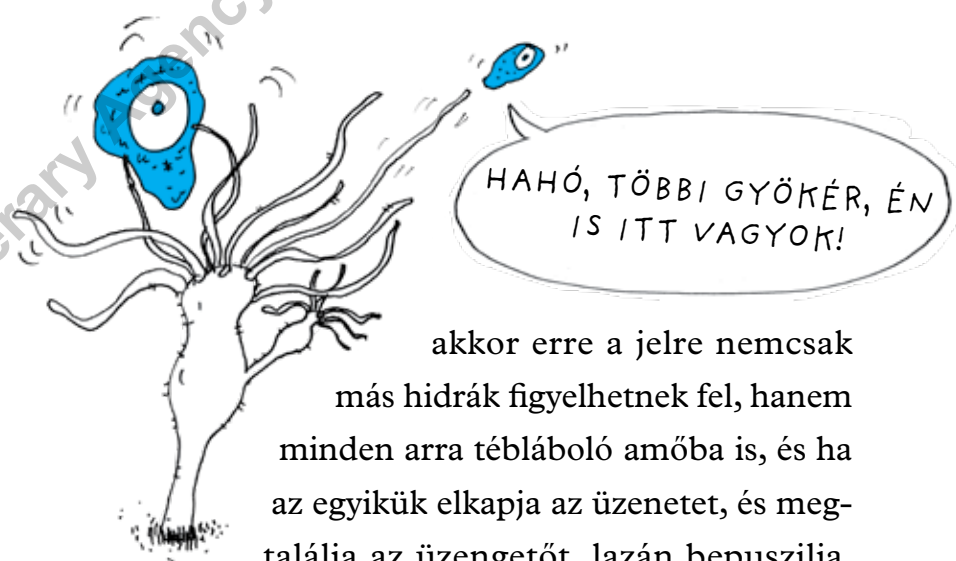
De ahhoz, hogy megtalálják egymást, nem kiabálnak, nem mutogatnak, nem küldözgetnek leveleket. Másképp üzengetnek egymásnak. Olyan kémiai üzenetekkel, amik teljesen láthatatlanok.

Az egyik tojásfej kiengedi magából, a másik meg befogja az érzékelőjével. Mivel a tudósok mániákusan elneveznek mindent, az érzékelőt tudományosan **RECEPTORNAK** hívják, és egy csuda jó találmány, mert a gazdája észreveheti vele az ellenséget, az ennivalót, a napsütést, vagy, mondjuk, a családtagjait, kinek mire támad gusztusa. De a láthatatlan anyaggal üzengetés cudar veszélyes is lehet, ha nem egy **barát**, hanem az **ellenség** kapja el.

Megmagyarázom, mire gondolok! Ezek itt **amőbák**. Ők **EGYSEJTŰEK**, és pont úgy néznek ki, mint a tükörtojások. Amúgy kedvenc kajájuk a hidravacsora.



Ezek pedig **hidráék**. Éppen olyanok, mint egy csomó nyeszlett, a feje tetején álló, nagyon ideges gyökér, de ők már **TÖBBSEJTŰEK**. Egyébként ki nem állhatják amőbáikat, miattuk ilyen parázósak. Na most, amikor egy hidra üzenet a láthatatlan anyaggal a nagyvilágnak, hogy:



akkor erre a jelre nemcsak más hidrák figyelhetnek fel, hanem minden arra tébláboló amőba is, és ha az egyikük elkapja az üzenetet, és megtalálja az üzenetöt, lazán bepuszilja. Egysejtű a többsejtű. **Szóval nincs igazság.** Egyébként ez a titkos üzengetés egy ősrégi módszer, de nagyon bevált, mert a többsejtűek is csinálják.

➔ **Ízekkel:** például így mondják el a szalamandrák, hogy nem kellene őket megenni.



➔ **Szagokkal:** például így mondják el a búzborzok, ha magányra vágynak.



➔ **Feromonokkal:** ez a legérdekesebb, ezért erről még sok szó fog esni... mindjárt!



A hármat nem is olyan könnyű külön választani, mert mindegyiket **KEMORECEPTOROKKAL** (kémia vegyületeket érzékelő sejtekkel) foghatják fel az érdeklődők, és még a tudósok is gyakran összekapnak azon, hogy egy jelzés vajon íz, szag vagy feromon. Szóval igazán ingoványos a talaj! Az ízérezékelés talán annyiban különbözik a másiktól, hogy ahhoz, hogy ízekkel kommunikáljunk, általában közelebbi kapcsolat kell. Mondjuk, egy jól irányzott **HARAPÁS**.

ÍZEK

Ha már az előbb a tudósokról volt szó, maradjunk egy kicsit még náluk. Ők arra tippelnek, hogy az ízek érzékelése az evolúció során azért jöhetett létre, hogy megóvja a mérgezéstől a *mániákus kóstolgotatókat*. Abban is megegyeznek, hogy a veszély – vagyis az, ha valami **MÉRGEZŐ** – a keserű ízhez köthető. Persze könnyű belátni, hogy ízekkel üzengetni nem kifizetődő, mert ki szeretné, hogy csak akkor tudják meg, mit akart valójában, ha előtte megeszik. Vagy legalábbis megharapják. **Vagy összenyalogatják.** Szóval egyezzünk meg abban, hogy olyan sok minden ízzel nem közölhető, de az igen:



FIGYELJ! MÉRGEZŐ VAGYOK!
TÖBBÉ NE HARAPJ BELÉM,
SE AZ ILYEN SZAGÚ FAJTÁRSAIMBA!

No, ezt csinálják a **SZALAMANDRÁK**.

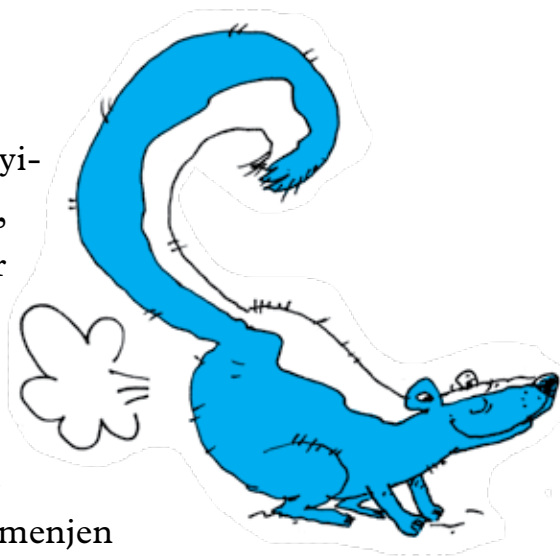
SZAGOK

A szagok persze már más tészta. Szagokkal sok minden közölhető úgy is, hogy aki mondani akart valamit, már messze jár. De persze távolról üzengetni feromonokkal is lehet. **Mégis mi lehet a különbség?**

Talán annyi, hogy a szagok nyelvén többekhez szólhatunk, nem csak a fajtársainkhoz. És amit üzenünk, azt vagy figyelembe veszik, vagy nem. *Nincs kényszer.* Hogy pontosan mire gondolk? Itt van például az előbb említett egyedüllétre vágyó **BÜZÖSBORZ**. Ha nem akar közelebbi ismeretséget, használja a büzbombáját, és a lövedékből mindenki érthet, akár nagy ragadozó, akár kíváncsi természettudós, akár állatkerti látogató. És a koktél nemcsak pokolian bűdös, de égetően fájdalmas is, ha valakit eltalál. Sőt átmeneti vakságot is okoz.

HÚZZ EL INNEN, PAJTII!

Az üzenet annyira félreérthetetlen, hogy a legtöbbször már egy kis utalás – mondjuk, egy farokemelés – is elég ahhoz, hogy az okvetlenkedőnek elmenjen a kedve a közeledéstől.



FEROMONOK

A feromon az a láthatatlan anyag, amit az egyik állat kienged magából, a másik meg rácuppan.



Pedig se nem íz, se nem szag, inkább valami vegyi parancs, aminek szót kell fogadni! **NINCS MESE!** Ráadásul a parancs általában a fajtársakhoz szól, bár előfordul, hogy idegenek is érzékelik.

HOGYAN PARANCSOLGATNAK A TÖBBSEJTŰEK FEROMONPOSTÁVAL?

Elég sokféleképpen. Kezdjük az ízeltlábúakkal!

AZ AMERIKAI HOLDASSZÖVŐK NÁSZÁ

Vegyük például az amerikai holdasszövőt! Első ránézésre olyan, mit egy csuda szép lepke, de igazából ő egy nagyra nőtt **MOLY**. Akkora, mint a papám tenyere. **Hogy mi a különbség a molyok meg a lepkék között?** Van néhány.

A lepkék fényes nappal mutogatják magukat, mert abban hisznek, hogy „meglátni és megszeretni valakit egy pillanat műve”.

- A virágok felett libegnek,
- ismerkednek, napoznak,
- hosszú, karcsú csápjaik vannak,
- karcsú testük,
- visszapöndörített szívósáluk.

A **MOLYOK** egészen mások. Maguknak való népek. **Éjszakai életet** élnek, úgyhogy nem a nap melegíti fel őket, hanem a sok testmozgás, ami az alakjukon nem látszik, mert az nem valami sportos. Inkább tömzsi, és nem véletlenül. A felnőtt állatok általában abból a testzsírból élnek, amit **bábkorukban** magukba építettek, és nem pazarolják az időt eszegetésre. A legtöbbjüknek még szája sincs. Viszont a fiúk hatalmas, **FÉSŰS CSÁPOKAT** növesztenek, és azzal fogják a lányok hívójeleit. Mert a molyok a feromonos üzenetetés nagymesterei.

Amikor egy este a holdasszövő lány arra ébred, hogy még aznap férjhez szeretne menni, még vőlegénye sincs. Sürgősen szereznie kell valahonnan egyet, úgyhogy üzenetet küld a nagyvilágba.

Amolyan *társskereső hirdetést*.

De ha nem akar úgy járni, mint szegény idegbajos hidra a történet elején, jobban teszi, ha úgy hirdet, hogy azt csak



a molyfiúk vegyék észre, és a portyázó denevérek, a fülesbaglyok vagy az elszánt amerikai lepkegyűjtők **NE**. Vagyis a holdasszövő nem kiabálhat (ami például nálunk, embereknél nagy divat, meg a bögőmajmoknál is), nem riszálhat puccos partiruhában (ezt meg a madarak szeretik), és nem adhat fel apróhirdetést (amit meg az ingatlanügynökök figyelnek). **Akkor mit tehet?**



De nem ám olyan közönségeset, mint a hidrák! A molylányok feromonüzenete annyira titkos, hogy csakis a molyfiúk tudják megfejteni. A menyasszony bekeni magát a titkos szerelmi parfümmel, és kiül egy levélre, keresztbe teszi a lábát, a többit meg a légipostára bizza.

A szél aztán szanaszét

hordja

a feromont,

és minden útba eső, partiképes holdasszövő legény csápjára pakol belőle egy kicsit, mire ők rohannak udvarolni.

Ez az üzengetés molyéknál teljesen egyirányú: a lányok szórják a parfümöt, de nem érzékelik,

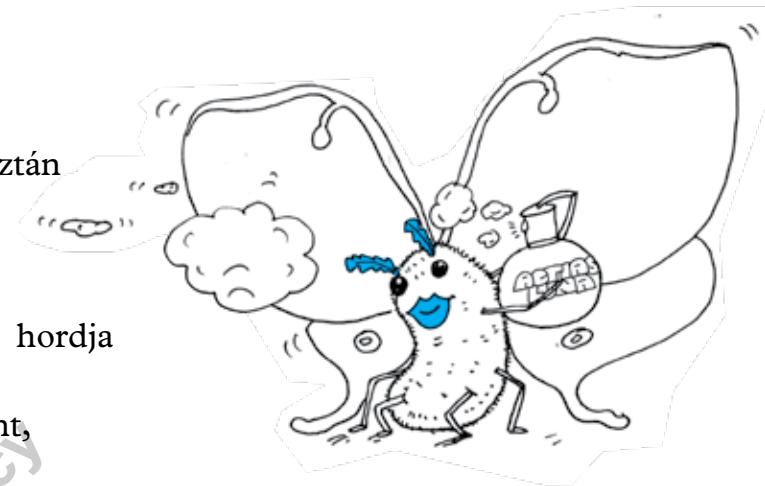


a fiúk meg érzik, de nem szórják,



és ez jól is van így, mert egy molylány sem örülne, ha miután beszórta magát, majd két napot ücsörgött egy randihelyen, a várva várt királyfi helyett egy másik leányzó bukkanna rá...

Az előbb azt mondtam, hogy a feromonüzenet általában a fajtársaknak szól, de persze vannak



kivételek, mert az állatvilágban is előfordul, hogy egyesek **kijátsszák mások szabályait**.

A HANGYÁK, A TERMESZEK ÉS A VÉSZHELYZET

A szaporodás olyan dolog, ami nem tartozik a nagyközönségre, ezért **SZUPERTITKOS** egy szerelmi vallomás. De van olyan helyzet, amikor az állatoknak is érdemes „hallgatózni”, vagyis megfejteni más fajba tartozók üzeneteit. Például veszély esetén. A természetek meg a hangyák nem rokonok, de egy csomó mindenben hasonlítanak egymásra. Nagy **KOLÓNIAKBAN** élnek, nagyon **szabályszeretőek**, és elég apró állatok. Ami egy természetnek



veszélyes, az a hangyáknak sem tesz jót, ezért megéri nekik, ha valamennyire értik egymás nyelvét. Így amikor egy természet feromonnal üzen a többieknek, hogy

GÁZ VAN, SKACOK!
TÁMADÁSRA FELKÉSZÜLNI!



a közelben lévő hangyáknál is rögtön beindul a védekezés. Mintha csak a saját feromonriasztásukat „hallották” volna meg.

A MÉHEK ÉS A GIGANTIKUS NAGYCSALÁDI BESZÉLGETÉS

Persze azok az állatok is üzengetnek egymásnak időnként, akik az idejük nagy részét olyan magányosan töltik, mint a molyok, de igazán nagy **dumapartik** a társaságban élőknel terjedtek el.

Azt nem tudom, a te családod hogy van vele, de amikor mi esténként összefutunk, be nem áll a szánk. Olyasmikről beszélünk, hogy mi történt velünk egész nap, megint ott volt-e reggel a szomszédék *Berci cicája* a postaládánkban, jó ötlet-e, hogy a járdán is esik az eső. Azt hiszem, a legtöbbit a családtagok beszélgetnek egymással, és nemcsak az embereknél, hanem az állatoknál is.

Itt vannak például a méhek. Ők igazi nagycsaládosok, és elhiheted, *valódi dumagépek*. Külön feromonjaik vannak a szaporodáshoz, a növekedéshez, a fejlődéshez, az evéshez, a védekezéshez, vagyis mindenhez. Hosszú meg rövid távú feromonok.

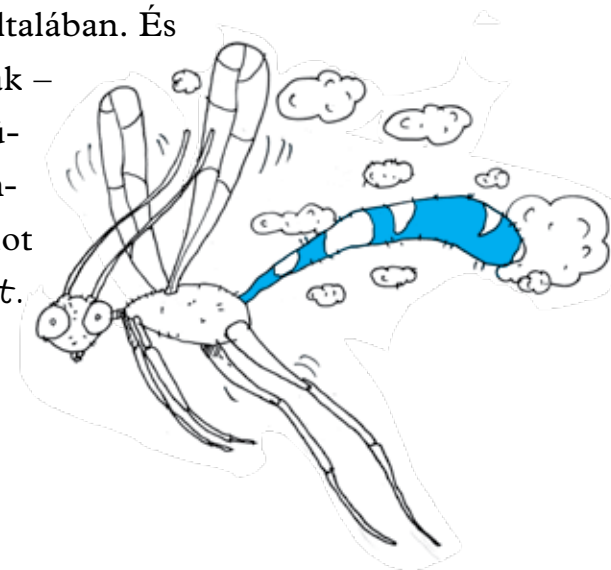


Várj, ezt elmagyarázom! Hosszú távú feromont akkor érdemes bevetni, ha az illető nagyon szeretné, hogy az üzenetét ne felejtse el idő előtt. Mint amikor mi nemcsak futólag említjük meg a nagyinak, hogy vasárnap csokis palacsinta legyen az ebéd, hanem fel is írjuk neki. **BIZTOS, AMI BIZTOS.**



AZ AFRIKAI SZÖVŐHANGYÁK

Hosszú távú feromonok bevetésére itt vannak példaként az afrikai szövőhangyák. Vagyis nem egészen itt, hanem Afrikában, és ez mázli, mert nagyon harcoskedvű, maguknak való népek. Ők is hatalmas **KOLÓNIAKBAN** rohangásznak ide-oda, mint a hangyák általában. És ahol rohangásznak – szóval a területükön –, ott maradandó feromonnyomot is hagynak. *Kakit.*



Minden családnak megvan a saját kakavegyülete, és ha véletlenül olyasvalaki kerül közéjük, aki más parfümöt használ, hát azt rövid úton kicsinálják. Ráadásul a családi feromon doppingolja is őket. **A harcban mindig előny a hazai szer...**

A FÜRKÉSZEK

De persze a módszer békésebb helyzetben is használható. Például a mamafürkészek is így üzengetnek egymásnak a *fürkészt* *baba-mama klubban*. Náluk az a szokás, hogy a petéiket más állatok petéibe, lárváiba, bábjaiba csempészik bele, és azokat a kis fürkészlárvák – amikor kikelnek – jóízűen elfogyasztják. Szóval a mama-

fürkész először beletolja a kis petét a „bababölcsőbe”, amit



HÉ, EZ A HELY MÁR FOGLALT! KERESS MÁSIKAT!

aztán rögtön meg is jelöl egy adag feromonnal. Így üzen a többi mamának, hogy ez a hely már foglalt. **A RÖVID TÁVÚ FEROMON** meg akkor praktikus, ha valamit olyan dolgot kell villámgyorsan megoldani, ami ebben a percben még probléma, de egy óra múlva már a múlté. Például egy hirtelen kialakult veszélyhelyzetet.



RIADÓ! VALAKI LOPJA A CSOKIKÉSZLETET!

Vagy ilyesmit. Szóval ez egy **S.O.S.** üzenet!

MEGINT A MÉHEK

A méheknél az egyik legmenőbb hosszú távú jel az **ANYAI FEROMON**. Ez csak a *méhkirálynőnek* van, és nagyon király dolog, mert rengeteg mindent el tud intézni vele.



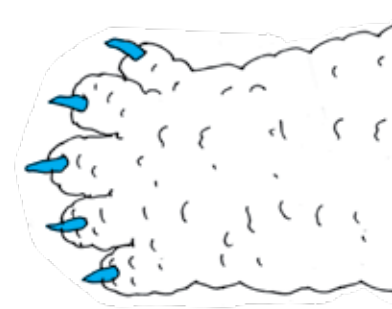
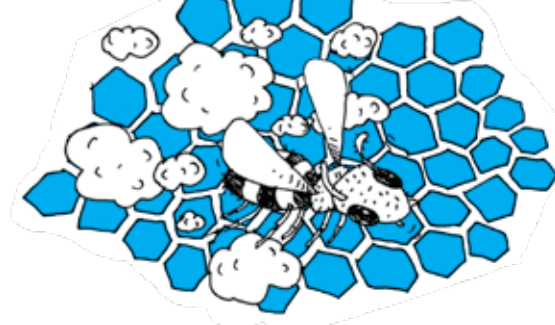
Például amíg él és virul – és ezt az anyai feromon-
nal folyamatosan a többiek orra alá dörgöli –,
addig egyetlen dolgozó sem építhet anyabölcsőt,
és nevelgethet új királynőt valamelyik gyerekből –
legalábbis rendes esetben nem. **BEZZEG** ha a király-
nőnek annyi, rögtön megindul az ereszd el a ha-
jamat a kasban. De az anyai feromon mást is tud.
Egy csipetnyi elég belőle, és a dolgozók máris:

- ☞ szorgalmasabban gyűjtik a virágport,
- ☞ etetik a kicsiket,
- ☞ takarítanak.

Majdnem olyan, mint mikor a mami bejön
a szobába, és elkiáltja magát, hogy:

TÍZ PERC MÚLVA REND
LEGYEN, MERT VACSORA!

Csak az a különbség, hogy nálunk ez leginkább
a mamira hat, mintha ő lenne a királynő meg a dol-
gozó is egyben, úgyhogy el is kezd sürgősen rendet
rakni. De tényleg csak „majdnem olyan”, mert



a mi kommunikációnk egy kicsit más, de ebbe
most ne menjünk bele, ha eszembe jut, a végén
elmagyarázom ezt is. Most legyen elég annyi, hogy
ugyan az életformánk egy picit eltér a méhekétől,
de abban nagyon hasonlít, hogy ha az szülői hatás
nem működik, a család piszkossá, beteggé és zűr-
zavarossá válik náluk is, meg nálunk is.

De mivel a kis mézcsinálók óriási szövegládák,
nemcsak a királynő üzenet a családban, hanem
a többiek is, bár ők inkább rövid távú feromonok-
kal. Ilyesmiket mondanak egymásnak:



Csupa **S.O.S.**-üzenet, és persze a fő téma a méz és a kas védelme.

Erre a célra először is vannak a kapuőrök, akik éjjel-nappal azt figyelik, hogy feltűnik-e a láthatáron valami vagy valaki, aki gyanúsán méztől-vajnak látszik. (Mert például egy nem annyira ismerős potroh, vagy egy új arc a százezer közt. A méhek gyanakvó népség, és nekik már ennyi is elég.) No, amikor egy ismeretlen feltűnik, az örök kiengednek egy adag feromont, ami olyan, mintha azt kiabálnák, hogy:



csak persze némán.



Erre egy csapat önkéntes villámgyorsan a bejárathoz teper, és megkezdődik a „**gyanús illető igazoltatása csápokkal**”. Ha a gyanú megalapozott, akkor jönnek a **FULLÁNKOK**, és míg az örök döfködik a gyanúsítottat, közben tovább szórják a feromont, hogy:



Erre persze egyre több önkéntes siet oda, és egy idő után már akkora lesz a tülekedés, hogy nemcsak egy családon kívüli méhnek vagy darázsnak, de még magának Micimackónak is elmenne a kedve a nyalakodástól.

Van olyan feromon, amivel többféle üzenetet is lehet küldeni. Amolyan három az egyben anyag. Ilyenkor az is számít, hogy mennyit postáznak belőle. A feromon mennyisége változik, de maga az anyag nem!

Például amikor egy méh (vagy, mondjuk, egy hangya) bajba kerül, először csak egy csipetnyit dob be a köztudatba, ami pont annyit jelent, hogy:

VESZÉLY VAN! IDE HOZZÁM!



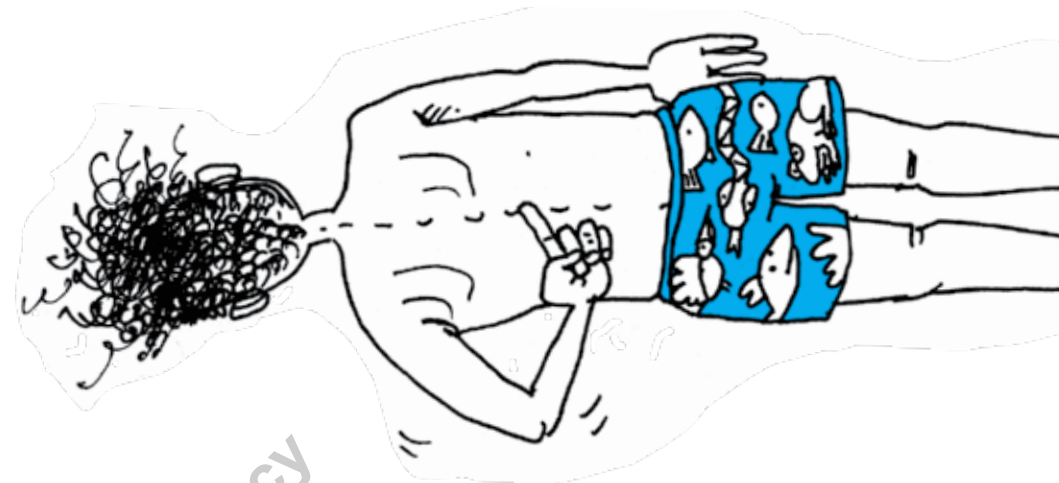
Erre persze néhányan odagyűlnek, de ha nem elég a segítség, ők is üzenetni kezdenek, a feromon is több lesz, és ez azt jelenti, hogy:



SZURONYT FEL! GYŐZNI KELL!

És ha a veszély akkora, hogy az egész kas kevés hozzá, egy extra nagy adag feromonnal üzenik meg, hogy:

ÁLLATI NAGY A GÁZ, CSAJOK!
PUCOLÁÁÁÁÁ!!!!



A GERINCSEK ÉS A FEROMONOK

Most arról mesélek, hogy a gerincesek miket mondanak el szagokkal és feromonokkal. Hogy kik azok a gerincesek? A halak, a kétélűek, a hüllők, a madarak, meg az emlősök. Szóval mi is. Akkor **HAJRÁ, GERINCSEK!**

A SZAGLÓHÁM

Az orrokkal kezdem a sztorit, mert azt mi, gerincesek jó sokszor használjuk, kivéve a madarakat, mert ők nem annyira. Pedig egy szimatoló csirke vicces lenne. De ha az előbb azt mondtam, hogy a szagok meg az ízek teljesen mások, mint

a feromonok, akkor most miért dugom ide az orrokat? Már mondom is!

Nekünk, gerinceseknek van egy alkatrészünk, amit úgy hívunk, hogy **SZAGLÓHÁM**, és lehet, hogy egy csomóan nem tudunk róla, de azért használjuk. **HOGY MIKOR?** Egyik részét akkor, ha nagyon ki kell szagolnunk valami szagot vagy illatot, a másikat meg, amikor **feromonüzenetet kapunk**. A szaglóhámunkat pedig az orrunkban tartjuk.

A MADARAK ÉS A SZAGLÁS

Visszatérve a madarakra, abban maradhatunk, hogy ők nem szaglásznek *szinte soha*. Pedig ott van az orruk a csőrükön, és a szuper szaglóhámjuk az orrukban, de az agyukban van valami grimbusz, és az orruk hiába küldi a jeleket, azok nem jelentenek nekik semmit.

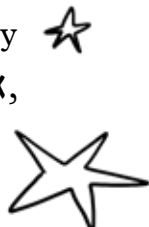
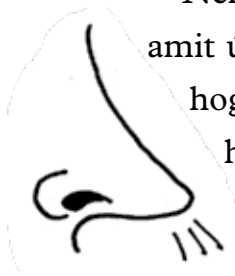
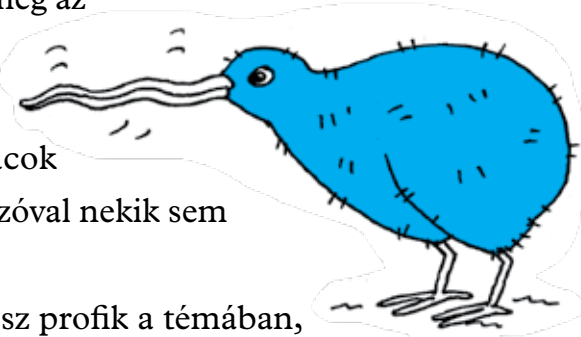
Azért akad köztük is néhány *szuper* szimat. Például a **pulykakeselyűk**,



akik a dögökre buknek, és ehhez olyan szaglásuk van, akár egy nyomozókutyának. Vagy, mondjuk, a **kivik**, akik meg az új-zélandi erdőkben kajtatnak éjnek évadján kukacok után kutakodva, szóval nekik sem árt a jó szimat.

A **hollók** is egész profik a témában, de más madarak általában fütyülnek a szagokra, a szagos kommunikálásra meg aztán végképp.

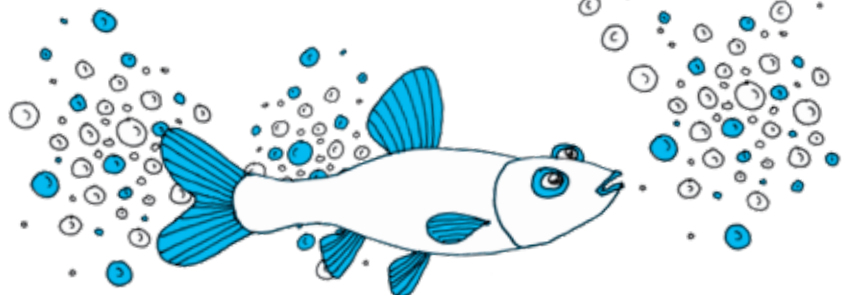
De mi, többi gerincesek, üzengetünk ízekkel, szagokkal, meg feromonokkal is.



AZ IVADÉKGONDOZÓ HALAK

Itt vannak rögtön az ivadékgondozó halak, akik nemcsak elpotyogtatják az **IKRÁIKAT** bele a világba, hanem pesztrálják is őket. Elég gondos szülők, de a porontyaik megismerésére már nem marad egy csepp energiájuk sem, ami nem is csoda, mert gyakoriak náluk a **SZÁZAS IKREK**. Ráadásul mind a száz gyerek pont úgy néz ki, mint a *szomszéd gyerekek*, meg az ő szomszédaik, meg... no jó, itt abba hagyom. A lényeg: jól jön **valami jel**, amiről megismerik egymást a családtagok. Valahogy úgy történik, hogy jön a mamahal, erre a kicsi kienged

MAMI, EZ MOST KOMOLY,
HOGY NEM ISMERSZ MEG?



egy feromonjelzést, mire anyuka elszégyelli magát, megígéri neki, hogy ezután megpróbálja felismerni, és gyöngéden betereli a családba.

AZ EGEREK

Az egereknek sem könnyű. Ránézésre fogalmuk sincs, hogy a másik **fiú-e vagy lány**, ami nem csoda, mert sem hosszú hajuk, sem piros szalagjuk nincs. Bajuszuk ugyan van, de a lányoknak is. Persze lehet, hogy szerinted kicsit ciki úgy udvarolni, hogy:



NE HARAGUDJ,
TE LÁNY VAGY, VAGY FIÚ?

Mire a válasz:

ÉS TE?

Pedig az egerek épp ezt csinálják, csak nem szavakkal, hanem feromonokkal és az orrukkal tisztázzák a helyzetet.

A VÍZILOVAK

A vízilovaknál az a legény a gáton, vagyis a vízben, aki a legerősebb, ugyanis rengeteg feleséget tartanak, és ahhoz kell az **ERŐ**. A vezér a feleségeivel a saját folyószakaszán él, de náluk nincs *se kerítés, se kapu, se utcatábla*. Vízilóék máshogy jelzik a határokat. A főnök **FAROKPROPELLERREL** szórja a kakát a nagyvilágba, hogy mindenki tudja:

ITT ÉN VAGYOK AZ ÚR!
ENYÉM A VÁR, A TIÉD MEG...

...hát legfeljebb ami azon kívül pottyant.



A **háremtulajdonos** ezzel a többi hím vízilovat szeretné kiutálni. Persze a kakának szaga is van, de feromont is tartalmaz. A többi hím ezáltal pontosan érzékeli, hogy nem egy nőstény kakája lebeg a vízben, hanem egy rivális hímé.

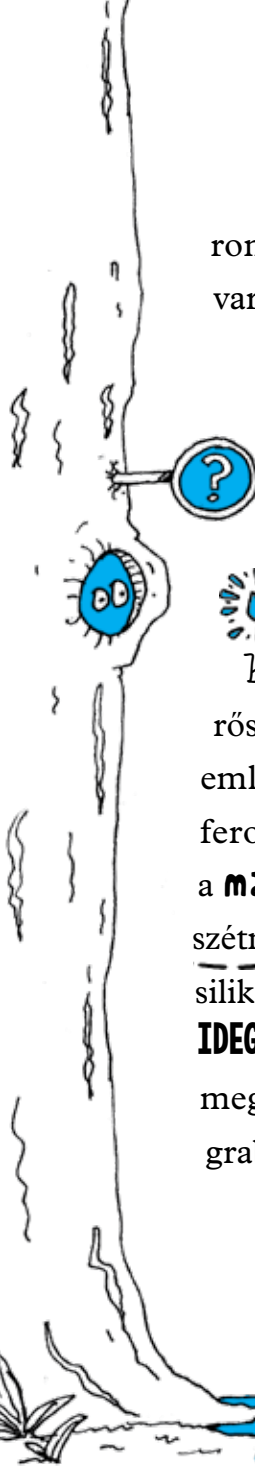
A TIGRISEK

Emlékszel a méhkirálynő hosszú távú feromonjára? A tigrisek is használnak hasonló hosszú távú jeleket. Nagyon praktikus módszer, amikor egy elszánt tigris körbejelöli a területét, egyrészt mert azt szeretné, hogy a birtok még jó hosszú ideig az övé legyen, és ne zaklassák a **vetélytársak**, másrészt a többi arra tébláboló is jobban jár, ha a gazda minél strapabíróbb jellel dörgöli az orra alá, hogy:





EDDIG, ÉS NE TOVÁBBI!








Láthatjátok, hogy sok mindent lehet feromonokkal elmondani. Jól jönnek az udvarláshoz, a családi életben, a birtokhatárok kijelölésére. A tudósok csoportosították is eszerint a jeleket, hogy jobban megértsük, mit is akarnak az állatok. Mondok néhány példát:


 **Területjelző jelek** – vagyis „Az én házam, az én váram” – ez már ismerős, mert a tigriseknél meg a vízilovaknál is említettük, de persze rengeteg állat hirdeti feromonokkal, hogy övé a birtok. Például a **makik**, akik a markukba pisilnek, aztán meg szétmázolják a fákön. A fiúkutyák is emiatt pisilnek le a szomszéd néni bokrára, és ezért olyan **IDEGESEK**, ha a szomszéd kutyus csinálja, ők meg nem kaphatják el a kis nyavalyás görcs grabancát. Igazi honfoglalás, mi?


 **Párkereső jelek** – vagyis „Férjet keresek, lányok, kíméljete!” – ezt használják a lánykutyusok, amikor sétálni mennek, és közben itt is, ott is leguggolnak, és végigpisilik az egész utat, pedig nem fáztak fel, csak a környékbeli kutyafiúknak jelzik, hogy ma éppen „**FÉRJHEZMENŐS**” hangulatban vannak.

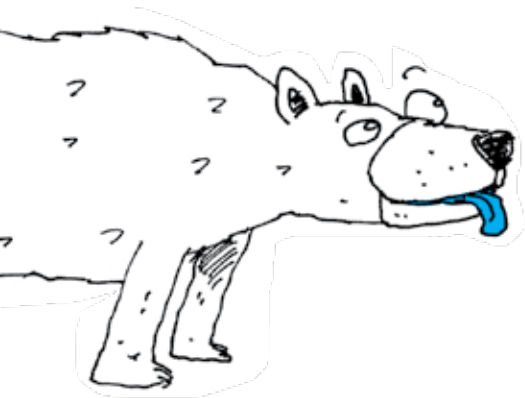
 **Szétszóródó jelek** – vagyis „Fiú vagyok, te meg tűnj innen!” – ilyesmivel permetezik be magukat a fiú **CICKÁNYOK** udvarlás előtt, mert a fiúk cickányéknál is igyekeznek messziről kerülni egymást, és így jól szétszóródhatnak a terepen.

 **Gyereknevelő jelek** – vagyis „Én a gyereke vagyok, ne egyél meg, inkább etess!” – Emlékszel? Ezzel már találkoztunk az ivadékgondozó halaknál – ahol anyunak nincs ideje személyesen megismerni a több száz gyereket –, és az elkóborolt porontynak így kell bemutatkoznia otthon.

 **Csoportot jelző jelek** – vagyis „Hé! Csapat-
tag vagyok, engedj már be!” – Ez a jel kicsit
úgy működik, mint a gyereknevelő, csak itt nem
a családon belül igazolja magát az állat, hanem
amolyan tagsági kártya a csapatba. Farkasfalkában
NAGYON NYERŐ.

 **Riadójelek** – vagyis „Riadó! Veszély van!” – Így
riasztanak rajon belül a halak, ha egy ragadozó el-
kapja őket. A sebesült rögtön üzen a többieknek,
és kitör az általános, pánikszerű **MENEKÜLÉS.**

 **Támadást kiváltó jelek** – vagyis „Gyere ki
a hóra!” – Ezzel akár verekedés nélkül is eldől-
het, ki a legerősebb a csapatban, amikor felállítják
a rangsort. A farkasoktól az egerekig egy csomóan
használják.



A KUTYÁK

Sok állat annyira profi ebben a szimatolós dolog-
ban, hogy a készletből szinte mindent bevet. Mint
a legközelebbi cimboráink, a
kutyák, akiket az élet az
orrunknál fogva vezet...

→ ...amikor **KIJELÖLIK
A BIRTOKUKAT.** Amire

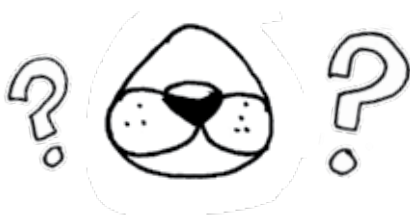
egyébként a vegyi anyagok
a legjobbak, mert a leghosszabb
ideig megmaradó jelet hagyják. De
ezt úgyis tudod, ha próbáltál már kutyapisis láb-
törlőt kimosni.

→ ...amikor **UDVAROLNAK.** Ami rögtön kiderül, mi-
helyt a cuki kutyalány tüzelni kezd a szomszédban,
és a te jól nevelt, addig írni-olvasni tudó ebed –
Matyi – egy éjszaka alatt fél méter átmérőjű krá-
tert robbant a kerítés alá, hogy meglátogassa.

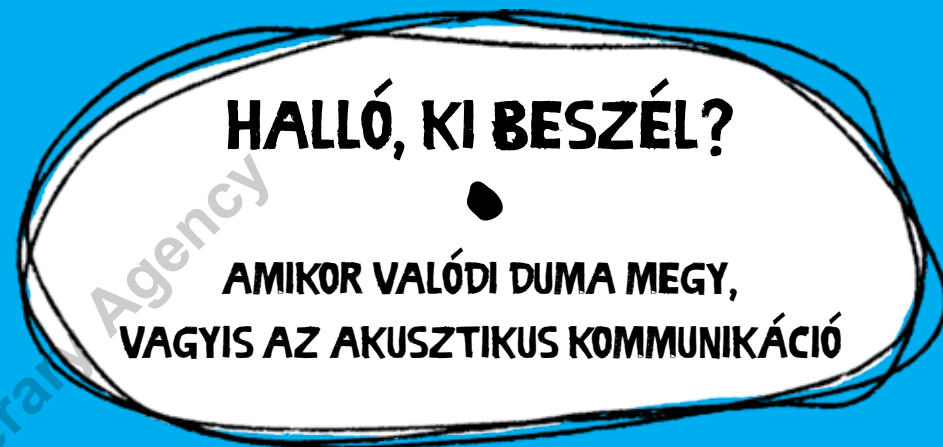


➔ ...meg amikor **VETÉLYTÁRSSAL** találkoznak, és a négy lábú hercegnőd vicsorgó fogpasztareklámmá válik, mert hatótávon belül kerül a szomszéd szukája.

➔ ...meg amikor **GYEREKET NEVELNEK**. Ha született már a családotban kiskutya, tudod, miről beszélek. Képesek két kicsi között első rászagolásra különbséget tenni.



Persze a kutyák nem csak **SZUPERSZIMATOK**, hiszen hangokat is használnak. De ez már egy újfajta beszéd.





Óriási mázli, hogy vannak hangok, mert azt, hogy csokis palacsintát kérek ebédre, nehéz lenne elmondani ízekkel, szagokkal vagy feromonokkal. Ha valaki úgy dönt, hogy hangokkal mondja el, ami a begyét nyomja, ahhoz általában két dolog kell:

- egy olyan alkatrész (szóval **SZERV**), amivel **kiadja** a hangokat,
- meg egy másik, amivel **meghallja**, mit is mondott ő maga az előbb, és **mit mondanak neki** mások.

Sokáig azt hittük, hogy vannak állatok, akik csak mondják a magukét, de igazából még ők sem kíváncsiak rá.

Például a **CSÖRGŐ-KÍGYÓK**, akik ha valamin felhúzzák magukat, rögtön a farkukat rázzák, a sok vedléskor ottmaradt





elszarusodott **börgyűrű** meg a talajhoz ütődve csörög, és ettől persze mindenki ideges lesz a közelükben, kivéve a többi csörgőkígyót, merthogy ők **TÖK SÜKETEK**. De aztán kiderült,

hogy a kígyók nem csak a levegőbe beszélnek, mert ők is érzékelik a hanghullámok keltette rezgéseket a talajhoz érintett állkapcsukkal.

A legtöbb hangoskodó állatnak nincs gond a hallásával, és az alkatrészeik is megvannak a hangok kiadásához és felfogásához, csak néhányan **nem a fejükre pakolják őket.**

Itt van rögtön a **GIRIPELÉS**. Csinálják a sáskák, a szöcskék, meg a tücskök is. Vagyis az **UGRÓLÁBÚ EGYENES SZÁRNYÚAK**, mert ez a közös nevük.

No, ők nem a hangszalagjaikat rezgettik, mint mi, amikor este koncerteznek, hanem a különböző **testrészeiket dörzsölik össze**. A lábaikat, a szárnyaikat, de



van olyan sáska, amelyik az állkapcsával csinálja. Amolyan fogcsikorgató (ha lenne fogja...). És a fülkét, vagyis a hallószervüket sem a fejükön tartják, hanem a torukon, a potrohukon, vagy a lábuk száján. Némelyik, ha gatyát húzol rá, megsüketül!

A hangoskodásnak vannak előnyei és hátrányai is. **Mindjárt elmagyarázom, mire gondolok.** A hátrányokkal kezdem:

HÁTRÁNYOK

Először is a hang nem marad meg olyan sokáig, mint a kémiai jelek, mert ugye a szó elszáll... És míg a kutyánknak pont elég napi egyszer körbepisilni a birtokhatárt, és akkor részéről már minden oké,

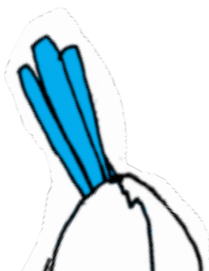


egy földbirtokos **RIGÓ** napestig fütyülhet, ha távol akarja tartani a többi földfoglalót, és ez rengeteg energiájába kerül. Képzeld csak el, milyen fárasztó lenne, ha a jól bezárt ajtók helyett egész éjjel azt kellene ordibálnunk a ház előtt:

A MI HÁZUNK, A MI HÁZUNK!

ahhoz, hogy ne jöjjön be senki.

A rigók egyébként nemcsak úgy a vakvilág-ba kiabálnak, hanem nagyon is **CÉLIRÁNYOSAN**. Nincs két rigó, amelyik ugyanazt fújná, mind-egyiknek saját nótája van. Ha a rigónk azt látja, hogy a szomszéd rigó – akit most elnevezek Jancsinak a könnyebbség kedvéért – bepofátlankodott az ő kertjébe, rögtön ellentámadásba lendül, és miközben lefütyüli Jancsi fejét, a saját nótájába kever egy kicsit Jancsiéból is. **Tudja meg az egész világ, kinek fütyültek!**



SZEMÉLYI JEL

De nemcsak a rigók-nak van személyre szabott jelük, hanem például a sirályoknak is. Ők **NAGYON ELFOGLALT ÉLETET ÉLNEK** zűrös hajókikötőkben, tengerparti sziklákon, és rengeteg mindenre oda kell figyelniük ahhoz, hogy sikeresen megússzanak egy napot. Könnyebb, ha összedolgoznak. Ha valamelyikük veszélyt észlel, odakiabál a többieknek, és a figyelmeztetés végére pakolja a saját jelzését. Mondjuk így:

És persze a többiek arrébb röppennek. **Vagy nem.** Mert ha Jenő éppenséggel egy betoji mitugrász, aki még az egynapos szópós cicától is megrémül, akkor a csapattagok csak legyintenek rá.



SKACOK, BALRA
A BOKOR TÖVÉBEN
ÓCSKA MACSKA!
Jenő voltam.

Sirályék a **SZEMÉLYI JEL** alapján tudják, hogy melyik csapattag mennyire szavahihető.

Amíg egy jól irányzott feromonlököt a szellő szárnyán több kilométer messzire is eljut (a **HOLDASSZÖVŐ** párkereső hirdetése akár 11 kilométerről is becsábítja a fiúkat), és közben még a ragadozó figyelmét sem kelti fel, addig a hang egyáltalán nem biztos, hogy olyan messzire elhallatszik, és a ragadozó előtt is sokkal könnyebb lebukni vele. Akkor meg mi a jó benne? **Minek csináljuk?**

AZ ELŐNYÖK

Azért azt könnyű belátni, hogy hangokkal sokkal több mindenről tudunk beszélni, mint feromonokkal. Gondolj csak arra, milyen nehéz lenne elkémiáznod, hogy *szülinapodra biciklit szeretnél!* Az esti mesélés pedig szinte teljesen reménytelen lenne feromonokkal.

Ráadásul a hangoskodás nagyon jól működik szélcsendben

is, sőt az még direkt jót is tesz neki. Szuperül bevált a vízi emlősöknek is, mert **VÍZBEN BESZÉLGETNI** egy kicsit más tészta, mint szárazon.

HOGYAN TERJED A HANG?

A tengeri és édesvízi állatok, ha csak a látásukra és a szaglásukra támaszkodhatnának, igen nagy bajban lennének, mert a vízben a fény és a szagok nem terjednek valami jól. A hang viszont négyszer olyan gyorsan terjed, mint a levegőben, és ezt használják ki a **TENGERI EMLŐSÖK**. Igazi dumaládák lettek. A hosszúsárnyú bálnák éneke például több száz kilométerre is elhallatszik, van benne egy csomó **fütttyentés, KATTOGÁS, sípolás, VISÍTÁS, sikkantás, GLUGGYOGÁS, trilla** meg ritmus, és egy rakás



BÁLNOLÓGUS azzal tölti az életét, hogy ezt a nó-tázást hallgatja napestig. A bálnalányok soha nem dalolásznak, csakis a fiúk. Pontosán nem tudni, miért, mert még nincs meg a **BÁLNA-EMBER SZÓTÁR**, de a tudósok arra tippelnek, hogy vagy így udva-rolnak, vagy a területüket jelölik ki. De az is lehet, hogy mind a kettőt csinálják. Minden csapatnak saját dallamai vannak, úgyhogy amikor a bálnászok meghallanak egy dalt, már tudják is, kik énekelnek. A bálnák *szívesen tanulnak új dallamokat egymástól*, úgyhogy a műsor azért változik.

De amíg a bálnahang nagyon messzire eljut, a kismacska nyávogása már nem annyira, még akkor sem, ha véletlenül a vízbe pottyan, úgyhogy felve-tődik a kérdés:

MITŐL FÜGG, HOGY EGY HANG MILYEN MESSZIRE JUT EL, HA UGYANAZ A KÖZEG?



KÉT DOLOGTÓL

➔ Attól, hogy milyen **ERŐS** – szóval a *hangerőtől*, ami tiszta ügy neked is, ha suttogtál meg kiabáltál már valaha.

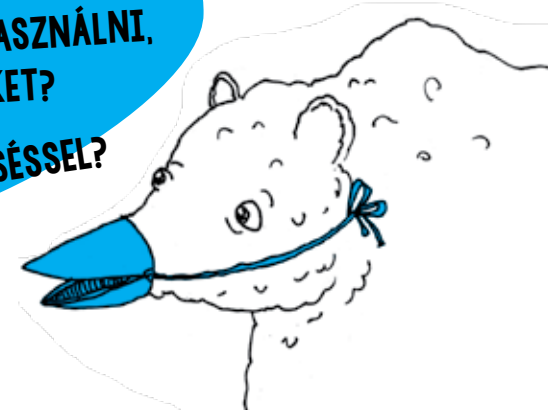
➔ Attól, hogy milyen **MAGAS** – szóval a *hangma-gasságtól*, amit a legkönnyebb egy zongorával vagy egy furulyával kipróbálni, de simán kiabálás-sal is megteheted.

Általában az a szabály, hogy minél **MÉLYEBBEN ÉS ERŐSEBBEN** szólal meg a hang, azonos körülmények között annál messzebbre hallatszik. Ezért jó pél-dául, hogy a medvék nem cincognak. A brum-mogást sokkal messzebről meghalljuk.

NO DE MI MINDENRE HASZNÁLHATÓAK A HANGOK?

LEHET-E ÖKET UGYANARRA HASZNÁLNI, MINT A KÉMIAI JELEKET?

MI VAN PÉLDÁUL A PÁRKERESÉSSSEL?



A BÉKÁK

Általában jellemző az állatvilágban, hogy a fiúk az udvarlásba beleadnak apait, anyait. Már a bálnák között is ők énekeltek – emlékszel? –, és a békáknál is a fiúk adják a **SZERENÁDOT**. De míg a bálnák a melódiára mennek, addig a békáknál a lányok nem *akkora műértők*. Marad a **HANGERŐ**, és a srácok

KURUTTY, KURUTTY,
BREKEKE

tényleg mindent bedobnak. Vannak közöttük, akik

még *bőrtzacskót* is növesztenek a torkuk alá, vagy felmásznak jó magasra, hogy minél távolabbrá szálljon a dal. Megéri az energia, mert az énekükkel két legyet is ütnek egy csapásra. (Ami békáéknál külön hasznos.) Közelebb csalogatják a lányokat, és elkergetik a vetélytársakat, mert ha egy kóbor **békalovag** úgy ítéli meg, hogy a helyi legény



brekegése túl erős, nyakába kapja a lábát, és máshol keresgél új asszonyt.

AZ ÉNEKESMADARAK

Aztán a *birtokhatárt* is kijelölhetik az állatok hangokkal. Ezt csinálják az énekesmadarak is. A fiúk a szaporodási időszak kezdetén kinéznek maguknak egy minden madárigényt kielégítő területet, szóval valami olyat, ami a **madárlányoknak is bejön**, aztán – mivel ők körbepisilni nem tudják – énekelni kezdenek. Alapból két dal van műsoron:

EZ MÁR AZ ENYÉM!
TŰNÉS INNEN!

Ez a többi madár-
legénynek szól.

KÖLTÖZZ HOZZÁM,
SZÉP PÁR LESZÜNK!

Ez meg a lányoknak.



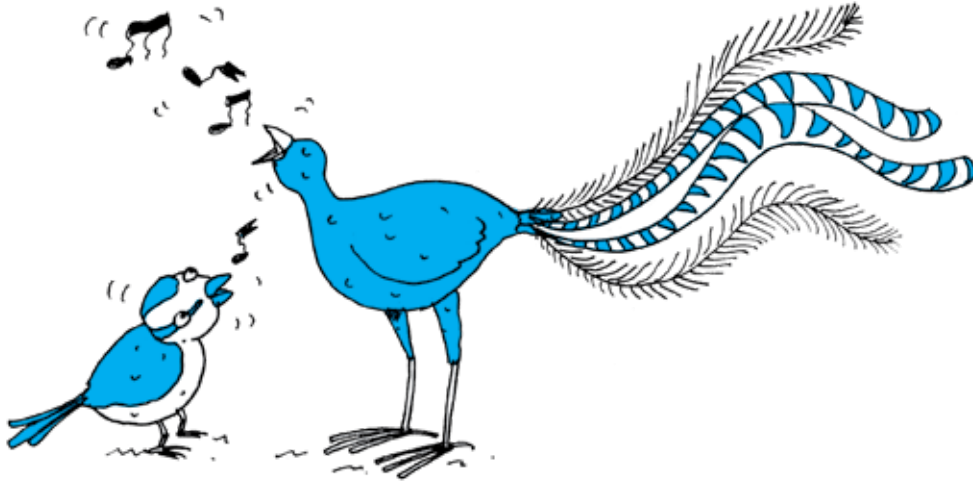
És minél bonyolultabb meg hangosabb a dal, annál biztosabb, hogy a vetélytársak messzire takarodnak, a lányok meg – éppen ellenkezőleg – ellepik a területet. **De hát nem veszélyes ez?** – kérdezheted. – Már hogy egy apró, tollas jószág végigüvöltözi az erdőt, ahol *rókák, macskák, nyestek* **MEG EFFÉLÉK** éppen reggelizni készülnek? A válasz pedig: dehogynem. **Nagyon is.** És jöhet az újabb kérdés: Akkor meg minek csinálja? **MEGBUGGYANT?** Miért éri meg kockáztatni az életét? A válasz pedig: ez annyira veszélyes, meg kockázatos, hogy... csakis **A LÁNYOK MIATT** éri meg. Ezt a dolgot a kockázattal meg a lányokkal kapcsolatban a tudósok úgy nevezték el, hogy **HÁTRÁNYELV.**



A HÁTRÁNYELV

Megpróbálom elmagyarázni. Vegyük ezt a nősülni készülő madarat, aki látástól mikulásig énekel, trillázik, nyomja egész nap, nem sajnálja a rengeteg energiát, és mintha egy cseppet sem félne attól, hogy a műsor közben elkapják. Vegyünk egy másikat is, aki meg sem mukkan, mert így nem veszik észre a ragadozók. Jó eséllyel a tojók sem, de ha mégis, akkor sem őt választják, hanem a **VAKMERŐ DALNOKOT.** A tudósok úgy gondolják, ez azért lehet, mert a lányok a **legmenőbb, legerősebb, legéletképesebb apukát** akarják a leendő fiókáiknak, mert azt szeretnék, ha a fiókák is a legerősebbek, legmenőbbek, legéletképesebbek lennének. Aki annyi veszélyt vállalva **végigvívta a napokat,** és mégis életben marad, az csakis a legszuperebb lehet. Ő az **ÁLOMPASI** madáréknál. A csendesek meg kihalnak.

Persze a hátrányelv nemcsak a koncerteken működik, hanem a divatvilágban is. Madáréknál különösen jellemző, hogy a fiúk kicsit **túltolják a tollászkodást** a lányok miatt.



A **PÁVAKAKAS** például olyan óriási tolldísz von-
szol maga után, hogy időnként maga is belebotlik,
és ha egy ragadozó komolyan üldözőbe veszi, neki
mészelték. Minél hosszabb a **TOLLDÍSZE**, ez
annál inkább így van. De az a kakas, amelyik a
leghosszabb tollal még él és virul, bizonyítottan
a legjobb, úgyhogy őt választják a lányok. És ez
így megy egy csomó helyen: a **SZARVASOKNÁL**, ami-
kor a bika agancsot növeszt, a **GALLÉROS PARADI-
CSOMMADÁRNÁL**, amikor az magára ölti lehetetlen
nászruháját, meg a szomszéd Petyánál, mikor
Ágicáék kerítése előtt egykerekűzik a bringájával
péntek délután.

A MADÁRDAL

Amikor kimegyünk a kertbe, az erdőbe, a szom-
széd rétre, vagy egyáltalán csak kimegyünk – vagy
laknak velünk papagájok, pintyek, ilyesmik –,
mindjárt rádöbbenünk, hogy nemcsak a fiúma-
darak énekelnek, hanem sok fajnál a lányok is, és
nem csak párkereséskor. Úgy általában **egész nap
be nem áll a szájuk**. Azt már meséltem a ri-
gónál, hogy a területét is így jelöli ki egy csomó
madár. A **NAGYI** azt szokta mondani, hogy egy jó
házasságban *mindent ketten csinálnak*, és
ez a madaraknál is igaz, mert amelyik jól
nősül, az utána már nem egyedül
védi a birtokot. És itt most
két dolgot is elmesélek.
Az egyik az, hogy a mada-
rak ugyan örökölnék egy
amolyan **ALAPNÓTÁT**, de
a díszítéseket már
ők biggyeszti rá.
Ettől lesz a daluk
egyedi.



A másik meg, hogy mivel ez így van, az egymáshoz közel élők sokkal hasonlóbb dalokat fújnak, mint a távoli „rokonok”. Ha egy madárpár együtt védi a területét – szóval **DUETTET** adnak –, akkor igazán nyerők, ha a műsoruk **összehangolt**. Ilyenkor a támadók úgy gondolják, ha két madár ennyire egy hullámhosszon van nóta közben, akkor biztosan összehangolt a harcművészetük is, úgyhogy **jobb velük nem ujjat húzni**. Szóval a madárdal segít párt találni, megszabadulni a vetélytársaktól, birtokot szerezni, meg vigyázni rá. Madáréknál igazán **megéri figyelni énekőráján**.

HANGUTÁNZÓK

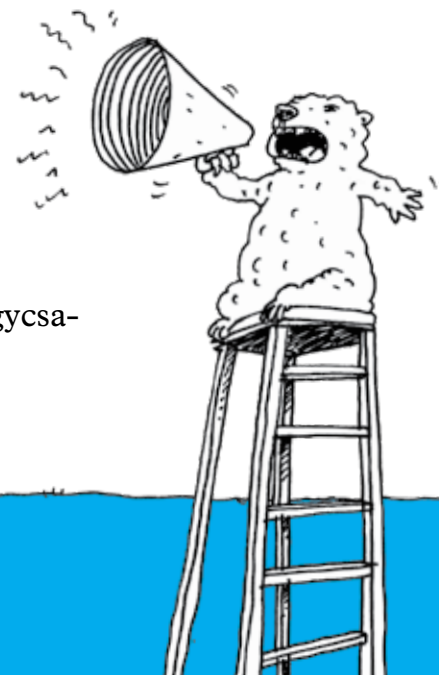
Persze egy cinke hiába költözik a **KAKUKK** szomszédjába, attól még nem fog kakukkolni.

De vannak olyan madarak, amik **simán leutánozzák** mások hangját. Jók ebben a **papagájok**,

a **szajkók**, a **beók**, de az igazi profi az **auszt-rál lantfarkú madár**. Akárcsak a bálnák, ők is lenyúlják a szomszéd művészek repertoárját, de nemcsak a többi lantfarkúét, hanem más madarakét, sőt a fényképezőgépek és a motoros fűrészek hangját is... amit csak meghallanak! A lantfarkú bármelyik tehetségkutatót megnyerné, amikor éppen udvarol. Dalszerző, előadó, és még táncol is a műsorhoz.

A PRÉRIKUTYÁK, A TÁRSASÁGI SZÖVEGELŐK

Korábban már láthattuk, hogy a nagy családban élő állatok többet beszélgetnek egymással. A méhek a kaptárban, a bálnák az óceánban, a hangyák a hangyabolyban, és most jönnek a **PRÉRIKUTYÁK**, mert nagycsaládosok ők is.



A prérikutyák a prérin laknak. A préri sík vidék, nyílt terep, néhány bokor meg fűcsomó ugyan nő rajta, de nem nagyon van hová bújni. Legfeljebb a föld alá. A prérikutyák óriási családokban laknak itt, és ehhez kiterjedt, mindenfelé ágazó valódi **LABIRINTUSVÁROST** ásnak a földbe, rengeteg kijáráttal, hogy legyenek **menekülési útvonalaik**. Elég betojsi kis állatok, és minden okuk megvan rá, mert rengeteg az ellenségük. *Prérifarkasok, hiúzok, rólkák, borzok, csörgőkígyók, bika-síklók, ölyvek*, meg mindenki, aki arra jár. Szóval védekezni kell! A méhek feromonos **S.O.S.** stratégiája náluk nem válna be, mert ahhoz túl nagy a terület, úgyhogy ők mást találtak ki. **Őrző-védő szolgálatot** működtetnek. Míg a család nagy része intézi az ügyeket – szóval legelészget, magokat gyűjt –, a kijelölt örök egyfolytában figyelik az eget és a földet. Ha valami egy kicsit is gyanús, **RIADÓT FÚJNAK**. De mivel nagyon nem mindegy, hogy a veszély honnan érkezik – mondjuk, hogy csörgőkígyó vagy rőt farkú ölyv –, az örök különböző hangokat használnak az égi és a földi ellenség jelzésére.

A földikutyák éles füttye a **LÉGIVESZÉLYT** jelzi, és jó messzire elhallatszik:



Ez azért is jó, mert a fent köröző ragadozómadár a távolabbi csapattagok számára is veszedelmes. A hirtelen felbukkanó borz viszont inkább a közelebbi cimborákra az, úgyhogy pont elég az az **izgatott orrhang**, amin ilyenkor jelez az ör.



Arra is külön jelük van, ha végre eltakarodott a betolakodó.

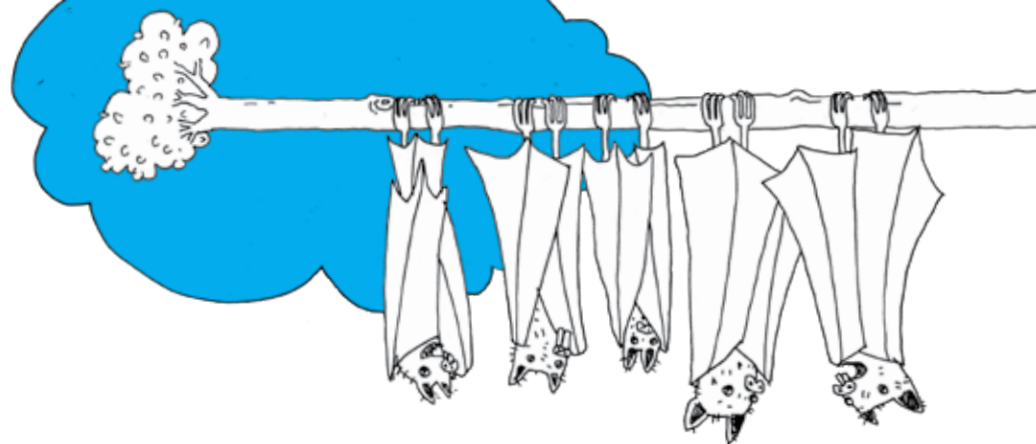


A DENEVÉREK ÉS AZ ULTRAHANG

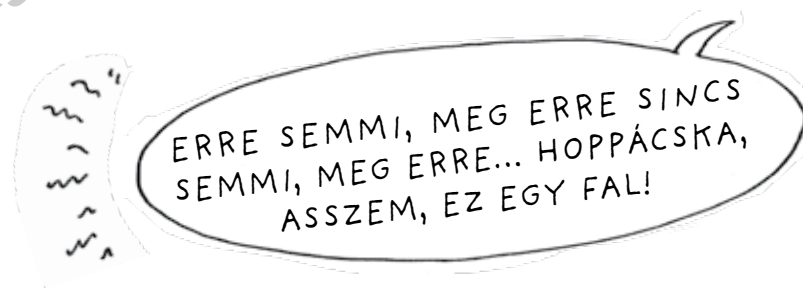
Amikor a prérikutyák fütyülnek valamire, azt mi is meghalljuk, ha éppen arra járunk. Vannak viszont olyan állatok, amik egy útbontó kalapács hangerejével nyomják, mi mégsem hallunk belőlük szinte semmit, ami *óriási mázli*, ha jobban belegondolunk. Ilyenek például a **DENEVÉREK**, akik **ULTRAHANGON** beszélgetnek.

A denevérek nagyon szeretik a társaságot. Csüngeni valahol **fejfelé lefelé**, és elcsicseregni az élet dolgairól az egyik kedvenc elfoglaltságuk. A másik kedvencük a vadászat, amihez szintén hangokat használnak. Az egész denevér úgy működik, mint valami katonai **RADAR**. Nekiindul alkonyatkor, amikor már nem lehet annyira jól látni, és ultrahangon

csipog a nagyvilágba, a visszaverődő hangokat meg befogja az *óriási füleivel*, amik ráadásul még szuperizmosak is, szóval egy másodperc alatt akár 50-szer irányba állíthatók. Igazából



olyan, mintha repülés közben folyamatosan magukban beszélnének:



A módszer annyira jó, hogy csak egész ritkán kenődnek fel a falra. Hajszálpontosan és szuper részletesen bemérik a **VISSZAZERŐDŐ JELEKET**, és az agyuk csinál belőle egy **HÁROMDIMENZIÓS HANGTÉRKÉPET**. A hajszálpontost értsd szó szerint: tényleg érzékelnek még egy hajszálat is. **Látják a fülükkel.**

Vannak olyan denevérek is, amik repülés közben nem használják ezt az ultrahangos radarozást. A **REPÜLŐKUTYÁK** nagyon jól látnak, így radar nélkül is portyázhatnak éjjelente.

Amikor azt mondtam, a denevérek szeretik a társaságot, igazából arra gondoltam, rajonganak a tömegért. Több ezren is lakhatnak ugyanabban a barlangban, és ebben is a fantasztikus hallásuk segíti őket. Egy sikeres esti portya után a tömegszállásra visszatérve a denevérmamának **RIPSZ-ROPSZ** meg kell találnia csivitelő gyerkőcét ezer csivitelő másik között.

Amúgy az ultrahangot lehet, hogy mi nem halljuk, de a denevér kedvenc nasija, a **MEDVELEPKE**, ami egyébként egy moly, igen. Mihelyt meghallja, azonnal óvintézkedéseket tesz, hogy megússza a találkozót. Például a földre veti magát, mert ott általában nem keresik. **Ezt nevezem én határozott kommunikációs válasznak!**

Emlékszel még arra, amikor a molyok meg a lepkék közötti különbségeket meséltem? *No, itt van még egy!* A molyok jól hallanak, a lepkék

meg nem. **TÖK SÜKETEK.**

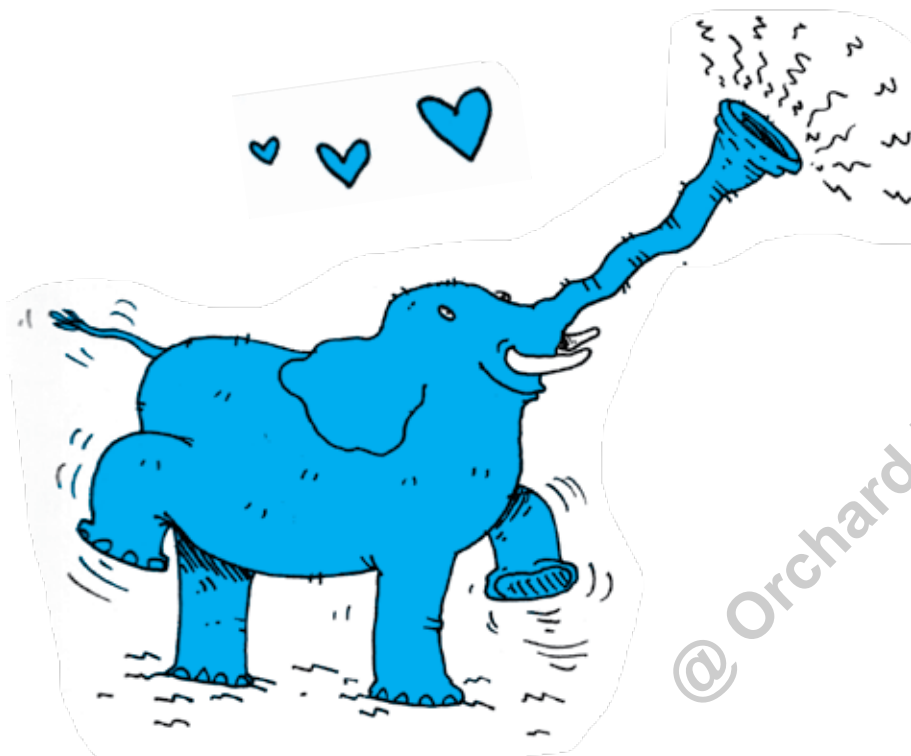
Amúgy nemcsak a medvelepke van rajta a denevérelapon, hanem régi ismerősünk, a holdasszövő is. A tudósok sokáig gondolkoztak azon, hogy mi a csudának van a holdasszövőök hatalmas szárnyán az a hosszú, megcsavarodott nyúlvány? Aztán kiderült, hogy ezek valódi **radarzavaró készülékek**. Másképpen verődik vissza róluk a hang. A holdasszövőök így verik át a portyázó denevéreket.

AZ ELEFÁNTOK ÉS AZ INFRAHANG

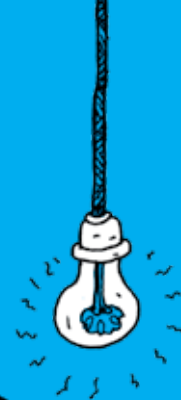
Nemcsak a nagyon magas ultrahangokat nem halljuk, hanem a nagyon **MÉLY INFRAHANGOKAT** sem, amelyeket általában a nagyon nagy állatok használnak. Például a vízilovak, a bálnák, és persze az elefántok is.

Az elefántoknál az infrahang olyan, mint nekünk a **TELEFON**, mert több száz kilométerre is tudnak üzeni vele. **Távhívás**. Annyi a különbség, hogy nem a fülükkel érzékelik a jeleket, hanem

a talpukon keresztül az egész testükkel. **Igazából beleremeg a föld...** A földrengető vallomásokat amúgy főleg párválasztáskor használják a bikák.



Hogy beszélgetnek-e a kémiai jeleken és a hangokon kívül még máshogy is az állatok? **NANÁ!**



JÓL NÉZEK KI?

**ÜZENGETÉS LÁTHATÓ JELEKKEL,
AVAGY A VIZUÁLIS KOMMUNIKÁCIÓ**



A látás nagyon fontos az életünkben, és persze a kommunikációhoz is használjuk.

DE LEHET VELE MESSZIRE ÜZENNI, MARADANDÓ JELEKET HAGYNI ÉS TERÜLETET KIJELOLNI?
MIRE HASZNÁLHATJUK ÉJSZAKA, VAGY A TENGER FENEKÉN, AHOL OLYAN SÖTÉT VAN, HOGY AZ ORRUNKIG SEM LÁTUNK?

MÁR MEGINT A TIGRISEK...

Kezdjük a **TERÜLETJELÖLÉssel!** Egy tigris látványa önmagában is elég ijesztő, de még egy tigris sem tud egyszerre több helyen lenni személyesen, ezért nem árt, ha másképp is hagy jelet. A szagok és a feromonok mellett a tigriseknek van még egy trükkjük, amivel megüzenik, mennyire *menők*, és ez a **mancslenyomat – KÖRÖMMEL**. Ahhoz, hogy a karmaikat élesítgessék a birtokuk fáin, elég



lenne, ha simán felágaskodnának. De ők olyan magasra meresztik a mellső mancsikat, amilyen magasra csak tudják, amikor szétkapják a fák kérget. Így üzenik meg a betolakodónak, hogy:

ÉN EKKORA VAGYOK,
TE KIS CSIPISZ! HÁT TE?

AZ INTEGETŐRÁKOK

A párkeresés az egyik legfontosabb esemény a legtöbb élőlény életében, úgyhogy ha erről van szó, nem spórolnak a látvánnyal. A hímek, azaz fiúk igyekeznek minél több eszközt bevetni, hogy gyermekeik leendő anyukája felfigyeljen rájuk, és őket válassza a sok vetélytárs közül.

Az integetőrákok **integetéssel szédítik a lányokat**. Ennek következtében sikerült az egyik **OLLÓJUKAT** akkorára növeszteni,

hogy az már semmi másra nem használható. Vagyis még valamire: **lehet vele ijesztgetni a többi rákfiút**. Szóval éppen csak arra nem jó, amire eredetileg kitalálták. Emlékszel a hátrányelvre? Amikor a fiúk mindenféle örültnek tűnő, veszélyes dolgot művelnek a szerelem nevében? No, megint belefutottunk egy ilyen esetbe.



A BARNAFEJŰ GULYAJÁRÓ

De a látvány nemcsak az udvarlásnál lehet létfontosságú, hanem az utódok felnevelésében is. Vagy inkább **felneveltetésében?** A barnafejű gulyajáró egy Amerikában élő madár, aminek a családalapításról nagyon hasonló elképzelése van, mint a nálunk is lébecoló kakukknak. Ő is más madarak fészket pécézi ki, és abba tojja a tojásait, aztán továbbáll. A kedvencei a **VERÉBSÁRMÁNYOK**, úgyhogy általában közülük választ **nevelőszülőket**.

Amikor egy madár tojásrakás közben van, nem szereti a látogatókat, pláne a hívatlanokat. A gulyajáró viszont tojik erre, mert neki pont ebben az időszakban kell a fészek közelébe jutnia, sem előbb, sem később, úgyhogy előveszi a legjámborabb arckifejezését, és lehajtott fejjel, sűrűn bólogatva odaaraszol, mint a **legcukibb szomszéd**, hogy:

BOCSIKA, BOCSIKA, BOCSIKA!
NEM AKAROK ZAVARNI – CSAK
EGY PERC, DE TÉNYLEG!



A gulyajáró mozdulataira a leendő mama lenyugszik, még egy kis kölcsönös tollászoklásba is belemegy, aztán **HOPP**, máris egy tojással több van

a fészekben. Még valami: a gulyajáró fiókák jó testvérek, és soha nem lökdösik ki a többi fiókát a fészekből. De az állatvilág legjobb mostohatestvérei tagadhatatlanul a galléros csiröge-fiókák...

A GALLÉROS CSIRÖGE

Ha egy madár úgy dönt, hogy a fiókáit másokra bízta, sok mindenre kell figyelnie a megfelelő pótszülő kiválasztásakor. Jó, ha a költési idejük megegyezik, és az sem árt, ha a tojásaik hasonlóak. De mint minden alól, ez alól is vannak kivételek. Ilyen kivétel a galléros csiröge, aki szerint az **IDEÁLIS GYEREKSZOBA** a leendő fiókái számára a **kacikák fészke**. A csiröge ugyan nem nagyon töri magát, hogy a tojásai hasonlítsanak a kacikatojásokra, mégis megúszhatja a dolgot, és ezt minden bizonnyal a **LÉGYNYÜVEK-NEK** köszönheti. Mert a dolog úgy áll, hogy a légyenyüvek nagyon meg



tudják keseríteni a fiókák életét azokban a fészkekben, ahol nincs legalább egy csirőgefióka, aki szépen megtisztogatja a mostohatestvérkék tollát a nyavalyás nyüvektől, és ettől a nevelőanyuka már előre úgy ellágyul, hogy nem dobja ki az eltérő tojást. A különbözőség látványával épp azt mondja el neki a csirőge, hogy megéri felnevelni az ő fiókáját is.

A MÉHEK ÚJRA FELTŰNNEK A SZÍNEEN

A pantomimes, azaz a néma, csak látvánnyal kommunikáló tánc legnagyobb mesterei a méhek, és mint az életükben minden, ez is a mézzel függ össze. A méz készítéséhez nagyon sok **VIRÁGPOR** kell, ahhoz meg sok-sok virág. Úgyhogy amikor egy felderítő méh virágos rétre bukkan, vesz egy **(süpetnyi mintát** a virágporból, és hazaviszi megmutatni, de ennél jóval többet is csinál. Mihelyt belép az ajtón, egyből **TÁNGOLNI KEZD**, és a tánccal nemcsak azt tudja hajszálpontosan elmondani a többieknek, merre van az **ÚJ LELŐHELY**, milyen messzire kell

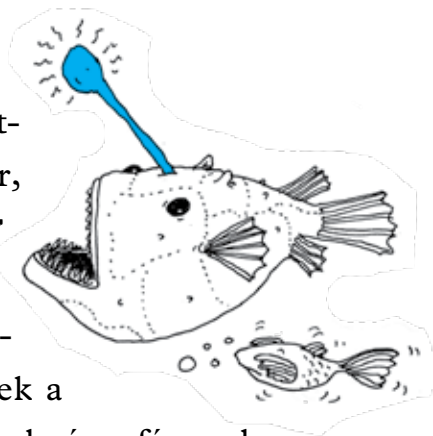
! repülni, és mit lehet onnan gyűjteni, de azt is el-táncolja, mennyire veszélyes a kiruccanás, sőt, ha szükséges, megpróbálja „rábeszélgni” a gyűjtőútra a bizonytalankodókat. Ha egyszerre több méh is beesik más-más műsorral – szóval más **úttervvel és virágpormintával** –, komoly gyözködés kezdődik a kasban, hogy kinek a felfedezése **A NYERŐ**. De az előadás végén az egész család egy emberként – vagyis méhként – egy útvonalat szavaz meg.

HOGYAN KÜLDJÜNK LÁTHATÓ JELET A SÖTÉTBEN?

Sötétben lámpát gyújtunk mi is, meg az állatok is. De a nagy különbség az, hogy mi általában látni szeretnénk ilyenkor, a **VILÁGÍTÓ ÁLLATOK** pedig látszani. Sötét lehet a *tenger mélyén*, a *barlangokban*, a *föld alatt*, és bárhol – *éjszaka*. A mélytengeri állatok között elég sokan világítanak, de közülük a legismertebbek a **LÁMPÁSHALAK**.

A LÁMPÁSHALAK

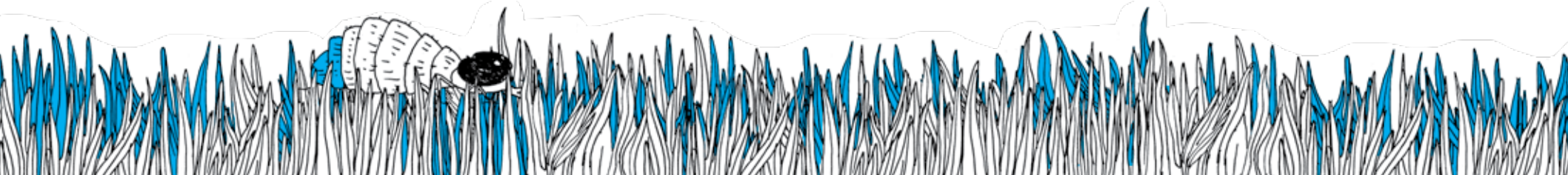
A lámpáshal nagyon együttműködő tud lenni, ha akar, különösen ha **FOTO-BAKTÉRIUMOKRÓL** van szó. Életre-halálra jó barátok: a baci**k** beköltöznek a hal szeme alá, ott világítanak, és a fényvel **ODACSALOGATJÁK** a tengeri aprónépet. A lámpáshal meg le vadássza őket. Ha egy lámpáshal ki akar kapcsolódni, egyszerűen **lekapcsolja a villanyt**. Vagy lehunyja a világító résen lévő bőrredőt, vagy befelé fordítja a lámpáját.



A SZENTJÁNOSBOGARAK

A legnépszerűbb világítók a szentjánosbogarak. Van belőlük vagy *kétezerféle*. Ők általában reklámcélokra használják a fényt, azzal keresnek párt maguknak. De csak általában. A szentjánosbogár fiúk meg lányok nem küzdenek olyan gondokkal,

mint az egerek, hogy a saját szüleik sem tudják eldönteni róluk, fiúk-e vagy lányok. Egyrészt a saját szüleik már semmit sem tudnak róluk, másrészt messziről látszik, ki a fiú és ki a lány. A **FIÚK** olyanok, mint egy **rendes bogár**, a **LÁNYOK** meg olyanok, mint a **hernyók**. Repülni sem tudnak. Beülnek egy alacsonyabb virágba, megvárják a sötétedést, és **AKKOR JÖN A VILLOGÁS**. Mert a szentjánosok morzézni is tudnak, és a különböző fajoknak különböző a morzejele. De nemcsak a lányok világítanak, hanem a fiúk is, csak ők nem egy helyben ülnek, hanem *ide-oda repkedve keresik a kedvest*. Na de miért mondtam, hogy a világítósdit csak általában használják párkeresésre? Mert néhány **ravasz szentjánoslány** tudja más fajok morzejelét is, amivel idegen lovagokat csábít magához, aztán *szépen megeszi őket*. Ez van. Jöhet is a kérdés, hogy akkor...



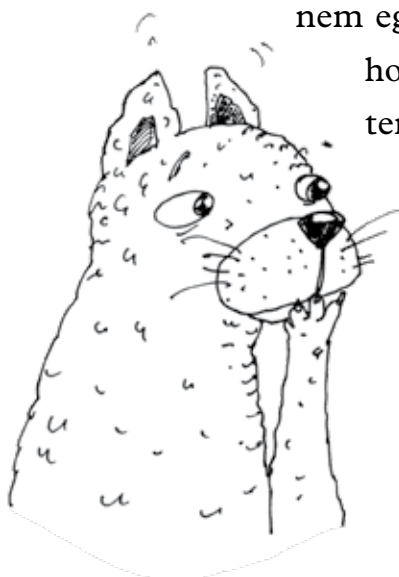
AZ ÁLLATOK IS TUDNAK HAZUDNI?

Naná! De a legtöbbször csak **végstzükség** esetén. Végstzükségnek számíthat a korgó gyomor vagy az utódok védelme.

A BILLEGETŐ CANKÓ

Különösen azoknál a madaraknál kockázatos az utódok védelme, akik a fészket nem egy jó magas fára, az eresz alá vagy a templomtoronyba rakják – ez utóbbit, mondjuk, meg tudom érteni, mert elég hangos lehet –, hanem esetleg a bokorba.

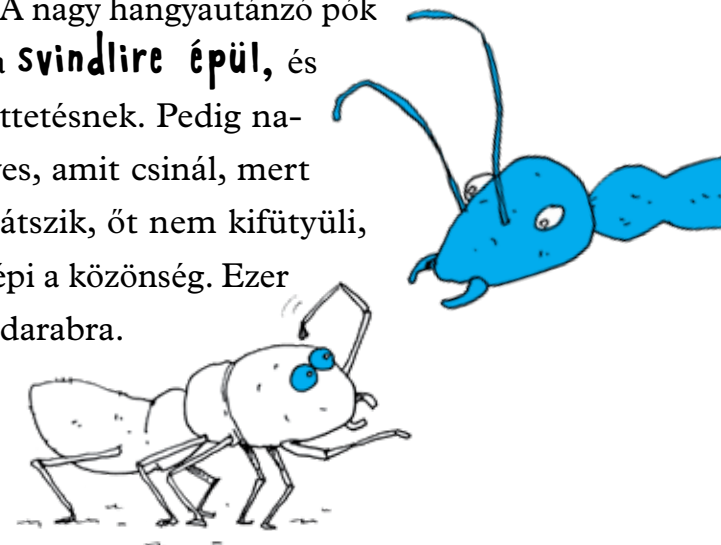
Szóval a **földön fészkelőknél**. A billegető cankó nem egy strucc méretű szárnyas, úgyhogy ha az **ELLENSÉG** – például a réten portyázó kandúr – a fészkekre bukkan, a madárszülőknek egy



lehetősége marad megvédeni a kicsiket: *át kell verni a macskát*. Hozniuk kell életük alakítását a „**szegény, törött szárnyú vacsora**” szerepkörben. Szerencsére a földön fészkelők szuper színészek, és a legtöbbször sikerül a közönséget elcsalni a fészektől. Tehát a madár kommunikál a macskával – és **BECSAPJA**.

A NAGY HANGYAUTÁNZÓ PÓK

Ha azt mondom, hogy az egyik legnagyobb állati **füllentő** a pókok közül kerül ki, akkor lehet, hogy azt hiszitek, én is kamuzok, pedig amit mondtam, tényleg igaz. A nagy hangyautánzó pók egész élete a **svindlire épül**, és mestere a tettetésnek. Pedig nagyon veszélyes, amit csinál, mert ha nem jól játszik, őt nem kifütyüli, hanem széttépi a közönség. Ezer hangya ezer darabra.



A nagy hangyautánzó pók ugyanis a hangyabolyban él, pedig nem hívták meg, úgyhogy vigyáznia kell, nehogy lebukjon. **TÖKÉLETES ÁLCÁRA** van szüksége. Mivel a pókoknak nyolc lába van, a hangyáknak meg hat, az első pár lábát úgy viseli, mint egy **HANGYACSÁPOT**, és szakasztott úgy mutogat vele, mint egy átlag hangya a csápjaival. **Hangyául beszél.** A hangyaboly annyira tökéletes védelmet nyújt számára, hogy a nagy hangyautánzó pókmama itt nevelgeti az apró pókokat is. Éjjel meg vidáman befalatozta a szunyókáló hangyaszomszédságot. Aztán ha valami veszély fenyegetné a bolyt – mondjuk, **EGY FALÁNK GYÍK** –, a kis pók beüzemeli mind a nyolc lábát, szóval újra pókká változik, és elinal.



BESZÉLNEK AZ ÁLLATOK IDEGEN NYELVEN?

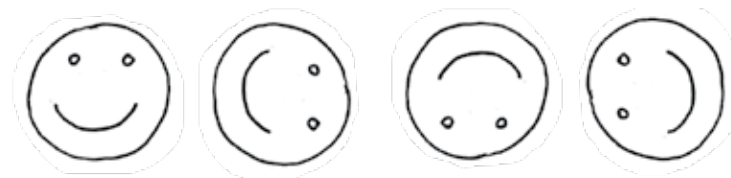
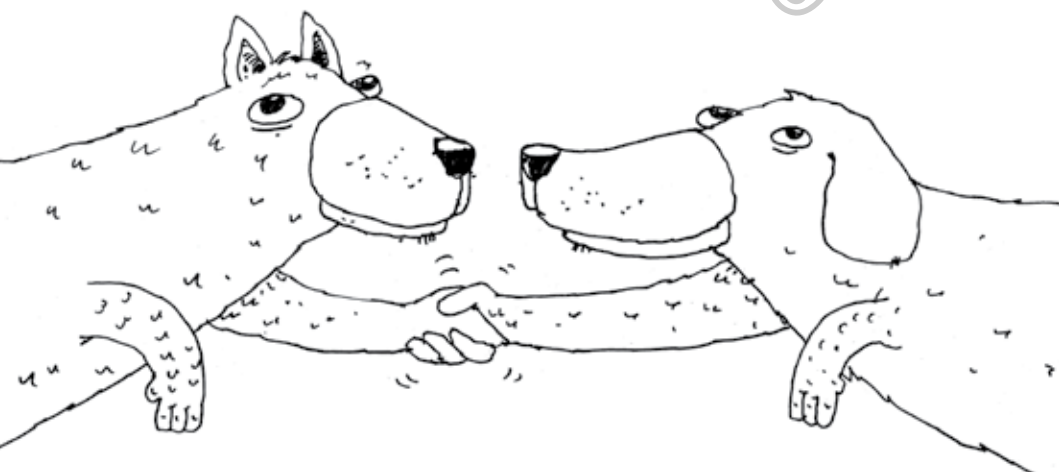
Úgy tűnik, a hangyautánzó pók alapszinten tud „hangyául”, és a gulyajáró is le tudja nyugtatni a verébsármányt, vagyis az állatok – ha kell – tudnak egymás nyelvén. **Hogy emberül is megtanulnak-e?** Lelkes és elszánt etológusok (akik az állatok viselkedését kutatják) sok majmot tanítottak már **JELBESZÉDRE**, és vannak közöttük valódi nyelvtehetségek is, akik több mint száz jelet használnak, de a nyelvten sajna nekik sem megy. Van viszont egy állat, amit tanítani sem kellett, és mégis tud emberül olyasmit, ami kutyául egészen másképp van. **Igen, megint a kutyáról van szó.**

A KUTYÁK

Amikor két kutya találkozik egymással és felméri az erőviszonyokat, megy a körbeszagolgatás, de egymás szemébe szinte soha nem néznek, mert ez kutyáéknál egyenlő a nyílt fenyegetéssel, aminek

rendszerint az a vége, hogy valamelyikük cudarul **bedühödik**.

Mi, emberek ezt pont nem így szeretjük, vagyis amikor találkozunk egymással, általában nem körözünk, nem szaglászunk, hanem **EGYMÁS SZEMÉBE NÉZÜNK** – pláne, ha felnőttek vagyunk –, mert amelyik ember kerüli a másik tekintetét, arról könnyen elterjed, hogy nem jár egyenes úton, szóval nem megbízható. De amikor összefutsz a kutyáddal a reggelizőasztalnál, és köszöntök egymásnak, le merném fogadni, hogy *nem kutyanyelven* csináljátok, hanem **EMBERÜL**. Ő mélyen a szemedbe néz – amit persze egyáltalán nem fenyegetésnek szán, csak tudja, hogy neked ez jön be –, aztán **képen nyal...**



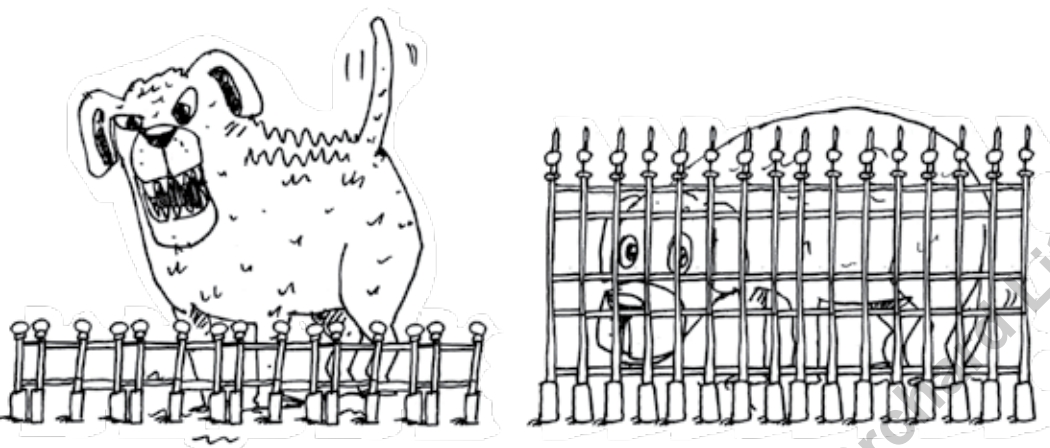
NA BUMM, mondhatnád. **Mi ebben a pláne? MEGMAGYARÁZOM!**

Az azonos fajú állatok, hogy az egymás közötti félreértéseket elkerüljék, a kommunikációban „biztosra mennek”. Úgy mehetünk a legbiztosabbra, ha a nagyon más – szóval ellentétes – dolgokat nagyon más – szóval ellentétes – **JELEK-KEK** mutatjuk a **NAGYVILÁGNAK**.

Mondok egy példát, persze kutyásat: ha be szeretnék menni valahová, de a kerítés mögött egy magasra felpúpozott hátú, feltartott farkú, izgatott eb vicsorog, morog és dühödten rázza a kerítést, akkor inkább megkeresem a **kapucsengőt**. De ha a kerítés mögött egy behúzott farkú, földre lapuló, nyüszítő eb van, akkor lehúzom a **terminátorjelmezem**, és megpróbálom megnyugtatni szegénykét.

A dühös, támadó viselkedés pont az ellentéte a megszeppentnek, mint ahogy a felpúpozott hátú, morgó **„MINDJÁRT MEGESZLEK”** kutya látványa is ellentéte a kilapult, „*itt sem vagyok, mindjárt*”

megesznek' ebnek. Aki egyszer is látta, nem keveri össze a kettőt. A kutyák, amikor „emberül” üdvözlik a gazdit, úgy mutatják meg, mennyire szeretik, mintha egy másik kutyát fenyegetnének. Szóval pont az ellenkezőjét mondják emberül, mint amit kutyául kellene.



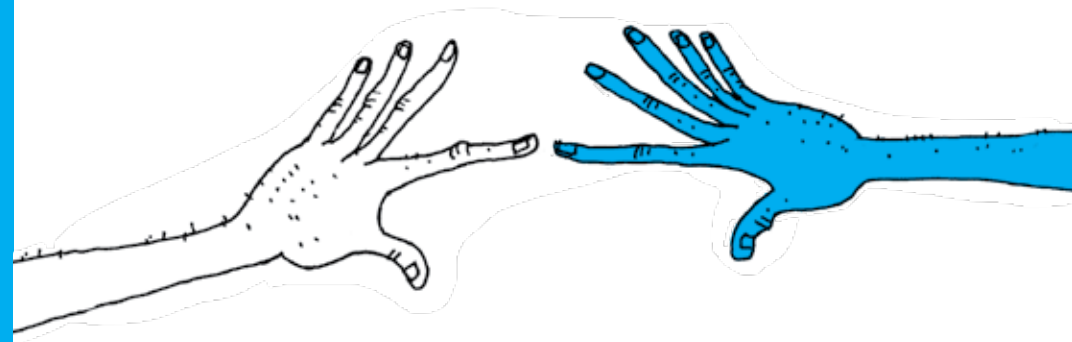
Most, hogy ennyit magyaráztam a kommunikációról, már igazán vállon veregethetném magam – de akkor itt van rögtön ez a **vállon veregetés**, és erről beugrik még egy fajta kommunikáció!



ÉRINTS MEG!

AVAGY A TAKTILIS KOMMUNIKÁCIÓ



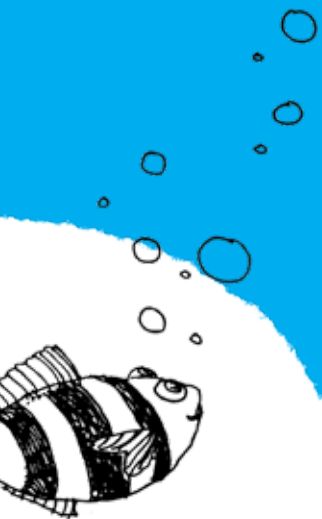



Elsőre nagyon bonyolultnak hangzik a neve, de ne törődj vele, mert igazából *tapogatózás, simogatózás* meg ilyesmi.

Akár hiszed, akár nem, az érintéses kommunikáció a **TISZTASÁGMÁNIÁBÓL** alakult ki. A legtöbb állat egyedül nem tud megszabadulni a bolháktól, tetvektől meg a nyavalyás nyüvektől, ezért praktikus, ha ebben segítenek neki.

A KALAUZHALAK

A legismertebb ilyen együttműködés a tengerek nagymenői, a **CÁPÁK** és az őket kísérető kalauzhalak között van. Lehet, hogy hihetetlen, de attól, hogy valaki az egész napját a vízben tölti, még lehet koszos, és nyektethetik a vízi élősködők. A kalauzhalak, akik amolyan **MOBIL TENGERI SZUPERMOSÓK**,





követik a rájákat, a tengeri teknősöket, de legszívesebben a cápákkal időznek. Nem csoda. A cápa az

alapos tisztogatásért nemcsak vacsorával, hanem **testőrmunkával** is fizet, és kevesen tudnak olyan meggyőzően testörködni, mint egy óceáni fehérholtú. A kalauzhalak pedig igen hálás népség: még a veszedel-

mes **CÁPAFOGSORT** is patyolatfehérre tisztítják. Más nemigen vállalkozna erre... Tehát az efféle egymásrautaltságból alakult ki később az **érintéses kommunikáció**.

A MAJMKOK ÉS EGYÉB EMLŐSÖK

A cápák és kalauzhalak esetében **nem beszélhetünk barátságról**. De a majmokról nagyon is, mert ők megválogatják, személy szerint kit hajlandóak **KURKÁSZNI**, vagy ki kurkászhatja őket. Náluk a kurkászás már rég nem az esti fürdés helyett megy, ez lett a szeretetnyelvük. Meg a többi érintés és simogatás. Amúgy nálunk is így van, mert ahogy a majmok, mi is adunk **PUSZIT** a maminak, és ahogy a majomcsemetékét átölelik



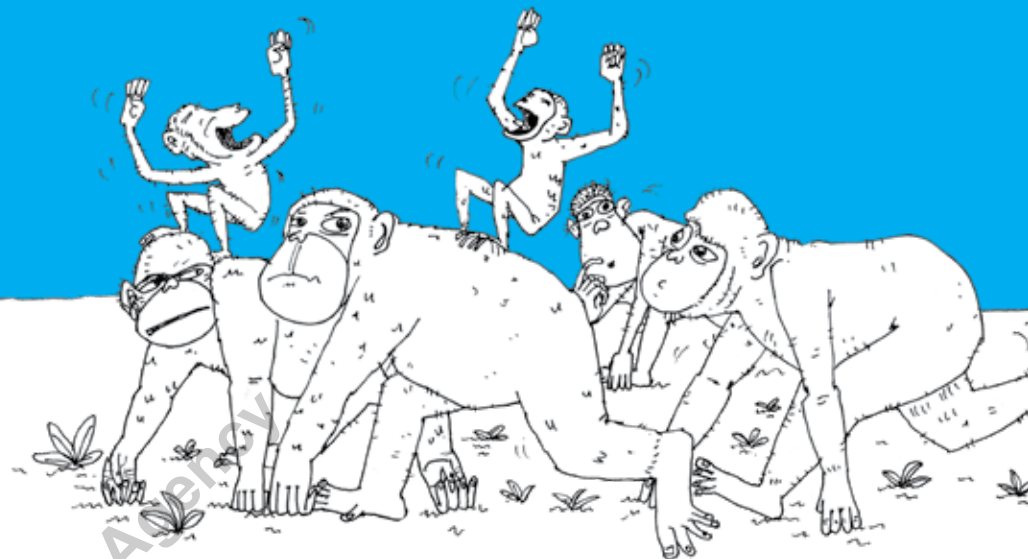
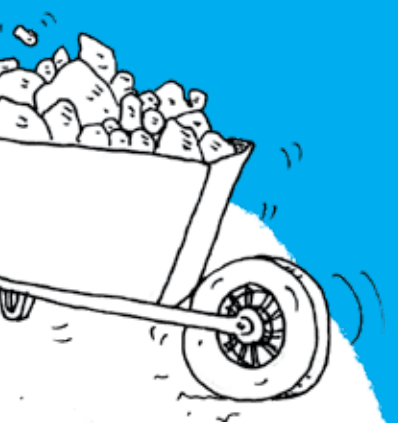
cserébe, minket is átölel a mami, és **megsimogat**. De érintéses kommunikáció az is, amikor *Círmos* elszántan nyalogatja az újszülött kölykeket, pedig azok már patyolattiszták. Törődik velük. És persze ezt csinálja *Panna*, a kutyám is velem, meg biztosan a te kutyusod is veled, mert ők is törődnek a gazdijukkal. Én pedig azzal viszonozom, hogy megvakarom a füle tövét, mert **viszsa mégsem nyalogathatok...**



BANDÁZÓ CSIMPÁNZOK

AZ ÖSSZETETT ÉS TERVEZETT
KOMMUNIKÁCIÓ

@ Orchard Literary Agency



Az állatvilág nagy bandázói az emberszabásúak, és persze ők is **NYOMJÁK A DUMÁT** egész álló nap. De a csimpánzok nem csak simán bandáznak. **Akkor mit csinálnak?**

A tudósok, akik nemcsak a neveket szeretik, hanem a számokat is, azt mondják, hogy hatmillió évvel ezelőtt még sem mi, emberek nem voltunk, sem csimpánzok, hanem csak valami **közös ős**. A hatmillió év rengeteg időnek tűnik – főleg ha belegondolunk, hogy karácsony előtt az a két hét milyen hosszú –, de állítólag az **EMBERRÉ VÁLÁS** szempontjából nem olyan sok, ezért csomó mindent

megtaníthatnak nekünk a **CSIMPÁNZOK** az ősem-
berekéről, ha kitartóan figyeljük őket.

Először is ott van ez a **BANDÁZÁS**, ami egés-
zen különleges náluk. A csimpánzok nagy társasá-
gi életet élnek, akár százan is lehetnek egy csapat-
ban, de persze nem mind öribarik. Napközben
a közeli rokonok és barátok kis csoportokba ve-
rődve hangyára vadásznak, vagy más érdekes el-
foglaltságot keresnek, és néha ugyan összefutnak
más csapatokkal, de általában estére jön csak
össze újra az egész társaság. Nagyon sok állattól
különböznek abban is, hogy csimpánzéknál a ro-
kon hímek összetartanak, és nem hagyják el a
családot – mert akkor a szomszéd család rögtön
elintézné őket –, és ugyan szi-

gorúan **EGY FŐNÖK** van, de
egy csomó mindent azért
közösen csinálnak. Például együtt járőröznek
a birtok körül, együtt
védik meg a lányokat,
és együtt vadásznak,



legtöbbször kisebb majmokra. A **VADÁSZAT** pe-
dig tervszerű, jól kiagyalt és általában sikeres.

A csimpánzoknál szigorú a **sorrend** a fiúk és
a lányok között is, és mivel nem egy békés népség,
könnyű kihúzni náluk a gyufát. A legna-
gyobb rizikó persze a főnököt megharagítani, és
ha sikerül, a ludast általában alaposan kiporolják,
közben persze visít, menekül és – ahogy már ez
majoméknál lenni szokott – percekben belül kiala-
kul az **őskáosz**. Úgyhogy a vezérnek még egy fel-
adata van, miután jól elagyabugyalta a rendbontót:
körbejárni, és megnyugtatni az egész társaságot.

EMBEREK! (VAGY MAJOMTÁRSÁK!)
ENNYI VOLT, VÉGE!
NINCS ITT SEMMI LÁTNIVALÓ!
LEHET MEGNYUGODNI!



No, az ilyen dolgokhoz – vadászat, járőrözés, csapattagok megnyugtatósa – szükség van a látványos és hangos kommunikációra.

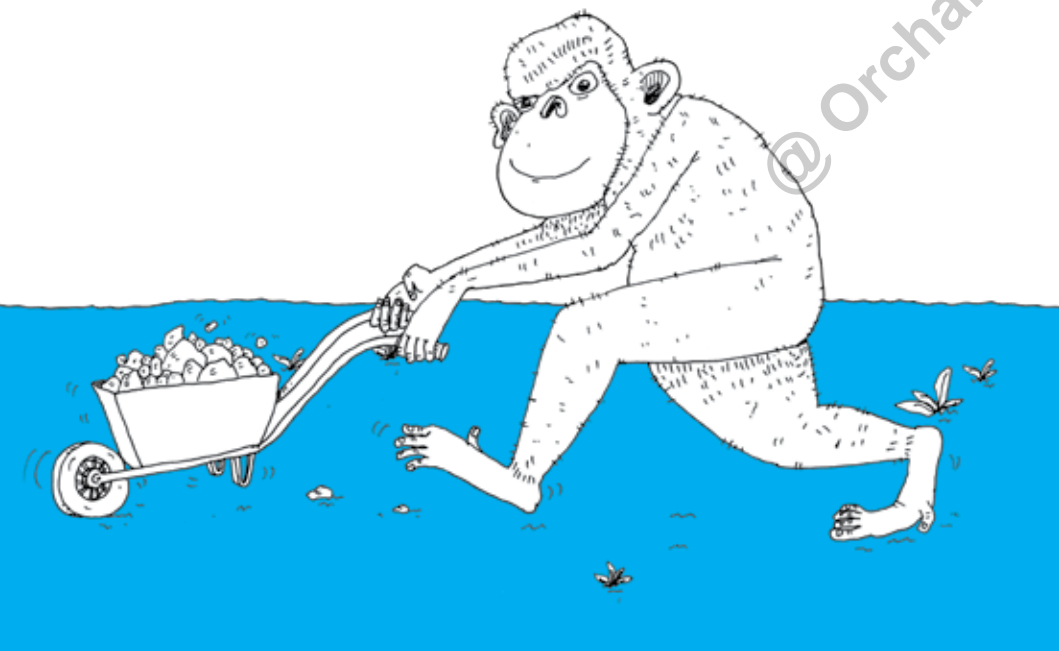
A csimpánzok agya ugyan hasonlít a miénkre, de különbözik is tőle, és ami a hangjukat illeti, **szép kiejtésben azért nem annyira jók.** Szerintem ez rögtön lejön, ha ácsorogsz egy kicsit az állatkert majomháza előtt, és figyeled a házigazdákat. Egyébként a csimpánzokat ez egyáltalán nem zavarja, mert ugyan nagyon sok szavuk is van, de azért a legfontosabb kommunikációs formájuk a **MIMIKA** (arc kifejezések) és a testbeszéd. Az arcukkal mutatják, ha örülnek, ha bánatosak, ha kíváncsiak vagy ijedtek, ha meglepettek vagy állatira dühösek. Olyankor például **IJESZTŐEN VICSOROGNAK.**

ELŐRE TERVEZETT KOMMUNIKÁCIÓ

De a legcsodálatosabb az előre tervezett kommunikáció, amiről azt hittük, hogy csak mi tudjuk, de kiderült, hogy a csimpánzok is.

Az állatok általában a **jelenben élnek**, még ha olyan rendkívül okosak is, mint a mi **Panna** kutyusunk, akinek ha azt mondom szakadó esőben, hogy „**Panna, majd holnap lesz séta!**” – csak a **SÉTA** tud megjelenni a tudatában azon a bizonyos kommunikációs képen, a holnap nem, mert a holnapot azért nagyon nehéz elképzelni. Úgyhogy azonnal fölsorakozik az ajtónál, és mehetünk ki a zivatarba. Sokáig azt hittük, hogy csak az emberek tudják a **jövőt elképzelni**, de aztán kiderült, hogy a csimpánzok is. Legalábbis egy közülük mindenképp: **SANTINO**, a stockholmi állatkert **CSIMPÁNZFŐNÖKE.** Hogy mégis mit csinál? Először is egy csomó csimpánzlánnyal körbevéve uralkodik egy szigeten, amit vizesárok is körülvettek, hogy a látogatók ne mehessenek közel az állatokhoz. No most észrevettük, hogy Santino délelőttöként, amikor jönnek a látogatók, tart egy kis **„KI A JANI? HÁT ÉN!”** bemutatót, vagyis ide-oda rohangászik, kiabál, döngeti a mellkasát, mire összesereglik egy csomó báméskodó, ő meg odamegy egy kupac kőhöz, és **jól megdobjálja őket.**

De a legérdekesebb, hogy a szigeten nincsenek kövek. Santino esténként lemegy, és a vizesárok oldalából gyűjti ki őket módszeresen. Aztán kis kupacokba rendezgeti a muníciót, és várja a másnapot, amikor újabb gyanútlan látogatókat lehet jól megdobálni. **CSUDA JÓ MÓKA!** Mostanában foga a kő, úgyhogy Santino a műsziklából szedi a betont, és aprítgatja dobálható méretűre. Ja, és csak látogatási napokon megy a bemutató. Ezzel a gyűjtögetéssel Santino bebizonyította, hogy a csimpánzok is tudják, hogy **MÁSNAP IS LESZ NAP.**



TÉRJÜNK VISSZA A MÉHEKRE (ÉS A RENDRE)!

Korábban megígértem, hogy elmagyarázom, mi az oka annak, hogy nálunk a mami (amikor éppen méhkirálynő) kommunikációja annyira félresiklik, amikor a vacsora előtt jelzi, hogy egy disznóól a szobám, és rakjak rendet, és legtöbbször mégis ő pakol el (mint egy dolgozó). Mert szerencsére **a tudomány már ezt is kiderítette.**

Azt már az elején tisztáztuk, hogy amikor kommunikálunk, akkor van egy:

ADÓ

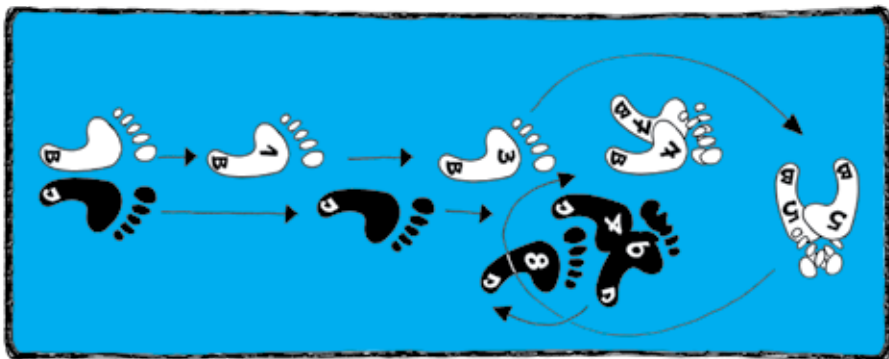
és egy

VEVŐ



a fejében van egy kép,
de legalábbis
egy szándék,
amit el szeretne mondani

figyeli a jeleket,
amiket az adó küld felé,
és igyekszik kialakítani
egy képet a fejében



De milyen jeleket, ugye? Mert nem mindegy ám!
A tudósok azt mondják, hogy a jelek lehetnek:

○ **ÖSZTÖNÖSEK**, amiket már akkor ismerünk, amikor megszületünk, vagyis öröklődnek. Ilyen például a méhecskék tánca, amit ők sosem tanultak, **csak egyszerűen tudják.**

○ **TANULTAK**, mint például az emberi beszéd, amit mi évekig próbálunk megtanulni, de a suliban általában nyelvtanórán kiderül, hogy **még nem teljesen jött össze...**

Persze a kettő között vannak átmenetek is, gondolj csak a madárdalra vagy a bálnák műsorára!

Minél inkább örökletesek a használt jelek, annál jobban fog hasonlítani az **ADÓ** és a **VEVŐ** fejében kialakult **KÉP**. Vagyis a táncoló méhecske hajszálpontosan megérteti magát a többiekkel. Pontosan elmutogatja, hová repüljenek, hogy megtalálják azt a virágport, amiből a mintát hozta. Mert náluk ez **létkérdés.**

Ez az, amire sajnós a mamám a tanult emberi beszédével nem képes, és én hiába is igyekeznék rendet rakni, mert az ő fejében a kép **A RENDRŐL, A DISZNÓÓLRÓL** meg a *tűrhető gyerekszobáról* teljesen más, mint az enyémben. Valamint az is vita tárgya, hogy a rendrakás létkérdés-e! **ÉS ez már tudományosan is bizonyított!**



TARTALOMJEGYZÉK

MIRŐL BESZÉLGETNEK AZ ÁLLATOK?	5	A gerincesek és a feromonok	35
De mi a csuda az a kommunikáció?	9	<i>A szaglóhám</i>	35
A LÁTHATATLAN ÉS HALLHATATLAN JELEK – ÍZEK, SZAGOK, FEROMONOK, VAGYIS A KÉMIAI KOMMUNKÁCIÓ	11	<i>A madarak és a szaglás</i>	36
<i>Ízek</i>	17	<i>Az ivadékgondozó halak</i>	38
<i>Szagok</i>	18	<i>Az egerek</i>	39
<i>Feromonok</i>	19	<i>A vízilovak</i>	40
Hogyan parancsolgatnak a többsejtűek feromonpostával?	20	<i>A tigrisek</i>	41
<i>Az amerikai holdasszövők násza</i>	20	<i>A kutyák</i>	45
<i>A hangyák, a természetek és a vészhelyzet</i>	24	HALLÓ, KI BESZÉL? – AMIKOR VALÓDI DUMA MEGY, VAGYIS AZ AKUSZTIKUS KOMMUNIKÁCIÓ	47
<i>A méhek és a gigantikus nagycsaládi beszélgetés</i>	25	<i>Hátrányok</i>	51
<i>Az afrikai szövőhangyák</i>	27	<i>Személyi jel</i>	53
<i>A füirkészek</i>	28	<i>Az előnyök</i>	54
<i>Megint a méhek</i>	29	<i>Hogyan terjed a hang?</i>	55
		<i>A békák</i>	58
		<i>Az énekesmadarak</i>	59
		<i>A hátrányelv</i>	61
		<i>A madárdal</i>	63
		<i>Hangutánzó</i>	64
		<i>A prérikutyák, a társasági szövegélők</i>	65
		<i>A denevérek és az ultrahang</i>	68

Az elefántok és az infrahang 71

**JÓL NÉZEK KI? – ÜZENGETÉS LÁTHATÓ JELEKKEL,
AVAGY A VIZUÁLIS KOMMUNIKÁCIÓ** 73

Már megint a tigrisek... 75

Az integetőrákok 76

A barnafejű gulyajáró 77

A galléros csiröge 79

A méhek újra feltűnnek a színen 80

Hogyan küldjünk látható jelet a sötétben? 81

A lámpáshalak 82

A szentjánosbogarak 82

Az állatok is tudnak hazudni? 84

A billegető cankó 84

A nagy hangyautánzó pók 85

Beszélnek az állatok idegen nyelven? 87

A kutyák 87

**ÉRINTS MEG! – AVAGY A TAKTILIS
KOMMUNIKÁCIÓ** 91

A kalauzhalak 93

A majmok és egyéb emlősök 95

**BANDÁZÓ CSIMPÁNZOK – AZ ÖSSZETETT ÉS
TERVEZETT KOMMUNIKÁCIÓ** 97

Előre tervezett kommunikáció 102

Térjünk vissza a méhekre (és a rendre)! 105

@ Orchard Literary Agency

@ Orchard Literary Agency