



CSÁNYI VILMOS

# ÍME, AZ EMBER

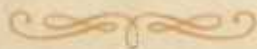
A humánológus szemével

Libri



CSÁNYI VILMOS

# ÍME, AZ EMBER



A humánetológus szemével

Libri

CSÁNYI VILMOS

# ÍME, AZ *EMBER*

A humánétológus szemével

**Libri**

Copyright © Csányi Vilmos, 2015

- [Bevezető](#)
- [Tartalom](#)
- [Hiedelmeket készítő állat](#)
  - [Hiedelmek és a társadalom \(Népszabadság, 2011. 01. 30.\)](#)
- [Csoportok, közösségek](#)
- [Az emberi közösségeket működtető legfontosabb biológiai viselkedési mechanizmusok](#)
  - [Az emberi természet és a hatalom \(Csányi Vilmos: Etológia és társadalom. Ulpius-ház, 2005\)](#)
  - [Kötődés, szülői gondoskodás, család](#)
- [Rendszerszervező képesség: rendszerek, közösségek, szervezetek](#)
  - [A szociális vonzódás](#)
  - [Csoportméret](#)
  - [Szövetségek](#)
- [A közösségi tevékenységek szinkronizációja](#)
  - [Társadalmi intelligencia \(Népszabadság, 2005. 08. 11.\)](#)
- [A konstrukciós készség](#)
  - [Az emberi gondolkodás különleges jegyei](#)
  - [A valóság szociális konstrukciója](#)
  - [A korrupció a társas viselkedés melegágya \(Mozgó Világ, 2001. 06.\)](#)
- [Másodlagos szocializáció](#)
- [Az egyszemélyes közösségek kialakulása](#)
  - [Második mese, a testről](#)
- [Kulturális agresszió: a háború](#)

- [Élet a globalizált világban](#)
- [A tudományról](#)
  - [A tudomány miért és hogyan kérdései](#)
- [Ajánlott irodalom](#)
- [Képjegyzék](#)

## Bevezető

Írtam már könyveket az emberi természetről humánológiai ismeretek és megfontolások alapján, de ahogy múlik az idő, fejlődik a tudomány, a könyveket követő érdekes beszélgetésekből az ember rájön, hogyan lehetett volna jobban írni. Hol volt a könyv túlságosan tudományos, vagy indokolatlanul tömör az írás, ami szélesebb olvasóközönséghez szólt.

Most azzal is kísérletezem, hogy ugyanazt a témát több különböző szemléletben mutassam be, az olvasó maga is eldöntheti, melyik érdekli igazán, ezért egy-egy emberi viselkedésforma tárgyalásánál az érthetőség kedvéért előfordulnak ismétlődések.

Az emberi természet tárgyalása során mindig az tűnt a legnagyobb nehézségnek, hogy hogyan válasszam el az ősi idők társadalmait a maitól. Az archaikus időkben sokkal tisztábbak a viszonyok például az ember természete és kultúrája között, világosabban lehet rámutatni az emberi természet genetikai hátterére, mint amikor a modern időket tárgyaljuk, ezért gyakran élek ilyen példákkal, de igyekeztem a modern idők kérdéseire is kitérni.

Sok évig írtam publicisztikákat, ezek között olyanokat, amelyek egy-egy humánológiai kérdést egészen röviden, esetleg ironikusan villantanak fel. Néhányat, kissé leporolva ezek közül, a különböző fejezetek közé illesztettem, remélve az olvasó tetszését.

Nógrád, 2014

# Tartalom

## Bevezető

## Tartalom

### I. AZ EMBER TERMÉSZETE

#### Hiedelmeket készítő állat

A hiedelmek tartósak A hiedelmek rangsora

Hiedelmek és a társadalom

#### Csoportok, közösségek

Közös akciók

Közös hiedelmek

A hiedelmek logikája

Közös konstrukciók

Hűség

#### **Az emberi közösségeket működtető legfontosabb biológiai viselkedési mechanizmusok**

Agresszió

Rangsor, szabálykövetés

Az emberi természet és a hatalom

Szexualitás

A szexualitás szerepe a párkapcsolatban

Szexualitás és agresszió

Homoszexualitás

Szexualitás és kultúra

Kötődés, szülői gondoskodás, család

Szocializáció

**Rendszerszervező      képesség:      rendszerek,      közösségek,  
szervezetek**

Törzsi kultúrák a társadalomban

A humán viselkedési komplex

A szociális vonzódás

Kötődés felnőttkorban

Emberben az állat?

Csoportméret

Csoportegyesítés, csoportidentitás

Egyezkedések

Az erőforrások elosztása

Szövetségek

Közösségek idegenkedése egymástól

**A közösségi tevékenységek szinkronizációja**

Érzelmeik is szabályozzák a csoport életét

Empátia, imitáció, hipnózis, ének, zene, tánc

Összehangoló szabályok

A rítusok konstrukciója

Társadalmi intelligencia

**A konstrukciós készség**

Az állati elme modellezi a környezetét

Az ember elméje

Igazán jó környezeti modelleket készíteni a nyelv segítségével lehet

Megnevezem, tehát van

Az emberi gondolkodás különleges jegyei

Tárgyak konstrukciója

A szükségletek konstrukciója

A valóság szociális konstrukciója

A közösségek konstrukciója

A közösség mint „szuperorganizmus”

Szocializáció az archaikus közösségekben

A korrupció a társas viselkedés melegágya

A közösségek evolúciós eredete

Az evolúció megismerése - a megismerés evolúciója

Az evolúció modellezése

**Másodlagos szocializáció**



Világcirkus

A rendszerszervező képesség működése tömegtársadalmakban

**Az egyszemélyes közösségek kialakulása**

Az egytagú közösségek és a politika Személyes kultúra

Ki vagy? Honnan jössz? Hová mész?

Első mese, a lélekről

Második mese, a testről

**Kulturális agresszió: a háború**

A háború biológiai tényezői

A háború mint kulturális konstrukció

Háborúk ideológiai alapon

**Élet a globalizált világban**

Megszaladási jelenségek

A glóbusz mint rendszer

**A tudományról**

Hiedelem, történet, magyarázat

Hiedelmek és a tudományos gondolkodás

A tudományos gondolkodás fázisai

A „szupertudomány”

A tudomány miért és hogyan kérdései

[A racionalitás természete](#)

[Megjósolható-e a jövő?](#)

[Ajánlott irodalom](#)

[Képjegyzék](#)

*S mily remekmű az ember! Mily nemes az értelme! Mily határtalanok tehetségei! Alakja, mozdulata mily kifejező és bámulatos! Működésre mily hasonló angyalhoz! Belátásra mily hasonló egy istenséghez! A világ ékessége! Az élő állatok mintaképe! És mégis, mi nekem ez a csipetnyi por? Én nem gyönyörködöm az emberben, nem - az asszonyban se, ...*

W. Shakespeare: *Hamlet*, Ford.: Arany János

I. AZ EMBER TERMÉSZETE



— Ça n'empêche p

Il f

d

avec

ai

nou

vos bicyclettes.

Un bravo général ac  
sition. Je fis semblant

des remer

l'autorisation au

mon côté, je m'is

LE SEMAINE

## Hiedelmeket készítő állat

Az emberi természet különlegességét, az állatoktól nagyon különböző mivoltát sokan próbálták már röviden, egyetlen jól választott tulajdonság alapján megragadni. A „szerszámhasználó”, a „beszélő állat”, a „meztelen majom” ilyen példák, és persze mindegyikben van valami, de én nem hiszek abban, hogy az embert egyetlen tulajdonság alapján meg lehet az állatoktól különböztetni (részletesen ki is fejtem ezt a nézetemet majd, amikor az embertulajdonságok komplexét tárgyalom). Ha mégis rávennének, hogy keressek egyetlen jellemző tulajdonságot, az én meghatározásom a „hiedelmeket készítő állat” lenne.

Ebben a fejezetben megkísérlem bebizonyítani, ha tisztában vagyunk a hiedelmek természetével, keletkezésükkel, működésükkel, akkor szinte minden emberi jelenséghez kapunk valamiféle kulcsot. Bizonyos, hogy további kulcsok is szükségesek, de a hiedelmek vizsgálata nélkül nem érthetjük meg az ember természetét.

Azt már sokszor megírtam, hogy az ember természetes közösségeire jellemző tulajdonság, hogy közös hiedelmeik alakulnak ki, és csak az lehet a közösségek tagja, aki elfogadja ezeket, legalábbis a többségüket. Nálam azonban sokkal pontosabban fogalmazta meg az emberi hiedelmek természetét Szent Ágoston másfél ezer évvel ezelőtt. Amióta rátaláltam írására a *Vallomások* című munkájának VI. fejezetében (miközben az általam nagyon tisztelt avilai Szent Teréz életéről szóló könyvemmet írtam) mindig ezzel az idézettel kezdem a hiedelmek ismertetését:

Fontolóra vettem ugyanis, milyen tömérdek dologban hiszek, habár sohasem láttam őket, és megtörténtüknél sem lehettem jelen. Mennyi esemény akad a népek történetében, mennyi minden itt-ott, helyeken, városokban, és sohasem láttam őket. Milyen sokat hittem a jó barátaimnak, tömérdek dolgot az orvosaimnak és annyi különféle emberi szájnak. Ámde ha mindezeknek nem adnánk hitelt, a kisujjunkt sem mozdíthatnánk meg ebben a földi életünkben. És

elvégre alapos szilárdsággal elhiszem, hogy miféle szülőktől származom, holott tudomásom erről sem lehetne, ha a hallomásnak nem adnék hitelt.

Rövid, tökéletes meghatározás, ma is érvényes. Ha belegondol a kedves olvasó, hogy ismereteit, hallomásait, értesüléseit honnan szerzi - ezek ugye különböző hiedelemfélék -, maga is rájöhet, hogy Szent Ágoston érvelése mennyire meggyőző. Talán csak annyit változott a világ, hogy ma hiedelmeket nemcsak a családban, baráti körben, iskolai közösségekben, munka közben szerzünk, hanem újságokban, könyvekben is olvashatunk, láthatjuk a mozikban, a televízióban, az utóbbi években pedig a legtöbb hiedelmünk az internetről származik, ahol naponta sok százmillió ember írja le az elképzeléseit, és szabadon válogat közülük.

Szent Ágoston ebben az idézett bekezdésben kétféle hiedelemről beszél, az egyik a látható, hallható, szagolható, tapintható valamik osztálya, amelyeket érzékszerveinkkel észlelünk. Van valami a külső világban, ami látható, tapintható, esetleg szagolható vagy hallható - hogy az a dolog milyen, mire jó vagy miért kerülendő, arra vonatkozik a hiedelem; valamiféle ismeret, magyarázat, gondolat ezekről a dolgokról.

A másik hiedelemfélé Ágoston szerint a történet. Egy eseményről, amit valaki, esetleg többen, láttak, hallottak, szagoltak, elmesélik a tapasztalataikat. A történetnek szereplői vannak, és akkor a legizgalmasabb, ha ezek a szereplők emberek, de szólhat a történet kecskékről, autókról, bármiről, ha azáltal született, hogy az időben valami megváltozott, mozgott, szaglott, elhangzott, vagyis valami történt.

Szent Ágoston a továbbiakban említ egy harmadik fajta hiedelmet is, amit kellő tisztelettel hitnek nevezhetünk. Ez olyan hiedelem, amit sok ember tapasztalata, meggyőződése alakított ki, ilyen például az istenhit, amihez nem társul közvetlen tapasztalati bizonyíték még Szent Ágoston szerint sem, mégis sok ember számára elfogadható. Ez a fajta társas hiedelem nagyon fontos a társadalom életében, és nemcsak magasztos dolgokról szólhat, hanem különféle

véleményekről, becsületről, erkölcsről, ideológiákról, társadalmi intézményekről, de ilyen hit az is, hogy a Föld gömbölyű. A hithez rendszerint bizalom is szükséges, megbízunk hívő társainkban, és nem keressük folyton a bizonyítékokat, azt, hogy a hit visszavezethető legyen valamiféle közvetlen tapasztalásra. Egy vegetárius például azt hiszi, hogy a szervezetének ártanak az állati fehérjék. Ezt semmi sem bizonyítja, de elterjedt hiedelem, és alaposan beleszól a hiedelmet vallók éttrendjébe, tehát fontos, és mivel a hívők megbíznak egymásban, nem különösebben törődnek a bizonyítékokkal. Hihetünk az emberi fantázia által konstruált csodás jelenségekben is: kísértetekben, boszorkányokban, ufókban, világösszeesküvésekben.

Ezzel, az alapokkal majdnem meg is lennénk, ha a bennem bujkáló tudós nem készítené arra, hogy a hiedelmek, hitek és bizalom tárgyában kényes kérdéseket tegyek fel, és megpróbáljam a hiedelmeiben bízó olvasót némi óvatosságra inteni, mert néha tévedünk, vagy becsapnak az érzetek.

Egyszer Amerikában a Grand Canyon peremén álltam és nézelődtem többedmagammal, amikor észrevettünk egy nagy madarat a kanyonban. Valószínűleg keselyű - mondták az odavalósiak. Szépen kiterjesztett szárnyakkal repült a Colorado folyóval párhuzamosan. Nem volt vita, ott repül egy nagy keselyű. Pár perc múlva az állat hirtelen irányt változtatott, majdnem derékszögben, és felénk jött. Rövidesen kiderült, hogy nem madár volt, hanem egy kicsi, egyszemélyes repülőgép. A távolság megtévesztett bennünket. Mindenki ismer hasonló eseteket, a tapasztalat néha megtévesztő, a pszichológia külön területe foglalkozik azzal, hogy hogyan lehet az érzeteinket becsapni. Nem túlságosan gyakran, de elég sokszor ahhoz, hogy még a közvetlen tapasztalatainkon nyugvó hiedelmeinket se tekintsük abszolút bizonyítéknak a valóság természetéről.

A hiedelmeknek mindig van valamiféle tapasztalati magja, de az, aki a hiedelmet először megfogalmazza, azonnal ráaggathat lényegtelen részleteket is. Látott valami fényt felvillanni a mocsárban, megijedt, a kusza bokrokból emberalakot vélt formálódni, ágropogást is hallott,

szellő is érte, mire a hiedelmet rögtön úgy fogalmazza meg, hogy: egy lángoló, emberszerű szörny járt arra, ropogott a lába alatt az ág, ő elszaladt, és szerencsére nem érték utol. Aki másodiknak mondja el a történetet, még tovább színezheti: az emberalaknak vörös szemei voltak, keserűen sóhajtott, és majdnem ráugrott arra, aki először mesélte... és így tovább.

Az eredeti tapasztalat, egy fényjelenség, igaz lehet, a mocsarakban előfordul, hogy a szerves anyagok bomlásából keletkező foszfének lángra kapnak a levegőn; a körítés pedig a megrémült ember fantáziájának terméke. Aki csak hallotta, nem tudja az eredeti hiedelmet pontosan ellenőrizni, nem tudja megállapítani, hogy melyik része a valódi tapasztalat, melyik a színes fantázia. Az is lehet, hogy egy másik ember haladt arra, kezében egy apró lámpával, és ebből alakult ki a hiedelem.

A történetekkel ez még inkább így van. Ebédhez készülődik a család, az anya terítés közben leejt egy tányért. Ő a következő történetre emlékszik: a kamasz fiam folyton izeg-mozog, és kicsit meglökött az asztalnál, én meg éppen azt néztem, hogy megint piszkos a cipője, és kicsúszott a kezemből egy tányér. A kamasz fiú: anya meg apa megint veszekedtek, anya nem a terítésre figyelt, és kiejtette a tányért a kezéből, ahogyan mindig szokta, amikor ideges. Apa: képtelenség elérni, hogy a gyerek is segítsen, legalább a terítésnél, most is leejtette szegény anya a tányért, mert egyszerre száz dolgot akar elvégezni.

Látható, hogy egy tányér leejtéséből mennyire különböző történetek kerekedhetnek ki a különböző elbeszélők elmondásából, és még a család szociális szerkezete is felsejlik. Az ennél bonyolultabb történetek is annyi változatban léteznek, ahányan csak elmesélik. A bíróságok gyakorlatából tudjuk, hogy általában milyen nehéz a tanúk vallomásaiból a valódi történetet összeállítani. A művészek is sokszor feldolgozták már ezt az emberi tulajdonságot. Aki szép példát szeretne látni rá, nézze meg Kuroszava *A vihar kapujában* című filmjét.

Az emberi fantázia igazán a hittel kapcsolatos elképzeléseknél szabadul el. Ha egy párt hívő tagjait kérdezzük arról, hogy a pártjuk milyen eszmék mellett érvel, bizony nagyon különböző változatokat hallanánk. Még az is előfordul, hogy a megfogalmazás ugyanaz, mondjuk, a hívő azt gondolja, hogy a pártja az emberek jólétéért küzd, de ha kiderítjük, hogy a pártjában kik is számítanak embernek; hogy hogyan lehet meghatározni a jólétet; és mennyire elfogadható, hogy valakinek igazán és nagyon jó léte legyen, amíg sokaknak semmijük nincsen, hamar kiderülne, hogy itt is nagy a változatosság.

Fogadjuk el, hogy a hiedelmek kialakításának és elfogadásának képessége az emberi evolúció során azért alakult ki, mert nagyon hasznos volt.

Fontos tudnunk, hogy az állatoknak nincsenek hiedelmeik, mert nem beszélnek, így nem képesek a tapasztalataikat, gondolataikat kommunikálni, és a társaiknak átadni. Minden egyes állat a saját tapasztalataira utalt, arra, ami vele történik, amire ő emlékszik. Az állatoknak számos veleszületett tudása van a világ dolgairól, amik segítik az életben. Például minden gerinces állat felismer két szemet, és veleszületetten érzi, hogy az olyan tárgy, amelyen két vízszintesen elhelyezkedő fényes folt van, veszélyes is lehet, tehát figyelni kell rá. Ha mégis kiderül, hogy ártalmatlan, nem kell vele törődni, ha viszont veszélyes: kerülendő. Tehát az alap a génekben rögzített ismeret, de a tapasztalat is segít. Ez a genetikai segítség azért fontos, mert a társak, szülők nem képesek elmesélni, hogy milyen a világ, milyen tapasztalatokat szereztek korábban, esetleg generációkkal ezelőtt. Persze a legtöbb fajnál a fiatalok figyelik az anyát vagy az idősebb társakat, és ha azok valamitől megriadnak, a példájuk alapján azt ők is kerülni fogják.

Élnek fejlettebb fajok, a varjúszülők már a fészekben jelzik egy sajátos figyelmeztető káromással a fiókáiknak, ha veszedelmes állat, kutya, róka vagy éppen ember halad el a fészek alatt, ezért az utódok közvetlen tapasztalat nélkül is kerülnek a veszedelmet. De ez különleges eset; az állatoknak általában nincsenek hiedelmeik, illetve



amit annak nevezhetnénk, az leginkább közvetlen egyéni tapasztalaton alapul.

Az ember is rendelkezik ilyen veleszületett tudással, a néhány órás babák képesek megkülönböztetni egy sematikus emberi arc rajzát attól, amely a vonalakat kusza összevisszaságban tartalmazza. Minden kultúrában tapasztalat nélkül is félnek a tekergő kígyóktól, akkor is, ha az ártalmatlan sikló, és akkor is, ha veszedelmes kobra vagy vipera. Fontos félelem ez.

Az ember ezen az egyéni tapasztalathalmazon felül a közösségtől témérdek hiedelmet kap, amelyek eredeténél persze mindig ott van valakinek a tapasztalata, de a sok ráaggatott elképzelés is. A közösség nagyon ügyel arra, hogy a tagjai ellenőrzött, elfogadott hiedelmekkel éljenek. A hiedelmek felismerhető együttesekbe sorolhatók, és csak azokat fogadjuk el a valóság leírására, amelyek együttesét már ismerjük - az, hogy milyen ételeket tartunk fogyaszthatónak, milyen módon gyógyítjuk a betegségeinket, mit hiszünk el a gyógyszerekről, mind ilyen hiedelemegyüttesek szabályozása alatt állnak. A hiedelem egyéni tapasztalatok alapján születik, de mindig egy közösség szentesíti, és segíti elő a terjedését.

Képzeljünk el egy archaikus közösséget! Ősemberek, a mi fajunk tagjai, komplex nyelvet beszélnek, bunkót, kőkéseket, dárdákat, esetleg nyilat használnak, tüzet képesek gyújtani, tehát néhány százezer éve már élnek. Az ilyen közösség 30-40 felnőttből, számtalan gyerekből áll, és valahol Afrikában portyázik. Ezen a területen sok növény- és állatfaj él, az emberek csak akkor maradhatnak meg, ha ismerik az ehető növényeket, elfogható állatokat, és ezeket képesek megkülönböztetni az ehetetlenektől, esetleg a mérgezőktől, továbbá rendelkeznek azokkal az ismeretekkel, amelyek segítségével a gyűjtögetés, a prédavadászat sikeresen folytatható. Ha látnak egy jóízűnek látszó, de ismeretlen növényt, nincs növényhatározójuk, nem tudhatják, miféle; nem volt iskola, nincsenek újságok, könyvek, televízió, internet. Ami van, az csupán az évszázadok óta, generációról generációra átvett hiedelemgyűjtemény. Az idősek tapasztalata, tanítása. Minden, ami a memóriájukban tárolódott. Nincs arra sok idő vagy lehetőség, hogy

egy-egy konkrét hiedelmet ellenőrizzenek, meg eszközeik sincsenek rá. A felnőttek, az öregek azonnal jelzik, hogy ezt ismerem, ehető vagy mérgező, hagyd békén; de lehet, hogy azt javasolják, kerüld, mert nem ismerjük. A bátrabbak legfeljebb mégis megízlelik, és esetleg kiderül, mire jó.

A hiedelmek sokszor valamiféle „hogyan?” kérdésre adnak praktikus választ: hogyan kell a gyereket nevelni, hogyan kell az anyóssal bánni és ehhez hasonló; máskor a hiedelem a „miértre” kínál megoldásokat. Miért kell jónak lenni? Mert ha nem leszel jó, Isten megbüntet a túlvilágon. Miért kell katonának menni? Mert ha nincsenek katonák, jó az ellenség, és mindent elpusztít.

Modern időkben egy-egy új gyógyszerrel kapcsolatban lehet hasonló kérdéseket feltenni. Alkalmas-e a bajunkra? Mellesleg mérgező-e? Vannak-e mellékhatásai? Gyereknek is jó? Öregeknek is? Mekkora adagot kell alkalmazni, és naponta hányszor? És még sorolhatnám. A gyógyszergyárak kutatórészlegeinek sokszor tízéves kemény munkájába kerül, amíg minden kérdésre megtalálják a helyes választ, hogy az ember elolvashassa a tablettákkal kapott hosszú apró betűs szöveget: ha orvosa másként nem rendel, akkor mi minden történhet önnel, ha ezt beveszi, lehet, hogy ritkán, de mégis.

Ezekből a jellegzetességekből is következik, hogy a hiedelmek mindig közösségi konstrukciók. A hiedelem meséjét kitalálhatja, megfogalmazhatja valaki a saját tapasztalata alapján, valódi hiedelem ebből akkor lesz, ha a társai átveszik, elhiszik, és továbbadják. A hiedelem mindig funkcionálisan illeszkedik a közösség kultúrájába a többi hiedelem közé. Ha valaki egy tündérre vezet vissza egy patak különös vízcsobbanását az egyik hajnalon, a társai ezt akkor hiszik csak el, ha ismertek már tündérekkel, manókkal kapcsolatos hiedelmeket, mert akkor ez is közénk sorolható, működő konstrukció.

Régen tehát a természetben található dolgokról, a valóságról szóló tények, igazságok csak hiedelmek formájában léteztek, semmi sem volt biztos. A lényeg, hogy bár a hiedelmek nem pontosan fedik a valóságot, mégis fontos információkat nyújthatnak a

mindennapi élethez. Ugyancsak hangsúlyozni érdemes, hogy a megtapasztalt valóság a hiedelmek révén beépül a szociális valóságba, amely ugyan jelentősen különbözik az igaztól, de a közvetlen tapasztalatok miatt attól el nem szakadhat.

Az ember legfontosabb tudása a valóságról a hiedelmek hatalmas tára. Szüleinktől, közösségünktől megtanuljuk, hogy a világban melyek a szigorúan kerülendő tárgyak, élőlények, és melyek azok, amelyek közömbösek vagy hasznunkra lehetnek. A már említett genetikai rákészség - mint a kígyóknál - kitűnő alap lehet az óvó hiedelmek számára. A legtöbb ember nemcsak a mérges kígyóktól fél, hanem mindenfajta kígyóktól, még az ártalmatlan siklóktól is. A siklóra kiterjesztett hiedelem felesleges, nem tükrözi a valóságot, de ártalmatlan, mert abból még nem lesz baj, ha valaki óvakodik a siklóktól, de pórul járhat, ha nem imeri fel a mérges kígyókat. Óriási előny ez az életben.

Az ember ugyanígy, hiedelmeken keresztül tanulja meg az élethez szükséges megfelelő műveleteket: hogyan kell csomót kötni, hogyan lehet az agyagot megformázni, kiszárítani, kiégetni, és ezzel hasznos tárgyakat készíteni, hogyan kell elkészíteni a mindennapi ételt. De hiedelmeken alapul az is, hogyan kell a közösségben viselkedni - testvérekkel, szülőkkel, barátokkal, ellenségekkel -, hogyan kell családot alapítani, gyerekeket nevelni.

Néha valaki nem hiszi el a hiedelmet, vagy elfelejti, és pórul jár, mert nem követte a hiedelmen alapuló tanácsot. Erre viszont mindenki sokáig emlékezni fog, ami még inkább megerősíti a hiedelmet.

Sokszor előfordul, hogy a hiedelmek fölösleges elemeket is tartalmaznak, valami olyan magyarázatot vagy megoldást, ami esetleg régen fontos volt, de ma már nem az. A hiedelmek ritkán tisztulnak, sok generáción keresztül megtartják az eredeti formájukat, de úgy tűnik, ez a társadalmak életében nem okozott különösebb problémákat. Világos az is, hogy bár a hiedelem magját, a valósággal való kapcsolatát mindig valamilyen tapasztalat, az emberi érzet, tapintás, látvány, íz, hang alkotja, maga a hiedelem egy nyelvi konstrukció, egy gondolat, amely meglehetősen szabad: működésbe

lép a fantáziánk, amikor megfogalmazzunk egy hiedelmet. Ez a konstrukciós szabadság is magyarázatot kap, amikor az elme tulajdonságai között az absztrakciós képességet is szemügyre vesszük.

A legfontosabb hiedelmek már a gyerekeket, majd a belőlük kialakuló felnőtteket is segítik abban, hogy a világban sikeresen elboldoguljanak. Az embernek hihetetlenül nagy a memóriakapacitása, és számtalan apró hiedelmet képes élete folyamán elsajátítani, megtanulni. Az ember a természeti valóságban él, amelyről nagyon keveset tud ugyan, de szerez róla közvetlen tapasztalatokat. A tapasztalatok alapján formálódó hiedelmekkel, gondolati konstrukciókkal egy-egy emberi közösség mintegy lefedi jól-rosszul a valóságot, vagyis annyit fogunk fel a valóságból, amennyit a hiedelmeink közvetítenek.

Jóféle hiedelmekből épült fel a modern világ nagy része, a rosszfélék hatékonyságára meg álljon itt egy példa a középkorból. 1484-ben jelent meg VIII. Ince pápa bullája a boszorkányok ártalmairól, és a következő 300 évben körülbelül 200 ezer embert - 80%-uk nő - gyilkoltak meg a boszorkányperek ítéletei miatt, ostoba, alaptalan vallásos hiedelmek alapján.

Annak illusztrálására, hogy az ember milyen erősen ragaszkodik a hiedelmeihez, elmesélek egy esetet. Egy kis társaságban arról szólt a vita, hogy a társaság egyik hölgytagjának hiedelmét, amennyiben a pillangóvirágból készült tea azonnal megszünteti a fejfájást, többen kipróbálták, és a hatást nem érzelték. A hiedelem terjesztője kitartott a hiedelem igazsága mellett, és inkább hajlandó volt a környezeti tényezőkben keresni a kudarc okát, mint abban, hogy rossz a hiedelem. A következőket vitatták meg:

- Nem volt friss a virág.
- Nem volt elég sok szirm a főzetben.
- Túl sok volt.

- Nem főzték jól, mert sokáig főzték.
- Nem főzték elég hosszú ideig.
- Leszűrték-e az ázott szirmokat?
- Valószínűleg egy konkrét személyre nem hat.
- Nem megfelelő talajon nőtt a pillangóvirág.
- Lehet, hogy csak bizonyos szíromszínek hatékonyak.
- Probléma adódhat abból, hogy a fejfájás alatt, előtte, vagy utána kell-e elfogyasztani.
- Egyszerre kell meginni, vagy kortyonként?
- Üres, vagy teli gyomor szükséges a hatáshoz?
- Mit evett a tea előtt, aki elfogyasztotta? Tejeset? Zsírosat? Szénhidrátot?
- A fémedényben főzött tea lehet hatástalan.
- Forralás közben fedett volt-e a főzőedény, vagy fedetlen?
- Gyorsan, vagy lassan hűtötték ki a főzetet?
- Csak a szirmok voltak a főzetben, vagy levelek is?

Ha összeszámoljuk, több mint 25 lehetőség adott, és lehet, hogy csak az egyik hatásos, gondolta a hiedelem terjesztője, mert azt az egyszerű választ, hogy hatástalan a hiedelem, kategorikusan elutasította.

A hiedelmekhez való ragaszkodás nagyon fontos eleme az emberi közösségek viselkedésének. Ha ez nem lenne, a jól bevált szokás-rendszerek hamar szétesnének.

## A hiedelmek tartósak

Néhány éve egy kulturális antropológiai konferencián egy fiatal kutató a következő érdekes történetet mesélte. Van egy barátnője, és hétféteken gyakran együtt sütnek-főznek. Többször megfigyelte, hogy ha a barátnője marhacombot süt, azt a megfelelő pácolás után úgy helyezi el a tepsiben, hogy a húsból egy vastag szeletet levág, és azt a nagyobb darab mellé helyezi. Egyszer megkérdezte tőle, miért kell azt a szeletet levágni, miért nem egyben sül a hús? A barátnője elcsodálkozott a kérdésem. Sohasem gondolkodtam ezen - válaszolta ezt így kell sütni, a mamámtól tanultam, és ő kitűnő szakácsnő, így mutatta. Érdekes - gondolkodott el a barátunk -, de miért?

Fogalmam sincs. Így kell! De kérdezd meg anyámat, este úgyis odamegyünk.

Este kiderült, hogy a mama sem tudja, miért kell ezt a műveletet elvégezni. A marhacombot így kell sütni. Az ember levág egy vastag szeletet, a nagyobb darab mellé helyezi, és az egészet ropogósra süti.

De miért kell levágni belőle?

Azt nem tudom. Én is így tanultam anyámtól.

Megszólalt a lány: kérdezzük meg a nagymamát, most már engem is izgat a kérdés, itt lakik közel. Elmentek a nagymamához, és szépen előadták a problémát. A hús, ami így készül, nagyon finom, de miért kell egy darabot levágni a nyers húsból és a nagyobb mellett sütni?

A nagymama türelmesen végighallgatta a kérdést, jót nevetett, és a következőképpen oldotta meg a problémát:

Tudjátok, amikor én fiatalasszony voltam, sokszor sütöttem marhacombot, mert nagyapátok nagyon szerette, de kicsi volt a tepsi,

és egyben nem fért el benne az egész darab, ezért egy szeletet levágtam, és mellé tettem. Ennyi.

Ez a kis történet szépen mutatja a hiedelmek természetét. Valaki megold egy problémát, kedvező tapasztalatot szerez, és a következő generáció kérdés, vizsgálódás nélkül átveszi, használja a tapasztalat köré épített gondolati konstrukciót, a hiedelmet, pedig közben új, nagyobb tepsi került, így a hiedelemnek már semmi haszna nincs. És a rákövetkező generáció szintén vizsgálat nélkül alkalmazza a hiedelmet, mindaddig, amíg egy okvetetlenkedő tudósaikat kukacoskodni nem kezd. Tehát induláskor a legtöbb hiedelem hasznos tapasztalaton alapul, de ha a körülmények változnak, a hiedelem akkor is változatlan marad akár sok generáción keresztül. Ez a konzerválódás nagyon fontos tulajdonsága a hiedelmeknek. Gondoljunk bele, ha most hirtelen minden hiedelmünket vizsgálni kezdenénk, hogy megfelel-e a modern körülményeknek, milyen lehetetlen helyzetbe kerülnénk. Számptalan költséges vizsgálatot kellene elvégezni, és a legtöbbször kiderülne, hogy a hiedelem még ma is érvényes: igen, a krumplit, a babot meg kell főzni, mert nyersen hascsikarást okoz a bennük lévő szolanium nevű vegyület, és nem szabad a gyermekünk előtt titkolózni, mert gyanakvó, simlis alak lesz, ha felnő.

A tapasztalaton alapuló hiedelmek tehát csak durván közelítik a való világot.

Még bizonytalanabb a történetek valósága. Minden történet szól valamiről, ami fontos a hallgatónak vagy az elbeszélőnek. Ez az érzelmi mag, ami érdeklődésünket fenntartja, és e köré rendeződik az egyszerűbb vagy bonyolultabb leírás, történet, amelyben már a racionalitás elemei is fellelhetőek. A detektívtörténetek, filmek klasszikus példák erre. Sok tény, adatot tartalmaznak, és a néző vagy olvasó maga is fontolgathatja, hogy ezek melyikét lehet egy racionális, tehát a bűnös felfedéséhez elvezető logikus történethez felhasználni, és melyiket lehet nyugodtan hanyagolni. Fontos emberi kedvtelés az ilyen történetek konstrukciója, vagy efféle konstrukciók vizsgálata.

Az emberi viselkedés evolúciója során a történetek fontos szociális információkat hordoztak a közösségről. A történetekben szereplők tettei, viselkedése példákkal szolgált a közösség fiatalabb tagjainak, megoldási lehetőségeket, logikai furfangokat kínált, érzékeltette a szociális viszonyok fontosságát.

Az ausztrál őslakóknak van egy szent hegyük, az Uluru, néhány száz méter magas vörös kőhegy, nagyjából Ausztrália közepén a sivatagban. Az ott élők mondái rendkívül érdekesek. A különböző történetekben az ősök tetteit mesélik el, amelyek szorosan kötődnek a hegy alakzatához: pontosan meg lehet mondani, hogy egy-egy történet a hegy melyik részén történt, az is kiderül, hogy honnan lehet vizet szerezni, milyen fontos ehető növények találhatóak a sivatagban, merre rejtőznek ehető állatok. Aki gyerekkorában sokszor meghallgatta a mondákat, tökéletesen kiismeri magát az egyébként eléggé kietlen tájon, felismer minden hasadékot, sziklát, kiszögellést, és pontos tudása van a beszerezhető élelmiszerekről, vízről. Pusztá kézzel is életképes a környéken. A történet az ősi közösségek számára tehát nemcsak szórakozás, hanem alapvető információforrás is.

A történetek egy része „valós” történet, legalábbis az elbeszélő szerint megtörtént, hiteles, tényeken alapuló konstrukció. Az előbb már említettem, hogy a történetek nagyon különbözőképpen fogalmazódhatnak meg, attól függően, hogy kinek milyen viszonya van a benne szereplőkkel. Az a bizonyos érzelmi mag nagyon hatékonyan képes befolyásolni a történet racionális szerkezetét. Minden valós történet egy a sokféle lehetséges változat közül, ha a valóságtartalmukra vagyunk kíváncsiak, ugyancsak igyekeznünk kell a tények ellenőrzésével.

A hiedelmek, legyenek azok leírások vagy előírások, esetleg történetek, az elmében mindig önállóan, zárt keretben jelennek meg a konkrét tapasztalattól elvonatkoztatva, ezért figyelhetjük meg, hogy a hiedelmek értelmezésében más szabályok, törvények érvényesek, mint a valóság elemeiről szóló tudományos elmélkedésekben. Ha valaki hisz a szellemekben, akkor ezt a szellemvilágot úgy működtetheti, ahogyan kívánja. A szellem



megjelenhet, beszélhet hozzá, tárgyakat tologathat, és közben nem kell arra a kérdésre válaszolnia, hogy ha valami szellem csupán, hogyan tudja megrezgetni a levegőt, éppen úgy, mintha beszélne valaki, vagy ha képes a tárgyakon áthatolni, hogyan tudja mozgatni a tárgyakat? A zárt keretben az elme alkotja meg a szabályokat a saját tetszése szerint, és tapasztalhatjuk, hogy a hiedelmek világában bizony sok színes fantáziával megalkotott konstrukció létezik, amelyek persze a valós világhoz csupán azzal a gyenge tapasztalati szállal kapcsolódnak, ami annak idején a hiedelem kialakulásakor valóban jelen volt.

Természetesen ismerünk olyan leírásokat, történeteket is, amelyeket nem azért mondanak el, mert valahol megvannak, vagy megtörténtek, hanem azért, mert történetet mesélni és hallgatni jó. Ezek a mesék, amelyeknél igazán szárnyalhat a mesemondó fantáziája, hiszen a történetet a valósághoz bevallottan kevés dolog fűzi; csak az a fontos, hogy a hallgatóság figyelmét lekösse. Érdemes arra is felfigyelni, hogy ahogyan nőtt a közösségek komplexitása, úgy lett egyre bonyolultabb a mesék, mondák, mítoszok szerkezete is.

Az emberek minden társadalomban sokat szeretnek beszélgetni, hiedelmekről, történetekről. Egy amerikai antropológus sok évet töltött a Kalahári sivatagban élő busmanok között, és alaposan megfigyelte az életüket. Sivatos táj, kemény munkával lehet élelmet, zsákmányt, iható folyadékot vagy vizet szerezni. Az ember azt gondolhatná, hogy ilyen környezetben mindenki az enni-innivaló megszerzésén dolgozik, azonban kiderült, hogy ha az egész heti elfoglaltságukat szemügyre vesszük, akkor csupán két napot töltenek az enni-innivaló megszerzésével, nagyjából 20%-át a rendelkezésre álló időnek. A legtöbb időt, az egész közel 60%-át, beszélgetésekre fordítják. A beszélgetések egészen kis része szól valami új dologról, vagy valami hasznos technika elmagyarázásáról. Általában a hiedelmeikről, és arról beszélgetnek, hogy éppen mi történt velük, amikor a beszélgetőtárs kicsit távolabb volt. Rendkívül fontos, hogy így a törzs tagjai mindenkiről mindent tudnak, nincs különszoba, rejtett életpillanatok. Minden a közösség szeme előtt zajlik. Vagy a szemük láttára történik, vagy azonnal elmesélik nekik. Ez nagyon fontos, mert így mindenkit alaposan, a legapróbb

részletekig megismernek. Kritikus helyzetekben mindenkiről tudják, hogy mire hogyan fog reagálni, mit lehet rábízni, és mit nem. A vezetők számára alapvető ez az információ, de mindenki más számára is fontos. Ugyanilyen hasznos a közösség hiedelmeinek gyakori felemlítése: mindenki tudja, megtanulja, százszor hallotta már, hogy különböző helyzetekben hogyan szükséges eljárni, hogyan lehet kellemetlen helyzeteket megelőzni, hogyan kell élni.

A valóság elemei, szerkezete, folyamatai, történései határozzák meg a világot, amelyben élünk, de az emberi hiedelmek gyűjteménye szabályozza, hogy ebből a valóságból mennyi jut el hozzánk. Sokszor a viselkedésünk kialakításában a hiedelmek fontosabbak, mint a valóság. Két nagy, egymást részben átfedő világ létezik: a valóság és a hiedelmek világa. Az ember a hiedelmek segítségével mintegy letapogatja a valóságot, igyekszik annak megfelelni. Minél nagyobb az átfedés, minél pontosabb a közelítés a két világ között, annál sikeresebb lehet az életünk.

## **A hiedelmek rangsora**

Már Szent Ágoston is foglalkozott azzal, hogy fontos tulajdonsága a különböző hiedelmeknek, hogy valamiképpen rangsorba rendezhetők, a rangsor legelején álló hiedelmeknek pedig különös, meghatározó szerepe van.

Ágoston az istenhit példáján magyarázta el a hiedelmek rangsorának fontosságát. Isten létezését vagy nem létezését nem tudjuk bizonyítani, mondta (és ez a helyzet azóta sem változott). Az istenhit olyan hiedelem, amelyet bizonyíték nélkül, a többi istenhívő bizalmára építve kell elfogadnunk. Vagy megtagadnunk. Ha viszont elfogadjuk, hívők leszünk, az egész hiedelemrendszerünk hirtelen megváltozik, és a számos egyéb hiedelmünket is az istenhit alá kell rendeljük. Ez van a rangsor csúcsán, és ebből számos egyéb hiedelem magától értetődően következik. A hívők hisznek az örök életben, a jóban és a rosszban, hisznek a bűn létezésében, abban, hogy egy elképzelhetetlenül bonyolult hatalom figyeli minden apró mozdulatukat, büntet és jutalmaz. El kell fogadják az isteni közvetítőket, a vallás, a templomok, a papok szerepét.

Az, hogy a hiedelmeknek rangsora van, különösen fontos, mert a magasabban elhelyezkedő hiedelem leveszi a bizonyítás terhét az alatta álló apróbb hiedelmekről. Ha egy vallás hívői vallásuk minden apró hiedelmét bizonyosságokra szeretnék alapítani, nagy bajban lennének, mert a vallások szövevényes történeteket, hiedelmeket, emberi értékeket és ezek viszonyait foglalják magukba. Elképesztő feladat lenne mindennek a gyakorlati bizonyítékát, igazolását kérni, de erre nincs is szükség. A hívő hisz, és elfogadja vallásának hiedelmeit, ami nagymértékben leegyszerűsíti számára a világról való gondolkodást. Ez nemcsak a modern vallások esetében van így, hanem az archaikus világkép spirituális hiedelmei esetében is. A közösség elhiszi, hogy honnan származik, mondjuk, egy kiválasztott totemállat utódja (ebből következik, hogy azt az állatot a többitől megkülönbözteti, védi, tiszteli). Hiszi, hogy ősei hogyan alapították a közösséget, milyen csodálatos események során, és ezekből a hiedelmekből érthetővé, logikussá válnak egyéb, a vallással kapcsolatos tenni- és hinnivalók is. A hiedelmek rangsora szoros kapcsolatban áll a hiedelemegyüttesekkel, a rangsor éppen az egyes hiedelmeket állítja sorba egy-egy adott együttesen belül.

Ha egy pillanatra elképzeljük, hogy az ember nem rendelkezik hiedelmekkel, beláthatjuk, hogy az egész kultúránk azonnal szétesne. Senkit semmi nem kötelezne, hogy a kultúrájára jellemző módon viselkedjen, félje a rosszat, elfogadja a jót. Ha elhisszük, milyen ősök leszármazottai vagyunk, egyben a saját magunk helyét is kijelöltük a világban. Ezekhez a leszármazottakhoz tartozunk, értük sok mindent megteszünk, de idegenekért keveset vagy semmit. A családi kötelék, kötelesség alapulhat közvetlen érzelmi kapcsolatokon: azért teszünk meg valami fontosat a családom tagjainak, mert ismerem, szeretem őket, ez a természetes. Valóban az, az állatoknál is így van, ha van családjuk. De a nagyobb emberi közösségeket csak a közös hiedelmek képesek összetartani. Mindannyian a fehér sástól származunk, és aki az ő leszármazottja, azért akkor is mindent megteszünk, ha nincs vele közvetlen érzelmi kapcsolatunk. A hiedelmek helyettesíthetik az állati érzelmeket. Roppant fontos embertulajdonság a hitre való képesség.

A modern világ is a hiedelmeken alapszik. Mindennapi életünkben apró gyakorlatias hiedelmek segítenek, de komoly hiedelemrendszerek is kiépülnek, amelyek belső hierarchiájuk révén elrendezik számunka a világ dolgait. Ha valaki, mondjuk, liberális nézetek hívője, azt gondolhatja, hogy mindenki teljes mértékben felelős magáért, és az államnak nem kötelessége segíteni azokon, akik valamilyen okból lemaradtak, kevésbé kulturáltak, nincstelenek. Egy konzervatívan gondolkodó ember azt gondolja, hogy fontos az egyén, de még fontosabb a közösség, elsősorban a család; aki nem teljes családban nő fel, az csökkent értékű ember, tehát a társadalomnak minden eszközzel támogatnia kell a családokat. De fontosak számára a család feletti közösségek is, és nem talál abban kivetnivalót, ha a közösség érdekében az egyént háttérbe szorítják.

Milyen legyen az egészségügy? Mindenki törődjön a saját egészségével, és dolgozzon úgy, hogy ha szüksége lesz rá, meg tudja fizetni az orvosait, vagy a közösségnek kötelessége mindenki számára egyenlő színvonalú ellátást biztosítani? Ezek bizony napi politikai kérdések, és megválaszolásuk mindig valamilyen hiedelemrendszer alapján alakul ki. Nagyon fontos tehát, hogy ismerjük a hiedelmek természetét, és ne képzeljük azt, hogy kivonhatjuk magunkat a hatásuk alól.

A modern hiedelmek nagy része jól szervezett rendszerekben jelenik meg. A homeopátiában való hit egy régebben élt német orvos téves kísérletén alapszik, de ez a hívőket nem rendíti meg, sokok pénzt fizetnek a tiszta vízért, amelyet valamilyen hatékony szer hígított formájának mondanak. Nem ártalmas, de gyógyító hatása csak a hiedelem következménye. A valódi gyógyszerek, amelyeknek számos káros mellékhatása is lehet, a szervezet élettani, biokémiai folyamataiba avatkoznak, és ilyen módon hatnak, de ezekkel is sokszor előfordul, hogy a gyógyhatás csupán annak köszönhető, hogy elhisszük, hatékony szert kapunk, és egy kedves orvos, akiben megbízunk, azt állítja, hamarosan rendbe jövünk. Az emberi szervezet így működik, ezt el kell fogadnunk - a placebohatás fontos tartozéka a modern orvostudománynak.

Talán nem nyilvánvaló, de a modern társadalom egyik létfontosságú hiedelme a pénz és a piac körül alakult ki. Egy bizonyos összeg értelmében, papíron vagy elektronikus formában történő átnyújtása valakinek valamilyen konkrét tárgyért vagy szolgáltatásért, annak a hiedelemnek az alapján történik, hogy a pénzt, bármilyen formában is kaptuk, később mi is használhatjuk hasonló módon: szolgáltatást, javakat kapunk majd érte. Ez rendkívül erős és fontos hiedelem, noha a pénz „értéke” még elméletileg is nehezen meghatározható, a gyakorlatban pedig állandó ingadozások jellemzik. Ha adott pillanatban ez a hiedelem az egész világon egyszerre megszűnne, a modern társadalmak napok alatt elpusztulnának. Ez a fontos hiedelem az ember szabálykövető képességén és vegyes rangsorának tulajdonságain alapul, amit később még tárgyalunk.

Végezetül csak egészen röviden, mert később többször lesz róla szó. A modern időkben kialakult a társadalmakban egy olyan eljárás, amely által sok pénz és sok munka árán az egyes hiedelmek és a valóság közötti kapcsolat ellenőrizhető. Ez az eljárás a természettudományos módszer, amely maga is hiedelemrendszer, de ellentétben mondjuk a vallási hiedelmek rendszereivel, nyitott, napról napra változik, és alkalmas arra, de csak arra, hogy megállapítsa: ha valamely hiedelem előírásai szerint járunk el, tényleg az történik, amit a hiedelem jósol. A világban működik a Lapos Föld Társaság, amelynek tagjai úgy gondolják, hogy a Föld nem gömbölyű. Nos, a tudomány igazolta, hogy ha elindulunk a Földön, mindig ugyanabba az irányba haladva, néhány tízezer kilométer megtétele után ugyanoda érünk vissza, mint ahonnan elindultunk. Érdeemes repülővel menni, mert úgy az igazolás gyorsabb. Persze a Föld összes lakosa nem kereshet közvetlen tapasztalatot, hinni kell annak a néhány embernek, akik körbeutazták, repülték, vitorlázták a földgolyót, tehát ez a tudásunk is bizalmon alapuló hiedelem.

A természettudományok egyik fontos ága a kémia. Fejlődése a receptekkel kezdődött: az emberek megfigyelték, hogy bizonyos összetevőkkel, ásványokkal, hamuval, sókkal robbantani, gázokat fejleszteni, festeni, valamit feloldani lehet. A hiedelem leírása volt a recept. Ha valaki pontosan betartotta az utasításokat, és a recept is megfelelő volt, maga is elő tudta idézni a hiedelem által leírt

hatást: a receptben előírt kotyvalék oldott, festett, robbant. A korai receptek pontatlanok voltak, sok felesleges dolgot is tartalmaztak, és sohasem lehetett tudni, mi bennük a lényeges, és mi a felesleges. Mondjuk a recepthez éjfélkor beszerzett akasztott ember kötele kellett, de az nem derült ki, hogy az akasztott férfi legyen vagy nő; az, hogy akasztás után mennyi időnek kell eltelnie; hogy a kötél milyen legyen, és még sok más ismeretlen tényező. A megoldás a kísérletezés lett. A korai kémikusok, az alkímisták a receptek hiedelmei alapján többször próbálkoztak a megoldással, és a próbálkozásaikat nevezték el kísérletnek. Ezek néha sikerültek, ami javíthatta a recept előírásait. Az igazán jó recepteket és a kísérleteket körülvevő hiedelmek azonban sokszor nagyon távol álltak a valóságtól. Keresték például az aranycsinálás, az örök ifjúság és a bölcsességet létrehozó szerek receptjeit, persze sikertelenül. Modernebb időkben a kémiai hiedelmek letisztultak: ma vegyületekről, kémiai elemekről beszélünk, és a kísérletek során a vegyületek reakcióit tanulmányozzuk. A mai kémiai hiedelmek már nagyon közel állnak a valósághoz.

A modern klinikai gyógyszervizsgálatok nagyon hosszadalmasak és roppant bonyolultak, de arra alkalmasak, hogy igazolják, egy-egy gyógyszer a beteg emberek többségénél valamilyen kívánatos hatással jár: csökkenti a vérnyomást, hajtja a vizeletet, megfogja a székletet, megszünteti a lázat. Szerencsés esetben meg is gyógyulunk. Nem mindig, mert sokféle egymást erősítő bajunk is lehet, hiszen az emberi szervezet még a klinikai vizsgálatoknál is bonyolultabb. **A** mellékhatások hosszú listájának elemzésétől most el is tekintek.

Hangsúlyoznom kell már most, hogy a tudomány nem igazságokat bizonyít, hanem a hiedelmeken alapuló eljárások hasznosságát, megismételhetőségét. Az emberi közösségek hiedelemrendszerei eleve a világ megismerését szolgálták, és azt teszik ma is. Az állati elme az egyed börtönébe zárva csak a saját tapasztalatai alapján képes a világ megismerésére. Az ember a nyelv segítségével gondolatokat, hiedelmeket kommunikál, és ezek a saját tapasztalatainál nagyságrendekkel bővebb forrásként szolgálnak a világról szerezhető ismereteknek, mivel tartalmazzák a közösség, sőt

az ősök hiedelmekben kifejezett tapasztalatait is. Ezzel a képességünkkel hódítottuk meg a bolygót, és lehet, hogy ennek a képességnek a negatív hatásai miatt fogjuk majd tönkretenni.

## **Hiedelmek és a társadalom (Népszabadság, 2011. 01. 30.)**

Minden társadalmat jól jellemeznek a hiedelmei.

Hogyan alakulnak ki ezek?

A legfontosabb forrás a személyiség kifejlődésének folyamata. A gyermekek a legfogékonyabbak a családjuk, környezetük hiedelmeire, és még késő felnőttkorukban is megőriznek egyet-kettőt azokból, amelyek a legmélyebben érintették őket meg. A másik forrás a társadalmi környezet, a szomszéd, a munkahely, a baráti kör (amely egy bizalmi hálózat) és persze a média. Ma ez utóbbi a legfőbb hiedelemformáló tényező.

Csak úgy melleleg jegyzem meg, hogy a rendszerváltás utáni problémáink nagy részét éppen a hiedelmek okozzák. Egy jól működő hiedelemrendszer kiépüléséhez többgenerációnyi idő szükséges, és a rendszerváltás óta alig telt el egy évtized. A régi és az újonnan kialakuló hiedelmek keverednek, nem képesek funkcionális egészet alkotni, és ezért megrontják az életünket. A politikusok, akiknek pedig éppen az lenne a dolguk, hogy a különböző hiedelmek egyeztetésében segítsenek, nem értik, vagy éppen kihasználják a zűrzavaros helyzetet.

Az előző rendszerben komoly akadályai voltak a vagyonosodásnak, a hiedelmek a gazdagság ellen szóltak, meg a jogszabályok is. A hiedelem-jogszabályok kettősében a hiedelmek voltak a fontosabbak. Az igazságszolgáltatás legfőbb szempontja nem a jogszabály korrekt, racionális alkalmazása volt, ha szükségesnek látták, a szabályokat az uralkodó hivatalos hiedelmekhez igazították. Az idősebbek talán még emlékeznek a meggymagos ember esetére, aki semmi olyat nem tett, ami jogszabályba ütközött volna, éppen csak olcsón vett a konzervgyárártól értéktelen, szemétbe szánt meggymagot, és valamire felhasználta, amin jól lehetett volna keresni. Igen ám, de az uralkodó hiedelem az volt, hogy a jövedelemnek a befektetett munka az alapja, ez alatt leginkább fizikai munkát értettek, aki meg csak



kitalál valami furfangosat, ami pénzhez juttatja, az bűnöző. A meggyماغos embert is elítélték a tevékenységéért, mert elegendő munka nélkül jutott jókora jövedelemhez, a meggyماغhalmokat meg a szemétben hagyták.

Az új rendszerben a helyzet megváltozott. A hivatalos hiedelem az, hogy szerezhetsz, amennyit csak tudsz, és jó polgára vagy a hazának, ha a szerzés folyamata nem ütközik jogszabályba. A jogszabály meg arra való, hogy megakadályozza azt a tulajdonszerzést, ami, és itt jön a lényeg: jogszabályba ütközik. Ez egyébként Amerikában is így van. Ott az újságok még tanácsot is adhatnak az olvasóiknak, hogy hogyan lehet némi adófizetést megspórolni a jogszabályok ügyes csavargatásával, mert az nem bűn, sőt érdem. Megszegni a jogi szabályt, az a bűn.

Ma Magyarországon mindkét hiedelem megtalálható. Az emberek egy része azt gondolja, hogy aki a munkájával aránytalannak hitt jövedelemhez jutott, az nyilván lopott. Egy másik része meg azt gondolja, hogy amit a jogszabályok megengednek, azt ki lehet és ki is kell használni. A politikusok érvelésében, bármelyik oldalról is legyen szó, ez úgy jelenik meg, hogy a saját táboruk emberei ügyesen gazdálkodnak, az ellenfél emberei meg elképesztő összegeket lopnak, noha utólag ezt nehéz bizonyítani, mert betartották a törvény betűit. A két tábor ügyes együttműködésének eredményeképpen lassan kialakul mindenkiben az a meggyőződés, hogy ebben az országban mindenki lop, aki a húsfazék közelébe kerül, és ez ellen nincs mit tenni.

Az nyilvánvaló, hogy a jogszabályt durván megszegő tolvajokat el lehet és el kell kapni. De mi a helyzet a jogszabályokkal? Amelyeket, ugye, a parlamentnek kéne folyamatosan karbantartani. Ehhez világosan meg kellene fogalmazni, hogy a régi vagy az új hiedelmet tekintjük-e érvényesnek, vagyis a jogszabály-e a végső szó, vagy valamiféle más, komplexebb, szubjektívabb megítélés? A szerencsétlen Tocsik-ügy egyik problémája éppen ez volt. Melyik oldal mit tett azért, hogy a jogszabály a lehető legkisebb kibúvóra adjon csak lehetőséget az erkölcstelennek tekintett szerzés

esetében? Tökéletes jogszabály persze nincsen, de minden felháborító eset után lehetne rajta igazítani.

Mindkét oldal azt mondja, hogy a milliárdos állami megrendeléseknél a másik a saját táborát gazdagítja.

Jogszabály?

Az az igazi baj, hogy a szabályok betartásával lehet lopni? Vagy az, hogy rossz a szabályozás?

A régi hiedelem az volt, hogy a beteget az állam köteles ellátni orvossal, kórházzal, gyógyszerrel - vagyoni helyzetre való tekintet nélkül. Neki csak jelentkezni kell. Nagyon szép hiedelem. Az újabb hiedelmek egyike azt mondja, hogy nincs az a pénz, amivel mindenkinek lehetne biztosítani az egyenlő és legmagasabb szintű orvosi ellátást, ezért a betegnek is kell valamit tenni a jelentkezésen kívül. Mondjuk fizetni. Fizetni mindenért, vagy fizetni a drágább dolgokért, legalábbis egy részt. És tessenek biztosításokat kötni, a biztosítók nyakukat törik, hogy önök helyett fizessenek majd.

No most ugye, aki az első hiedelemben nőtt fel, az nemigen akar fizetni, pláne a biztosítóknak, az orvosnak meg úgyis fizet, mert azt már az előző rendszerben megszokta, hogy az általános és egyenlően magas orvosi ellátást azért kicsit személyesen is meg kell segíteni. Aki meg a második hiedelmet tekinti magáénak, az kifogásolja, hogy a kórház zsúfolt, koszos, órákat kell várni, nincs nővér és az orvos se tökéletes.

Ausztráliában az általános és egyenlő ellátás mindenkinek jár ingyen, ahogy nálunk. Hálapénz nincsen. Viszont egyes kórházak kiírják, hogy náluk a biztosító általános és egyenlő hozzájárulásához még hozzászámolnak 10-50- 100%-ot, és azt a betegnek kell fizetnie. Nálunk hamarabb sorra kerülsz, jobbak az orvosaink, de a biztosítón túl még fizetned kell az ellátásért valamennyit. Ez a hiedelemrendszer elviselhető, mert aki semmit sem tesz magáért, azt is megsegíti (szolidaritás), aki meg tesz magáért, azt még jobban. Be kéne vallani már, hogy másképpen nem megy.

Még az egyik választás előtt részt vettem egy vitán, amelyben a koalíciós pártok egyik neves személyisége azt mondta, ha kiderülne, hogy a jobb ellátásért fizetni kell, azt az emberek nem nyelnék le, belebuknánk. Azt lenyeltük, hogy kitehetnek az utcára, elveszíthetjük a munkahelyünket, hogy milliárdosok szaladgálnak közöttünk tömegével, hogy ellepték az utcát a hajléktalanok, miért pont ezt ne nyelnék le, ha ennek nyomán megszűnne a titkos hálapénz, és kiszámítható lenne, hogy mit mennyiért kapok, és azért senki sem maradna ellátás nélkül? - A hiedelmek nem mindig nyilvánvalóak, az állítások, vélemények elfedik őket. Nem feltétlenül az a fontos, amit a választók szeretnének (sok pénzt!), hanem az, hogy miben hisznek, milyen a társadalmi hiedelmek struktúrája. Aki ezt ismeri, sokkal többet tud a társadalomról, mint a közvélemény-kutatók. Ha politikus, tudja, hogy mit kellene kiszolgáltatnia vagy esetleg megváltoztatnia.

A társadalommal kapcsolatos hiedelmeket a politika ideológiákba szerkeszti, amelyek tulajdonképpen rendszerezett hiedelmek. Ha ez megtörténik, akkor a társadalmi viták egy szinttel magasabbra kerülnek, mert az ideológiákat lehet vitatni, az ideológiák alapján lehet választani. Nálunk mindkét politikai tábor adós azzal, hogy tulajdonképpen milyen ideológiát, milyen hiedelemrendszereket ajánl a bajok orvoslására. Az ideológia nemcsak kommunikációs lózung, cifra szó, hanem funkcionálisan működtethető, adott helyen és időben hasznos hiedelemrendszer.

Miben tetszenek hinni?



## Csoportok, közösségek

Az emberi természetről számos fontos jellegzetességet derített már fel a humánológia, az emberi viselkedéssel foglalkozó természettudomány. Ha egyszerűen akarjuk az olvasóval megismertetni ezeket, mindig az a probléma áll elő, hogy mindegyik jellegzetesség megismeréséhez szükséges lenne az összes többit is ismerni, mert az embertulajdonságok összefüggenek, és csak egymás ismeretében érthetőek világosan. Csak az a megoldás, hogy sorra vesszük mindet, és reméljük, hogy a végén összeáll a kép.

Az első fejezetben a hiedelmekkel foglalkoztam, mert azt tartottam a legfontosabbnak. Természetesen az emberi természetről írottak is hiedelmek, még hozzá tudományos hiedelmek. Aki olvasta a fejezetet, nyilvánvalóan rájött, hogy a hiedelmek ugyan egy-egy ember személyes gondolkodásának a részei, de nyilvánvaló, hogy a hiedelmek keletkezése, elterjedése, esetleges igazolása vagy elvetése már nemcsak egyéni szinten zajlik, hanem embercsoportok szükségesek hozzá. Az ember társas lény, általában csoportokban tevékenykedik, érdemes tehát azzal is foglalkozni, hogy miféle természete, szerkezete lehet az embercsoportoknak.

Ha minden cél, szándék, közös tevékenység nélkül összegyűlik néhány ember, azt csoportnak tekintjük. A tagjai nem ismerik egymást személyesen, a találkozás előtt nem beszélgettek, semmit sem tudnak egymásról, csak azt, hogy itt és most összetalálkoztak. A „csoportnak” nincsen szerkezete, és létrejötte véletlen okok következménye. Mondjuk, egy elefántot terelnek az utcán, és az arra járó emberek megállnak, hogy nézzék. A nézelődő csoportban felnőtt, férfi, nő, gyerek, tanár, bolti eladó, adminisztrátor is van, a közös nevező köztük csak annyi, hogy arra jött egy elefánt, és ők valamennyien megálltak megnézni.

Használhatjuk a csoport megjelölést absztrakt értelemben is. Ha mondjuk a kirándulni szerető emberek csoportját szembesítjük az otthon ülők csoportjával, egy tulajdonság alapján, kizárólag az elménkben hoztunk létre csoportokat. A tagjainak erről persze

fogalma sincsen, de alkalmassá válnak az összehasonlításra, bemutatásra, különféle absztrakt műveletekre. Ugyanolyan ez, mint amikor azt mondjuk: állatok-növények. Mindenki érti, hogy az élővilág tagjait két részre osztottuk, de nem jelöltünk meg egyetlen konkrét fajt vagy egyedet sem, és persze kihagytuk a mikroorganizmusokat is. Az effajta elkülönítő, osztályozó műveletekkel az emberi elme fontos feladatokat láthat el.

Lépjünk gyorsan tovább! Milyen tulajdonságai lehetnek a közösségeknek?

A közösség fogalmát modern időkben nagyon sokszor használjuk - a haza, a város, a munkahely, az iskola, a lakóház tagjainak jelölésére. A mi házunk közössége felújítást határozott el, meséljük, és ebből csak annyi derül ki, hogy az az embercsoport, amelynek tagjai a mi házunkban laknak, valamilyen döntési folyamatban közös elhatározásra jutott. A tömör kijelentésből az nem derül ki, hogy jól ismerik-e egymást, mindenki egyetértett-e a határozattal, vagy Kovácsné, mint mindig mindent, ezt is ellenezte, de leszavazták. Más fontos információk is hiányoznak, de a közösség szó használata valamiféle együttes tevékenységre utal. Az is előfordul, hogy egy munkahelyi vezető a „mi hasznos kis közösségünkről” beszél, pedig mindenki utálja őt, és többen fontolgatják, hogy otthagyják a munkahelyet, mert szervezetlen, a munkatársak állandóan veszekednek, nincs értelme a munkájuknak, amiben pont a beszélő követi el a legnagyobb hibákat. A szerencsétlen vezető éppen azért használja a közösség szót a csoportunk vagy műhelyünk helyett, mert így akar pozitív érzelmeket kiváltani a jelenlévőkből, hiszen a közösség fogalma valami jót jelent még ma is. Az is bonyolítja a helyzetet, hogy egy szorgalmas ember egyetlen nap alatt többször is hallhatja, hogy egy közösség hasznos tagja, pedig mindig különböző csoportokban jelenik meg: a munkahelyén, templomban, pártklubban, családban. Lehet egyszerre ennyi közösség tagja az ember?

Modern időkben az ember dolgai elkülönülnek. Dolgozhat együtt néhány emberrel egész nap, akik a családját, akikkel az estét tölti, nem is ismerik; ugyancsak nem találkozik velük, ha vasárnap

a templomba megy, mert ott is egészen mások a hívőtársai. Megszaporodtak a közösségek vagy esetleg eltűntek? Világos, hogy itt valami rendet kell tenni.

Sokat segíthet a tisztánlátásban, ha visszamegyünk az ember fejlődésében néhány tízezer évet. Az akkori világ teljes embernépesége 1-2 millióra tehető. Sokféle különböző kultúrájú, kezdetleges vallású, nyelvű, szokású archaikus embercsoport élt egymás mellett viszonylagos békességben. Elhagyatott helyeken Peruban, Brazíliában ma is találunk ilyeneket, és sok mindent tudunk róluk. Csoportjaik olyan közösségekben élnek, amelyeket könnyen jellemezhetünk. Legjellegzetesebb tulajdonságuk, hogy állandóan együtt vannak. Előfordulhat, hogy vadászat vagy gyűjtögetés céljából néhányan pár órára elmennek a telephelyükről, de mindig visszatérnek, és mindennapi életük tovább zajlik. Gondoljanak ez előbb mondottakra: munkahely, vallási csoport, klub, iskola, öregek otthona, pártcsoport, mind összesűrítve, elkülönítés nélkül. Sokan vélekednek úgy ma, hogy igencsak borzasztó lehetett, pedig megszokás kérdése. Azoknak, akik egész életükben együtt voltak, együtt nőttek fel, éppen az elkülönülés lehetősége vagy kényszere az iszonyú.

## **Közös akciók**

A folyamatos együttélés következménye, hogy az élethez szükséges legtöbb tevékenységet együtt, közösen végzik. Együtt gyűjtögetnek, együtt vadásznak, együtt alszanak, az is előfordul, mint már említettük, hogy egyszerre több dologban tevékenykednek, ezért ideiglenesen egy-két órára szétválik a csoport, de a feladat befejezése után újra egyesülnek. A közösségi lét legfontosabb feltétele ez a közös aktivitás. Ennek során nemcsak az történik, hogy együtt megoldanak valamit, hanem a feladat, a munka végzése közben folyamatosan kontaktust tartanak, beszélgetnek, megérintik, megszagolják, megtapasztalják egymást.

A közös akciók legfontosabb biológiai tényezője az, hogy szívesen megismételjük a sikeres akcióinkat, mozdulatainkat. Ez a késztetés adja a közös akciók hatékonyságát is, mert a siker vezérli

az akciót, és ez csökkenti a variabilitását is, lehetővé téve, hogy mindenki szívesen vegyen részt a közös tevékenységben. De az akciók ismétlésének hajlandósága jelenik meg a később tárgyalt rítusokban is, amelyek roppant fontos elemei az ember társas kapcsolatainak.

A közös aktivitásra való törekvés fajunk biológiai tulajdonsága. Az élővilágban általános, hogy a számtalan generáció során végzett tevékenységekre való késztetések genetikailag is rögzülnek egy-egy faj génjeiben. Ilyen rögzülés az ember közös aktivitásra való késztetése is.

Fajunk tagjai kifejezetten szeretnek egymással együtt csinálni valamit. Ha modern időkből veszem a példákat, szeretünk meccsre, színházba, moziba járni a családdal, barátainkkal, ha valamilyen esemény közben szünet van, a társaság kisebb-nagyobb csoportokban együtt marad, és nem esik szét egymástól elkülönülő személyekre, mint ez más, kevésbé szociális fajoknál megfigyelhető. De még ha nincs is valamilyen konkrét célja az együtt tartózkodásnak, ha csupán beszélgetni, vagy éppen pihenni szeretnénk, akkor is szívesen vagyunk az ismerősökkel. Legközelebbi állati rokonunknál például ez nagyon nem így van, pedig ők is magas fokú szocialitást mutatnak más területen. A felnőtt csimpánzok külön-külön alszanak, reggel egyedül indulnak táplálékot keresni, mert ha összetalálkoznak az enivaló mellett, mindig összevesznek, a magas agressziós készletük miatt. Csak miután jóllaktak, délfelé, amikor a trópusi melegben az ejtőzés az egyetlen még éppen elvégezhető tevékenység, gyűlnek össze néhányan a csapatból, hogy kurkásszanak, ismerkedjenek egymás kölykeivel és hasonlók. A rövid pihenőt rendszerint a hímek valamilyen vad konfliktusa szakítja félbe, ami valahogy megoldódik, és mindenki megy a délutáni dolga után, egyedül. Éjszakára egymás közelébe, de szigorúan elkülönülve készítenek maguknak alvófészket a fák tetején.

Biztosan sokan megfigyelték már, hogy egy-egy vidám film gegjei, csattanói egészen másként hangzanak, ha a filmet egyedül nézzük, mint ha sok emberrel közösen egy moziban. Ennek is a közös tevékenységhez való vonzódás az oka. Noha a mozinézők



általában nem a közösségünk tagjai, ha sok ember egyszer csak elkezd kuncogni, nevetni, harsányan hahotázni, az magával ragadja azt is, akinek esetleg alacsonyabb szinten áll a humorérzékenysége, és magában szótlanul ülne. Az archaikus közösségekben nem kell különösebben bizonyítani a közös tevékenységek végzésének kedvelését, a modern társadalmakban pedig azt látjuk, hogy még közösségek hiányában is megmaradt ez a vonzódás az együttes elfoglaltságokhoz.

Régen a közösség működése indukálta a közös aktivitásokat, a mai időkben pedig a társadalmi szerveződés kényszerei miatt egymás közelébe kerülő, együttműködésre kényszerített emberek indukálják a közösségek kiépülését. Néha sikeresen, néha nem.

## **Közös hiedelmek**

A második jellegzetessége a közösségeknek, hogy minden tevékenységük közös hiedelmeken alapul. A hiedelmekről részletesen beszéltünk az előző fejezetben, az ott elmondottakat még azzal is ki kell egészíteni, hogy a hiedelmek hierarchiái egy-egy közösség tagjait jelentősen elkülöníthetik más közösségek tagjaitól. Például az ősi időkben az, hogy mit és hogyan eszünk meg, alapvető volt az életben maradáshoz; az ehető állatok, növények listája az ételek elkészítésének módja a közösség jellemzője lett, akárcsak az, hogy hogyan kell a család életét megszervezni, gyereket nevelni. Manapság az egyéni ízlésünk a konyhaművészet remekei iránt nem teremt különösebben erős közösségeket. Egy ősi közösség életképtelen lenne, ha a tagjai a különböző közös tevékenységeket egyéni elképzeléseik, egyéni hiedelmeik alapján szeretnék elvégezni. Gondoljuk csak végig, hogy egy egyszerű közös vadászat során milyen fontos, hogy mindenki értse a másikat, ez a megértés pedig a közös hiedelmek alapján jöhet csak létre, amelyek meghatározzák, hogyan közelítsük meg a prédát, hogyan ejtsük el, kinek mi legyen ebben a szerepe. Egyetlen rossz személyes akció, és a prédaállat megneszeli a vést, elmenekül. A vadászatról szóló közös hiedelmek a sikeres vadászatról szólnak. Lehet, hogy lehetne egészen más módon is elejteni a vadat, nem biztos, hogy egy adott

hiedelemcsoport a legjobb megoldás, de ha működik, és az esetek többségében sikeres, ragaszkodnak hozzá.

A közös akciók megszervezését nagyban segítette az a hiedelemcsoport is, hogy az egész akciót meg lehet előre tervezni: a tervet a közösség megvitathatja, részekre bontja, egy-egy résznek kijelöli a felelősét, és a több kisebb részlet megfelelő időben történő elvégzése biztosítja a közös sikert. Ilyen tervet csak olyan nyelvet ismerő lény képes készíteni, aki hajlandó magát a közös tervnek, akaratnak alárendelni. Állatoknál hasonlókat nem ismerünk.

Vannak együttműködő állatok, például a farkasok, az oroszlánok, de az ő együttműködésük úgynevezett párhuzamos együttműködés. Mindenki ugyanazt szeretné, elkapni a prédát, ezért eltűrik egymás jelenlétét, és a saját maguk aktivitását mindig az adott pillanatnyi helyzethez igazítják. Ha valamelyikük már elkapta egy antilop orrát, akkor nyilvánvalóan valahol a hátsóbb érzékeny pontján érdemes támadni és megfogni. De ebben a folyamatban nincsen semmiféle előre megfontolás, szereposztás, közös tervezés.

Az ember viszont kiegészítő együttműködésre képes, azaz az akció részvevői egy előre kialakított terv részleteinek végrehajtását tekintik a feladatuknak. Ez sokkal magasabb fokú együttműködés, mint az állatoké. Az akcióterv kialakítása természetesen mindig a közösségre jellemző hiedelmek alapján történik, és itt is megjelenik annak fontossága, hogy a folyamatos együttlét miatt mindenkit alaposan megismert a közösség. Pontosan tudják, hogy egy bonyolultabb akció során mire, mit lehet rábízni.

Modern időkben is sokféle közös terv készül, utak, házak, gépek, tárgyak jönnek létre a közös akciók során, de ma a közös hiedelmeket, amelyek segítségével az akciók végrehajthatók, nem a közösségek tanítják, hanem külön ilyen célokra létrehozott intézmények, iskolák, egyetemek, tanfolyamok magyarázzák a legáltalánosabb részeket; azután a valamilyen speciális akcióra szakosodott végrehajtó szervezet az apróbb részleteket a helyszínen hozza a résztvevők tudomására.

Szeretném hangsúlyozni, hogy a különböző viselkedési tulajdonságok mennyire összefüggenek, és egymásra épülnek. A közös akció kedvelése alkalmat ad arra, hogy a közösség elsajátítsa a közös hiedelmeket, a közös hiedelmekben pedig benne foglaltatik a közös akciók végzésének szükségessége. Aki ősi közösségekbe születik, babakorától kezdve hallja a közös hiedelmeket, és amint valamiféle tevékenységre képes, részt vesz a közös akciókban. Az emberi szocializáció, ami egész életen keresztül tartó tanulási, igazodási folyamat, biztosítja, hogy a közösség valamennyi tagja ugyanazokat a hiedelmeket sajátítsa el, és hasonló akciókat gyakoroljon. A szocializáció hatása a korai gyermekkorban a legeredményesebb, a következményei az egész életre kihatnak. Modern időkben ez is megváltozott. A család, bölcsőde, nagymama, bébiszitter, óvoda, iskola, televízió, internet kevésbé szolgálják a közös hiedelmek kialakulását, és sok problémát jelentenek a közös akciók végrehajtásánál is.

## **A hiedelmek logikája (Népszabadság, 2007. 02. 18.)**

Az ember kulturális evolúciójában kiemelkedő szerepet játszottak a hiedelmek. Hiedelmen értünk minden olyan gondolati konstrukciót, amely az ember elméjében a külső vagy a belső világról kialakul. Tehát hiedelem az, hogy valakihez tartozom, hogy mások szeretnek vagy gyűlölnék, hogy mások becsületesek vagy éppen ellenségesek. Hiedelem az, hogy léteznek szellemek, angyalok, ördögök, Isten vagy istenek. Hiedelem az is, hogy képes vagyok egy feladatot elvégezni, megteszem, bármi történjék is. Hiedelem az, hogy hogyan kell gyermeket nevelni, hogyan kell a családom tagjaival különböző helyzetekben eljárnom. És persze nagyon fontos hiedelmek azok, amelyek az egész közösség viselkedésére vonatkoznak. A közösségről szóló hiedelmekkel helyezük el a közösségünket és benne magunkat a világban, mintegy előre megjósolva a közösségünkkel bekövetkező eseményeket. Hiedelmek alapozzák meg a szociális szerepeket, mit várhatok el egy tanártól, az orvostól, a politikustól vagy óvónőtől, és melyek a saját kötelességeim. Hiedelmek nélkül az embercsoportok

szétestek volna. Hiába a fejlett intelligencia, a szerszámkészítő és használó kéz, ha senki sem gondolkodna a világról, magáról és arról a közösségről, amelyhez tartozik. A közösséghez tartozás vélelme ugyancsak hiedelem. A nyelv legfontosabb funkciója éppen a közös hiedelmek kialakítása és folyamatos megújítása. Közös hiedelmek nélkül nincsen közös cselekvés, a társadalom szétesik közömbös vagy egymás ellenére dolgozó csoportokra. Egy normális társadalomban a különböző hiedelmek kiegészítik, támogatják egymást, egyfajta „logikájuk” van, segítik a társadalom működését.

Újabb időkben az a legnagyobb problémánk, hogy a sok ezer különféle kultúrából összetevődött modern társadalmakban a hiedelmek nem szinkronizálódnak, egymás ellen fordulnak, nem a problémák megoldására szolgálnak, hanem éppen azokat hozzák létre.

Itt van például a reformok esete, amely azt is példázza, hogy a társadalom szervezői mennyire lebecsülik a hiedelmeket. Lehet, hogy valaki az íróasztala csendes magányában racionális, logikus, és amíg a feleségének el nem mondja, végrehajthatónak tűnő egészségügyi reformot munkál ki, de a várakozásával ellentétben ez csak akkor fog működni, ha a reform alapját képező új hiedelmek lényegét sok millió ember, legfőképpen azok, akik ebben a szolgáltatásban működnek, elhiszik. Ha nem, akkor az istennek sem fog működni!

Ha azt hisszük, hogy az orvosi ellátás ingyenes, jár az államtól, és legfeljebb annyi a dolgunk, hogy működését itt-ott megzsírozzuk, hogy a saját igényeinkhez jobban simuljon, azt is gondoljuk, hogy bárki, aki ehhez a rendszerhez hozzá merészelne nyúlni, csak ártó szándékkal teheti. A reformer első dolga tehát nem a vizitdíj bevezetése kell hogy legyen, bármilyen nemes szándék is vezérli, hanem az, hogy ügyes kommunikációval átalakítsa a hiedelmek kialakult rendszerét. Ezt sokféleképpen lehet elkezdeni. Legelőször is meg kell változtatni az orvosi szolgáltatás ingyenességének hiedelmét. Sokszor, naponta el kell magyarázni tízmillió embernek, hogy az orvosi szolgáltatás pénzbe kerül, és pontosan meg kell mutatni, hogy mikor mennyibe. Mindenkinek, aki orvosi szolgáltatást

vesz igénybe, tudnia kell, hogy a rendszer éppen mennyit költött rá. E mellé a sokszor tetemes összeg mellé oda kell írni, hogy adott személy eddigi élete során mennyit fizetett már be, kihangsúlyozva, hogy a befizetés egy jól meghatározott részét azok részére használják fel, akik még nála is kevesebbet fizettek, vagy még nála is többbe kerülnek. Mert ezt így kívánják a becsületes emberi együttérzés és szolidaritás elvei.

Ha már elértük a költségtudatos gondolkodás elterjedését - sok kis népszerű brosúra minden állampolgárnak postázva, sok közszolgálati televízióadás, médiakampány kell ehhez, nem elég a miniszterelnök logikus, világos, de egyszeri okfejtése -, következik a másik nagy hiedelemstruktúra átformálása. A másik hiedelem arról szól, szép álmom ez, hogy minden állampolgárnak egyenlően jár a legmagasabb szintű orvosi ellátás, függetlenül attól, hogy befizette-e a járulékot rendesen, és hogy mennyi volt az. Ez a legveszedelmesebb hiedelem, mert ezzel a valóság soha nem egyezik. Régen sem, ma sem, és a jövőben sem fog. Minden emberi társadalom hierarchikus felépítésű. A hatalom, a vagyon, a lehetőség nem oszlik el egyenlően az emberek között. Ez szörnyű igazságtalanság, és igyekeznünk kell a legrosszabb következményeitől megóvni a társadalom tagjait, de jobb, ha egyszer becsületesen szembenézünk vele. Egy fővárosi gazdag ügyvéd és egy egyedül élő öreg néni vidéken soha nem fog azonos színvonalú egészségügyi ellátást kapni, akármilyen rendszert is vezetnek be. Nem ez az egyetlen igazságtalan különbség a két illető élethelyzete között: az egyik gazdag, a másik szegény, az egyik kiterjedt társadalmi kapcsolatokkal rendelkezik, a másikat még a szomszédai is alig ismerik. Lehetnek egyenlők a törvény előtt, de sohasem lesznek egyenlők a lehetőségekben, és bármennyire fájdalmas is, nem fognak egyenlő orvosi ellátást sem kapni, ha netán szükségük lesz erre. Álnok dolog a vidéki nénit azzal áztatni, hogy nem ez a helyzet, és hogy majd megoldjuk, hogy ne így legyen. Sokkal tisztességesebb azt mondani, hogy neki is jár a kielégítő alapellátás, de a legújabb gyógyszerekre, a legjobb orvosokra, a legjobb kórházakra csak akkor számíthat, ha erre már korábban gondolt, kiegészítő biztosítást kötött és fizetett. Ő maga döntheti el, hogy ez mekkora legyen. A tisztességes, szociálisan érzékeny rendszer arra

fog törekedni, hogy az a bizonyos alapellátás jó legyen, kielégítő, elviselhető, és évről évre fejlődjön egy kicsit. Persze ehhez legelőször pontosan meg kell mondani, hogy mi az a kielégítő alapellátás. Nem kéne ezt elsumákolni, ahogyan most teszik, mert így fogalmunk sincsen, miről is beszélünk.

Ha ez a két nagy hiedelemstruktúra átalakult, akkor lehet nekikezdeni a tulajdonképpeni reformnak, ami persze szakmai kérdés és az egészségügyhöz értő szakemberek problémája. A politikának nem az aktív ágyszámot kell meghatároznia, mert ahhoz nem ért, nem az ő dolga, hanem a megfelelő hiedelemváltásokat kell sikeresen végrehajtania. Megsegítenie néhány további szociális kérdés kezelésében. A világ valamennyi társadalmában a varázslók, füvesasszonyok, orvosok a legjobban fizetett kaszt tagjai. Nagyon egyszerű pszichológiai okai vannak ennek. A piacon az értékek könnyen összehasonlíthatóak, és az árukkal általában arányosak. A néhány kivétel közé tartozik az ember egészsége. Sokkal hálásabbak vagyunk annak, aki egy ötperces apró műtétet végez el rajtunk, mint mondjuk annak, aki egész nap teljes erejével ássa a kertünket vagy hordja a csomagjainkat. Az ember hihetetlenül nagyvonalú, ha saját magáról van szó. Mindenkinek fontos az, hogy őt a legjobban, kiemelt figyelemmel és különleges gondossággal kezeljék, bármilyen betegsége legyen is. És ezért fizetni is hajlandó, jóval többet, mint az az átlagfizetések mértékéből következnek. Diktatúrákban el lehet rendelni, hogy az orvos is átlagfizetést kapjon. Ilyenkor jelenik meg a hálapénz, amely tömegszavazás arról, hogy a fizetési rendszer rossz, és kiegészítésre szorul. A mi politikusaink ártalmas hiedelme, hogy ha az orvosok akkora fizetést kapnának, mint a világ más részein, és végre nem hálapénzből kéne a kiadásukat fedezni, a lakosság többi része ezt biztosan nem viselné el. Nagyon káros hiedelem ez, hiszen a hálapénz jelensége mutatja a lakosság véleményét. Más politikus azt gondolja, rendben, legyen a hálapénz legális, de adózzon utána az orvos. Remek, ez ugye 40%-kal kevesebb. Az orvosok akkor fognak bármiféle egészségügyi reformot őszintén támogatni, ha legalább annyit fognak keresni az adólevonás után, mint most, de lehetőleg valamennyivel többet. Aki ezt nem érti, és nem látja be, ne csináljon reformot.

Végül a szervezésről. A reformot szervezők nem választják el világosan az ellátás szerveződésének és finanszírozásának problémáit a szolidaritás fontos és méltánylandó problémájától. A folytonos keveredés a rendszert átláthatatlanná, igazságtalanná, ostobává teszi. Mi lenne, ha lenne egy egészségügyi szolgáltatásunk, amelyben mindenki igényei és kívánságai szerint kapja az ellátást, ő maga fizet érte, de mivel van állami biztosítása, és fizette a járulékot, a költségek egy részét a biztosító visszafizetné? Ez az átlagkeresők problémáját egyből megoldaná. Aki nem tudott elég járulékot fizetni, vagy bármilyen más okból rászorul a közösség segítségére, annak rendelkezésére áll egy teljesen külön kezelt szolidaritási alap az önkormányzatok vagy független szervezetek kezelésében (amelyet a biztosítási járulék egy részéből töltenek fel folyamatosan), ahová a számlával fordulni lehet. A méltányos segítség onnan jön, így világosan látszik, hogy mi mibe kerül, ki honnan kapja rá a fedezetet. Nem sérül a szolidaritás, de világosan nyomon követhetők a ráfordítások.

Magyarország világszerte a gyógyszerfogyasztásban, és a felesleges gyógyszerek nagy része a szemétkosárba kerül, évi sok-sok milliárdért. Nagyon egyszerűen mérsékelhető az értelmetlen fogyasztás. A patikában mindenki fizesse ki a gyógyszer teljes árát, majd ballagjon el a biztosítóhoz, és kapja vissza a számla bizonyos százalékát. Macerásnak tűnik, de sok ország gyakorlatában tökéletesen megoldotta a problémát. Ami ingyen van, annak nincsen értéke, ami sok pénzbe kerül, még ha csak átmenetileg is, arra gondosan ügyelünk majd. Az igazán szegényeket megsegíti majd a szolidaritási alap.

Ezek után lehet foglalkozni a kórházak átalakításával meg az ágylétszámmal.

## **Közös konstrukciók**

A harmadik alaptulajdonsága az emberi természetnek az, hogy a közösséggé alakult csoportban a közös akciók során a tagok képesek közösen felépíteni a legkülönbözőbb dolgokat. A közös akciónál már láttunk erre példákat, de közös konstrukció például az

emberi nyelv is, amely az ősidőkben annyiféle, ahány kisebb-nagyobb egymással kapcsolatban lévő közösség létezik; a nyelv alakulásához tulajdonképpen mindenki hozzájárul a maga módján. Kisebb közösségekben erőteljesebb az egyes ember hatása, nagyobb nyelvi közösségekben kisebb, de ott is érvényesül. Bizonyos szavakat gyakran használunk, másokat kerülünk, változtatunk a szavak formáin, új szavakat találunk ki, és ha a közösség szépen lassan befogadja ezeket a változtatásokat - persze gyakran alapos módosítások után -, akkor a közösség nyelve is változik. Közös a konstrukció.

Tárgyakat, használati eszközöket, bunkót, nyilat, szögbelövőt, számítógépet is közösségek konstruálnak, és a konstrukciókat mások is használhatják, ha a közösséghez tartoznak. Ez éppen a közösség kialakulásának az egyik óriási előnye, amely az állatok életében nem jelent meg. Elegendő, ha a közösség akár egyetlen tagja feltalál vagy készít valami hasznosat, a többiek követhetik, használhatják azt, pedig lehet, maguktól képtelenek lennének ilyet készíteni.

A legfontosabb közös konstrukciós tevékenység azonban a közösség szociális szerkezetének konstrukciója. A legtisztábban ezt megint csak az archaikus közösségekben figyelhetjük meg, de működik modern társadalmakban is. Minden közösség kialakít működési szabályokat, és minden közösségben érvényesül valamiféle rangsor - ez a kettő határozza meg azt, hogy különböző helyzetekben hogyan viselkedik a közösség. A működési szabályok az egyénekre vonatkoznak, meghatározzák, hogy mit szabad, mit nem, és persze sokféle dolog van, ami nincsen szabályozva. Az emberi közösségek képesek rugalmasan alkalmazkodni a felmerülő új, változó körülményekhez, aminek az a legfontosabb tényezője, hogy a közösség minden tagja valamiképpen részt vesz a döntéshozatalban. A közösség működése közös konstrukció eredménye. Lehetnek választott vagy született vezetők, akiknek a tekintélye nagyobb, mint egy átlagos közösségi tagnak, de fontos döntéseknél valamiképpen érvényesül a tagság szava is. Ez nem azt jelenti, hogy mindenről szavaznak, csupán annyit, hogy mindenki úgy érzi, joga van a döntések során a szavát hallatni, és befolyásolni a



döntés kimenetelét. Ez tulajdonképpen egy *hiedelem*. A valódi közösség tagja úgy érzi, azt hiszi, hogy részt vesz a döntésekben, és ha ez így van, könnyen elfogadja azokat akkor is, ha esetleg személyes hátránya származik belőlük. Ősi közösségekben szabályok szóltak arról, hogy valaki életének melyik szakaszában lehet a közösség egyenértékű tagja, mikortól lehet szava a közösség dolgaiban. Sokszor kemény, fájdalmas beavatási szertartások tették mindenki számára emlékezetessé ezt a napot. Szabályok születtek arra, hogy kinek kötelessége vadászni, főzni, a gyerekeket ellátni. Szabályozták a vezetők megválasztását, a közös ügyekben való döntési eljárást és még sok minden mást. Kiterjedtek a szabályok a szabályszegőkre is különféle büntetések előírásaival. De még modern időkben is törvény szabályozza, hogy bizonyos jogainkat hány éves korunktól gyakorolhatjuk. Minél fejlettebb egy kultúra, annál bonyolultabb szabályrendszerek határozzák meg a teendőket.

## Hűség

Elérkeztünk a közösségek negyedik fontos tulajdonságához, a hűség kialakulásához. Ha egy embercsoport folyamatosan közös akciókat végez, közös hiedelmeket ápol, és a működési szabályait közösen alkotja, akkor tagjaiban kialakul a hűség. Ez különös embertulajdonság, és ezen alapul a valódi közösség meghatározása, definíciója.

*Aki hűséges a közösségéhez, az gyakran hajlandó a saját érdekeit a közösség érdekei mögé sorolni.*

Különösen nagy hatású tulajdonság ez, és kizárólag valódi közösségekben jelenik meg. Bármelyik közösség életét szabályok és elfogadott vezetők irányítják. Adott közösség működése közben gyakran előfordul, hogy olyan fárasztó, kellemetlen feladatokat kell valakinek ellátni, ami számára kifejezetten hátrányos, de a többiek szempontjából értékes és fontos. Csak az a csoport nevezheti magát valódi közösségnek, amelynek tagjai erre hajlandóak. Ennek az állapotnak a kialakításában fontos érzelmi

mechanizmusok is közrejátszanak: a közösség tagjait barátság, szeretet, közös történet, közös értékek fűzik össze.

Összegezve a közösségekről eddig elmondottakat, megállapíthatjuk, hogy az emberi közösségek tagjai szívesen vesznek részt közös akciókban, amelyeket közös hiedelmek alapján végeznek, és a közösségeiket közös konstrukció alapján működtetik. Ha ez a három feltétel adott, megjelenik a tagokban a hűség tulajdonsága, ami a valódi közösségek létezésének feltétele.

Sokat emlegetem a valódi közösségeket, ami azt is jelenti, hogy ismerünk olyan embercsoportokat, amelyek szeretik magukat közösségnek nevezni, és igyekeznek a feltételeknek megfelelni, közös akciókat tervezni, kialakítani közös hiedelmeket, és törekedni a közös konstrukciókra, de különböző okok miatt ez nem teljesen sikerül, mert nem jelenik meg a tagokban a hűség tulajdonsága. Az ilyen csoportok előbb-utóbb szétesnek, vagy tagjaik túlságosan gyakran cserélődnek. Ez persze nem jelenti azt, hogy ezek haszontalanok, hiszen egy valódi közösség kialakulása hosszú folyamat, és a közösségi léthez közel álló, de annak feltételeit teljesíteni nem képes csoportok is fontos szerepet játszhatnak az ember életében a modern társadalmakban. Valahogy úgy érdemes erről a kérdésről gondolkodni, hogy az egymást nem ismerő emberek csoportját egy skála zéruspontjának tekintjük, a hűség tulajdonságával is megáldott csoportot pedig a skála százás értékének: a valódi közösség tehát százás, a többi a skála bármelyik pontján elhelyezkedhet; működésmódját, eredményességét az szabja meg, hogy milyen közel áll a százás értékhez, és hogy közelít-e egyáltalán hozzá. Hozzáértő pszichológusok valószínűleg kidolgozhatnának egy megfelelő mérőmódszert a közösséggé alakulás fokának értékelésére. Amit magam is kihangsúlyoznék: nem minden csoport teljes értékű közösség, még ha esetleg ezt is állítja magáról. Sokszor előfordul, hogy egy embercsoport valamilyen nehéz feladatot kap, amelynek elvégzése fáradságos együttműködést igényel, és aránylag soká tart. Feltűnnek, ugye, a közös akciók és hiedelmek. A feladat elvégzése során a tagok sokszor gondolják, mondják, hogy a feladat összekovácsolt bennünket, jó kis közösséggé váltunk. Azonban ez az állapot

rendszerint csak addig tart, amíg a feladatot el nem végzik. Amint végeztek, céltalan lesz a csoport együttműködése, nem indulnak közös akciók, nem működnek a szükséges közös hiedelmek, a látszatközösség szépen lassan felbomlik.

A valódi közösség nem valamilyen konkrét feladat elvégzésére jön létre, célja csupán a közösség fenntartása. Lehet eközben feladatokat is elvégezni, de az igazi cél önmaguknak, a közösség viszonyainak állandósítása az emberi generációk egymásra következése során.



## **Az emberi közösségeket működtető legfontosabb biológiai viselkedési mechanizmusok**

Az ember, amikor összetett kultúrákban él, hajlamos megfeledkezni arról, hogy genetikai felépítése a kultúrák kifejlődése során kevésbé változott. Ugyanúgy az állatvilág egyik faja, mint millió évekkel ezelőtt. A kultúrára való képessége természetesen genetikai változások eredménye, de ezek nem valamilyen meghatározott kulturális formációra irányulnak, hanem csupán arra, hogy valamilyen kultúra kiépülése lehetséges legyen.

Ebből az is következik, hogy a viselkedésünk biológiai tényezői a szabályozás legalsóbb szintjein szinte változás nélkül megmaradtak, az emberi agressziót, az intenzív szexualitást, a rangsor kialakításának kényszerét, a családdal kapcsolatos viselkedésformák számos elemét megőriztük, ezeket a kultúra nem tüntette el, csupán saját szerkezetétől függően szabályozni igyekszik.

A közösségek evolúciójának története éppen erről szól: hogyan változott az emberi agresszió a közösségek kialakulása során. Hangsúlyozom, nem tűnt el, csupán megváltozott valamelyest. Ugyanez érvényes a szexualitásra, amelynek megszorított funkciói is a közösséget szolgálják. Ha modern társadalmakat vizsgálunk, akkor is elemeznünk kell ezeket a biológiai mechanizmusokat, azt, hogy mennyiben befolyásolják a kultúra folyamatait.

### **Agresszió**

A rangsor és a szabálykövetés jelenségei elválaszthatatlanok az agressziótól, mert végső soron az agresszió különféle formái biztosítják azt, hogy a viselkedésünket mindenképpen alárendeljük a szabályoknak és a rangsornak.

Az agresszió alapvető etológiai fogalom. Ha azonos fajú egyedek erőszakkal igyekeznek egymást valamilyen erőforrás közeléből

eltávolítani, vagy ennek megszerzésében, illetve elfogyasztásában a másikat megakadályozni, agresszióról beszélünk. Az agresszió igen jelentős biológiai funkciót tölt be az egyes állatfajok életében. Egyrészt növeli az egyed rátermettségét, mert számára az erőforrások elnyerésének lehetőségét biztosítja. Másrészt, főként csoportosan élő fajok esetében, hozzásegít az erőforrások optimális elosztásához a csoporton belül. Agresszió nélkül az állatok kipusztulnának, mert minden állat szaporodási kapacitása sokszorosan múlja felül a rendelkezésre álló erőforrások mennyiségét. Ha nem a legerősebb, élettani szempontból a legrátermettebb egyedek jutnának ezekhez, hanem mindegyik egyformán, akkor rövidesen senkinek sem jutna elég táplálék, még a puszta életfenntartáshoz sem.

Egy farkasfalka az alfahím és az alfanőtény szaporodási egysége. Minden erőforrás elsősorban az alfákat szolgálja, a többiek csak akkor részesednek belőle, ha felesleg van. Ez az elosztási rendszer azt eredményezi, hogy bőség idején mindenki jóllakhat, és egészen minimális az agresszió, szükség esetén viszont lehet, hogy csak néhányan, a legerősebbek, végső esetben egyedül az alfák esznek. Mire az ínség elmúlik, előfordul, hogy a gyengébbek elpusztultak, de az alfák teljes erőnlétben láthatnak újra a szaporodásnak, és rövidesen kiegészítik a falka létszámát. Kegyetlen, de nagyon eredményes elosztási mód. Ez teszi lehetővé, hogy a farkasok olyan ökológiai rendszerekben is megéljenek, amelyeknek nagyon változó az erőforrás-ellátottsága, ahol a bőség hónapjait esetleg a szükség hetei vagy hónapjai követik. Agresszió nélkül a farkasok mint faj, életképtelenek lennének.

A biológiai agresszió fontos magatartásbeli szabályozó mechanizmus, amely valamilyen formában minden magasabb rendű állatban is kimutatható. Az embernél azonban megjelent egy eszközökben, előfordulási módokban sokkal gazdagabb, a csoportok szintjén működő agressziós forma is: a kulturális agresszió, amelynek csak nagyon áttételesen van köze a biológiai agresszióhoz. Részletesen majd a háborúknál foglalkozom ezzel. Ha elfogadjuk, hogy az evolúciós fejlődés folyamatos, és ebben ma aligha kételkedik kutatóbiológus, és tudjuk, hogy az agresszió az egész élővilágban

elterjedt, érthetetlen csodának kellene tekintenünk, ha éppen az emberből hiányoznának az agresszió biológiai mechanizmusai. Nem történhetett így, hiszen egy-egy új faj nem elemekből épül össze valamiféle tervezői asztalon, hanem mindig valamilyen már meglévőből, apró átalakulások sorozatával. A majmok agresszív viselkedésformáit látva nem nehéz felismerni az ember, különösen a gyermekek hasonló megnyilvánulásait.

Emberi jellegzetesség, hogy a kultúra még a biológiai agresszió formáit is képes nagymértékben befolyásolni, és ezért az emberi agresszió megnyilvánulásai rendkívül változatosak lehetnek. Az adott kultúra hatása alatt, tanulóssal, az ember biológiai agressziója egészen alacsony szintre is szorítható, és nagyon magas szintre is emelhető.

Lorenz egyik híres könyve az állati agresszióról indította el az emberi agresszióval kapcsolatos újabb keletű vitákat az ötvenes években. Lorenz még nem különböztette meg elég élesen a biológiai és a kulturális agressziót, és valószínűleg ez váltott ki heves ellenreakciókat. Könyvét elsősorban azért támadták, mert azt állította, hogy az emberi agresszió is öröklött tényezői vannak. Ellenfelei, elsősorban a behaviorista pszichológusok viszont úgy gondolták, hogy az ember kizárólag tanulóssal szerez agresszív viselkedésformákat. Például a gyermek a családban, fejlődése során megtanulja, hogy agresszív viselkedéssel előnyökhöz lehet jutni. Az is elterjedt vélemény volt, hogy igazából a frusztráció az egyetlen biológiai mechanizmus, amely agressziót eredményez. Még pár éve is jelentek meg nagy összefoglaló művek ilyen elméleti alapon. Gondolatmenetük úgy folytatódik, hogy ha az agressziós tendencia öröklődik, akkor nyilvánvalóan semmit sem lehet ellene tenni, és a társadalmat el fogja árasztani a kontrollálatlan agresszió. Mindkét állítás hamis. Az agresszió fontos biológiai szabályozó mechanizmus, és természetesen van genetikai háttere. Ezért nem csak tanulóssal fejlődik ki, noha persze tanulóssal - különösen az ember esetében - módosítható, esetleg el is nyomható. Az pedig, hogy aminek genetikai alapja van, az ellen semmit sem lehet tenni, megint csak naiv álláspont. A társadalom fejlődése éppen annak állandó demonstrálása, hogyan lehet kultúrával, tanulóssal öröklött faji

tulajdonságok megnyilvánulását szabályozni, ha szükséges, elnyomni, lásd például a szexualitást. A behaviorista agressziófelfogásnak nagyon káros következményei lehetnek a pedagógiában. Ha a gyermek agresszióját a frusztráció váltja ki, és ez tanulással rögzül, akkor a behavioristák szerint kerülni kell a frusztrációs helyzeteket, vagyis mindent meg kell engedni a gyermeknek. Ilyen módon, amíg a gyermek teljesen a szülői felügyelet alatt áll, valóban elkerülhető az agresszió, hiszen az csak akkor fog majd teljes intenzitással jelentkezni, amikor „kinn az életben” kiderül, hogy mégiscsak jelentős szociális korlátai vannak ennek a fajta viselkedésnek, és a gyermek nem tanulta meg, hogyan kell ezeket kezelni, nem tanulta meg a saját agresszióját szociálisan szabályozni, nem tanult meg egy adott helyzetben a szociális szabályoknak megfelelően engedelmessé válni. A felnőtt életében ennek persze kínos következményei lesznek.

Az emberi agressziós viselkedésformáknak nincs elfogadott osztályozása, de a legtöbb pszichológus és humánétológus egyetért abban, hogy a következő felsorolás egyes tételei érvényesek. Némelyek talán összevonhatók, mások több alcsoportra bonthatók, de ez a lényegét nem érinti.

### *1. Territoriális agresszió*

A legkülönbözőbb kultúrákban élő emberek csoportjainak tagjai közösen vagy egyénileg megjelölnek, birtokba vesznek, védelmezik egy területet, ha elérhető közelségben a csoporton kívüliek is élnek. Hogy ezt miként teszik, a mindenkor kultúra függvénye, de maga a területhez való vonzódás kultúrától független, általános jelenség. Velünk született a térfoglaló viselkedés. Már kétéves gyerekek kialakítanak területfoglaló szokásokat, pl. étkezésnél. Az ember tehát territoriális lény, és ebből következik, hogy ha kisajátított területét mások akarják birtokolni, különböző agresszív viselkedésformákkal reagál.

Jól lehet látni nemzetközi vitákban, hogy sokszor néhány száz négyzetméteres, értéktelen területért is képesek az államok háborúzni. Az ilyen viselkedésnek semmiféle ésszerű alapja



nincsen, csak az ember zsigeri territorialitása. Különböző eseteket vizsgálva kiderül az is, hogy tulajdonképpen nem maga a földterület a lényeg, hanem a birtoklással kapcsolatos szociális viszony. Amerikában a bevándorlók eleinte korlátlan, szabad területeket találtak (az indiánokat, ha zavartak, leöldösték), és nem működött semmiféle földnyilvántartás. Mindenki ott és annyi területet használt, amennyire szüksége volt. Idővel persze a jó szabad területek elfogytak, és elkezdődtek a territoriális viták - erről szólnak legtöbbször a népszerű westernfilmek de egy aránylag rövid időszak után elkezdődtek a földmérések, megalakult az állami földhivatal, és minden terület gazdára talált vagy az államé lett. Egy nagyobb közösségen belül, mint az állam, szabályok rendezik a territorialitást.

## *2. Tulajdonnal, birtoklással kapcsolatos agresszió*

Már egészen kis gyermekek is erős agresszióval reagálnak arra, ha valamilyen tárgyat vagy egyéb dolgot elvesznek tőlük, illetve ha azt ők akarják megszerezni. Felnőtteknél is jelentős ez a forma.

## *3. Rangszorral kapcsolatos agresszió*

Az emberi csoportok hierarchikusan szerveződnek. A spontán kialakuló, alacsonyabb szervezettségű csoportok hierarchiája, mint ezt sokszor leírták már, enyhébb-erősebb agressziós konfliktusokon keresztül alakul ki. Ha a csoport szerkezete kialakult és megszilárdult, az agressziós összeütközések gyakorisága éppen úgy csökken, mint az állati csoportokban.

## *4. Frusztrációs agresszió*

Az agressziónak ez a fajtája a leggyakoribb a modern társadalmakban, és részben átfedi az előzőeket. Ha egy kisgyermeket megakadályoznak valamilyen cél elérésében, ha fájdalmat okoznak neki, vagy valamit elvesznek tőle, azonnal spontán agressziós cselekedettel válaszol. A szocializáció során sokféle módját tanulja meg annak, hogy viselkedését ilyen helyzetekben fékezze, szabályozza, mégis az efféle agresszió a leggyakoribb még felnőttkorban is.

## 5. *Felderítési agresszió*

A felderítési agresszió egy csoport új tagját segíti a rangsorba történő beilleszkedésben, vagy egy új szabályrendszer elfogadásában. Az új csoporttag „próbálgatja” a cselekvési lehetőségeket és korlátokat a csoportban. Kivel mit lehet csinálni? Meddig lehet ellenállás, büntetés nélkül elmenni? Ha próbálkozásai megfelelő válasz nélkül maradnak, a felderítési aktivitás növekszik. Különösen jól megfigyelhető ez gyermekeknél, de felnőtteknél is, ha új csoportba kerülnek.

## 6. *Szülői agresszió*

Ugyanúgy, mint az állatoknál, az utódok gondozása esetenként megkívánja a fegyelmezést. A szülői agresszió a gyerekek, a fiatalok viselkedésének befolyásolására irányul.

## 7. *Nevelői agresszió*

Bonyolult, csak az emberre jellemző agressziós forma. Olyan helyzetekben alakul ki, amelyekben valakit, lehet az felnőtt vagy gyerek, valamilyen bonyolultabb viselkedésre kell tanítani: például az iskolában, munkahelyen vagy a katonaságnál. A tanítási folyamat akkor a leghatékonyabb, ha a tanár, az előadó, a tiszt személye dominál a tanulók felett. Ennek a viszonyoknak a kialakulását célozza a nevelői agresszió, amely megnyilvánulhat egyszerű leintésben, kioktatásban, de az újoncok fegyelmezésében is.

## 8. *Normatív vagy morális agresszió*

Szintén csak az emberre jellemző viselkedés, célja az, hogy a csoport normáit a tagokkal elfogadtassa - a csoporttársadalmakkal kapcsolatban már említettem ezt. Mindennapi életünkben is számtalan jelét figyelhetjük meg ennek az agressziós formának. Egy iskolai osztály, munkahelyi csoport, vallási közösség vagy politikai csoportosulás tagjai gyakran lépnek fel agresszíven olyan társaikkal szemben, akik az elfogadott viselkedési szabályoktól, szokásoktól, elvektől, normáktól eltérnek. A morális agresszió háttérében az embernek az a rendkívül fontos és jellemző tulajdonsága áll, hogy

erősen kötődik csoportjához, és tulajdonképpen minden csoporton kívülivel többé-kevésbé szemben áll.

### *9. Agresszió a kívülállóval*

A csoporton kívül állót csúfolják, üldözik. Idetartozik a deviánsokkal, a csoport tagjaitól viselkedésében vagy testi felépítésében különböző emberrel kapcsolatos agresszió is, ahol az agresszió célja éppen a csoporttag kizárása, a csoportból történő eltávolítása.

### *10. Autoagresszió*

Saját testre irányuló agresszió. Körömrágás, ajakharapdálás, öncsonkítás stb.

### *11. Csoportos agresszió*

Egy közösség vagy csoport együttes agressziója. Ez állatoknál kizárólag a legfejlettebb csoportokat képző fajoknál alakult ki, így ismerjük a hiénák, csimpánzok csoportos agressziójának eseteit. A csimpánzok szabályos háborúkat vívnak a szomszédos territóriumok csapataival. Az embernél is megmaradt ez a késztetés. A háborúkról egy külön fejezet szól majd részletesebben.

A formákat illetően tehát az emberi agresszió igen változatos. A legegyszerűbb, az állati agressziós formákhoz legközelebb álló típusok a gyermekek viselkedésében fordulnak elő a legtisztábban. A fenyegető vagy támadó személy felegyenesedett testtartást vesz fel, kezét felemeli, gyakran ökölbe szorítja. E jól látható gesztusokat az ideg-rendszer vészreakciói kísérik. Kitágul a pupilla, felgyorsul a szívverés és a légzés, adrenalin kerül a vérbe. A szervezet mintegy harcra készen áll. A fenyegető testtartást gyorsan követheti a támadás: ütés, rúgás, harapás, birkózás formájában. A felnőttek vitái sokkal ritkábban fajulnak valódi támadássá, de ha ez mégis megtörténik, akkor igen heves lehet. A feldühödött, agresszív ember a másik életét is képes kioltani.

Agressziót válthat ki vetélkedés egy bizonyos helyért, akár egyszerű bolti sorban állás közben, vagy tulajdonért, lehetőségért, csoporton

belüli státuszért, előnyökért, figyelemért.

Az agresszió sokszor ölti magára a humor formáját, vagy jelenik meg csúfolódásként. Valaminek a hiánya, egy akció akadályá agressziót vált ki még a nyelvet nem beszélő gyermekekben is. Jellegzetes emberi agressziós forma a tárgyakkal való fenyegetés vagy a tárgyakkal történő harc. Ahogyan az állatvilágban, úgy az embernél is kifejlődtek az agresszív viselkedés ritualizált formái, és voltaképpen ezek a leggyakoribbak. A nyelvöltés, köpés, a pucér fenék vagy a nemi szervek mutogatása mind agresszív fenyegetés, és nem csak az archaikus társadalmakban gyakori. Talán emlékeznek a 2006-os választások egyik epizódjára, amelynek során a szocialista párt gyűlését úgy zavarta meg valaki, hogy a gyűlés helyszínén az egyik háztetőn letolta a nadrágját, és a meztelen fenekét mutatta a gyülekező résztvevőknek. Tipikus eset! Ezek a formák mind visszafogott agressziót képviselnek, ugyanúgy, mint a nyelvi fenyegetés, az „anyázás”. Az utóbbi verbálisnak is nevezett agresszió sajátos emberi tulajdonság. Általában enyhébb, ritualizálódott agressziós formának számít, és gyakran megelőzi a gesztusokat vagy a fizikai támadást. A verbális agresszió nagyon jellegzetes nyelvi fordulatokkal él. Ha ezeket áttekintjük, pontosan felismerhetjük mögöttük az emberi agresszióknak az előbbieken felsorolt fajtáit. A legegyszerűbb verbális forma csupán nyelvi jelzése az agressziós aktusnak: „megverlek”, „kinyírlak” stb. Gyakori a szexuális töltetű, többnyire a vérfertőzési tabu megsértésére felhívó verbális utasítás. Igen összetett a szociális hierarchiával, dominanciával és a csoportnormákkal kapcsolatos nyelvi agresszió is. Ilyenek a fizikai vagy mentális sérülésre utaló megjegyzések: például „nyomorult”, „süket”, „idióta”, „hülye”, vagy a szociális deviancia említése: például „gyáva”, „kurva”, „koldus”. Egyértelműen dominanciát fejeznek ki a különféle „nyald ki...”, „kapd be...” kezdetű felszólítások, amelyek csak szélsőséges esetekben kerülnek végrehajtásra, mint ez egyébként az állatoknál is szokásos. Ugyancsak a dominanciával kapcsolatos néhány jellegzetes állat emlegetése: „szamár”, „marha”, „ökör”, „disznó” stb.

A normatív agressziót gyakran kíséri a csúfolódó viselkedés is. A csoport eltérő viselkedésű vagy formájú, öltözködésű, színű tagját -

sokszor testi hibás embert is - agresszív viselkedésformákkal közösitenek ki.

Minden kultúrában gyakori a férfi nemi szervekre utaló fallikus fenyegetés, ez majmoknál is fontos ritualizált agressziós forma.

Fontos fajspecifikus jellegzetessége az emberi agresszióknak az a tény, hogy a tanulás és a kultúra igen nagy mértékben meghatározza gyakoriságát és formáját. Az etnográfusok a mai társadalmak közül a dél-amerikai yanomamókat tartják a legagresszívebbnek. A kis yanomamo csoportok vadászatból élnek, és folyamatosan harcolnak egymás ellen. A yanomamo harcos vad, kegyetlen és agresszív. Ezzel szemben a busmanok igen szelíd nép, közöttük gyilkosság ritkán történik, személyes érintkezéseikben udvariasak, ritkán agresszívek. Eibl-Eibesfeldt a két társadalomban élő gyermekek viselkedését és nevelési körülményeit hasonlította össze. A yanomamo anyák és apák arra tanítják gyermekeiket, hogy mindenfajta sérelmet azonnal toroljanak meg. Időnként összehívják a játszó gyerekeket, és hangos biztatással egymás megtámadására, verekedésre készítetik őket. A kicsik eleinte sírnak, mire kinevetik, megszégyenítik őket. A szülők biztatására, meg azért, hogy a megalázó helyzetet elkerüljék, egyre aktívabban verekszenek, kézzel, lábbal, harapásokkal, botokkal. A rendkívül fogékony szocializációs periódusban a gyermek megtanulja eltűnni a fájdalmat, és megtanul bizonyos agresszív viselkedésmintákat. A buzdítás, dicséret révén az agresszív viselkedés a legfontosabb értékmérővé válik számára.

A busman társadalomban a szülők éppen ellenkezőleg viselkednek. A verekedő gyerekeket szétválasztják, megfeddik, békülésre biztatják, így az együttműködő, engedékeny viselkedésmintázat válik számukra értékessé. Mindkét viselkedésforma kifejlődésének megvan a maga társadalomtörténeti gyökere. A vadász yanomamók a brazil őserdőkben nagy populációs nyomás alatt élnek, szűkösek a kihasználható erőforrások. A busmanok is szegényes területen élnek, de a népesség ritka, és csak a közös tevékenységet kívánó növényápolással tudják magukat fenntartani.

E két szélsőséges példa azt mutatja, hogy az agresszió egyes formái, gyakorisága, megjelenési módja tanult viselkedési mintázatokon alapul, bár biológiai tényezők mindkét esetben egyformán adóttak. Ezt érdekes új adatok is alátámasztják. Sikerült a busmanok korábbi történelméről adatokat szerezni, és kiderült, hogy egy jóval korábbi időben nagy harcos nép voltak, és a rokon törzsek sokat háborúztak egymás ellen, majdnem ki is pusztultak. Ekkor kibékültek, és olyan szabályokat fogadtak el, amelyek a mai békés társadalomhoz vezettek. Mindenre a kultúra a megoldás!

Egyes állatoknál jellegzetes mozdulatok szolgálnak az agresszió lecsillapítására, amelyek gyorsan és biztosan oltják ki a támadó fajtárs agresszióját. Az embernél csillapítja az agressziót a mosoly, a sírás, panaszkodás, a fej lehajtása és az alávetés egyéb hasonló látható jelei. Általában hatékony eszköze az agresszió leszerelésének a gyerekes viselkedés. Jellegzetesen emberi csillapítóeszköz a tárgyak, főként az élelem megosztása. Erre utalnak az olyan régi népszokások, mint az idegen megkínálása kenyérrel és sóval. Már másfél-két éves gyermekeket megfigyelve is észlelték, milyen hatékonyan megfékezi a társak agresszióját, ha a megtámadott valamilyen tárgyat nyújt át a támadónak.

Ismert olyan elhárítási forma is, amely a már meglévő szociális kötődés megszakításának kilátásba helyezésével igyekszik az agressziót csillapítani. Gyermekeknél ez rendszerint akkor jelentkezik, ha a gyengébb féltől valamit el akar venni a társa. Az agresszió elhárítása olyan viselkedésmintázattal történik, ami alárendeltséget mutat, és a kapcsolat megszakítására utal (a fej elfordítása, a szemkontaktus megszakítása stb.), ez esetenként szavakkal ismétlődik (nem játszom veled, nem szeretlek stb.). Az esetek egyik részében, ha a kötődés már kialakult és erős, ennyi elegendő az agresszió elhárítására. Felnőtteknél hasonlóan működik.

Érdekes jelenség, hogy az emberek általában elítélik az agressziót, a tömegfogyasztásra szánt média mégis tele van ilyen cselekedetekkel. Ennek nem az az oka, hogy fajunk annyira szereti az agressziót, hanem éppen ellenkezőleg: rendkívül érzékeny annak különböző megnyilvánulásaira. Még a képernyő előtt is aktiválódnak

a biológiai ösztönei, szurkol az agresszió áldozatáért, vagy éppen ellenkezőleg, a jogosnak ítélt ügy érdekében a támadóval érez együtt. Ezt az érzékenységet használják ki a média szerkesztői, írói a figyelem felkeltésére. A valóságban az emberi agresszió az állatokhoz viszonyítva rendkívül ritkán előforduló jelenség. Ha a kedves olvasó elgondolkozik azon, hogy egész eddigi életében hány esetben látott személyesen is agresszióból eredő gyilkosságot, nagyobb verekedést vagy csak akár egy pofon csattanását, valószínűleg nagyon kicsi szám fog kijönni, pedig iszonyúan zsúfolt társadalomban élünk. Ha mondjuk egy városi autóbust 150 felnőtt egymást nem ismerő csimpánzzal töltenének meg, a végállomásra valószínűleg már egyik sem érkezne meg élve. Ilyen mértékű zsúfoltságot nem lennének képesek agresszió nélkül elviselni, és ekkora tömegben az agressziójuk tömegverekedéssé és gyilkossággá fajulna. Sokan úgy érzik, éppen a média hatására, hogy állandó agresszív fenyegetettségben élnek, és mindennapi életünk tele van agresszióval. Ez azonban csak a látszat, a média csalása. Az ember az egyik legbékésebb állat, az agressziós cselekedetek száma naponta, egy főre számítva, egészen biztosan az embernél a legalacsonyabb a majmok között.

## **Rangsor, szabálykövetés**

A szociális állatok csoportjaiban a rangsor tartja fenn a rendet, és óv meg az erőforrások, energiák felesleges pazarlásától. Szociális tulajdonság nem létezik rangsor nélkül! A rangsort mindenkor agresszióval alakítják ki - ez az alapja az erőforrások optimális, a csoport szempontjából a legmegfelelőbb elosztásának. A legtöbb csoportban élő állatfaj fiataljai agresszióval, verekedéssel vetik össze erejüket, és a verekedések eredménye valamiféle rangsorban rögzül. Ez különféle lehet: egyenes, hálózatos, diktatórikus. A rangsor fajtól függően, hosszabb-rövidebb ideig állandó, időnként a csoport tagjai újabb összekoccanásokkal erősítik meg a helyüket, vagy jutnak valamivel feljebb a rangsorban, ami mindig az egyed éppen aktuális élettani állapotát tükrözi. Aki erősebb, jobb fizikai állapotban van, az feljebb kerül, a gyengébbek lejjebb. Később, felnőtt életükben, ha valami erőforrás, élelem, víz,

hálóhely, nőstények sorsáról kell dönteni, általában nincs verekedés, hanem a korábban kialakított rangsor alapján döntenek. Először a rangsor csúcsán lévő egyed jut hozzá az erőforráshoz, majd a következő és így tovább. Lehet, hogy a rangsor végén állónak már nem jut semmi, de a csoport legerősebb tagjai így tudják megőrizni a jó testi állapotukat, és a csoport, a faj fennmaradása szempontjából ez a legfontosabb. Mindig jóval több egyed születik, mint amennyinek elegendő hely és élelem van. A rangsor a kevés elosztását biológiai szempontok alapján megfelelően szabályozza.

A rangsor természetesen nem állandó, minden egyed igyekszik az elfoglalt helyzetét megerősíteni, vagy ha lehet, javítani azon. A fajra jellemző vonás, hogy milyen gyakran kell ezt megtenni. A csirkék körülbelül két hétig emlékeznek a rangsorban elfoglalt helyükre, a csimpánzok több évig. Persze nem elég a memória, az állatok szüntelenül figyelik egymást, és ha észreveszik, hogy a rangsorban felettük álló valamiért meggyengült, mindent megtesznek, hogy helyet cserélhessenek. Ha a rangsor fenntartására vagy kiigazítására fordított energiát is beszámítjuk, még így is „olcsóbb” a rangsor fenntartása, mint a vég nélküli konfliktus. Rangsor kialakítása nélkül az állatoknak verekedniük szükséges minden elosztást igénylő esetben.

Az ember ebben sem kivétel, szociális vonzódása a rangsor minél előkelőbb helyéért, a státuszért, a közösségekben vagy más csoportokban a versengéssel együtt jelentkezik. A rangsor kialakítására, a rangsorban felette állók dominanciájának elfogadására az embernek is biológiai készletése van. A pozíció, a státusz utáni vágyódás alapvető biológiai tulajdonsága fajunknak, egyszersmind az egyik legveszélyesebb tulajdonsága is, mert funkcionálisan nyitott, nagy létszámú társadalmakban a pozícióknak szinte nincs felső határa. Archaikus társadalmakban a törzs főnökét még mindenki személyesen ismeri, a többszintű, nagyobb létszámú társadalmakban ez a személyes kapcsolat megszűnik, és a rangsor legelső tagját kizárólag a szerveződés tartja a helyén. A rangsorban alatta lévők kisebb-nagyobb szövetségeket alkotnak, és valamiféle szabályrendszerrel és erőszakkal tartják fenn a rangsort.



Akármilyen is a társadalmi berendezkedés, mindegyikben kimutatható, hogy az emberek hogyan igyekeznek a rangsorban elfoglalt helyüket, státuszukat jelezni a többiek számára. A legkülönbözőbb öltözködési, építkezési, birtoklási, viselkedési szokások alakulnak ki, amelyek egyetlen célja a megfelelő státusz jelzése.

Modern időkben státuszt jelezhet a márkás öltözék, az autó, a ház, a körülötte lévő kerítés, a szórakozás céljára választott intézmény stb. Ez nem feltétlenül elítélendő, mert a tisztázott státuszviszonyok megkönnyítik az esetleges kommunikációt. Az állatoknál is ez a státusz jelzésére szolgáló alaki vagy viselkedésbeli jelzések funkciója. A státusz perszonális jelzése mellett az is fontos, hogy valaki melyik társadalmi csoport segítségére számíthat, kik közé tartozik. Két érdekes példa erre.

A yanomamo indiánok, ha vendéget fogadnak, előbb-utóbb megmutatják neki azt a tegezt, amelyben korábbi vendégeik, híres harcosok nyílveszőajándéka található. A vendég távozásakor maga is ajándékoz egyet a személyes jeleivel ellátott nyilaiból a vendéglátónak, és ez ugyancsak bekerül a gyűjteménybe. Így valaki egyetlen pillantással fölmérheti, milyen társadalmilag értékelt hálózat tagja a gazda, kikre számíthat, mekkora a társadalmi presztízse. Nagyon fontos ezt tudni, bármi is a látogatás célja.

A század elején Bécsben, polgári körökben szokás volt a vizitkártyák gyűjtése. Ha valaki látogatóba ment, és becsöngetett, megjelent egy szolga kis tálcával, amelyen az illető elhelyezte névjegyét. A szolga bevitte a névjegyet, és a gazda vagy fogadta az illetőt, vagy üzent, hogy mikor ér rá. Gyakori volt azonban, hogy a névjegy sarkát behajlították, és úgy tették a tálcára. Ekkor nem is kívánták látni a házigazdát, csupán „tiszteletüket tették”, és el is távoztak. A behajlított sarkú kártya pedig odakerült a többi közé egy nagy halomba, valamilyen tágra a fogadószoba jól látható helyén, így aki a házigazdára várt, tanulmányozhatta, hogy korábban kik, milyen méltóságok és egyéb kiválóságok tették tiszteletüket a háznál. A funkció teljesen azonos a yanomamókéval.

Ma is divatos módszer a „névpotyogtatás”. Ha valaki társaságban addig ismeretlen személyekkel kezd beszélgetni, előbb-utóbb saját ismerősei neveit említi. Ez részben arra szolgál, hogy a közös ismerősök előkerüljenek, de még inkább arra, hogy jelezze, a névpotyogtató milyen társasági körökben járatos, milyen szociális kapcsolatokkal rendelkezik.

Az emberi csoportok, közösségek rangsora lehet formális: kijelölés, születés vagy választás szerinti; és lehet informális: nem jelölnék meg valakit, de elismerik a tekintélyét. Az ember ilyen személyes rangsora azzal bonyolódik, hogy modern időkben sokféle csoport tagjai lehetünk, és minden csoportban máshol helyezkedünk el a rangsorban. További komplikáció - és ez talán a fontosabb, és az állatoknál ennek nyomát sem találjuk -, hogy az emberi csoportok által kialakított rangsorban nemcsak személyek, hanem szabályok is elhelyezkedhetnek. Ettől vegyesek az emberi rangsorok.

Az embercsoportban kialakuló pozíciók csak a legprimitívebb szerkezetű csoportokban felelnek meg a fizikai erőnlét rangsorának. A nyelvet, kultúrát használó embercsoportokban, közösségekben a pozíciókat a viselkedési szabályok határozzák meg.

A csoport vagy törzs vezetőjének nem kell fizikailag megküzdeni a rangsorban elfoglalt helyéért, mert a vezetővel kapcsolatos kulturális hiedelem olyan szabályokat tartalmaz, amelyek a pozíció megszerzését és megtartását pontosan meghatározzák. Különösen fontos a korai szocializáció szerepe. A gyermek korán megtanulja a csoport vezetőit elfogadni, belenő az adott hiedelem teremtette körülményekbe, és ez lehetővé teszi, hogy a pozíciókkal kapcsolatos ideák folyamatosan, generációk során változatlan formában maradjanak meg.

Fontos felismerni a szabálykövetés és a rangsor közötti másik kapcsolatot is. A szabálykövetés önmagában szintén a rangsor elfogadásának kifejeződése. Amikor egyének állnak egymással szemben, a pozíciót elfoglaló domináns fél érvényesíti akaratát. Elveszi a táplálékot, nőtényt, alvóhelyet stb. - ezt nevezhetjük

brutális dominanciának is. Amikor az ember szabályoknak engedelmeskedik, lényegében egy elszemélytelenedett dominanciának veti magát alá. Ezt nevezzük szabálydominanciának. A domináns egyed helyébe a társadalmilag elfogadott szabály lép, és a szubmisszív ember végrehajtja a szabályban megtestesülő utasítást.

A szabálydominancia megjelenését nevezhetjük egyszerűen az ember szabálykövető képességének. Azt értjük alatta, hogy az ember könnyen elsajátít viselkedési szabályokat, és hajlamos azokat követni sokszor akkor is, ha a saját érdekeivel ellentétesek. Gondoljuk csak végig, hogy mennyi különféle apró szabály érvényesül a mindennapi életünkben. Ezek egy része a családi, baráti környezet sokszor ki sem mondott viselkedési utasításait jelenti, például: mikor és hogyan szoktunk étkezni; ki terít; ki főzi vagy hozza az ételt; az asztal melyik részén foglalunk helyet; miben hozzák és hová teszik a kenyeret vagy a sót. Ezek egészen apró szokások, viselkedési ismétlődések, és nem történik különösebb baj, ha nem tartjuk be azokat, de az esetek többségében mégis engedelmeskedünk a kialakult apró szabályoknak minden különösebb ellenállás nélkül. Nevezhetnénk ezeket személyes rítusoknak is, hiszen nemcsak a családban élnek ilyenféle szabályok, hanem magunk is kialakítunk hasonlókat a személyes akcióterünkben. Hogyan kelünk fel; mikor mosunk fogat; iszunk-e kávé; a zoknit, harisnyát vesszük fel először, és csak azután az inget, avagy fordítva? Mindenkinek kialakulnak a személyes rítusai. Ha elgondoljuk, hogy mi is ennek az értelme, rájöhethetünk, hogy nagyon megkönnyítik az életünket, hiszen például a kora reggeli órákban nem nagyon kell töprengenünk, hogy mi a következő tennivalónk. Szemüveg, papucs, majd kávé, fogmosás. Kinek hogyan. A személyes rítus egy szabályokkal kialakított akciósorozat magánhasználatra, nem szívesen változtatunk rajta.

Ma még nem lehet eldönteni, hogy a szabálykövetés és a rangsor kapcsolata pontosan hogyan alakult ki. A rangsornak történő engedelmesség nagyon ősi emlősörökség, a szabálykövetés az emberi faj különleges adottsága - a kettő pedig egészen természetes módon kapcsolódik egymáshoz.

A különböző társadalmi eszmékben gyakran helyettesítik a parancs kiadóját az ősökkel, istenekkel, de a legtöbb ember számára kielégítően meggyőző az is, ha „úgy kell” valamit csinálni. Különösen jól lehet ezt látni 3-4 éves gyerekeknél, akik éppen a szabálytanuló, szabályfelismerő korszakukba léptek. Már a feltehető szabályokra való utalás egymagában is kiváltja az engedelmességet. Az ember rendkívül érzékeny a dominanciaviszonyokra, azokra is, amelyeket a szabályokat tartalmazó hiedelmek hordoznak, és azokra is, amelyekre ilyen konkrét ideák esetleg nem vonatkoznak, de a mindennapi életében megjelennek.

Tisztán biológiai alapon 100-150 embernél nagyobb csoportokban nem alakulhat ki egységes, mindenki által követett rangsor. A vegyes rangsor viszont lehetővé teszi, hogy a szabályok segítségével sokezres, vagy akár sokmillió emberben is pontosan szabályozzák a dominanciarendet. A hadsereg kitűnő példa erre. Lényeges felismerni e rendszerek mindkét tényezőjét. Az adott szervező idea, ha megfelelő, pontosan meghatározza minden egyén helyzetét a rangsorban, a rangsor pedig, amíg az egyének hajlandóak elfogadni az adott szabályrendszert, elismerik és megtartják a rangkülönbségekből adódó pozicionális szabályokat, fennáll.

Ez az egyik tényező, de az is nagyon lényeges, hogy bár a szabálydominancia a magasabb rendű, mert ez biztosítja a tömegek megszervezését, azért mindig kimutathatók a tendenciák a brutális dominancia érvényesítésére is, különösen a szabályok szerinti egyenrangúak között. A tömegettársadalmakban a két dominanciamechanizmus mindenkor együtt jelenik meg, a társadalmi konfliktusok jó részét éppen a két mechanizmus szembefordulása okozza. Konfliktusokat eredményez az is, hogy bár a szabálydominanciát nem kísérik fizikai összecsapások, a szabályt valahogyan el kell fogadtatni. A különböző társadalmak bonyolult szervező ideákat alkottak a szabálydominancia minél simább érvényesítésére. A társadalom normális működése általában azon alapul, hogy a szabálydominanciák szocializálása már a korai gyermekkorban megtörténik. Ha a korai szocializáció nem megfelelő, megjelennek azok a tömegek, amelyek nem, vagy csak részben fogadják el az adott szabályrendszert, és ez a fennálló társadalom

lassú felbomlásához vezethet. A szocializáció hiányosságait kiigazítani vannak hivatva az erőszakszervezetek, amelyek mindig a brutális dominancia alkalmazásával fenyegetnek, de ezek eredményes működése is bizonyos szabályok elfogadásán alapul. Ezek tehát kizárólag javításra képesek, nem helyettesíthetik a szocializációt. Az ember tanulóképessége a felnőttkorban még megmarad, ezért a korai szocializáció után is el lehet fogadtatni szabályokat, egyszerű tanulás-tanítás révén. A felnőttkori tanuló mechanizmusok érzelmi, motivációs töltöttsége és ezeken keresztül a határfoka azonban meg sem közelíti a korai szocializáció határfokát.

Az egyes társadalmi, politikai rendszerek a rangsor és a státuszok kialakításában ugyancsak eltérőek. Az egalitáriánus vadászgyűjtögető társadalmakban különböző mechanizmusok fejlődtek ki az egyének túlzott dominanciájának elhárítására. A magukat egalitáriánusnak tartó tömegtársadalmak rendszerint elnyomóak, mert csak így tudják elfojtani a természetes rangsor iránti igényeket. Az egyenlőség mindig a tömegekre korlátozódik, és felettük erős hierarchiában áll a vezetők kis csoportja. Jól kimutatható, hogy itt a konkrét személyeket a kulturális szabályokban megfogalmazott pozíció helyettesíti a rangsorban. Mint egyén, mindenki egyenlő, mint a pozíció aktuális birtokosa (elnök, főtitkár stb.) meghatározott előnyöket élvez. A liberális társadalmakban viszont az egyén autonómiájának kultuszával igyekeznek a gazdasági téren kialakuló rendkívül meredek rangsorokból adódó konfliktusokat valamennyire eltakarni.

Ez az evolúciósan új, csak az embernél kialakult tulajdonság számos előnye mellett időnként nehézségeket is okoz. Képzeljük el azt az archaikus indián közösséget, amelynek a tatu a totemállata - ezt az állatot semmi szín alatt nem szabad megölniük, bántalmazniuk. A közösség 3-4 tagja valamilyen vadászati feladatban messze kerül a közösségtől, és sikertelen a préda megszerzésében, annyira, hogy már napok óta éheznek. Találnak egy tatut. A vezetőjük bölcs ember, úgy gondolja, hogy az életben maradás fontosabb, mint a tatu, és parancsot ad a vadászatra. Ütközik egy rangsorban magasan álló személy utasítása, és az ugyancsak magas fokon tisztelt szabály: tatut ne öl. Nyilvánvaló a konfliktus, és a megoldás vagy így,

vagy úgy, de problémák forrásává válik. Vagy nem engedelmessé válnak egy vezető utasításának, vagy megszegnek egy szabályt, ami esetleg egész életükre kihat.

Többször jártam Amerikában, és tapasztaltam baráti beszélgetésekben, hogy az adószabályok nagyon magasan helyezkednek el mindenki rangsorában, nálunk viszont a magánbeszélgetésekben sokszor elhangzik, hogy ha nem csalnák adót, éhen halnának. A különös az, hogy ezen általában nem botránkozunk meg, pedig az adófizetés szabálya, ha ügyesen megszerkesztett, mindannyiunk érdekét szolgálja. Más ország, más rangsor.

Vegyünk egy másik példát! Egy irodában Medveczki úr vezeti az ott dolgozó csoportot. Könyvelnek, vagyis a könyvelésben minden problémás ügyben Medveczki úr utasításai szerint járnak el. Ha egy napon Medveczki úr behoz egy puskát, és arra utasítja a munkatársait, hogy minden belépő ügyfelet lőjenek le, mert elege van már az ügyfelekből, valószínűleg senki sem fogad szót, mert a „ne öl” szabály sokkal magasabban helyezkedik el a vegyes rangsorban, mint az irodavezető. Inkább telefonálnak a mentőknek, hogy Medveczki úr megőrült. Ha később az iroda férfi tagjai katonák lesznek, Medveczki őrmester közvetlen parancsnoksága alatt, és háború esetén ő megparancsolja, hogy lőjenek, megteszik, mert háborúban a rangsorban helyet foglaló személyek, pláne egy őrmester, a ne öl szabály felett állhatnak. Bonyolult lény az ember!

Ha mindenki végiggondolja, hogy a való életben milyen szabályoknak és mely személyeknek engedelmessé válnak, és ezek milyen rangsorba rendezhetők, láthatja ezt a bonyolultságot.

Modern társadalmakban a vegyes rangsor, az elfogadott hiedelmek és szabályok elég pontosan meghatározzák minden közösség szerkezetét, működési mechanizmusát. Sokféle írott szabály ismeretes, és az emberek nagy része engedelmessé válnak is nekik, ugyancsak engedelmessé válnak a különböző rendű és rangú vezetőknek, sokszor nehezen spekulálva ki, hogy a bonyolult vegyes rangsor szerint éppen mi a helyes teendő.

Csak illusztrációképpen tekintsük át az angol királynővel kapcsolatos jelenleg is érvényes üdvözlési szabályok egy rövidebb, egyszerűsített leírását:

1. A fő szabály, amit általában szem előtt kell tartanunk, az udvariasság. A szabályok kissé különbözőek a férfiak számára, mint a hölgyeknek, ezért szükséges ismernünk, hogy milyen üdvözlési szabály vonatkozik ránk, nemünktől függően.

2. Ha ön férfi, az első dolog, amit tenni kell, ha a királynővel találkozik, a fejbólintás.

3. Ha ön hölgy, üdvözlje a királynőt kisebb pukedlivel (térdhajlás). Akár férfi, akár hölgy, megrázhatja a királynő kezét, ha ez a választása.

4. Amikor beszél a királynőhöz, szólítsa „Őfelségének”. Később a beszélgetés során szólíthatja „Asszonyomnak”.

5. Amikor találkozik a királynővel, csendben álljon, mindaddig, amíg önt meg nem szólítja. Bár modern idők járnak, a tradíció szerint várnia kell, amíg megszólítják.

6. El ne felejtse mosolyogni. Végül is ez egy kellemes helyzet, és feltehetőleg nem akar boldogtalannak vagy szájalmasnak látszani.

7. Ha ön követni kívánja a tradíciókat, sosem hagyhatja el a szobát a királynő előtt. Ha mégis elsőre kénytelen távozni, hátrálva tegye azt, mert otrombaság a királynőnek a hátát mutatni. Mindazonáltal modern időkben ez már nem feltétlen szabály.

8. Ha ír a királynőnek, a megszólítás legyen „Őkirályi felsége” vagy „Őfelsége”, a levelet az „Őszinte tisztelettel” fejezze be. Ha kicsit formálisabb kíván lenni, kezdje „Asszonyom” megszólítással, és fejezze be „Asszonyom, számomra kitüntetetés Őfelsége szerény és engedelmes szolgálja lenni” kifejezésekkel.

Különös, hogy törvényeink, szabályaink olyan tömegűek és bonyolultak, hogy el sem várjuk a mindennapi embertől, hogy ismerje

ezeket. Külön kaszt, az ügyvédeké, bíróké, ügyészeké foglalkozik azzal, hogy az elfogadott szabályrendszerek alapján igazságunkat kimérje. Ugyanakkor, ha ez a készletünk össze is köt az állatvilággal, az ember számos faji jellegzetessége határozottan megkülönböztet bennünket az állatoktól ezekben a viselkedésformákban.

Ezúttal három lényeges különbséget említek. Az elsőről már volt szó: az ember rangsoraival vegyes természetűek, nemcsak személyek, hanem szabályok is kaphatnak helyet bennük. A második különbség az ember konstrukciós képességének következménye. A rangsor egyes pozícióival kapcsolatos konkrét viselkedésformákat az ember kultúrája alakítja, és ezek a pusztán fizikai agressziótól a nagyon összetett ritualizált, konstruált formákig terjednek. A harmadik különbség, hogy az emberi rangsor párhuzamosan differenciált, ami azt jelenti, hogy ugyanabban a csoportban különböző rangsorok létezhetnek egymás mellett a hozzáértés különböző köreiben. Tehát egy falusi közösségben valaki lehet a gabonatermelők rangsorában a legelső, de van legelső a juhászok között is stb. Egyetlen állatfajnál sem találunk ennyire változatos viselkedésformákat a rangsorral kapcsolatban.

Élettani folyamatok szintjén a rangsor kialakításával kapcsolatos folyamatok az embernél éppen olyanok, mint más emlősállatoknál. Így például a rangsort jelentősen befolyásolja a vérben keringő hím nemi hormon, a tesztoszteron koncentrációja. Majmok számos fajánál kimutatták, hogy a vér tesztoszteronszintje a domináns egyedeknél jóval magasabb, mint az alárendelteké. Hasonló összefüggéseket találtak az embernél is. Például a fiatal férfi teniszjátékosok plazma tesztoszteronszintje jelentősen emelkedik, ha nyernek, és csökken, ha veszítenek. Ilyen változás nem történik, ha csupán testedzést folytatnak. Az orvostanhallgatók tesztoszteronszintje emelkedést mutatott, ha a vizsgán sikeresen átmentek, és csökkent a tesztoszteronszintjük, ha megbuktak. Lényeges, hogy a domináns viselkedés és a hormonális háttér kölcsönösen befolyásolja egymást. A tesztoszteron magas szintje növeli a dominanciára való késztséget, a domináns pozíció elnyerése



pedig növeli a tesztoszteron termelését. Az ok és okozati kapcsolat körkörös.

Az állati csoportokban a rangsorbeli pozícióért fizikailag kell megküzdeni, és csak a legfejlettebb majmokban jelenik meg e küzdelmekben a szociális rafinéria, egymást védő szövetségek, cselvetések, többé-kevésbé tudatos kijátszások formájában. Az állati csoportban a pozíció addig tartható, amíg az állat ereje teljében van, és mindig szorosan kapcsolódik a fizikai erőnléthez.

Az állati csoportok rangsorának legfontosabb funkciója az erőforrások elosztása. Az emberi csoportokban, ahol az együttműködés, elosztás, csere különböző formái jelentek meg, a mindennapi élet alapvető mechanizmusaivá fejlődnek a rangsort meghatározó viselkedésformák. Az agresszió primitívebb, biológiai formái elsősorban a gyerekek között, az informális csoportokban, valamint a társadalmon kívüli életben, mint például a bűnözésben játszanak jelentősebb szerepet. A társadalom megszervezésében is fontos funkciót töltenek be a rangsorok és az azokból kifejlesztett társadalmi mechanizmusok. Ilyenek például a csoportok tevékenységét szabályozó hatalmi viszonyok, a politika mechanizmusai. Természetesen ezekben is megtaláljuk az ősi, biológiai mozgatórugókat.

A hatalom és a politika - ha ezeken a csoport rendjének fenntartását, a rangsor létrehozását, a konfliktusok minimális erőszakkal történő megoldását, a csoport védelmét, a csoporton belüli koalíciók szervezését és az egymással szövetséges domináns egyedek, valamint a koalíciók dominanciájának kialakítását értjük - már az emberszabásúak csoportjaiban megjelenik.

Vadon és fogságban élő csimpánzoknál egyaránt megfigyelték, hogy a hímek kisebb-nagyobb koalíciókat formálnak dominanciájuk érvényesítésére. Kimutatható, hogy a domináns egyed vagy koalíció nem kizárólag agresszióval éri el a célját, hanem békítéssel, esetenként erőforrások átengedésével, tehát a csoportösszetartást növelő eszközökkel. A csimpánzok számára fontos a csoporton belüli rangsor, és a minél kedvezőbb pozíció

elnyerésére intelligens taktikákat alkalmaznak: szövetségeseket keresnek, szolgálatokat tesznek.

Az emberi csoportokra szintén jellemző, hogy a rangsor kialakításának nem az egyetlen módja az agresszió, lényeges szerepet játszanak benne a vezetési kvalitások is. Aki ügyesebben tud konfliktusokat megoldani, csoportaktivitásokat kezdeményezni, összetartani a csoportot, bizonyos akciókban vezetni a csoportot stb., az kerül a rangsor előkelőbb helyeire. A vezetőkhöz történő vonzódás is lényeges a rangsor kialakításában. A karizmatikus vezetőt többféle sajátosság jellemzi: valamilyen speciális, figyelemfelkeltő pozitív tulajdonság; valamilyen félelmet keltő vonás, ami csak esetenként nyilvánul meg, de rejtve mindig megvan; kedvesség, sajátos férfias báj, vitalitás és energia, valamint az a képesség, hogy mindig a figyelem központjában legyen.

A vezetői tulajdonságok szerepe már az óvodákban is megfigyelhető. A törzsi csoporttársadalmakban a gyermekek kevert életkorú csoportokban nőnek fel, és ez nagyon fontos tanulási lehetőséget ad arra, hogy valaki vezessen, és idővel vezető legyen. Gyermekcsoportokban a rangsorban elől lévő gyermekek a majmoknál is ismert módon a „figyelem fókuszában” vannak. Jól kimutatható a közfigyelem felkeltésére irányuló tendencia a pózolás, verbális kommunikáció, öltözködés stb. által. Ezek a gyerekek indítják el a játékokat, közbeavatkoznak a vitákban, támogatják a gyengébbet, és pátyolgatják azokat, akik rosszul érzik magukat. Az alacsonyabb rangúak megközelítik őket, segítséget kérnek, beszélnek hozzájuk, és tárgyakat mutatgatnak nekik. Ha a rangbeli pozíció vitatott, a barátok támogatják egymást: normális, stabil helyzetben a rangelsők a gyengébbeket segítik a csimpánzokhoz hasonlóan.

Fajspecifikus emberi tulajdonságnak tűnik az engedelmesség és az alávetési készség magas foka is, amely éppen úgy veleszületett tulajdonság, mint a rangért folytatott küzdelem. A két tendencia együtt formálja az emberi csoportok funkcionális kapcsolatrendszerét. A pozíció utáni vágyat ellensúlyozza a szociális

alávetettségre való készség, amely jól megfigyelhető minden embercsoportban, amit több érdekes kísérletben is kimutattak.

Az amerikai szociológus, Stanley Milgram híressé vált kísérletét különböző foglalkozású önkéntesekkel végezte. A résztvevők úgy tudták, az érdekli őt, hogy mi az összefüggés a büntetés és a tanulás között, és a kísérletéhez önkéntes segítőkre van szüksége. Elmagyarázta a kísérleti személyeknek, hogy nekik kell majd kezelni a büntetőapparátust, ami egy többé-kevésbé fájdalmas elektromos ütést mér a szomszéd szobában tartózkodó másik személyre, akinek éppen meg kell valamit tanulnia, és büntetést kap, ha a tanulás során hibát vét. Ez a másik személy Milgram beavatott munkatársa volt. Egy tábla mutatta az alkalmazható feszültség nagyságát 3-450 volt között, a lehetséges hatását az enyhe, erős, nagyon erős jelzőkkel is kifejezve. A „büntetendő” személyt a kísérlet előtt megismerték, és az enyhe feszültséggel egy áramütést is kaptak a kísérleti alanyok, hogy lássák, nem viccről van szó. Meglepő eredmény született: Milgram utasítására csaknem mindenki hajlandó volt valamilyen erősségű áramütést mérni a feltételezett szerencsétlen tanulóra. Milgram ezt annak tulajdonította, hogy nem volt megfelelő visszacsatolás a büntető és a büntetett személy között, ezért egy másik kísérletben magnóra felvett fájdalmas kiáltások, jajveszékelés, sikítozás szolgált jelzésként hangszórókon keresztül, hogy a tanulóra mért büntetés valóban fájdalmas hatású. A kísérleti alanyoknak 62,5%-a ilyen körülmények között is hajlandó volt bármire, bár idővel többen kérelték a kísérletvezetőt, hogy álljanak már meg, mert a tanulóknak nagyon fájhat a büntetés. Mások csak akkor folytatták a büntetést, ha a kísérletvezető minden felelősséget magára vállalt, akkor azonban folytatták. Végül is a résztvevők 37,5%-a hagyta abba a büntetést, és távozott el a kísérleti helyiségből, de ők is csak a legmagasabb áramütéseknél és a legfájdalmasabb sivalkodás hallatán tették ezt. Egy másik módosításban, amikor a büntetett alannal közös helyiségben voltak, már csak a kísérleti személyek 40%-a tartott ki a büntetés végrehajtása mellett, de még ez is túlságosan magas szám. Az is nyilvánvaló volt, hogy a kísérletvezető jelenléte fontos része a hatásnak, mert ha csak telefonon adta az utasításokat, akkor a kísérleti személyeknek mindössze kb. 20%-a volt hajlandó a

büntetések folytatására. Közöttük is sok volt a csaló, aki azt állította, hogy a magas feszültséggel büntetett, holott az alacsonyabb gombját nyomta meg. Azt is megfigyelték, hogy a résztvevők aggódnak, rokonszenveznek a büntetett személyekkel, de ugyanakkor a vezető iránti lojalitásból mégis végrehajtják a kegyetlen utasításokat. Érdekes az is, hogy egy kontrollcsoporton végzett kérdőíves vizsgálat szerint, ahol tehát csak képzeletben kellett végrehajtani a büntetéseket, a résztvevőknek mindössze 0,1%-a nyilatkozott úgy, hogy mindenben a kísérletvezető utasítása szerint járna el, bármi legyen is az.

Ezek a kísérletek azt mutatták, hogy az alávetési készségünk rendkívül magas, s hogy nemigen bízhatunk meg a saját belső erkölcsi normáinkban, ha a domináns vezetők vagy a hatóságok undok dolgokra utasítanak. A parancsmegtagadás készsége gyengén fejlett az emberben. Sok irodalmi alkotás foglalkozik ezzel a problémával.

A pszichológiában jól ismert, hogy a félelem elősegíti az alávetettségre való hajlamot, és aktiválja a gyerekes viselkedési struktúrákat (jól ismertek a személyiségleépülések a katonaságnál, börtönökben stb.). Ismerik az úgynevezett „rossz anya effektust” is, ami abban nyilvánul meg, hogy a gyermekükkel durván bánó anyák viselkedése sokszor növeli a gyermekek kötődését, mert a durvaság elől az anyához menekülnek, és így egy ördögi visszacsatolási kör alakul ki.

Felnőtteknél hasonló a „terrorkötődés”, ami a durva, erőszakos, esetleg kegyetlen vezetőhöz történő vonzódást segíti. A beavatási szertartások időnkénti kegyetlenségét is annak tulajdonítják, hogy erősítik a csoporthoz való kötődést.

Humánétológusok szerint az engedelmesség evolúciós eredete az anya-gyermek viszonyra vezethető vissza, amelynek bizonyos jegyei megmaradnak a felnőttkorban is.

## **Az emberi természet és a hatalom (Csányi Vilmos: *Etológia és társadalom*. Ulpius-ház, 2005)**

Az állatok viselkedésével foglalkozó etológia a hatalom fogalmát nem használja, noha az erőforrások elosztásának problémája a csoportban élő állatoknál már az evolúció korai szakaszában megjelenik. Az elosztást szabályozó viselkedési eszköz az agresszió és a rangsor. Az agresszív aktussal egy egyed mindig valamelyik fajtársát igyekszik az adott erőforrástól (táplálék, víz, lakótér, nőstények) valamilyen módon eltávolítani. Csoportban élő állatoknál megjelenik a rangsor, amely kisebb csoportoknál a páros konfliktusok győzteseinek sorba rendezéséből adódik, nagyobb csoportoknál bonyolultabb, hálózatos rangsorok is kialakulhatnak. Ezek a viselkedésformák biztosítják, hogy az erőforrások elosztása egy-egy adott faj esetében minimális energiabefektetéssel történjen. Az egyedek a kialakult rangsor alapján agresszió nélkül jutnak az erőforrásokhoz a rangsor érvényességi ideje alatt. Ha a fajra jellemző élettani okok miatt a rangsor érvényessége lejárt, újabb agresszióval új rangsor alakulhat ki.

Az emberi evolúcióban teljesen új, emberspecifikus biológiai tulajdonságok jelentek meg, amelyek megváltoztatták az agresszió és a rangsor természetét és funkcióját, és ez elvezetett a hatalom kulturális konstrukciójához.

A viselkedésevolúcióban a döntő, emberspecifikus változás az állati csoportok közösséggé alakulásában fejeződik ki. A magasabb rendű állatok csoportjaiban folyamatos, magas szintű versengés folyik az egyedek között az erőforrásokért. Az elosztás valamilyen speciális békés formája csak egészen kivételes fajok esetében figyelhető meg. Az állati csoportoknak nincsen individualitása, és ezért a csoportérdek sem jelenik meg, amely a versengést mérsékelhetné.

Az embernek a csoportszerveződéssel kapcsolatos új különleges tulajdonsága a veleszületett szociális-rendszerszervező képesség, amelynek legfontosabb elemei a következők:

1. Az ember szívesen végez közös akciókat közösségének tagjaival.
2. Könnyen alakít ki közös hiedelmeket a közösségen belül.
3. Tevékenyen részt vesz a közös konstrukciókban, legyenek azok szociális, nyelvi, absztrakt vagy éppen tárgy jellegű konstrukciók.
4. Ha egy közösség tagja gyakorolhatja a fenti tevékenységeket, megjelenik a közösség iránti hűség, amely az egyéni érdekek a közösség érdekei mögé sorolásában fejeződik ki.

Az emberi közösségekben az erőforrások elosztását a szabályok és a rangsor emberspecifikus formái szabályozzák, amelyhez hasonlóan az állatoknál nem találunk. Jól működő természetes közösségekben, amelyek létszáma különböző becslések szerint 30-120 fő között mozog, a közösségeken belüli fizikai agresszió a rokon emberszabású majmokhoz, de más emlősökhöz képest is rendkívüli mértékben lecsökken. Ugyancsak megváltozik a rangsor szerkezete és kialakításának mechanizmusa. Az emberben az evolúció során kialakult a szabálykövetés képessége. A közösségek kimondatlan, kimondott, írott vagy más formában kommunikált szabályokat konstruálnak, amelyeknek tagjaik engedelmessé válnak. A legjellemzőbb változás az, hogy a rangsor egyes pozícióiba nemcsak személyek, hanem egyes szabályok is kerülhetnek. A közösség tagjai a rangsor megfelelő pozícióiban elhelyezkedő szabályoknak éppen úgy engedelmessé válnak, mintha a szabályokban foglalt utasítások domináns személyektől származnának. A személyeket és szabályokat vegyesen tartalmazó rangsor tette lehetővé a természetes méretű csoportokhoz képest elképesztően nagy létszámmal működő társadalmak kialakulását.

A szabálykövető tulajdonság és a vegyes rangsor azonnali következménye, hogy az erőforrások elosztása a közösségen belül többé nem a brutális fizikai agresszió segítségével történik, mint az állatoknál.

A korai közösségek szabályok segítségével oldják meg az elosztás problémáját. Perui, paraguayi indián közösségekről leírták, hogy az egyének által gyűjtött táplálék, gyümölcsök, bogyók, gombák, elsősorban az egyént, illetve szűkebb családját illetik. A vadászott préda húsát viszont mindig elosztják a családok között, és sohasem az osztja, aki a vadat elejtette. Az elosztásnál a családok mérete a döntő szempont, és nem számít, hogy egy-egy család vadászai milyen eredményességgel működnek.

A hús osztójában talán fellelhetjük a protohatalom képviselőjét. A vadhús nem porciózható pontosan egyenlő részekre, vannak jobb és kevésbé jobb részei. Az osztó választja meg, hogy ezeket a részeket hogyan párosítja, és kinek adja. Az osztónak hatalma van az elosztás felett. Ugyanakkor az osztót választják, tehát ő a közösség képviselője, hatalma a közösségtől ered, és ha tevékenysége nem nyeri el a tetszésüket, többet nem oszthat. A közösségnek van egy igazságossági konstrukciója az elosztáshoz. Ezt a konstrukciót kell az osztónak működtetni. Ha jól szerepel, státusza megemelkedik, többször lehet majd osztó, ha rosszul oszt, lecsúszik a rangsorban.

A hatalom eme protoformája már világosan mutatja a hatalomnak mint társadalmi konstrukciónak a jellegzetességeit. Az állati csoport alfája élettani erőnlétét érvényesíti az agressziójával, és nem képviseli a csoportját, sem valamiféle csoportkonstrukciót. A közösség tagjai is rangsorolhatók, pozíciójuk kialakulásában szerepet játszanak az élettani tulajdonságok is, de már nem egyedülállóan és nem kizárólag a fizikai erő szintjén; az intelligens, a jó kommunikációs képességű, a társas kapcsolatokat kialakítani és ápolni képes személy előbbre kerülhet a rangsorban, mint a nyers erő megtestesítője. A közösségben nem egyedül a rangsor szabja meg az osztó tevékenységét, hanem a közösség igazságfelfogása, azok a tradíciók, amelyek generációk során alakultak ki. És tudjuk, hogy az igazságfelfogásban a közösségek nagyon különbözhetnek. Lehetnek egalitáriánusok, lehetnek meritokraták, lehetnek az elesetteket, a gyengéket pártoló. Sokféle változata lehet az igazságnak még ezen a primitív szinten is. Az osztó hatalma az igazságot, a közösség igazságát szolgálja. Konstrukciójában az

igazság koncepciója mellett a hatalom eredetének mítosza is megjelenik. Mindkettő része a közösség által elfogadott hiedelemrendszernek.

A közösségen belüli viszony mellett fontos a közösségek közötti viszony alakulása is. Ez eleve két szinten, a közösség és az egyén szintjén jelentkezik. A közösségek közötti agresszió motivációs rendszere nem csökkent olyan mértékben, mint a közösségen belüli agresszióé. Közösségeket, még ha tagjaik között a kötődés nem is túlságosan erős, könnyű egymás ellen hangolni, és agressziót, háborút kiváltani. Az agresszió azonban csak az egyik lehetőség, a másik a szövetségek kialakulása. A szövetség is rendszerszervező erő, de nem kell hozzá közös hiedelem, minimális a közös akciók szükségessége, és esetenként magának a szövetségnek a megkötése is elegendő közös konstrukcióként. Nem kell, hogy megjelenjen a hűség sem. Sokkal fontosabbak az érdekek, és természetesen szerephez jutnak a szövetség kötését kialakító szabályok is.

Az emberi kultúrák sikeressége túlnőtt a kis létszámú közösségeken. Már több tízezer évvel ezelőtt megjelentek a letelepedett törzsek, majd létrejöttek a nagy létszámú összetett társadalmak. Ezek szerkezete éppen úgy az emberi természet biológiai korlátaival történő kölcsönhatásban alakult ki, mint a korai közösségeké. A nagyobb létszámú társadalmi közösségek számos kisebb csoportra, egymást átfedő vagy egymásba fészkesen illeszkedő csoportokra oszlanak. A társadalmon belüli csoportok szocializációja sokkal gyengébb, mint a korai közösségeké, már csak azért is, mert mindenki több, esetenként sok különböző csoport tagja lehet. A közös akciók, közös hiedelmek, közös konstrukciók kialakulásának sokkal kisebb az esélye, és a hatásuk is gyengébb. Megnő viszont a szövetségek szerepe. Olyan kisebb, a közös társadalmon belüli csoportok jelennek meg, amelyek egyrészt közösségeket formálnak, másrészt más, de velük hasonló érdekű közösségekkel szövetségeket alakíthatnak ki különböző célok elérésére. A középkori céhek, a modern politikai pártok szövetségei példái az ilyen formációknak. A közösséghez való tartozás és a szövetségben való részvétel, vagy a szövetségessel együtt egy



nagyobb átfogó közösséghez tartozás közötti különbségek egyre inkább elmosódnak, ami létrehozza a modern társadalmak bonyolult belső viszonyait.

A legfontosabb talán, hogy megjelennek a hatalom új, modern konstrukciói, amelyek jóval komplexebbek. Bonyolultabb lesz az eredetmítosz. Az osztó már nem feltétlenül a közösségtől eredezteti a funkcióját, hanem őstől, istenektől, később valamilyen ideológiából, vagy bonyolult szabályrendszerek eredményéből - bár sokszor már a hatalom megszerzése is elegendő indokkal szolgálhat a birtoklásához -, és már nem húst, hanem birtokot, gazdagságot, felügyelő bizottsági tagságot, megrendelést oszt. Tehát sokkal bonyolultabb lesz az „igazság” konstrukciója is, amelyet a hatalom szolgál.

Az emberi szocialitás tehát mindig valamilyen hatalmi szerkezetben nyilvánul meg. Az erőforrások elosztását, bármilyen természetűek is legyenek azok, mindig a hatalmi viszonyok szabályozzák, de maga a hatalom is elosztható.

A hatalom igazságkonceptióinak reformját sokszor megkísérelték már, mindaddig sikertelenül. A végzett munka és a jövedelem szoros összefüggését, a javak majdnem egyenlő elosztását a kommunizmus - nagy bukott kísérleteiben - erőszakkal valósította meg, és hatalmas egyenlőtlenségeket hozott létre a hatalom elosztásában. A modernkapitalizmus a demokratikus parlamenti mechanizmusokkal a hatalom elosztásában nagyfokú mértékletességet tanúsít, az elosztást szabályozó piac miatt viszont az elosztott javak egyenlőtlenségének elképesztő mértékét hozta létre, a javak ügyes forgatásával ráadásul a hatalom is megszerezhető - megszerzik egyének, szövetségek, ha nem is mindig és nem is mindenhol. Ezt a kísérletet sem tekinthetjük igazán eredményesnek.

A modern hatalom mindenben megfelel a biológiában jól ismert evolúciós jelenség kritériumainak, a „megszaladásnak”. Egyes fajoknál egy-egy kiemelt, különleges tulajdonság adaptív értéke olyan nagymértékű, hogy az adott tulajdonság „túlfejlődik”, és

egészen kicsi ökológiai változás már elegendő ahhoz, hogy adaptív értéke előjelet váltson, és a faj gyorsan kipusztuljon.

Az emberi természet biológiai tényezői számára optimális kulturális rendszerben a hatalom az erőforrások igazságos elosztását szolgálja. Az igazság konstrukciója persze tisztán kulturális jellegű, de amíg a társadalom nagyobb része részt vehet ebben a konstrukcióban, a hatalom többé-kevésbé jól működhet. A megszaladási jelenség ott figyelhető meg, ahol az igazság konstrukciója, amelyet a hatalomnak szolgálnia kéne, esetlegessé válik, gyakorlatilag megszűnik, és a hatalom kizárólag önmagát, önön konstrukcióját szolgálja.

Az ember millió évekig adaptálódott a közösségekhez, és az alacsony populációs szint mellett ez volt az optimális szociális struktúra. A populáció növekedésével a közösségek felbomlásával, összeolvadásával és a legkülönbözőbb méretekben történő újramegjelenésével az egyén és a közösség kapcsolata alapvetően megváltozott. A közös akciók, hiedelmek, konstrukciók és a hűség biológiai alapú négyese már régen nem működik eredeti intenzitásával, mert a csoportok nagyok, átmenetiek, a szocializáció nem stabil körülmények között történik. Ennek az lett az eredménye, hogy a valódi közösségek létszáma egyre csökkent, nemzetségből nagycsalád, a nagycsaládból család, majd nukleáris család lett az elmúlt időkben, és az sem igazán funkcionál. Le lehet vezetni, hogy az individualizmussal kapcsolatos ideológiák lényegében az egytagú, egyszemélyes csoportok kialakulásának kedveznek. Úgy tűnik, hogy az ember szociális rendszerszervező négyes tulajdonsága egyetlen személyből is képes egy közösséget kialakítani. Az egyszemélyes közösség csak a saját akcióit tartja fontosnak, hiedelmeit maga válogatja össze, amiben nincsen szerepe tradíciónak, mások véleményének. A szociális konstrukció ő maga, a modern személyiség, aki persze csakis magához hűséges igazán. Természetesen az egyszemélyes közösség folyamatosan egyezkedik a többiekkel, és vonzódik minden valódi vagy álközösség kialakításának lehetőségéhez, de éppen saját konstrukciója teszi majdnem lehetetlenné egy igazi közösséghez való csatlakozását. Az egyszemélyes közösségek kialakulása hosszú történelmi folyamat,

de a mai időkben váltak tömegessé, és viselkedésük döntő szerephez jutott a modern média kialakulásával a demokratikus szabályok szerint működő országokban.

A modern média és az egyszemélyes közösségek tömeges megjelenése előtt is demokratikusan működő országokban a tradíció, a vallás, a különböző pártszerveződések dominálta közösségek az adott szabály-rendszeren belül versengve jutnak a hatalomhoz. A döntő, többségében egyszemélyes csoportokból álló társadalmakban a csoportok szövetsége és csatlakozásuk valamilyen ideológiához teljesen esetlegessé válik, lényegében a média függvénye. A hatalomban versengő csoportok jól felismerték ezt, és minden erőfeszítésük a médiakampányok megnyerésére koncentrálódik. Teljesen nyilvánvaló, hogy egy kvázi homogén, könnyen befolyásolható tömeget parlamentáris demokráciákban a legkönnyebben kétfelé lehet osztani. Bármilyen harmadik erő eleve esélytelen. A hatalomban érdekelt szerveződések szövetségei sohasem elégedhetnek meg a hatalom felével, így a megosztásra irányuló törekvés egyértelmű, két erő között lehet választani, és a két erő médiáshatalma mérkőzik meg a választásokban. Nem a diktatúrákra jellemző 99,9%-os választási eredmények születnek, hanem 49-51%-osak, mint az Egyesült Államokban, Ukrajnában és máshol. A megszerzett hatalmat azután mindegyik ideiglenes szövetség ugyanarra használja: az erőforrások és a döntési lehetőségek elosztására, amelynek elsődleges szempontjait a szövetség aktuális összetétele adja.

Összefoglalva tehát a modern demokratikus hatalmi konstrukció jellegzetességeit, azt láthatjuk, hogy az eredetmítosz elkorcsosult, a hatalom lényegében egy szabályrendszer, amely a parlamenti választási szisztéma mechanikus alkalmazásával önmagából eredezteti magát. A hatalom igazságkonceptiója pedig megkettőződött: tartalmaz egy felszíni kommunikációs struktúrát, lényegében ígéretes halmazát, és egy rejtett elosztási mechanizmust, amely a hatalmat megszerzők szövetségének érdekeit szolgálja.

## **Szexualitás**

Az emberre jellemző különleges szexuális viselkedés a közösségek megjelenése miatti csoportszerkezet változására vezethető vissza. A közösségi tevékenységek szoros csoportszerkezetet kívánnak. A szoros csoportszerkezet kialakulásának egyik feltétele volt a szexuális rivalizáció csökkenése, mert ha ez magas maradt volna, az állandó konfliktusok a csoportot szétzilálják, valamint nem teszik lehetővé a munkamegosztást, a vadászó vagy egyéb módon táplálékot szerző kisebb hím alcsoportok ideiglenes távollétét. Az emberi szexualitásnak három jól megkülönböztethető funkciója van, ami faji jellegzetességünk. Ezek az utódnemzés, a párkapcsolat erősítése és a stresszoldás. Az utóbbi kettővel kapcsolatos az embernél a természetes körülmények között is megjelenő gyakori homoszexualitás.

A szexualitásnak a reprodukciótól eltérő, azt kiegészítő funkcióváltozása más fajnál is előfordul.

Az emlősök között az egy utód létrehozásához szükséges szexuális aktusok száma egy és néhány között ingadozik. Két feltűnő kivétel van. Az egyik az oroszlán, amelynél egy utódra kb. 3000 párosodási aktus jut, a másik maga az ember, akinél ez az érték kb. 2000. Az oroszlánok esetében a magyarázat nagyon egyszerű. A csapatban a hímek egymás testvérei vagy féltestvérei, nem rokonai a nőstényeknek, akik szintén egymás testvérei vagy féltestvérei. A párosodás és szaporodás az ún. „oroszlánciklus” keretében történik: amikor egy csapatban a fiatal hímek egykorú csoportja az ivarérettséghez közeledik, a felnőtt hímek, vagyis az „apák” elzavarják őket. Az elzavart hímek együtt, kis csapatban élnek tovább - megkezdődik az oroszlánciklus.

Néhány év múlva, amikor teljes érettségük bekövetkezik, megrohannak egy vegyes oroszláncsapatot, és igyekeznek a nőstényeket birtokoló hímeket elzavarni, megölni. Ez néha sikerül, néha nem. Siker esetén az új „apák” első tevékenysége, hogy a nőstények kölykeit megöljék. Ezt a nőstények akadályozzák, és akár egy hét is eltelik, amíg sikerül a csapatból minden kisoroszlánt eltávolítani. Ezt követően a nőstények gyakorlatilag egyszerre ösztrouszba, megtermékenyíthető állapotba kerülnek, és hajlandóak a

párosodásra. A párosodási aktivitás igen intenzív, mert a nőstények gyakori hajlandósága miatt a hímek között nem alakul ki versengés. Genetikai szempontból is teljesen érthető, hogy ha egy párosodás értéke mindössze 1/3000 utód: nem érdemes érte verekedni. A rokon hímek tehát nem versengenek egymással (a rokonság, itt nem részletezhető módon tovább, csökkenti egy-egy hím „genetikai veszteségét”, ha az engedi a nőstényt valamelyik testvérével párosodni), de féltékenyen vigyáznak arra, hogy idegen hímek ne közelítsenek a csoporthoz, azokkal szemben rendkívül agresszívek. Öt-hat év múlva az új apák kölykeiből felnőnek az első hímek, amelyeket néhány év múlva az ivarérettség kezdetén az „apák” kitaszítanak, és új orozslánciklus indulhat. A nőstények a csapatban maradnak. Tart ez mindaddig, amíg az uralkodó hímek képesek megvédeni magukat és nőstényeiket a fiatal hímcsapatok támadásától.

A szexualitás funkcióváltozása a bonobóknál is megfigyelhető, amelyek a csimpánzoktól eltérően zártabb csoportokat alkotnak. A csoport alapvetően a nőstények összetartására épül, kisebb a hímek agressziós hajlandósága, és igen nagyfokú a párosodási hajlandóság. Ellentétben a csimpánzzal, a bonobó nőstények a megtermékenyíthetőségi perióduson kívül is hajlandóak párosodni. A bonobóknál a szex a stressz feloldásának egyik eszköze, játékos, örömszerző tevékenység. Mindkét nemnél igen gyakori az önkielégítés, a homoszexualitás, és a fiatalokkal történő játékos szexuális aktivitás is. Ezek együttesen nagymértékben csökkentik a bonobó-csoportokon belüli agressziót.

Az ember esetében is van egyértelmű magyarázat. A szexuálpszichológia tanúsága szerint ez a stresszoldó, örömszerző funkció az embernél együtt járt a párkötődés kialakulásával is. Az emberi szexuális tevékenység erősíti a párkapcsolatot, létrehozza azt a hosszabb-rövidebb ideig tartó monogám viszonyt, amely lehetővé teszi a szexuális versengés minimalizálását. A vadászó, kalandozó csapat hímjei, férfiai többé-kevésbé biztosak lehetnek abban, hogy a párjuk kötődik hozzájuk, és genetikai érdekeik, legalábbis statisztikai átlagban, ritkán kerülnek veszélybe.

## A szexualitás szerepe a párkapcsolatban

A szexualitás párkötődésben játszott szerepe sokféleképpen vizsgálható. A szociobiológia a szülői ráfordítás elmélet alapján tárgyalja. A monogám fajoknál a nőtények egyedül nem képesek az ivadékaikat felnevelni. A hímek részéről nem elég a megtermékenyítő aktus nekik, tevékenyen részt kell vállalniuk az ivadék gondozásban, fészeképítésben, esetleg a kicsinyek táplálásában, az ellátáshoz szükséges terület védelmében is. A poligám fajoknál erre nincsen szükség, az anya a megtermékenyítés után önállóan is képes az utódok felnevelésére. Ezért a monogám fajok nőtényei a párválasztás során nemcsak arra törekednek, hogy párjuk a lehető legerősebb, legéletképesebb legyen, hanem arra is, hogy lehetőleg hűséges maradjon, mert csupán ez biztosíthatja az utódaik felnevelését. Az ilyen fajok nőtényei csak hosszú udvarlási ceremónia után hódíthatók meg, és jól kimutathatók a hím és a nőtény között a különleges kötődés jelei. A nyári ludak hímjei például két hétig is udvarolnak, hogy párjukat elnyerjék, és olyan erős kötődés alakul ki közöttük, ami egy egész életre, szerencsés esetben 10-15 évre szól. A hím és a nőtény nemcsak fészüket, fiókáikat védelmezi, hanem egymást is. Gyakorlatilag állandóan egymás közelében vannak, és mindent együtt csinálnak.

A majmok között ritka a monogámia, az emberszabásúak között is csak a gibbonoknál jelenik meg, de náluk hiányzik a csoport, a monogám pár együtt véd egy territóriumot. Az ember ebben kivétel, tulajdonképpen furcsa átmenet jellemzi a közeli rokonoknál tapasztalt poligámiától a monogámia felé.

Konrad Lorenz többször elgondolkodott azon, milyen érdekes, hogy az emberi párkötődés szinte összes jellegzetességét meg lehet találni a ludaknál, míg az emberszabásúak alig-alig hasonlítanak rájuk. Érdekes, hogy az embernél a párkapcsolatban élők nem különülnek el fajtársaiktól, mint általában a párkapcsolatban élő állatok, majmoknál például a gibbonok. Itt is a csoportszerkezet tulajdonságaiban kell a teljes magyarázatot keresni.

A közösséggé fejlődött zárt emberi csoportok létszáma olyan magas, hogy ha állandóan mozgásban élnek, mint majom rokonaik, akkor nem képesek naponta annyi táplálékot találni, amennyi 80-150 nagy testű lény számára elegendő; ilyen gazdag vidék nincsen.

Ekkora csoportok csak úgy maradhatnak fenn, ha időlegesen letáboroznak, és tagjaik kisebb egységekben vagy magányosan szerzik meg a táplálékot, amelyet azután a táborhelyen közösen fogyasztanak el. Ilyen életmódnak nyilvánvalóan a fejlett együttműködés és a táplálékmegosztás is az előfeltétele. De komoly akadálya a nagy létszámú zárt csoportok kialakulásának, ha csak az utódnemzés és esetleg a stresszoldás funkciójának megoldására alakul ki a szexuális viselkedés. Ebben az esetben azokat a hímekeket/férfiakat, akik egy időre elhagyják csoportjukat, jelentős hátrány érheti az apaság gyakoriságában, hiszen a nőstények/nők termékeny periódusának egy részében távol élnek a csoporttól. Ha viszont megjelenik a párkapcsolat, ami legalább egy időre biztosítja a hím/férfi egyedek számára a reprodukív szexualitás kizárólagosságát, akkor a zárt, táborozó, együttműködő, vadászó, gyűjtögető csoport szerkezete stabilizálódhat.

Minden valószínűség szerint ez a párkapcsolat legfontosabb biológiai szerepe. Talán az is megerősíti ezt, hogy míg a csimpánzoknál a nőstények rövid termékeny periódusa a feltűnő jelzés következtében könnyen felismerhető (a nőstények fenekén a bőr kivörösödik és megduzzad, ez messziről is jól látható, és nagyon vonzó a hímek számára), az embernél a termékenységet külső jegyek alapján nem lehet felismerni. Az emberre jellemző csoportszerkezet fokozatos kialakulása során valószínűleg előbb tűnt el a termékenység jelzése, mert nyilvánvaló, hogy ha a termékenység időszakát felismerhető lenne, a pár férfi tagja nem akarna a csoportból eltávozni, a jelzés ráadásul a szexuális rivalizációt is fellobbantaná a hímek között.

Alátámasztja ezt, hogy a csimpánzoktól való elválásunk óta a két faj testmérete és fogazata egészen másképpen fejlődött. A *Homo*-vonalban a nagy szemfogak, az agresszió fontos eszközei egyre kisebbek lettek, és jelentősen csökkent a hímek és nőstények

testtömege közötti, a csimpánzoknál még jelentős különbség, ami egyértelműen arra utal, hogy az agresszió egyre kisebb szerepet játszott a hímnőtény kapcsolatokban.

Első áttekintésre a párkapcsolatok rendszere igen változatos, és a különböző kultúrákban valamennyi fő forma megtalálható.

Egy kutatás során a vizsgált 849 társadalom 83%-ában poliginiát, azaz férjpoligámiát, 16%-ban monogámiát, 1%-ban poliandriát, azaz többférjűséget (4 eset) találtak. A durva statisztika azonban félrevezető, mert még a poligin társadalmakban is sokkal gyakoribb a monogámia, mint a poligámia. Valójában csak a domináns személyek - néha a férfiaknak csupán 1-2%-a - igazán poligámok. A monogámia jelentőségét az is növeli, hogy a poligám társadalmakban is kialakul a főfeleség, a kedvenc feleség intézménye, ami valójában a poligám rendszeren belüli időleges monogámia megnyilvánulása. Az is nyilvánvaló, hogy a monogám tendencia sem egyértelmű, mert a kulturálisan szigorúan monogám társadalmakban is megjelennek poligám tendenciák: a barátnőkkel és a prostitúció intézményével. Egy százas skálán, ahol a tiszta monogámia egyes, a tiszta poligámia százast értéket kap, az emberi faj kb. tizenötös értékkel bír, tehát azért sokkal közelebb áll a monogámiához. Akármelyik rendszert vizsgáljuk is, a férfi és a nő közötti párkapcsolat megjelenik benne, és élettani szabályozó mechanizmusai működni kezdenek. Tehát erős, de nem teljes a monogám tendencia, és valószínűleg az egyedi genetikai variabilitás is szerepet játszik konkrét megnyilvánulásában. Az emberi evolúció a párkapcsolatok evolúciója is, a kapcsolat szinte teljes hiányától a monogámiához vezető tartós férfi-női kötődésig.

Az emberi kapcsolatok több párhuzamos szinten fejlődtek. A szociális vonzódás magas szintje a közösségeket alakította ki. A legegyszerűbb közösség két ember, egy férfi és egy nő közössége, amelyet a párkapcsolatban gyakorolt szexualitás tovább erősít. Jelentősen megnő a szexuális aktusok gyakorisága is: a nők a menstruációt leszámítva gyakorlatilag állandóan képesek a szexuális aktivitásra. Része ennek a felfokozott szexualitásnak a női orgazmus, valamint az is, hogy míg a csimpánzoknál egy aktus mindössze



néhány másodperc, az embernél nagyságrendekkel hosszabb ideig tart.

A genetikai tényezők mellett nagyon hatékony a kultúra befolyása is a szexuális viselkedésre. Például megjelent a szexuális aktus intimitása is, amit az állatoknál nem tapasztalhatunk. A szexuális intimitás igénye a bonyolult kultúrák kialakulásának is előfeltétele. Képzeljük el, ha ez nem lenne, akkor a párok bárhol, a közösségben, utcán, munkahelyen kedvükre kiélhetnék a szexuális vágyaikat. Miután a szexualitásban erős, vonzó kulcsingerek működnek, alighanem megállna az élet, mindenki a szeretkezőket figyelné, lehetetlenné válna a közös munka. Nem kizárt, hogy az intimitás megjelenésének éppen az volt a fő oka, hogy lehetővé tegye az embercsoportok zavartalan együttműködését.

A párkapcsolatok élettani mechanizmusának legjobb magyarázata az anya-gyermek kötődés valamiféle átvitele a felnőttek kapcsolataira. Bowlby a kötődésről szóló elméletét kiterjesztette a felnőttekre is, azt állítva, hogy az emberben egész élete folyamán működnek a kötődést kialakító mechanizmusok.

A kapcsolatok felbomlása ugyanolyan érzelmi zavarokat okoz felnőttkorban is, mint a kisgyermekéknél. Az evolúció így biztosította, hogy az apák mindig a párjuk és gyermekük közelében legyenek, védjék, segítsék őket, mert erre a család ugyancsak rászorul. Nemcsak az elszakadást, elvesztést jellemző érzelmi reakciók azonosak a gyermekeknél, felnőtteknél egyaránt, hanem a szexualitás kivételével a kötődést kialakító és fenntartó viselkedésformák is. Az intim kontaktus, az ölelgetés, a csók, a partner közelségének keresése, és az a jó érzés, hogy ott van, nemcsak a gyermeki kötődést, hanem a párkapcsolatban lévő felnőttek kötődését is jellemzi. Sok adat mutatja, hogy az azonos partnerrel sokszor megismételt, intim kontaktusban végzett szexuális aktus a tartós kötődés legfontosabb elősegítője. Az is bizonyítható, hogy a hormonális mechanizmusok is azonosak, vagy legalábbis átfedőek a gyermek-anya és a szerelmi párkötődés esetében. A szoptatásnál az anyában oxitocin, egy peptid hormon felszabadulása mutatható ki, amiről feltételezik, hogy az anyai viselkedésben játszik

fontos indukáló szerepet, és ugyanez a hormon szabadul fel a szexuális élvezet tetőpontján, valamint az utólagos ölelgetések során. Az ölelgetésnek, mint említettük, nem csak a szerelmeseknél és a gyerekeknél, hanem felnőtteknél is a különféle emocionális kapcsolatban nagy jelentősége van.

## **Szexualitás és agresszió**

A szexualitásnak két olyan vonatkozása ismert, amely minden kultúrában megjelenik, és kívül esik a szokásos hármaskörön. Az egyik az, amikor a szexuális aktus agresszióval párosul. Ez már az állatoknál is megtalálható, sok fajnál az agresszió, valamint a szexualitás egymástól elválaszthatatlan.

A tengeri iguánáknál nász idején a hímek igen agresszívek, verekszenek a nőstényekért. A győztes a helyszínen marad, és jellegzetes győzelmi pozitúrát vesz fel, a vesztes szubmisszív pozitúrában elmenekül. A hímek a nőstényeket is ugyanilyen agresszív pozitúrával közelítik meg. A nőstény vagy marad, és szubmisszív pozitúrában párosodik, vagy elmenekül. A szexuális viselkedés a dominancia- és szubmisszió-kapcsolaton alapul. Halaknál is összekapcsolódik a két funkció. Cichlidáknál a hímek csak akkor párosodhatnak, ha dominánsak a nőstény felett.

A hímek agressziója nem gátolja szexuális viselkedésüket. A nőstények agresszivitása viszont gátlón hat a szexuális viselkedésükre. A hímek szexuális magatartását a félelem gátolja, a nőstényekét nem. Sok adat szerint emlősöknél is kapcsolat van a hímek szexuális viselkedése és az agresszió között. A szexualitás kétrétegű. Az egyik archaikus, agresszív, a másik vonzódáson alapuló párkötő forma.

Majmoknál, embernél is megfigyelték, hogy domináns pozícióban megnő a tesztoszteronszint, ami a szexualitásban is fontos szerepet játszik. Több majomfajnál jelentkezik az agresszió és a szexualitás kapcsolata. Például a táplálkozó csoportot „védelmező” fiatal hímek háttal ülnek a többieknek, és élénk színű nemi szerveiket mutatják. Ha idegen csoportok tagjai közelítenek, az őröknek merevedésük

lesz. Galléropávián-csoport hím tagjai között a dominancia gyakran ritualizált, látszatmeghágásban fejeződik ki, míg a szubmisszió a nőstény típusú felkínálkozásban.

A fallikus fenyegetés az embernél minden kultúrában megjelenik, és genetikai háttere van. A domináns meghágó viselkedésére is ismerünk példákat. Nem kapott túlságosan nagy nyilvánosságot, de annak idején az algériai háborúban a felkelők nyilvánosan, rituálisan megerőszakolták a francia konzult. A boszniai háború során is ismertté váltak esetek, amikor győzedelmes katonai csoportok megerőszakolták a vesztesek asszonyait, mint minden egyéb háborúban.

Melanéziai archaikus társadalmakban a felnőtt férfiak sokszor intézményesített, ritualizált módon közösülnek fiatal fiúkkal, ami a beavatási szertartás része.

Eibl-Eibesfeldt humánétológus szerint, ahogyan a hím szexuális dominancia megjelenik az embernél az archaikus gerinces örökség részeként, a nőknél megjelenik a vágyakozás a szubmisszióra. Az effajta vágyakozás szerepet játszik a normális szexuális viselkedésben is, de az evolúciósan újabb keletű szerelemmel kapcsolatos szexualitás ezt felülbírálja és szabályozza. Patologikus esetekben a szadizmus-mazochizmus, vagyis az ősi formák jelennek meg.

A női szexuális fantáziák vizsgálatában kimutatták a szubmisszív motívumok gyakoriságát: a nők gyakran keresnek maguknak félelmet keltő helyzeteket a szexuális aktiválás céljából, a kleptomániás nők egy részénél találtak például ilyen motivációt. A férfiexhibicionizmus vizsgálatából viszont kiderült, hogy a motiváció inkább az ijesztés, vagyis az ősi fallikus póz kifejezése, semmint szexuális vágy.

Manapság nagy figyelem irányul a pedofíliára, a gyermekekkel kapcsolatos felnőtt szexuális viselkedésre. Ez is két csoportra osztható. Az első típusba az agonisztikus szexualitás tartozik, amit a dominancia, az agresszió és a szubmisszió jellemez. A második típusba sorolható a szerelemmel kapcsolatos szexualitás

átirányítása gyerekekre és fiatalokra, akik amúgy is szülői, szerető viselkedést indukálnak a felnőttekben. A férfiak ilyen jellegű szexuális devianciája 10:1 arányban gyakoribb, mint a nőké. Bizonyos mértékig ez is evolúciós örökség, ami állatoknál általában nem fordul elő, de az embernél - valószínűleg az evolúció korai periódusában, ugyanúgy, mint a bonobóknál - a fiatalokkal kapcsolatos szexuális aktivitás a szexualitás stresszoldó megnyilvánulásaként jelent meg.

Egyes archaikus társadalmakban ez intézményesítve van: a fiúgyerekek életük egy periódusában az apa barátainak szexuális partnerei lesznek, de ez nem zavarja a szexuális életüket a későbbiekben. Más társadalmakban, ilyenek a modern európai kultúrák is, a pedofília súlyos bűnnek számít, és az ezzel kapcsolatos hiedelmek az áldozatokban sokszor életre szóló pszichés sérülést okozhatnak.

## **Homoszexualitás**

A szexualitás másik területe, ami az eredeti funkción némileg kívül esni látszik, a homoszexualitás. Állatoknál is előfordul, de a majmokat kivéve kizárólag mesterséges tartásban, és mindig a hímeknél, a nőstény helyettesítéseként jelentkezik. Majmoknál sokkal gyakoribb, és valószínűleg egyfajta látens biszexualitás van mögötte. Embernél is gyakori, főként zárt, egynemű csoportokban, táborokban, börtönökben, bizonyos helyzetekben a katonaságnál. Férfiaknál ilyen esetekben a vonzódás a női jellegzetességekre irányul, és amint kikerülnek az egynemű községből, általában újra a heteroszexuális viselkedésre térnek át.

Emellett egy másik kategóriát is ismerünk, amelyet nem az izoláció indukál. Ennél a homoerotikus vonzódás a férfias jellegzetességekre irányul, és a partnerek között tartós kötődés is kialakulhat. Tartósan homoszexuális nők számára pedig a nőies tulajdonságok a vonzóak, és ugyancsak kiépülhetnek a tartós párkapcsolatok. A kizárólagos homo- vagy heteroszexualitás között folyamatos az átmenet a különböző társadalmakban.

Murdock etnográfiai katalógusa alapján több száz különféle kultúrában végzett becslés szerint a társadalmak 60%-ban megtűrték vagy intézményesítették a férfi-homoszexualitást, ami természetesen a többi társadalomban is előfordul, ahol kisebb-nagyobb mértékben devianciának tekintik. A női homoszexualitás előfordulása általában kisebb mértékű, és nem intézményesült.

Az emberi homoszexualitás formáit a legkülönbözőbb elméletekkel próbálják értelmezni, Edward O. Wilson szociobiológiai magyarázata szerint a homoszexualitás biológiai szempontból teljesen normálisnak tekinthető. A homoszexuális férfi vagy nő altruisztikus gének hordozója, és bár ő maga a szaporodásban nem vesz részt, de a csoporttársainak nyújtott legkülönbözőbb fajta munka és segítség előnyben részesíti azokat a csoportokat, amelyekben a homoszexualitást előidéző génkomplex előfordul.

Valószínűleg egy összetettebb magyarázat áll közelebb a valósághoz. Az emberi evolúció kezdetén minden módon csökkenteni kellett a hímek közötti rivalizációt. Ennek egyik eszköze lehetett a homoerotikus vonzódás, hiszen a rokon bonobóknál is azt látjuk, hogy az agresszió és egyéb stresszhatások csökkentésének leghatékonyabb eszköze a szex. Jól ismert, hogy a csoporttársadalmakban, evolúciósan is számottevő ideig általában magasabb volt a férfiak aránya, mint a nőké. Ezt részben a szülések miatti nagyobb női halandósággal, részben pedig leánycsecsemők egy részének a megölésével magyarázzák, ami a közösségek népelemszabályozó eszközeként szolgált. A férfi-nő arány 1,3:1 körül volt. A több férfi a csoport védelme, a folyamatos törzsi háborúk miatt is szükséges. A gyakran előforduló poligámia miatt a domináns férfiak még a kisebb létszámú női populációból is jóval nagyobb arányban részesedtek. Evolúciós szempontból ilyen helyzetben mindenképpen megoldandó a férfiak szexuális vetélkedésének biológiai és kulturális eszközökkel történő erős redukciója. A férfi-homoszexualitás felerősödése lehetett a vetélkedés csökkentésének egyik eszköze, ugyanakkor ez, még látens formájában is, jelentősen hozzájárulhatott a férfi-férfi kötődés megerősödéséhez.

Megint érdemes visszautalni az ember közösségszervező tulajdonságára: két férfi vagy két nő is lehet ennek alanya, és az így kialakuló kis közösséget a szexuális aktivitás tovább erősítheti. Érthető tehát, hogy bonyolult, nem kizárólag a szexualitással kapcsolatos összetevőkről van szó.

A nyugati társadalmak korai fejlődésük során, különösen a zsidó-keresztény kultúrák megjelenésekor, olyan körülmények között éltek, ahol a gyors szaporodás a csoport számára előnyökkel járt. A páasztortársadalmak állandó problémája volt az intenzív expanzió, érthető tehát, hogy ezek a kultúrák igyekeztek a homoszexualitást elnyomni, és mint természetellenes viselkedést, minden eszközzel megbélyegezni. Jól kimutathatóak ennek a nyomai a Biblia szövegében. A modern homofóbia érvelésében a homoszexualitást szeretik valamiféle súlyos viselkedési devianciának, vagy akár gyógyítható betegségnek feltüntetni. Az efféle naiv hiedelmeknek semmiféle tudományos alapja nincsen. A globális társadalom felé haladó emberiségnek a fő problémája viszont a népesség gyarapodásának minden módon való csökkentése lesz, így a homoszexualitással szembeni attitűd ennek megfelelően változik majd.

## **Szexualitás és kultúra**

Az emberi szexualitás a kultúrában nyeri el végső formáját. A kulturális szokások, divatok, tabuk, vallási hiedelmek formálják a szexuális viselkedés konkrét formáit és stílusait. A párkapcsolat kialakulását minden kultúrában kettős normák jellemzik. A női hűtlenséget mindenhol elítélik, a férfihűtlenséggel kapcsolatban általában sokkal megbocsátóbbak. A nők számára megjelenő tiltást sokszor azzal magyarázzák, hogy az ilyen aktus csökkenti az apaság bizonyosságát, vagyis a párkapcsolatban lévő férfi genetikai érdekeit. Újabban az a nézet, hogy egy külső kontaktus ronthatja az elsődleges kapcsolat erejét, és ez a fő oka a tilalmaknak. Még azokban a kultúrákban is, amelyekben a párkapcsolaton kívüli nemi aktus megengedett, vagy legalábbis eltűrt, kimutatható, hogy az ilyen aktusnál a partnerek óvakodnak az érzelmi kapcsolatuktól.

Prostituáltak általában kerülnek a csókot, az intim összesimulást partnerükkel.

Noha a hűtlenséghez kötődő hiedelmek, szokások mindenhol mások, mégis kimutathatóak bizonyos biológiai vonatkozások. A kettős normarendszernek a biológiában is általános és jól tanulmányozott szociobiológiai okait találhatjuk meg. A párkapcsolatban élő állatoknál a hím hűtlensége, ami számára genetikailag előnyös, nem veszélyezteti a nőstény genetikai érdekeit mindaddig, amíg a hím erőforrásaival teljes mértékben párja rendelkezésére áll. A fordítottja viszont nem érvényes. A női hűtlenség eredménye olyan utód lehet, aki genetikailag nem rokon a gondozó hímmel, az tehát nem a saját genetikai fennmaradása érdekében használja az erőforrásait. Ezért az állatoknál a hímek sokkal kényesebbek párjuk hűtlenségére, mint a nőstények. Ez a biológiai háttér az ember esetében is érvényesnek látszik.

Végül a harmadik terület, ahol emberi fajspecifikus sajátosságok jelentkeznek: a szexuális viselkedés kulturális repressziója. A vérfertőzés, a közeli rokonok (szülők, gyermekek, testvérek) közötti szexuális kapcsolat tabuja, speciális kivételektől eltekintve, minden kultúrában megtalálható. A legtöbbször szigorúan tiltják a testvérek és féltestvérek házasságát, és megengedik, vagy még bátorítják is az unokatestvérekét. A kevés kivétel, mint az inkák, hawaiiak, és az ősi egyiptomiak esetében a testvérházasság csak a királyi család vagy más magas társadalmi csoport esetében volt megengedett, és összetett hiedelemrendszerek szabályozták.

A vérfertőzési tabunak bizonyos előformái már a csimpánzoknál is megfigyelhetők. A felnőtt hímek az anyjukkal jól kimutathatóan sokkal ritkábban párosodnak, mint más nőstényekkel, tehát valószínűleg biológiai tényezők is közreműködnek a kialakulásában. Embernél jól ismert az a jelenség, hogy az együtt nevelt különemű gyermekek felnőttkorukban nem érznek szexuális vonzódást egymás iránt. Kiderült ez az izraeli kibucokban, ahol a fiúk és lányok együtt nevelődtek gyakorlatilag a megszületésük után, és a tajvani kínai családoknál, ahol szokás volt a gyermekeket már 2-3 éves korukban eljegyezni, és a menyasszonyt átvinni a vőlegény családjához, ahol

szintén együtt nőttek fel. Az ilyen együttes gyermekkor utáni házasságokban komoly problémát jelentett a szexuális vonzalom hiánya.

Mindenesetre a biológiai komponens mellett mindig a kulturális tényező a döntő. Például számunkra semmi különös nincs abban, ha egy férfi a feleségének halála után feleségül veszi annak nővérét. Pedig az angol törvények még nemrégiben is szigorúan tiltották ezt, mert vérfertőzésnek tekintették. A biológiai háttér itt is kimutatható. Az elsődleges rokonok közötti szexuális kapcsolatokból származó utódok között feltűnően magas a genetikai eredetű deformációk aránya a káros recesszív génhatások megnyilvánulása miatt. Valószínűleg ennek elkerülését célozza a vérfertőzés tabuja, bár más magyarázatok is léteznek. A pszichoanalitikus felfogás szerint a vérfertőzés bomlasztja a családi kapcsolatokat, antropológiai elméletek szerint az exogámia erősíti a családok közötti kapcsolatokat. A legvalószínűbb, hogy mindhárom tényező szerepet játszott a tabu kialakulásában.

A vérfertőzés tilalma mellett minden kultúrában megtalálhatók a rokonsági rendszerekben jelentkező egyéb szexuális tilalmak. A rokonsági rendszerek alapvető funkciója az, hogy meghatározzák, ki, kivel köthet házasságot és élhet szexuális életet. Ezeknek a rendszereknek azonban csak egyik vonatkozása a szexualitást korlátozó előírás. Működésük fő funkciója a szövetségkötés valakikkel, valakik ellen, az erőforrás megosztása (a nő is tekinthető erőforrásnak), valamint a számon tartott leszármazás alapján bizonyos jogok, privilégiumok szabályozása. Keesing szerint a „rokonság” olyan, a leszármazási kapcsolatokról és szociális kötődésekből (pl. adoptáció) létrehozott hálózat, amely modellezi a „szülőség” származását. Ez a rokonsági viszony jól megfelel a legkülönbözőbb kultúrákban megtalálható szokásoknak. Mindenkinek sok rokona van, úgy az anya, mint az apa oldaláról, a rokonsági rendszer ezekből alkot meghatározott csoportokat a leszármazási szabályok segítségével. A patrilineális rendszerekben csak a férfiakat, tehát az őt fiát, annak a fiát és így tovább, a matrilineális rendszerben pedig csak a női sorokat veszik figyelembe; ritkábban előfordulnak kevert rendszerek is. Az egyén nemcsak egy banda,



klán vagy törzs tagja, hanem a rokonság összefüggő láncolatának egy meghatározott pontja is, meghatározott jogokkal és kötelességekkel. Felfelé a szülők és nagyszülők és azok testvérei, oldalirányban a testvérek és unokatestvérek, lefelé pedig gyermekei és azok utódai alkotják a rokonságot. A rokonság mértéke együtt jár a segítési kötelezettségekkel, és meghatározott kategóriákban engedi meg, illetve tiltja a házassági kapcsolatokat. Például a yanomamóknál kizárólag az unokatestvérek léphetnek házassági kapcsolatra egy bonyolult kétoldalú keresztunokatestvér-házassági rendszer keretében. Az apa saját gyermekeit nővére gyermekeihez adja házastársul, és viszont. Vagyis az egyik csoportból származó férjjelöltek olyan másik csoportbeli nővel kötnek házasságot, akik anyjuk fivérének vagy apjuk nővéérének a lányai. Ha ez sok generáción keresztül ismétlődik, kialakul egy kettős rokonsági szerkezet, amely egyszerre biztosítja a házassági lehetőséget, és jelöli ki szükség esetén a segítendő, támogatandó rokonok körét. A rokonsági rendszernek az is szerepe, hogy csökkentse a nőkért folytatott versengést, mert mintegy előre meghatározza a lehetőségeket.

Végül néhány szót a mai modern társadalmak és a szexualitás viszonyáról, amelyet jelentős kétarcúság jellemez. A társadalom felületén, a hivatalos nyilvánosságban igyekeznek a szexualitásra úgy tekinteni, mintha az kizárólag az utódok nemzésének intim aktusa lenne, és ezen kívül nem is létezne. Az utódnemzés megengedett, sőt hazafias kötelesség, függetlenül a már meglévő hétmilliárd embertől. Az örömszerző szex megtűrt, de nem különösebben értékelt tevékenység, és minden más fajta, tehát a párkapcsolaton kívüli vagy a homoerotikus szex mélyen elítélt tevékenység. Eddig a felület. Viszont az emberben, különösen a férfiakban a szexualitás biológiai készítése nagyon magas szintű, egész evolúciónk, közösségi életformánk megszilárdulása a felfokozott szexuális aktivitáson nyugodott. A kultúránk viszont különböző, és ma már sokszor felesleges okok miatt mégis azt kívánja, hogy ezt a készítményt titokban, gátlás alatt tartsuk. A valóságban pedig folyamatos ütközés zajlik a biológiai készítés és a kulturális tabuk között. Ha például a kultúra életerős normális férfiak számára olyan hiedelemrendszereket alkot, amelyek cölibátusra,

önmegtartóztatásra kötelezik őket, a tilalom gyakori megsértését tapasztalhatjuk, szélsőséges esetekben pedofíliát, de a prostitúció jelensége is csak az emberre jellemző, a nyilvános kulturális tabut megkerülő jelenség.

A média mint nem teljesen kontrollált eszköze az állami hivatalos kultúráknak, folyamatosan és erőteljesen szól a szexről, irodalom, film és pornó formájában, egy sajátos hippokrita viselkedést kikényszerítve. Jellemző, hogy az utódnemzéssel kapcsolatban nem álló, kizárólag az örömszerző szexet gyakorló, és bizonyos mértékig az apró közösségeket kialakító homoszexualitás is lenézett, tiltott tevékenységnek számít, holott erősítheti a társadalom kohézióját. (Egészen különös az a modern hiedelem, hogy az intim kapcsolatban történő örömszerzés kizárólag női-férfi párkapcsolatban fordulhat elő, és az is legyen hivatalosan elismert, megengedett; a férfi-férfi vagy női-női kapcsolatban viszont szégyellni való. Ennek a hiedelemnek semmiféle ésszerű vagy gyakorlati magyarázata nincsen, a fölösleges hiedelmek kategóriájába tartozik).

## **Kötődés, szülői gondoskodás, család**

A felnőttek párkapcsolatában két szakaszt lehet megkülönböztetni: a vonzódás és a kötődés fázisát. A vonzódás periódusát jellemzi a szerelmes, felhőtlen rajongás, ami a partner jó tulajdonságait nagyítja fel; és az eufóriás, örömteli állapot, az energiák mozgósítása - a boldogság érzete minden kritikát háttérbe szorít. A párkapcsolatok elején működni kezd az ember rendszerszervező tulajdonsága, és a pár közös akciói mellett egy közös hiedelemrendszert dolgoz ki, hogy a kölcsönös morális támogatás keretei kialakuljanak. A szerelem nem újabb kori jelenség, archaikus társadalmakban is megtalálható. A szerelmi állapot előidézésében olyan természetes anyag játszik szerepet, amelynek enyhe hallucinogén hatása van. Ez a feniletamin vagy szerelemhormon, egy az amfetaminok csoportjába tartozó vegyület. Kb. két-három év alatt az agy hozzászokik a hatásához, és az első fázis elmúlik.

A másodikban, a tartós kötődés fázisában a pár már mint új egység, apró közösség viselkedik, megjelenik a kölcsönös önfeláldozás, az önzetlen szeretet. A második szakaszban is közreműködnek a hormonok: ezúttal a természetes opiátok, az endorfinok játszanak szerepet, ugyanúgy, mint a gyermeki kötődés kialakításában. A megfelelő endorfinok felszabadulása biztonságérzetet, kielégültségi állapotot hoz létre. Az is kimutatható, hogy az endorfinok mellett a kondicionálás is jelentős szerepet játszik, mind a gyermeki, mind pedig a felnőtt kötődésben. Ez megint csak azt hangsúlyozza, hogy a sokszorosán ismételt intim aktus növeli a párkapcsolat erősségét. Az elszakadás vagy a partner elvesztése folytán felborul az endorfinrendszer, és ez vezet az ismert emocionális tünetekhez. Hosszú időbe telik, amíg az egyensúly helyreáll, vagy új kapcsolat alakulhat ki. Tartós egyensúlyi kapcsolatban éppen a kondicionálás hatásai miatt jelentősen csökkenhet a megerősítő szexuális aktus és az intim ölelgetések gyakorisága, de amint a kapcsolat bármilyen okból veszélybe kerül, a gyakoriság újra megnő.

Érdekes, és valószínűleg evolúciós összefüggésre világítanak rá a különböző társadalmakban készített válási statisztikák, amelyek kultúrától függetlenül mindenütt kb. a negyedik évben mutatnak kiugró maximumot. Az archaikus társadalmakban, és valószínűleg az evolúció során is, kb. négyévenként követték egymást a gyermekek, mert a szoptatás is ennyi ideig tartott. Sokan feltételezik, hogy az ember tulajdonképpen szeriálisan monogám, vagyis a szerelem két éve után a kötődés periódusa is csak két évig tart. A negyedik évben a kapcsolat nagyon meggyengül, és vagy ugyanazzal a partnerrel és újabb gyermekkel folytatódik, vagy pedig új partnerrel egy újabb párkapcsolat alakul ki. Természetesen nemcsak az érzelmi kapcsolatok befolyásolják a párkötődést, hanem például a gazdaságiak is, utóbbi esetben a kapcsolat gyengülését nem feltétlenül követi válás.

Felnőttek természetesen meglehetnek ilyen kötődés híján is, de nagyon sok adat tanúsítja, hogy a tartós kötődést nélkülöző személyek, például az elváltak, özvegyek sokkal érzékenyebbek. Több az autóbalesetük, hamarabb lesznek alkoholisták vagy drogfogyasztók. Sérülékenyebb az immunrendszerük, sok közöttük a szívbeteg, és többen halnak meg rákbetegségekben.

Az embernél nagyon kifejlődött közösségi formákat öltött az ivadék gondozás. Az ember babája éppen olyan erősen kötődik az anyjához, mint a csimpánzé, de a kötődés nem visszafordíthatatlan, az anya távollétében más személyre is átruházható. Ez is emberspecifikus viselkedés, mert nemcsak az anyának, de a közösségnek is fontos a gyerek, és gondoskodnak a felneveléséről.

Az emberré válás során az ivadék gondozás ideje és a hozzá szükséges tennivalók költségei folyamatosan növekedtek. Nagy testű az újszülött, nem tud megfelelően kapaszkodni, cipelni kell, sokáig szoptatni. Eközben az anya nem tudja a maga és kicsinye számára szükséges táplálékot egyedül megszerezni, ráadásul a ragadozók ellen is védekezni kell, kivált amióta az alapvető tartózkodási hely a talaj lett.

Gyermekeknél teljesen egyértelmű, hogy a tartós kötődés náluk alapvető biológiai igény, ami nélkül nem fejlődhetnek normálisan. Amikor az emberi párosodási rendszer, a csimpánz és valószínűleg a közös ős poligámiáját elhagyva elindult a monogámia felé - mint ezt részletesen tárgyaltuk -, az ivadékgondozás megerősödésével együtt létrehozta a családot, a család közösségét.

Minden kultúra elismeri a férfi-női kapcsolat valamilyen intézményesített formáját, ami gyermeknevelő, valamint gazdasági és egyéb jellegű együttműködés. Minden kultúrában megjelenik a kapcsolatok legkisebb egységeként a család. Ez az együttműködés szélesebb szociális szövetségekbe, többek között a rokonsági rendszerbe illeszkedik. Egy időben sokat vitatkoztak azon, hogy a család biológiai, vagy tisztán kulturális eredetű intézmény-e. Sok feminista teoretikus gondolta azt, hogy semmiféle biológiai adottság nem készíti az anyai viselkedésre, sem a férfi-női kötődésre, sem a gyermek-apa kapcsolatra, ezek tisztán gazdasági és kulturális kényszerek hatására jelennek meg.

Ezeknek a teoretikusoknak semmiféle biológiai ismeretük nem volt, és valószínűleg az evolúciót is csak hírből ismerték, vagy még úgy sem. De még biológia nélkül is elegendő szociológiai és antropológiai vizsgálat igazolta, hogy az emberi társadalmakban, extrém eseteket leszámítva, az eddigiekben bemutatott döntően biológiai adottságok alapján hosszabb-rövidebb, esetleg több generáción átívelő időre kialakul az a kis csoport, amit általában családnak nevezünk. A 60-as években divatba jöttek a promiszkuitást favorizáló kommunák. Ezek sorra felbomlottak, éppen azoknak a kötőerőknek a működése következtében, amelyek a szerelmet, a párkötődést, a szűkebb család kialakulását hozzák létre. Az izraeli kibucokban is számtalan jelét mutatták ki annak, hogy a gyermekeknek a korai életszakaszban történő „közösségi” nevelése a valóságtól teljesen elszakadt eszme; a gyermekek családban szeretnek nevelődni, és ezt az igényüket minden módon kifejezésre is juttatják.

Az ember alapvető tulajdonsága a rendszerszervezés. Ha tisztán biológiai okokból - szexualitás, anyaság, együttműködés miatt - az emberek közeli kapcsolatba kerülnek egymással, azonnal

megindul a csoporttá, rendszerré, közösségé szerveződés. Közös akciók, morális elkötelezettség, áldozathozatal jellemzik az új szociális egység kialakulását, legyen az házasság, barátság, vagy éppen a család.

Sokan gondolták azt, hogy a család alapvetően az anya-gyermek kapcsolatra épül, és az apák szerepe ebben a gazdasági feltételek biztosításán kívül másodrendű. Kétségtelen, hogy a családot összetartó kapcsolatok közül a legősibbnek valóban az anya-gyermek kapcsolatot tekinthetjük, de az apák szerepe nem korlátozódik pusztán erőforrás-szolgáltatásra.

Az utódgondozási viselkedés mintázatai az emlős hímekben is aktiválhatók, és bizonyos esetekben teljes bonyolultságukban előhívhatóak. A Pécsi Orvostudományi Egyetemen végeztek néhány évtizede nagyon tanulságos patkánykísérleteket, amelyek ennek az általános emlőstulajdonságnak a mechanizmusait feltárták. A kísérletek lényege az volt, hogy megfelelő körülmények között sikerül az anyai viselkedési formákat felnőtt hímekben is előhívni.

Idősebb hím patkányok ketrecébe apró újszülötteket tettek, mindennap 8-10 új példányt (az újszülöttek egy napig élnek táplálék nélkül). Bizony az első két-három napon a hímek felfalták a bébiket. Később azonban már nem bántották őket, sőt egy hét múlva már összehordták mindet egy sarokba. Úgy két-három hét múlva fészket építettek nekik a ketrecükben lévő anyagokból, őrizték, mosdatták őket. Újabb napok elteltével a hímek jellegzetes szoptatási pozíciót vettek fel, és úgy álltak az újszülöttek felett. Kiderült a kísérletekből, hogy az újszülöttek szaga, viselkedése indukálja az anyai viselkedés megjelenését a hímekben. Megismételték a kísérleteket szűz nőstényekkel is, ekkor (kivéve, hogy az első napokban a nőstények nem falták fel a bébiket) minden teljesen hasonlóan, csak sokkal gyorsabban zajlott le, sőt egy hét múlva a szűz nőstények tejelválasztása is megindult, és szoptatni tudták az újszülötteket.

Noha ilyen kísérleteket emberen nem végeztek, bizonyos, hogy az apákban is indukálódnak a gondozói viselkedési formák, ha

elegendően hosszú időt töltenek a babákkal. A munka utáni napi egy két óra ehhez bizony elégtelen. Az anya esetében sem közömbös, mennyi időt tölt együtt az újszülöttel - az anyai viselkedés indukciójához szintén idő és intim kapcsolatok szükségesek.

Az apák persze nem csak anyai viselkedésre képesek; a pszichológusok jellegzetes apai viselkedésformákat találtak. Az apák általában kevesebb időt töltenek a gyermekekkel, de ezalatt intenzívebben játszanak velük, és még számos apró, jellegzetes különbséget mutatnak. Még inkább növekszik az apák szerepe a nagyobb, 3 évet már betöltött gyermekek esetében. Az apai minták különösen a fiúgyermekek viselkedését érintik, a lányoknál viszont az érzelmi fejlődésben játszik fontos szerepet az apai ölelgetés. A családhoz kötődés elősegíti a család normáinak elfogadását (legyen az békés vagy agresszív), míg a kötődés hiánya aszociális (gyakran agresszív) viselkedéshez vezet. Ugyancsak a családban tanulja meg a gyermek a nemének megfelelő, az adott kultúrában megkívánt nemi szerepek formálását.

## **Szocializáció**

A család tehát jelentősen befolyásolja gyermekei viselkedését, része egy nagyobb ívű, fontos közösségi folyamatnak, a szocializációnak, amelynek társadalmi vonatkozásaira még kitérünk. A szocializáció során sajátítja el a fejlődő gyermek mindazokat a megtanulható ismereteket, készségeket, amelyek a közösséget jellemzik. Tehát a nyelvet, a viselkedés elfogadott normáit, a közösség hiedelmeit, vallását, rítusait, konkrét szabályait. Az ősi közösségekben a család mellett mindig ott álltak a közösség többi tagjai. A család nem különösen zárt, de a gyerek tanulását elsősorban a család tagjai, az anya és az apa segítették, akiktől a helyes viselkedési mintákat és a legfontosabb tudnivalókat megszerezhetette.

Később, amikor az emberek letelepedtek, és már nem vándoroltak folyamatosan, a család egy kicsit elkülönült a közösségtől, ezért a szocializációban betöltött szerepe is megnőtt. „Az én házam az én váram”, ahol a családom kezdi a külső világot ellenséges

környezetnek tekinteni, amelytől meg kell szerezni a szükséges erőforrásokat, dolgokat, de az ember otthon igazából csak az övéi között van. Manapság a család szerepe megint gyengül, részben azért, mert a szocializáció legfontosabb helyeivé a mérések szerint a kortárs csoportok, a család, a társadalmi intézmények (munkahely, vallási közösségek, civil szervezetek), a média és legutolsó helyen sajnos az iskola váltak; részben azért, mert a gazdasági kényszer enyhülésével a családot összetartó erők meggyengültek. A házastársaknak nem kell mindenáron együtt maradniuk, gyorsan cserélődnek a család tagjai; elfogadottak a csonka, anya vagy apa nélküli családok. Emiatt gyengül a családban történő szocializáció anélkül, hogy az iskolában és más helyeken erősödne. Nagyon veszélyes folyamatok forrása ez. Gyengül a szabálykövetés, mert a gyermek környezetében lévő emberek különféle, egymással ellentmondásban lévő szabályokat követnek, nem alakul ki erkölcsös, normakövető viselkedés ugyanezen okok miatt sem. A társadalom még nem ismerte föl, hogy a teljes értékű ember csak teljes értékű szocializációs folyamatban fejlődhet ki. Sok évig kell egy gyermeknek a megfelelő mintákat mutató környezetben élnie ahhoz, hogy a szocializáció teljes értékű legyen.

Modern társadalmakban nagyon sokan elutasítják a mintakövetés fontosságát, és azt az egyéni szabadsághoz való joggal helyettesítik. Pedig szabadság csak ott van, ahol korlátok is vannak. A felnövekvő embernek először meg kellene tanulnia a korlátok természetét, és csak azután, fokozatosan volna szabad elsajátítania a korlátok megkerülésének technikáját. Az archaikus társadalmak ezt pontosan tudták. A kevés korláttal bíró gyermekkor valamiféle kemény, érzelmileg és értelmileg is megterhelő avatási rítussal fejeződött be, amely pontosan jelezte a szabadság határait, és a felnőtt felelősségét, kötelezettségeit.

A szocializációnak a modern időkben legfontosabb funkciója az egész társadalom valóságának felépítése és szüntelen igazítása. Ezzel a funkcióval külön fejezetben foglalkozom.





LE CAOUTCHOUC - Congo (Afrique)

## **Rendszerszervező képesség: rendszerek, közösségek, szervezetek**

Általános jelenség, hogy az állatoknak, ha sok ezer generáción keresztül azonos környezetben élnek, a környezet bizonyos, az életük számára fontos reakcióit nem kell születésük után tanulniuk, mert ezek a készségek velük születnek. Lehet, hogy szükséges valamilyen kiváltó inger a viselkedési reakció megjelenéséhez, de a lényeg, hogy a reakciókészség a génekben rögzített. Az embernek is számos ilyen tulajdonságát ismeri a humángenetika, de ezek közül is a legfontosabb a „rendszerszervező képesség”, ami olyan tulajdonságok együttese, amelyek mindenkit alkalmassá tesznek arra, hogy egy valódi közösség tagja lehessen, és maga is képes legyen annak kialakulásához, működéséhez hozzájárulni. Vagyis az előbbiekben részletesen bemutatott tulajdonságokat: a hajlandóságot a közös akciókra, a közös hiedelmekre, a közös konstrukciókra, és a hűség megjelenését egyetlen szóval „rendszerszervező képességnek” is nevezhetjük. Ez minden ember veleszületett tulajdonsága, ami akár egyetlen másik ember folyamatos jelenlétében is aktiválódik és működni kezd.

Érdeemes részletezni, hogy ebben az összetett szóban mit is értünk „rendszer” alatt, mert az nyilvánvaló, hogy nem csak szociális rendszereket, hiszen a modern társadalomban beszélünk az egészségügyi rendszerről, a gazdasági, politikai rendszerről, és komputerekben is összeomolhat a „rendszer” - és még ezernyi példát lehetne mondani. A legegyszerűbben és a legáltalánosabban úgy határozhatjuk meg a rendszer fogalmát, hogy az valami működő dolog, amelynek részei, elemei vannak; ezek a részek a működés során egymással kapcsolatba lépnek, és a kapcsolatok összességének lényege az egész dolog működése.

Sokat beszéltünk már a közösségről. Olyan szociális rendszer ez, amelynek a működése a részek kölcsönhatása, az a mód, ahogyan a közösség tagjai a tárgyakat készítik, használják, és ahogyan a tagok kapcsolatba lépnek egymással a mindennapi életük során.

Ennek a rendszernek nincsen valamiféle kitüntetett célja - említettük már, hogy az egyetlen célja: a megmaradás. És ezt nemcsak pillanatnyi életben maradásként kell érteni, hanem úgy is, hogy egy arra alkalmas közösség sok generáción keresztül is képes fennmaradni, noha legfontosabb elemei, az emberek, születnek, élnek, meghalnak; a tárgyak elhasználódnak, és újak készülnek; az emberek és a tárgyak kölcsönhatásai azonban ettől függetlenül megmaradnak, ismétlődnek. Érződik talán, hogy a szociális rendszert éppen ezek a kölcsönhatások határozzák meg, ezek maradhatnak fenn generációkon keresztül: az, hogy hogyan szereznek táplálékot, vándorolnak vagy építenek hajlékot, vadásznak, gyűjtögetnek, vagy már pásztorkodnak, esetleg földet művelnek. Mindaddig, amíg a közösség legfontosabb jellemzői fennállnak, a közösség is fennmarad, bár a tagjai cserélődnek.

Egy közösség ezért olyan rendszernek tekinthető, amely arra képes, hogy a saját elemeit, legyenek azok emberek, állatok vagy tárgyak, folyamatosan újra létrehozza, és ezzel együtt azokat a viszonyokat is, amelyekben ezek az elemek működőképesek. Természetesen változhat is a közösség, felfedeznek valamit, a környezetük változik, kapcsolatba lépnek más közösségekkel, és átveszik azok egyes hiedelmeit, szokásait. Ez a változás lehet apró, fokozatos, és előfordulhat az is, hogy valami különlegesen nagy változás miatt a közösség hirtelen átalakul valami másféle rendszerré.

Ismerünk feladat- vagy célorientált rendszereket is, mondjuk egy kereskedőtársaság, egy iskola, egy vállalat, egy hadsereg szintén megfeleltethető a rendszer kritériumainak. Ismertek az elemei, az emberek, tárgyak és az elemek között kölcsönhatás alakult ki, amitől működik a rendszer, de eltérően az eddig tárgyalt közösségtől, itt meghatározható valamiféle cél, amiért együttműködnek és dolgoznak. Ez a cél lehet például a javak előállítás, egy modern üzem, amely komputereket gyárt, és a dolgozóinak és a berendezéseinek meg a nyersanyagoknak olyan bonyolult kölcsönhatásán alapul, amelynek során kész, eladható komputerek jönnek létre. Világos, hogy itt is az emberek a legfontosabbak (a hiedelmeik, amelyekkel működtetik a gépeket), és az együttműködésük a célkonstrukció során. Az utóbbiakban

hasonlítanak a közösségekhez, de élesen különböznek tőlük abban, hogy a működésük nem a dolgozók közös szociális konstrukciójának eredménye. A gyárépületet valahol megtervezték, valakik felépítették, mások berendezték; a rendszer legfontosabb elemeit, a dolgozókat, mérnököket, munkásokat, adminisztrátorokat alkalmazzák; és pontosan megtanítják azokra a hiedelmekre, amelyek segítségével a gyár működtethető. Ilyen típusú szervezet az iskola is, amely szolgáltat, a tanulóit szocializálja, tanítja valamire.

Egy ilyen rendszert szervezetnek nevezhetünk. Sok érdekes tulajdonsága van azon kívül, hogy valamit előállít, feladatot teljesít, vagy szolgálatot végez. A rendszerszervező képesség természetesen az itt dolgozóknak is működik, bár napi tevékenységük során csak nyolc órát (ha nem túlóráznak) vesznek részt a közös akciókban, és ezek az akciók nem olyan változatosak, mint egy igazi közösségé, hanem mindig a kívülről megadott célra, feladatra irányulnak. A dolgozóknak van magánélete is, családjuk, baráti körük, egyházuk, ahol egészen különböző akciókban vesznek részt, és amelyek semmiben sem közösek a gyári munkatársakéival. Ugyancsak korlátozott és elkülönül a hiedelmek világa. A gyári, vállalati hiedelmek arról szólnak, hogy miként kell a munkát elvégezni, ki ellenőrzi azt és hogyan, honnan illő utasításokat kérni, hová érdemes címezni és hasonlók. Ezek a hiedelmek szükségesek ahhoz, hogy a gyár termékei elkészüljenek. A hiedelmekben semmi sincsen az élet értelméről, a gyereknek szükséges cipőről, vallásról, politikáról, baráti vitákról, mert ezek a hiedelmek magánügyek, a dolgozó ezekkel a gyárkapun kívül foglalkozik.

Az a különös, hogy bár a közösség kialakításának feltételei sok mindenben csorbultak, leginkább a közös szociális konstrukció hiányzik, de a közös hiedelmek és a közös akciók is alárendeltek a „feladatnak”. Sok dolgozóban a körülmények a közösség konstrukciójának illúzióját keltik, hiszen jó esetben kellemesek a munkatársak, közösek a feladatok, és a feladatokkal bonyolult, sokféle hiedelem is belép az életükbe. Épp ezért igyekeznek úgy viselkedni, mint egy jó közösség tagjai, amire a vállalatok, szervezetek vezetői is bátorítják őket, mert azt remélik, hogy ettől jobban megy a munka, de ez a törekvés, ami teljesen

természetes emberi reakció, gyakran csalódással jár. A közösség ugye kizárólag magáért van, nincsen különös célja saját fenntartásán kívül, ezzel szemben a szervezetben, a gyárban, vállalatoknál mindig kívülről meghatározott feladatokat szükséges teljesíteni. Ez az egyik lényeges különbség, a másik a dolgozóhoz való viszony. A vállalat versenyezteti a dolgozóit, csak a legjobbak, legalkalmazkodóbbak maradhatnak, akinek tartósan sok baja van, vagy alulteljesít, azt kivágják. Egy közösségben a beteg, gyenge vagy szerényebb képességű tag is a közösség tagja, és érte éppen úgy megtesznek mindent, mint a legerősebbekért. Óriási különbség. A közösség szeret téged, mert a tagja vagy, a vállalat alkalmaz egy darabig, persze megfizet, ami valami kárpótlást azért jelent.

A közösségek, szervezetek rendszereinek van még egy, különösen a modern időkben hangsúlyos tulajdonsága: lehetnek szerveződési szintjeik. Képzeljünk el egy archaikus közösséget, amelynek 30-40 felnőtt tagja van, számos gyerekkel, a teljes létszám 120-150, ez általában 4-5 családot jelent. Már itt megjelenik a szerveződés három szintje: a legelső a perszonális, személyes szint; mindenki tudja, hogy ő kicsoda, lehetnek titkai, személyes gondolatai, tettei. A következő szint a családi: egy emberpár és sok-sok gyerek, akiket etetni, tanítani, vigyázni, fegyelmezni kell. A harmadik szint a közösség szintje, ahol a családok élnek; nyilvánvalóan megtárgyalják a közös problémákat, de hogy a családban éjjel mi történt, hogyan is volt az a zajos veszekedés, ki kezdte, ugye családi történet, és a család minden tagjának lehet erről más a véleménye. Ha a közösség egyetlen törzshöz tartozik, amelyben 5-600 ember él, kialakul a negyedik szint is, hiszen a legfontosabb dolgok, a nagy vadászatok, a szövetségek, a háborúk, mind a legfelsőbb szinten dőlnek el. Rögtön hozzá kell tenni, hogy a szintek is vannak, hiszen a törzs problémáinak megvitatását ritkán tartják az összes ember részvételével, esetleg kizárólag a részt vevő közösségek egy-egy jeles tagja tanácskozik, de határozataik az egész törzsre érvényesek. Látható, hogy különösen bonyolult ez a szociális rendszer, mert a közösséget képviselő, törzsi ügyekben járatos embernek is van családja, azokkal sokféle információt megoszthat, amit a többiekkel nem. Lehet barátja, jó ismerőse a többi közösségvezető között, ami alkalmat ad taktikai egyezségekre, különalkukra, és máris előttünk áll

az ember roppant bonyolult szociális élete, pedig még csak az archaikus törzsnél tartunk.

Nagyobb létszámú társadalmakban a helyzet tovább bonyolódik, mivel további szerveződési szintek jelenhetnek meg, és feltűnnek a célorientált szervezetek is a saját érdekeikkel. Nagyon fontos tünet a saját érdek. Az igazi közösségnek is létezik saját érdeke, ez a változatlan fennmaradás, azonban bármilyen szociális rendszerben a különböző szerveződési szinteken, valamint a célorientált szervezetekben megjelenik az a képesség, hogy az egész rendszer kívülről irányított érdekei mellett a kisebb csoportok belső szükségleteit is felismerjék, amelyek sokszor képesek a saját érdekek minden egyebet alárendelni. Csak egy egyszerű, modern példa. Mondjuk, egyik minisztériumban megbíznak valakit, hogy szervezze meg a minisztérium adminisztrációját. Ügyes, tanult ember, így racionális elvek mentén elkészíti az adminisztrációs szervezetet; osztályokkal, csoportokkal, irodákkal, alá- és fölérendeltségi viszonyokkal. Tegyük fel, hogy jól működik. A minisztériumnak a saját érdeke az, hogy az adminisztráció minél kisebb és minél hatékonyabb legyen. A fő adminisztrátor érdeke viszont az, hogy ő nagy hatalmú, sok embert irányító szervezőnek tűnjék. Nyilvánvalóan nem arra fog törekedni, hogy minél kevesebb embere legyen, hanem arra, hogy minél több, és ezt racionális érvekkel fogja megindokolni. Segítik ebben az adminisztráció emberei is, mert az ő érdekük szintén az, hogy minél többen és minél önállóbbak legyenek. A két érdek, a minisztériumé és az adminisztrációé ezáltal ütközni fog számtalan módon, sokszor a felszín alatt. Az egész példa azért fontos, mert ebben is megjelenik az ember közösségekhez történő vonzódása. Az adminisztrációs szervezet sok területen igyekszik úgy viselkedni, mintha közösség lenne, olyan ügyeket karol fel, amelyeknek a feladata csupán a saját fennmaradásának, erősödésének érvényesítése. Pedig nyilvánvaló, hogy nem valódi közösségről van szó, egy nagyobb szervezet valamelyik része próbálja a saját érdekeit érvényesíteni. Ilyen esetekben pedig a szervezeti cél, a felvállalt feladat kárt szenved.

Modern időkben a szervezetek nagyon fontosak, mert csak mesterségesen kialakított szervezetekkel lehet milliós embertömegeket kiszolgálni, némileg kormányozni. A szervezetekben viszont a racionális felépítés mellett mindig megjelennek a közösségszervező tünetek, a saját érdek, ami sok társadalmi problémát okoz.

Végül csak arra szeretném felhívni a figyelmet, hogy a szervezetek és a gépek, mint a daru, autó, húsdaráló között szoros analógia van. Mindkettőben vannak elemek vagy alkatrészek; van egy logikusan kialakított hiedelem, ami a működés alapja; és a szervezet vagy a gép, legyen az bármennyire is komplikált, működik.

Az ősi archaikus kultúrák hiedelemrendszere rendkívül változatos, mivel az ember arra szelektálódott az evolúció során, hogy a legváltozatosabban működő, életképes szociális rendszereket hozzon létre. A szervezetek és az emberi technológia gépeit is ezen az alapon lehetett megalkotni - ennek köszönheti az ember mai életkörülményeit.

A csoport, közösség, szervezet lényegének megismerése után érdemes néhány példával megmutatni ezeknek a konstrukciónak a használhatóságát.

A legkisebb embercsoportban legalább két embernek kell lennie, és ők is képezhetnek közösségeket. A legegyszerűbb embercsoport egy férfi és egy nő párosa, vagy két-két azonos nemű ember baráti párosa. Ha megvizsgáljuk, hogy ezek milyen körülmények között működnek jól, mikor lesznek tartósak, könnyen rájöhethetünk, hogy akkor, ha szerveződnek közös akcióik, persze nem csak egykettő; közösek a hiedelmeik; és ha a kettős működését mindketten képesek befolyásolni: ez ugye a szociális konstrukció. Ha minden feltétel adott, akkor itt is megjelenik a hűség.

Modern időkben keveseknek van arra alkalmuk, hogy valakivel folyamatosan együtt töltsék a napjaikat, hiszen az iskola, a munkahely és egyéb kötelezettségek gyakran elválasztanak. Ha a barátommal minden szabadidőnket együtt töltjük, mert nagyon

szeretünk egymás társaságában tevékenykedni, ha beszélgetéseink során kiderül, hogy a világról szóló hiedelmeink túlnyomó része azonos, vagy jól összeegyeztethető, és még az is fennáll, hogy napi együttléteinket mindig közösen tervezzük meg, a viszony tartós lesz, és a hűség tulajdonsága mindkét félnél megjelenik. Ahol a feltételek nem mindegyike teljesül, ott a barátság vagy párkapcsolat távolabb, vagy egészen messze van az ideálistól. Ha párkapcsolatról van szó, természetes, hogy idővel gyermekek szülehetnek, és a páros családdá alakul, amely az egyik legerősebb közösségfajta. Ósidőkben a család minden tagja lehetőleg együtt volt, segítették, védték egymást, a gyerekek szocializációja is a családban volt a legintenzívebb, itt sajátították el a nyelvet, az alapvető hiedelmeket, és ha már felnőttek, és önálló családot alapítottak, a család többi tagja akkor is számíthatott rájuk.

Manapság ez is megváltozott. Indulhat jól, már ha a pár összekapcsolódása mögött nincsenek számítások, anyagi vagy státuszmegfontolások, mert ha vannak, akkor nem közösség, hanem szervezet jön létre, amelynek egészen mások a működési szabályai. Ha kialakul a családi közösség, hamar kiderül, hogy az alapító pár tagjai közös aktivitásuk nagy részét különböző munkahelyen töltik, másokkal. Hiedelmeik nagy részét is másoktól szerzik, ezért ezek nagyon különböznek. Ha megérkeznek a gyerekek, azok hamarosan bölcsődébe, óvodába vagy valamelyik nagymamához kerülnek, és nem lesz szokásokban, hiedelmekben, akciókban egységes környezetük, ami sok problémát okoz majd számukra. Amikor esténként végre összeül a család, a szülők fáradtak már, és a közös aktivitás legtöbbször a tévénézésben merül ki, ami teljesen alkalmatlan a közösségi funkció ellátására. Tovább rontja a helyzetet az iskola, amely összeszed több száz különbözőképpen szocializált, elképesztően sokféle hiedelemmel ellátott gyereket, és rábízta őket mint feladatot rosszul fizetett, állandó időhiányban szenvedő tanárookra, akik azt hiszik, a feladat fontos, nem a gyerek. A feladat, bizonyos jól-rosszul összeszedett hiedelmek kissé erőszakos átadása, általában gyengén teljesíthető, de ennek vizsgálatára még visszatérünk.



Nem csak párokból lehet közösségeket kialakítani. Alakulnak baráti, munkahelyi, vallási csoportok, amelyek szerencsés esetben jól megközelíthetik a közösség kritériumait. Ha jól szervezik közös akcióikat, jól formálják hiedelmeiket, és minden tagnak hagynak beeszólást a közös ügyekbe, egészen jól működhetnek egy darabig.

Persze ismerünk olyan közösségeket, amelyek évszázadok óta jól működnek. Az 1700-as évek vége felé egy svájci „eretnek” csoportot összefogdostak, és a 183 embert, férfiakat és nőket hajóra rakták, és kitették Észak-Amerikában, boldoguljanak ott. Boldogultak, mert roppant erős közösségeket sikerült kiépíteniük.

Amis néven ismerik őket, lényegében egy metodista vallási szektát alkotnak, amelynek a tagjai csak a saját közösségükkel érintkeznek, erős közösségi előírások alapján élnek, nem használnak gépeket, elektronikus eszközöket. Gót betűkkel írnak, németeknek tartják magukat, és a körülöttük lévő amerikaiakat angoloknak, de a kereskedelmen kívül minimális velük a kapcsolatuk. Például tilos idegen helyen éjszakázniuk, vagy idegeneket a saját házukba befogadniuk. Minden családnak sok, 10-14 gyereke van. Földet művelnek lovakkal, és ebben különösen eredményesek: Amerikában a legmagasabb termelékenyséű gazdaságokkal rendelkeznek. Mindenki rengeteget dolgozik, és a versengés lehetőségét a közösség szabályai teljesen kiiktatták. A nők és a férfiak saját készítésű egyforma ruhát viselnek, azok díszítése tilos. Egyfogatú lovas kocsikat használnak rövid utazásaikhoz, és még azt is szabályozzák, hogy hány rézpityke lehet a lószerszámokon. Vagyont nem gyűjthetnek, de igyekeznek a szomszéd amerikai földeket felvásárolni, hogy a gyerekeiknek majd legyen saját házuk. A közösségekben nincs különösebb hierarchia, mindent együtt beszélnek meg, mindenről együtt döntenek. És nagyon rugalmasak. A gyerekeik néha kipróbálnak ezt-azt, moziba mennek, tévét néznek, cigarettáznak, autót vezetnek, persze nem a gazdaságban. A közösség úgy tesz, mintha erről nem tudna. Amikor az ifjú férfi vagy lány 21 éves lesz, a születésnapján a közösség előtt kell nyilatkoznia, hogy vagy holnaptól minden egyes közösségi szabályt betart, amit

nagyon szigorúan vesznek, vagy el kell hagynia a közösséget naplementéig, és oda soha vissza nem térhet.

A 10-14 gyerekből 2-3 választja a világgá menést, a többi marad. Ma már többmilliónyira szaporodtak, és jól demonstrálják a szorosan felépített közösségek életképességét.

A fentiek alapján úgy tűnik, hogy a modern család inkább egy szervezet, semmint egy közösség megfelelője. Tagjai különböző célokat, feladatokat; vagyont, pozíciót, státusz megszerzését tűzik maguk elé, és akkor tartják sikeresnek magukat, ha a célokat eléri vagy megközelíti, nem pedig, ha a közösséget tartják fenn. Eközben a család persze szétszóródik, és a közösség helyett csak némi szervezett kapcsolatrendszer marad, ha marad.

## **Törzsi kultúrák a társadalomban (Népszabadság, 2008. 01. 20.)**

A modern társadalmak szerveződése alaposan eltér az archaikus, többé-kevésbé „természetesnek” tekinthető formáktól. Az ember biológiai készletének alapján olyan közösségekben érzi magát jól, ahol a mindennapjai közös tevékenységekkel, akciókkal telnek, ahol szilárdak a közös hiedelmek, amelyek az életmódról, vallásról, a világról szólnak, és ahol tevékenyen részt vehet a közösség belső konstrukciójában, szabályainak, életmódjának, hiedelmeinek kidolgozásában. Ha ez a három működési feltétel megvan, akkor gyorsan megjelenik a hűség, a közösséghez tartozás kellemes érzése. A természetes társadalmak alapegységei a családok voltak, azokból épültek fel az összetettebb, nagyobb egységek, például a törzsek, amelyek megfelelő módon összefogtak néhány száz embert, bármelyik kultúráról is legyen szó. Ma, amikor közeledünk a 7 és fél milliárdos emberi populációmérethez, gyakorlatilag megszűntek azok a feltételek, amelyek a kis közösségek kialakulásához szükségesek. A mai ember különböző helyeken, iskola, vallási közösség, klubok, párt, munkahely, egyesület vesz részt valamennyire a közös akciókban, de ugyancsak kevés a közös hiedelem, amelyeket legtöbbször nem közösségektől, hanem a médiából szerzünk. A közös konstrukció

néha-néha még megvalósulhat egy-egy jól működő családban vagy más közösségben, de ezek kivételek. A valódi közösség kialakulásához szükséges feltételek a mai ember életében elkülönülten és alacsony gyakorisággal alakulnak ki. Persze a mai ember is vonzódik a közös akciók, hiedelmek, konstrukciók hármához, és minden alkalommal, ahol ilyen igényét valamiképpen kielégítik, odaképzeli egy közösséget. Sajnos ezek a virtuális közösségek bomlékonyak, átmenetiek, nem igazán töltik be a funkcióikat. Különöseks azok az esetek, amikor egy-egy ilyen virtuális közösség mégis stabilizálódik, de kialakulása tulajdonképpen ártalmára van a társadalomnak. Ezekről fogok néhány szót szólni.

Sokat bosszankodunk, ha a MÁV-ról szóló híreket halljuk. Rosszul van szervezve a menetrend, piszkosak, elavultak a kocsik, nem hajlandóak korszerűsíteni, esetenként megszüntetni a felesleges vonalakat, csak emésztik a pénzt. Ők maguk persze ezt egészen másképpen látják. Valójában a MÁV nagyon régi, fegyelmezett szervezet, amelyben a munkások, alkalmazottak számára szinte ideálisan adott egy stabil, működő kultúra kialakulásának majdnem minden feltétele. Léteznek közös akciók, hiszen minden alkalmazott azon munkálkodik, hogy valamiképpen járjanak a vonatok. Megteremtődtek a közös hiedelmek, a MÁV belső munkakultúrája az a hiedelemrendszer, amelyet az ott dolgozók elfogadnak, az, hogy mi számít fegyelemnek, mi számít jó munkának, jó fizetésnek, mind ebből a hiedelemrendszerből származik. Talán még a közös konstrukció is fellelhető, legalábbis a felső vezetésben biztosan. A hűség is megjelent, nem szívesen hagyják ott a MÁV-ot, és az is törődik valamennyire a dolgozóival. Mi akkor a baj velük?

A hatékonyság! Az archaikus kultúrák hatékony működtetésének értelme az, hogy lehetővé tegyék tagjaik fennmaradását és szaporodását. Senki sem lépett fel sürgetően, hogy kevesebben, másképpen, többet, jobban csinálhatnának. Ez jó ideig a MÁV-val is így volt. Sőt annak idején nagyon értékes volt, hogy az ilyen típusú munkakultúra meghonosodott az országban. A vasútnál dolgozni sikeres életpályának bizonyult sok ember számára. A megbízhatóság, fegyelem, biztonság évtizedekig sokkal fontosabb szempont volt, mint a modern hatékonyság. A természetes kultúrák

vizsgálata esetén nincs értelme a hatékonyságnak. A MÁV viszont nem önálló, „igazi” kultúra, hanem egy vállalat, amely belső rendszerével, „kultúrájával” része egy nagyobb rendszernek, amit államnak nevezünk. Az államban időnként olyan hiedelmek keletkeznek, hogy a MÁV kevesebb pénzből jobb munkát is végezhetne. Hiszen egy szolgáltatást valósít meg az adófizetők pénzén, és ezt hatékonyabban kellene hogy tegye. Ez a hiedelem nem tartozik a MÁV-kultúra elemei közé. Ilyenkor jönnek az átszervezések, amelyeket a MÁV-hoz értő, tehát a MÁV belső kultúrájához tartozó szakemberek kényszerből elvégeznek, aztán néhány év múlva minden a régi. A kultúrák, még az ilyen virtuálisak is, nagyon ellenállóak. Belülről a kialakult, megszilárdult közösség elképzeléseit, hiedelmeit nem könnyű megváltoztatni, különösen nem rövid idő alatt. Ha változtatás szükséges, akkor külső, független szervezőket kellene a feladattal megbízni, akik értnek ahhoz, hogy hogyan kell jutalommal, büntetéssel, oktatással egy kultúra hiedelemrendszerét megváltoztatni. Más állami vállalatot ilyenkor adnak el egy privát „szakmai” befektetőnek. Aki aztán a „piszkos munkát”, a fölösleges dolgozók elbocsátását és az új hiedelemrendszer kialakítását elvégzi. A MÁV esetében ez nem járható út, láthattuk az angol államvasutak privatizációjának szomorú történetéből.

Mégis kezdeni kéne valamit vele, már csak azért is, mert nincsen egyedül. A Magyar Posta szervezete is kiérdemli a kultúra minősítést, mert kis hivatalaiban a hiedelmek és a kiszolgálás rendje annak idején szépen kialakult, és persze sok évtizede változatlan. Igaz, a sebességet, hatékonyságot jobb, ha nem említjük.

A MÁV, a Posta eléggé tiszta esetek, vannak zűrösebbek, rosszabbak is. Ilyen például a közszolgálati tévé, amelyből három is van, meg a rádió. A MÁV utast, a Posta küldeményt szállít, de mi az a közszolgálat? Ha az ember a kereskedelmi és a közszolgálati tévéket nézi, ugyan meg nem mondja, mi közöttük a különbség. Miért vannak reklámok a közszolgálatiban? Miért versenyeznek a bugyuta műsorok előállításában a kereskedelmiekkel? Miért nincsenek benne tanító, felvilágosító, tájékoztató műsorok, színházi közvetítések, miért nem vetítik gyakrabban a régi és a legújabb magyar filmeket,

amelyeket mellesleg nagy részben állami pénzből állítanak elő, és még sorolhatnám hosszan, hogy mi nincsen benne. Miért? És miért az én adómból fedezik irdatlan költségeiket?

Sok rendes országban nincsen közszolgálati televízió vagy rádió, a lakosok mégis elvannak. Olyan is van, ahol kiválóan működik, ilyen intézmény például Angliában a BBC. Valószínűleg nálunk is lehetne jól csinálni, de ehhez tisztességesen meg kellene szabni a feladatot, okosan kimérni a pénzt, és biztosítani a mindenkori politikától való teljes függetlenséget, és mondjuk a BBC-hez hasonló önállóságot.

A problémák mélyén természetesen nem rosszindulat van - a különböző intézmények általában nem tudatosan óhajtanak az államon élösködni (bár sokszor teszik ezt) -, hanem maga az intézményi lét, legyen annak a formája vállalatszerű, mint a Posta, vagy akár az igazságszolgáltatás apparátusa, vagy a rendőrség, vagy bármilyen olyan organizáció, amely alkalmas arra, hogy elindítsa a többé-kevésbé önálló „kultúra” kialakulását. Amint megszerveződnek, kialakulnak a közös hiedelmek és a közös akciók, és megjelenik a saját érdek. Őseink azért voltak sikeresek, és azért vagyunk mi itt, és kínlódunk ezekkel a problémákkal, mert az emberi közösségek, még azok is, amelyek csak úgy tessék-lássék módon jönnek létre, szinte kialakulásuk pillanatában felismerik az érdekeiket, és igyekeznek azokat a külső világgal szemben, legyen az az őserdő, vagy egy modern ország, védeni. Nagyon gyorsan kidolgozzák azokat a hiedelmeket, amelyek megmagyarázzák, hogy miért fontos a létük, miért kell mások erőforrásaiból részesedniük, és miért elkerülendő dolog az, hogy kívülről szóljanak bele az életükbe. Ez természetes emberi, szervezeti viselkedés, és teljesen normális. Aki modern államot szervez, és folyamatosan irányít, mondjuk a parlament, annak ezt az intézményi viselkedést figyelembe véve kell kialakítania a megfelelő szabályozást. Pontosan kell meghatározni a feladatokat, világos és egyértelmű kapcsolatot szükséges teremtenie a munka eredménye és a fizetés között, vagyis nyitottá kell tennie a belső szerveződést, és máris jól működhet egy intézmény, mint ahogy a modern vállalatok nagy része éppen a megfelelő szervezés miatt ilyen. A hatékony kultúra nyitott, mert a

külső körülmények (a piac például) befolyásolják a belső hiedelmeket.

Erre nem csak a piac képes. Az állami vállalat nem attól működik rosszul, mert állami, nem végzet a tulajdonforma, hanem attól, hogy már az alapításakor hiányoznak a megfelelő szervezeti feltételek. Egy olyan szervezetnek, mint például az OEP - amely a tevékenysége közben nem figyel arra, hogy ki teljesíti a kötelező egészségügyi járulék befizetését, így százezrek kaphatnak ellátást befizetés nélkül -, a belső hiedelemrendszere már a bűnügyi határokat súroló módon gondatlanul lett kialakítva kezdettől fogva, és nem a magánosítása lenne a legfontosabb, hanem a tisztességes átszervezése.

Nemrégiben egy nagyobb társaságban az igazságszolgáltatásban különböző funkciókat betöltő emberekkel beszélgettünk. Nagyon gyorsan kiderült, hogy a magukról való hiedelmekben már jelentős szerepet játszik az önérdékű „intézményi kultúra”. Csak ők tudják, hogyan kell az ügyeket megoldani, és az ügyek pontosan úgy oldódnak meg, ahogyan azokat megoldani kell. Felháborító, ha kívülállók bele akarnak látni, különösen beleszólni olyan ügyekbe, amelyekhez nem értenek. Ezek a nézetek a médiában is hangot kaptak és kapnak. Ilyenkor kellene a társadalomnak felkapnia a fejét, hogy itt baj van, valamelyik intézménye ki akar bújni a kontroll, a teljesítmény és a felhasznált erőforrás közötti nagyon szoros kapcsolat béklyója alól. Most még lehetne javítani, később ez már egyre nehezebb lesz.

## **A humán viselkedési komplex**

Miben különbözünk az állatoktól?

Az eddigi fejezetekben többször hangsúlyoztam azt a sok adattal alátámasztható állítást, hogy az ember az állatvilág tagja. Az állatokhoz köti élettani, biokémiai, genetikai felépítése. Számos anatómiai tulajdonsága és viselkedésformája alapján a biológiai rendszertan a majmokhoz, azok között is az emberszabású majmokhoz sorolja. Az evolúció azonban nemcsak a

hasonlóságokról, hanem a különbözőségekről, a különösségekről is szól. Minden fajnak ismertek hasonló rokonai, de minden faj különleges, csak rá jellemző tulajdonságokkal rendelkezik. Ez sokszor egészen egyszerű anatómiai jegyekben, a testet borító szőrzet vagy tollazat színében, mintázatában megnyilvánuló különbséget jelent, de előfordulnak összetettebb esetek is. Az ember éppen ilyen összetett eset.

Ebben a fejezetben, anélkül, hogy a részletekbe mélyednénk, megpróbálom összeszedni mindazokat a viselkedésbeli eltéréseket, amelyek jól megkülönböztetnek minket az emberszabású majmoktól.

Az anatómiai különbségek közismertek, a nagyobb agytömeg, a csupasz bőr, a két lábon járás, a munkára alkalmas kéz. De vajon feltűnt-e már az olvasónak, hogy ezeknél finomabb anatómiai különbségek is megfigyelhetők. Például az ember szemgolyója fehér, ez jól látszik, és látszik az is, ha a szembogarat valamilyen irányban elmozdítjuk, a tekintetünk könnyen követhető. Az emberszabású majmoknál ez nem így van, egy csimpánzról például nehezen lehet megállapítani, hogy éppen hová pillant. Kicsi anatómiai különbség, de etológiai magyarázata van. A csimpánz számára természetes élőhelyén nem volna előnyös, ha a társai könnyen követhetnék a pillantását, mert ha éppen együtt pihennek, és hirtelen valami kívánatos falatot vesz észre, gyaníthatóvá válna, hogy pontosan hová néz, így a társai esetleg hamarabb megszereznék azt, mint ő maga.

Mit jelent hát a tekintet követhetősége az embernél?

Saját tapasztalatából mindenki tudja, hogy nemcsak követhető a tekintetünk, hanem aktívan jelzéseket is adunk vele: azt a cipőt kérem a felső sorban, mondjuk a boltban, odapillantunk, és az eladó már emeli is le. A humánétológiai állítás tehát az, hogy az emberi társas kapcsolatok a csimpánzoktól eltérően szabályozódnak, és ennek egyik jól felismerhető jele ez az apró anatómiai különbség. Mi nem tartunk attól, vagy legalábbis ritkán, hogy közösségeinkben a tekintetünk elárul bennünket.

Nagyon érdekes, hogy az emberi evolúció kutatásának korai szakaszában, még az etológia kifejlődése előtt, általában egy-két tulajdonsággal jellemezték az állatok és az ember közötti különbséget. Így például az eszközhasználatból, vagy a beszédképességből próbálták meg levezetni az emberré válás összes feltételezhető eseményét. Amióta azonban jobban ismerjük az állati viselkedés jellegzetességeit, és sokféle fajról szereztünk részletes ismereteket, látjuk, hogy az ember nagyon sokféle módon különbözik az állatoktól.

Sokféle ilyen tulajdonságot lehet összeszedni; együttesüket „humán viselkedési komplexnek” nevezhetjük. Sokszor nem teljesen új tulajdonságokról van szó, hanem esetleg csak arról, hogy egy bizonyos tulajdonság nálunk sokkal kifejezettebb, mint mondjuk a csimpánzoknál, vagy éppenséggel kevésbé jelentős. Ezek is hozzájárulhatnak a viselkedési komplex speciális működéséhez. Az emberre jellemző tulajdonságokat a komplex egyes tagjaiban találhatjuk meg, de az egész emberi mivoltát csak együttesen hozhatják létre.

Ebben a fejezetben összefoglaló áttekintést adok, azután a főbb viselkedési formákat külön-külön is bemutatom. Látni fogjuk, hogy a „komplex” egyes tagjai, egyes viselkedési módok, mintázatok általában nem önállóan nyilvánulnak meg, hanem összekapcsolódva, integrálódva másokkal. Valahogyan úgy kell ezért a komplexet elképzelni, mint egy háromdimenziós szociális teret, amelyben az egyes dimenziók: a társak közötti kapcsolat, a közös tevékenységek összehangolása és a szociális konstrukció összekapcsolódnak. A komplex egyes elemei ebben a térben úgy helyezkednek el, hogy megnyilvánulásukat valamennyi dimenzió befolyásolja, bár nem azonos mértékben.

Sok szó esik majd közösségekről, amelyek egyes tulajdonságait már tárgyaltuk, főképpen az archaikus kultúrák egyszerűbb közösségeiről, amelyeknek már van valamilyen kultúrája, azaz nyelvet beszélnek; szokásaik, tárgyaik vannak, hagyományokat követnek.



Bizonyos, hogy a mai ember biológiai eredetű viselkedési tulajdonságai egy úgynevezett koevolúciós folyamatban jelentek meg, amelyben folyamatos kölcsönhatás volt a csírázó kultúra és az éppen adott, de változékony biológiai alapok, a gének között. Más szavakkal: a legcsekélyebb kultúra megjelenése után a további genetikai változást már a kialakult kulturális környezet szelekciós nyomása alakítja. Amint megjelentek a kultúra kialakítására alkalmas tulajdonságok, akár protoformában is, amint létrehoztak valamiféle kulturális struktúrát: szokást, tárgyat, rítust, hiedelmet, azonnal megváltozott az a környezet, amelyben ez a genetikai változás megmérettetett. A kultúrára való képesség egyre hatékonyabban változtatja meg az eredeti biológiai környezetet, alapvetően meghatározva ezzel a genetikai szelekció irányát. Azt is mondhatjuk, hogy az evolúció során az emberi tulajdonságok mindig úgy szelektálódtak, változtak, hogy egyre magasabb összetettségű kultúra kialakítására legyenek alkalmasak. A „vissza a természethez” ismert jelszava badarság, a természettől éppen biológiai képességeink választanak el, át nem hidalható szakadékkal.

Az ember természetes környezete mindig valamilyen emberi kultúra, egy működő társadalom. Az ember csak ilyen környezetben életképes. A társadalmak nagyon változatosaknak tűnnek, de az alapvető emberi viselkedésformák működése szerint mégis jól behatárolhatóak.

A következő listán, a részletes magyarázat előtt csupán felsorolom az általam fontosnak tartott emberi viselkedési jegyeket.

## **HUMÁN VISELKEDÉSI KOMPLEX**

*A csoportélettel kapcsolatos tulajdonságok*

1. Az ember vonzódik társaihoz.
2. Az emberi közösségeknek egyedisége van.
3. Az ember hűséges a közösségéhez.

4. Az ember esetenként hajlandó a saját érdekeit a közösség érdekei fölé helyezni.
5. Az emberi agresszió a közösségen belül igen alacsony mértékű.
6. Az ember hajlandó a közössége szabályait elfogadni.
7. Az ember kész a társaival megosztani táplálékát.
8. Az ember hajlandó a társaival együttműködni.
9. Az emberi közösségek könnyen egymás ellen hangolhatóak.
10. Az emberi szexualitásnak három funkciója van: reprodukció, stresszoldás és a párkapcsolat erősítése.
11. Az embergyerek anyai kötődése átruházható másokra.
12. Az embernél nemcsak az anya, de a közösség más tagjai is részt vesznek az utódok gondozásában.

*A csoportélet összehangolását szolgáló viselkedési mechanizmusok*

13. A közösségben élő ember képes az együttérzésre, az empátiára.
14. Az embernél megjelent a hipnotizálhatóság különös tulajdonsága.
15. Az ember egyedülálló a ritmus, az ének, a zene és a tánc művelésében.
16. Az ember képes társai viselkedési mintázatait utánózni, akkor is, ha ez nem jár valamiféle személyes előnnyel.
17. Az ember fegyelmezhető. Önként vagy enyhébb-erősebb késztetés hatására képes meghatározott viselkedési mintázatokat elsajátítani.

18. Az ember tanítható és nevelhető.

19. Az ember gyakran alakít ki viselkedési rítusokat.

### *Konstrukciós képességek*

20. Az emberi arc több mint 200 különböző érzelme-gondolat kifejezésére alkalmas, mímeléssel történeteket képes konstruálni.

21. Az emberi konstrukció legfontosabb formája a beszélt nyelv.

22. A ember képes az absztrakcióra, és képes elképzelt rendszereket létrehozni.

23. Az embernek számos képessége adott a tárgyak alakítására, szerszámok készítésére, technikák és technológiák kiépítésére.

24. Az ember képes közösségei szociális szerkezetét egyedileg, változatosan kialakítani.

25. Az ember képes hiedelmeket és hiedelemrendszereket képezni.

Itt 25 jellegzetességet soroltam fel, de ezek közül a legtöbb maga is összetett tulajdonság, ha igazán csak az elemeket vennénk számba, a különbségek komplexe alighanem még nagyobb számú lenne. Igazából az az érdekes, hogy ezek az elemek hogyan integrálódnak, hogyan hatnak egymásra, és hogyan jön létre az evolúció során a különleges emberi minőség.

Az emberi természet tanulmányozásánál mindenképpen abból kell kiindulnunk, hogy az evolúció rendkívül konzervatív természetű. Ha egy fajban valamilyen génszerkezet egyszer kifejlődött, nagyon nehezen szabadul meg tőle, ha egyáltalán megszabadul. Csak azok a gének tűnnek el egy faj génkészletéből az evolúció során, amelyeknek a jelenléte kifejezetten káros az egyedekre.

Nyilvánvaló tehát, hogy az ember csoportviselkedésében döntő szerepet játszik a majomörökség. A természeti ember nem nemes vadember volt, nem is egyedül élő vérszomjas ragadozó, mint ezt régebben kiváló bölcész gondolkodók elképzelték, hanem fejlett, különleges emberszabású majom; végső soron az emberi közösség kialakulását is az emberszabású majmokkal összekötő közös és csoportos viselkedésére lehet visszavezetni. Azt kell elemeznünk, hogy mi maradt meg, és mit adott fel az ember az ősi majomtulajdonságokból, és milyen új tulajdonságokat szerzett az azóta eltelt 6 millió év során.

A tulajdonságok mindig kettős - genetikai és környezeti - befolyás alatt nyilvánulnak meg. Az állatoknál a változó ökológiai környezet szerepe döntő a tulajdonságok evolúciójában, az ember esetében a kultúra.

Csak akkor tekintjük a vizsgálatokat humánétológiai szempontúaknak, ha ezeket a tényezőket (mindkettőt) mindig igyekszünk megtalálni, és kölcsönhatásukat kimutatni. Ez a szempont adja a humánétológia különlegességét, ami ezáltal járulhat hozzá az emberről szóló ismeretekhez. A pszichológus, a szociológus munkájához legtöbbször elegendő az adott viselkedési mechanizmus struktúrájának felderítése, és nem feltétlenül szükséges annak evolúciós összetevőit is vizsgálni.

Én néha megteszem ezt, így a következőkben is a viselkedéssel kapcsolatos legfontosabb evolúciós eredetű tulajdonságokat vesszük sorra.

## A szociális vonzódás

Az emberszabású majmok és az ember legfontosabb közös tulajdonsága a szociális vonzódás. Az idetartozó fajok egyedei, fajonként váltakozó mértékben, szeretnek fajtársaik közelében lenni, és nyugtalanok, ha sokáig egyedül maradnak, különösen fiatal korukban. Határozottan igénylik a testi érintés különböző formáit is, a kölykök főként az anya ölelését, a felnőttek pedig a kurkászást. Ez az érintésforma valamennyi majomfélére jellemző. A kurkászó egyed átvizsgálja társa szőrzetét, eltávolítja belőle a beleakadt idegen testeket, elhalt részeket. A kurkászott nemcsak tűri ezt a tisztogatást, hanem kívánja is, a művelet alatt teljesen ellazul, elengedi magát. A kurkászás tekintélyes időt igényel a majmoktól, és a kutatók szerint elsősorban a szociális kapcsolatok kialakítását és ápolását szolgálja. Bár a kurkászás a legtöbbször kölcsönös, az alacsonyabb rangú hosszabb ideig végzi a felette állón, mint a magasabb rangú az alárendeltek. Kurkászás szolgál a megbékélésre is, az összeveszés vagy fenyítés utáni engesztelésre, valamint a baráti, rokoni kapcsolatok kialakítására, ápolására. Kimutatták, hogy minél nagyobb a majomcsoport létszáma, az adott faj annál több időt tölt a kurkászással. Hozzá kell tennünk, hogy a testfelület tisztán tartása létfontosságú minden állat, különösen az emlősök és a madarak számára. Ha a saját test tisztán tartását mesterségesen megakadályozzák, az állat néhány nap alatt elpusztulhat. A majmok újítása az, hogy ezt a feltétlenül szükséges higiéniai akciót kölcsönösségi alapon végzik, így a kurkászás egyidejűleg két funkciót tölt be.

Emberszabású rokonaink a kurkászás mellett egyéb kapcsolat-tartó viselkedésformákat is használnak. A csimpánzoknál például a kinyújtott kéz kérést jelez, a domináns fél érintése pedig engedélyt, megnyugtatót, amit az alárendeltek gyakran maguk kérnek. Jane Goodall figyelte meg egyszer, hogy amikor egy nősténynek banánt kínált, az először a mellette álló domináns hím felé nyújtotta kérés a kezét, és csak akkor fogadta el a gyümölcsöt, amikor a hím megérintette a vállát. A csimpánzok üdvözlési gesztusa a kinyújtott kezek találkozása, a kézfogás, de a hímek gyakran

egymás herezacskóit emelgetik meg a találkozás során. Az emberi csoportok, hasonlóan a majmokéhoz, a szociális vonzódás miatt alakulnak ki, amely különböző kötődési típusokkal jellemezhető. *kötődés* A pszichológiában jól ismert az anya és a gyermek közötti kötődés John Bowlby munkáiból, amelyek éppen az etológiai szemlélet alapján születtek. Az etológusok jól ismerik azt a jelenséget, hogy a korai gondozásra szoruló fajok utódai és az anya között egy bevésődési folyamatban erős kötődés alakul ki. Ennek adaptív értéke az, hogy mind az anya, mind a fióka vagy kölyök folyamatosan keresik egymás közelségét, így a táplálék és a védelem az önálló életre még képtelen fiatal állat számára biztosított. Bowlby arra következtetett, hogy mivel az ember is magatehetetlenül születik, hasonló mechanizmus itt is kialakul. Minden normálisnak tekinthető újszülött és kisgyermek, függetlenül attól, hogy melyik kultúrába született, mindent megtesz azért, hogy az anya vagy esetleg más gondozója állandó jelenlétét biztosítsa.

Az állatoktól, még legközelebbi rokonainktól, az emberszabású majmoktól is különbözünk abban, hogy a baba nemcsak táplálékot, nemcsak komfortot, hanem társaságot, kapcsolatot is kíván megszületése után azonnal. A megszületés nagy stressz, utána a baba az anya közvetlen közelségére vágyik, hozzá akar érni, a szívdobogását akarja hallani, ami megnyugtatja. Ezért helyezik őt a mama testére a szülésben segédkezők. A kontaktus hatására megindul a babában az agyi endorfinok termelése, ezek természetes nyugtató vegyületek, amelyek főleg a testi kontaktusok hatására termelődnek, és kellemes, biztonságos érzést keltenek bennünk, nemcsak a megszületés után közvetlenül, hanem egész életünk folyamán, még késő öregkorunkban is.

Ami az emberi viselkedésben új a többi majomfajhoz képest, az valójában az egyén és a csoport viszonyának megváltozása, a közösség kialakulása, és ez már a megszületés pillanatától jól kimutatható. Két, a majmokétól jól elkülöníthető reakció jelentkezik az élet első periódusában. Az egyiket „protokonverzációnak” hívjuk, magyarul talán előbeszélgetésnek lehetne nevezni. Ez egy olyan szociális kapcsolat, amelyben a szülő és a gyermek a másik figyelmére összpontosít.

A csimpánzkölyöknek elég, ha kapaszkodhat a mamájába, és enni kap tőle, az embergyerek kommunikálni akar már akkor is, amikor még nem beszél. A gőgicsélésre az anyák rendszerint válaszolnak, beszélnek egyszerű gyereknyelven, és ez rendkívül fontos. Az nem lényeges, hogy az üzenet nyelvi kommunikációja micsoda, az érzelmeket kifejező hang a döntő, hogy gyakran biztosítsuk a babát arról, hogy szeretjük, itt vagyunk, rendelkezésére állunk.

Szerencsére ritkán, de előfordul, hogy a mama nem beszélget a babával, ami bizony súlyos pszichés következményekkel jár. Beszélgetés hiányában a baba azt hiszi, elhagyták, és ez komoly stresszt okoz neki, későbbi éveiben is jelentős pszichés következményekkel.

A szemtől szembe kapcsolatokban az érintés, simogatás, a tekintet és a hangadás, beszéd vagy gügyögés mind arra irányul, hogy közös érzelmi állapot épüljön ki. Első jele ennek a baba születése után gyorsan megjelenő, legfontosabb kontaktustartó kommunikáció, a mosoly.

Jellemzője ennek a kommunikációs interakciónak, hogy tisztán felismerhető benne a folyamatos váltás ciklikus struktúrája. Hol a szülő kommunikál érzelmeket, hol a baba, és közben a másik fél figyel. Bár a különböző kultúrákban sokféle egyedi megnyilvánulása lehet az előbeszélgetésnek, mégis kimutatható, hogy ez fajunk specifikus és univerzális tulajdonsága.

A korai szociális kölcsönhatásokban megjelenő másik jellegzetes reakció, az újszülöttek imitációs képessége, megint csak emberi specialitás. Meltzoff és Moore amerikai kutatók fedezték fel, hogy a születés után nagyon rövid idővel a baba képes a fölé hajló felnőttek fejmozgását és bizonyos arckifejezéseit utánozni. A kutatók szerint ez annak a mélyebb tendenciának a kifejeződése, hogy a baba azonosítani kívánja magát fajtársaival. Molnár Péter professzor és munkatársai szerint az újszülöttek egy része nemcsak imitál, hanem gesztusokat is kezdeményez a vele foglalkozó választ, imitációját várva. A veleszületett kezdeményező- és válaszkészség

alapvetően emberi tulajdonság. Úgy tartják, hogy ez a két képesség alapozza meg azt a nagy újítást, amely az egyéves életkor körül jelenik meg, és megint csak egyértelműen megkülönböztet bennünket a majmoktól. Ez pedig az a kifejezett tendencia, amellyel a 9-12 hónapos gyermek ráhangolódik a felnőttek figyelmére, viselkedésére, és igyekszik elérni, hogy ők is ráhangolódjanak a figyelmére és viselkedésére. Ennek különböző részmechanizmusai ismertek: a baba követi a tekintetet, megpróbálja ugyanazt csinálni, mint a felnőtt, folyamatosan ellenőrzi a felnőtt emocionális állapotát, és azonnal átveszi azt; igyekszik hosszabb-rövidebb időre a felnőtellel együtt végezni valamilyen tárgyakkal kapcsolatos aktivitást. Hangadással, tekintettel, mutogatással a gyermek megpróbálja a felnőttek érdeklődését a saját figyelmé középpontjában lévő tárgyra vagy aktivitásra irányítani.

A gyermekek figyelemfelhívása Tomasello szerint egyértelműen jelzi, hogy kezdik megérteni, hogy a másik személy egy szándékkal rendelkező valaki. Nem csupán annyit fognak fel tehát, hogy a másik is mozog, aktivitása van, hanem azt is, hogy a másik reakciói a környezet adott tulajdonságainak megfelelően szervezettek. Ennek a fajta megértésnek a következménye, hogy a gyermek képes a kulturális tanulásra. Például arra, hogy megkülönböztessen valamilyen véletlenszerű aktivitást a szándékolt aktivitástól.

Meltzoff rendkívül érdekes kísérletekkel megállapította, hogy amikor egy 18 hónapos gyermek azt látja, hogy egy felnőtt valami olyasmit csinál, ami nem sikerül neki, akkor képes a szándékolt cselekvést saját maga elvégezni (a kísérletben a felnőtt egy babajátékot próbált sikertelenül szétszedni). Ez a fajta viselkedés csak akkor jöhet létre, ha a gyermek meg tudja különböztetni a látott akciót a szándékolt akciótól, ha képes magát a másik helyébe képzelni, és hajlandó magát a másikkal azonosítani a kívánt cél elérésében.

Bizonyos, hogy ez a képesség a nyelv és más szimbólumrendszerek elsajátításának is az alapja, és az is bizonyos, hogy kapcsolatban van az agy másodrendű reprezentációs képességével, azzal, hogy valamit el tudunk képzelni, és képzeletben átalakítani,



mozgatni. De számunkra most az a lényeges, hogy a gyermek ehhez a képességhez egy különleges szociális vonzódáson, a kötődésen keresztül jut el. Jelentős evolúciós okait ismerjük annak, hogy az ember babája így viselkedik. A leglényegesebb, hogy a majmoktól történt elválás során az ember közösségi lényé változott, és megszületésétől kezdve mindent megtesz, hogy a közösség befogadja. A csimpánzok kölykei is kötődnek az anyjukhoz, méghozzá annyira, hogy el sem fogadnak másik gondozót; ha elveszítik az anyjukat, depresszióba esnek, és elpusztulnak. Az ember babája viszont nemcsak a mamát, de az apát, a nagymamát, a nővért is elfogadja gondozónak néhány nap alatt, ezért is fontos a baba állandó figyelmet, kontaktust kereső viselkedése.

Az embernél nemcsak a mamának, hanem a közösségnek is fontos a baba élete, és ha szükséges, a közösség tagjai vállalják a gondozását. Az ember babájának kötődése az anyához tehát nem visszafordíthatatlan, átirányítható másokra is.

Ez csak az emberre jellemző, fontos velünk született tulajdonság. A korai ember idején egészen mások voltak a mindennapi élet körülményei. Letáboroztak ugyan időnként, de nem építettek házakat, nem volt lakás, gyerekágy, külön szoba. Ilyen körülmények között nem lehetett a babát egyszerűen letenni, és magára hagyni. Amelyikkel valamiért mégis ez történt, azt nagy valószínűséggel valami komoly baj érte. Megharapta egy állat, elmászott és megszúrta egy mérgező növény, elvitte egy ragadozó. Az ősmamák a hátukon cipelték a babáikat több éven keresztül. Ezért ordít a baba torkaszakadtából, ha valamiért úgy érzi, hogy magára hagyták. És persze, ilyenkor nem „nevelni” kell, sírni hagyni, hogy „megtanulja a rendet”. A rendtanulás majd később, hároméves kora után következik. Addig bizony azt kell éreznie, hogy biztonságban van, mert ha ez az igénye teljesül, akkor nyugodt, kiegyensúlyozott gyerek, majd felnőtt lehet belőle, és ez bőven kárpótol az első évek szolgálatáért. Ha viszont gyakran hagyják szegényt bögni, gyakran éri elválasztási stressz, akkor félénk, ideges gyerekké serdül. A feltétel nélküli biztonság, az állandó anyai jelenlét alapvető igénye a babának.

Az is különleges emberi tulajdonság, hogy aránylag hamar hozzászokhatunk akár a legrosszabb környezethez is, ha nincsen más választásunk, de ennek ára van, és ez az ár annál nagyobb, minél korábban kényszerítenek valakit a rossz körülmények elfogadására.

Ha az anya valamilyen okból hosszabb időre eltávozik a baba környezetéből, jellegzetes, háromfázisú viselkedés figyelhető meg. Az első reakció a „tiltakozás”, hangos sírás, az anya hívása. Ha az anya nem jön, következnek a passzív fázisok. A gyermek először csak szomorú, néhány napig csendes, visszahúzódozó. A régi típusú gyermekkorházakban ilyenkor sokszor úgy vélték, hogy a gyermek megnyugodott, nincsen semmi probléma, pedig éppen hogy nagy a baj. Néhány nap elteltével, a harmadik fázisban, az „elszakadásban” a kialakult kötődés bomlani kezd, és a gyermek új kötődést próbál másokkal kialakítani.

Felvilágosult gyermekkorházakban már mindent megtesznek, hogy a gyermek és az anya kötődését ne károsítsák a szükséges kezelések, mert sokszor ez igen nagy pszichológiai kárt okoz a gyermeknek. Anya vagy állandó gondozó nélkül nevelődő gyermekek nem tudnak normális kötődést kialakítani, így állandóan a kötődés kezdeti fázisában élnek, mindenkivel kedvesek, készségesek, nem félnek az idegenektől. Ha a kötődési igényük kielégítetlen marad, ez az egész életükre kihat, általában könnyen kötnek átmeneti kapcsolatokat, és nemigen képesek tartós, mély kapcsolatokat kialakítani felnőttkorukban sem. A kötődésnek igen fontos elindító és fenntartó mechanizmusa a testi kontaktus, az ölelés, a simogatás. A gyermek nem „romlik el”, ha a szülők felveszik, ringatják, mint ezt régen gondolták, hiszen legalapvetőbb természetes szükségleteit elégítik ki, és hogy pontosan mennyire van szüksége ebből, az egyénenként változó, legjobb ennek meghatározását rábízni.

A katonásan nevelt, menetrend szerint etetett, ritkán ölelgetett gyermek később frusztráltabb, agresszívabb lesz. Szexuális zavarai is gyakoribbak. A legjelentősebb időszak a gyermek első három éve, ekkor mindent fel kell áldozni annak érdekében, hogy a kötődés biztonságában növekedjék. A normálisan kötődött gyermek

hároméves korában egyre hosszabb időre képes egyedül maradni, kezdi megérteni, hogy az anya nem tűnt el végleg, csak elment, és hamarosan visszajön. Ez az az időszak, amelyben a környezet aktív felderítése jellemzi a gyermeket. A szakasz minden szempontból akkor lesz megfelelő, ha gondtalan kötődés előzte meg. Sokszor lehet találkozni 5-6 éves gyermekekkel, akik idegen társaságban egy pillanatra sem hagyják el anyjukat, állandóan nyafognak, nem merik felkutatni az új környezetet. Ezeknek a gyerekeknek nem volt zavarmentes a kötődésük, sok problémájuk lesz az iskolában és később, felnőttként is. A normálisan kötődött gyermek arról ismerszik meg, hogy ha anyja új társaságba viszi, azonnal, aggodalom nélkül keresi az új ismeretségeket, új helyzeteket.

Nagyon sok összehasonlító vizsgálat mutatta ki, hogy jelentős összefüggések találhatóak a gyermeknevelés módja: a szeretet, az ölelés, a testi kontaktus gyakorisága és a felnőtt-társadalomban megfigyelhető agresszió, az előforduló erőszak, a nők megbecsülése és a felnőttek egymás közötti kapcsolatainak emberséges volta között.

A kötődés, elszakadás jelenségeinek etológiai szempontból jól értelmezhető dinamikája van, és leginkább egy összetett szabályozó-rendszernek feleltethető meg. A gyermek elsődleges gondozójához viszonylag közel szeret tartózkodni, hogy valódi vagy vélt veszély esetén azonnal elérje, és védelmet, nyugtatást találjon. A gondozó jelenlétében, nyugodt körülmények között viszont ismerkedik a világgal, játszik. Bowlby szerint a gondozótól való megfelelő távolságot éppen olyan élettani szabályozó mechanizmus biztosítja, mint mondjuk a vérnyomást vagy a testhőmérsékletet. Részben belső paraméterek - az életkor és a belső állapot (egészség, betegség, éhség stb.) -, részben külső tényezők (például újdonság a környezetben vagy valamilyen fenyegetés) hatnak rá. Az érzelmi tényező pedig a félelem, amely a közeledést serkenti, és a biztonságérzet, amely növelheti a gyermek és a gondozó közötti távolságot. Jól ismert például, hogy a betegségek, akár egy nátha is növelik a babák kontaktusigényét, és ezt minden feltétel nélkül ki kell elégíteni.

Mivel a kötődés rendkívül fontos az ember életének kezdetén, sokféle módszerrel tanulmányozták. A megfigyelések alapján felépített „idegen helyzet teszt” során az anya és a gyermek megjelenik egy laboratóriumban, amely leginkább egy játékokkal felszerelt gyerekszobára hasonlít. Itt a gyermek meghatározott sorrendben tölt néhány percet az anyával, egy idegennel, majd egyedül. Egy idegen szobában hagyott gyermek kevésbé aktívan játszik, vagy teljesen abbahagyja a játékot, és sírni kezd, ha az anya eltávozik. Amikor visszatér, a gyermek megnyugszik, és keresi az anyai kontaktust. Idegen jelenlétében magára hagyott gyermeknél előfordulhat, hogy aktívan keresi a kifelé vezető utat, esetleg felveszi a kontaktust az idegennel. Viselkedési reakcióiból nagy biztonsággal és reprodukálhatósággal megállapítható a kötődés típusa, amely meglehetősen állandó személyiségjegy.

A kötődésnek három alaptípusa van. A „B”, a „biztonságosan kötődő” gyermek a legkiegyensúlyozottabb. Az anyát biztonságos kiindulási bázisként használja a környezet felderítése során. Amikor az anya eltávozik, nem, vagy kevesebbet sír, mint az egyéb típusok, és a visszatérő anyát örömmel és azonnal üdvözli. Az „A” típusú „aggodalmas elkerülő” gyermek láthatóan a megközelítés-eltávolodás konfliktusában van; ha az eltávozott anya visszatér, feléje szalad, majd megtorpan. Az „A” gyermekek dühösek, de mérgük nem az anya felé irányul. A „C” típusba tartozó gyermek az „aggodalmas ellenálló”, neki is sok belső konfliktusa van, de nem kerüli az anyát, inkább csüng rajta, és ellenáll, ha az anya megpróbálja a játékok felé terelni a figyelmét. Az egyes típusok közötti különbségek nemcsak a tesztben mutathatók ki, hanem az otthoni mindennapi életben is. Egyes vizsgálatok szerint a kötődési típus még felnőttkorban is pontosan meghatározható - más módszerekkel.

Emberi sajátosságnak tűnik a gyermeknek az idegenekkel szembeni különös ambivalens reakciója. Öt-hat hónapos korban kezdik a babák az idegenektől való félelem, a xenofóbia jegyeit mutatni. Ez előtt az életkor előtt bárkire rámosolyognak, ha megközelítik őket. A kritikus életszakaszban már csak a jó ismerősökre, közeli családtagokra, az idegenek pedig határozott elkerülési reakciót indukálnak náluk. Ha a

gyermek anyjával együtt van, lehet, hogy először röviden az idegenre mosolyog, de rögtön elfordítja a fejét az anya felé, majd újra kezdi a kontaktust az idegennel, és ez a ciklus néhányszor megismétlődik. Ha az idegen figyelembe veszi ezt a ciklikus reakciót, és lassan, barátságosan közeledik, akkor a gyermek megbarátkozik vele, ha viszont azonnal közelít, különösen, ha kézbe veszi a gyermeket, az rögtön félelmi, sokszor pánikreakciókat mutat, és sírni kezd. Kimutatták, hogy az 5-10 hónapos gyermekek pulzusa erősen felgyorsul, ha idegen közelíti meg őket. A gyermek azzal képes ezt az izgalmat szabályozni, hogy a fejét elfordítja, ilyenkor a pulzusszám csökken. A közeledési és elkerülési viselkedés ciklikus változása azt mutatja, hogy a gyermek egyidejűleg két különböző motiváció hatása alatt van. Szeretné megközelíteni az idegent, de fél is tőle.

Természetesen a félelemnek különböző fokozatai vannak, és ha az anya nincs jelen, előfordulhat, hogy a kialakult stresszes helyzetben a gyermek egy teljesen idegen személynél keres biztonságot. Vagyis igen nagy a fajtársak iránti vonzalma, de jól megkülönbözteti közülük az ismerőseket, és idegenhez csak végső esetben fordul. A későbbi fejlődés során a gyermekek megtanulják, hogy az adott kultúrában az idegenek közeledését milyen kulturális rítussal lehet elfogadni.

A gyermekek idegenektől való félelme, a xenofóbia minden eddig tanulmányozott kultúrában kimutatható, és a félelmi reakció arányos az idegen és a családi környezet közötti esetleges etnikai különbözőséggel.

Újabb tanulmányok szerint nemcsak a gyermek fél az idegentől, hanem az anya is, sőt az ő félelme talán még nagyobb is. Az idegentől való félelem tehát még felnőttekből is könnyen kiváltható. Ez természetesen jól ismert a pszichológiai irodalomból, és sokféle formája van. A felnőttek idegenek jelenlétében igyekeznek érzelmi állapotukat elkendőzni, nyugodtnak és visszafogottnak tűnni. Minden kultúrában kialakultak sajátos szokások, amelyekkel nagyvárosokban mások testi közelségének vagy pillantásának negatív hatását próbáljuk ellensúlyozni. A villamoson az ülő emberek nem azért néznek kitartóan az ablak felé, hogy ne kelljen helyüket

az idősebb néniknek átadni, mint ezt az álldogálók gondolják, hanem, hogy elkerüljék a szemkontaktus felvételét. A néhány másodpercnél hosszabb szemkontaktus ugyanis megszólításra invitál, az ennél is hosszabb pedig kifejezetten agresszív cselekedet („rám meredt”). Jól ismert a szemkontaktus elkerülésének taktikája a zsúfolt felvonókban is, ahol az emberek kényszerűen szembekerülhetnek egymással. Általában mindenki igyekszik a hátát a biztonságos falnak támasztani, és közben az ismeretlenek tekintetét elkerülendő a felvonó valamelyik sarkát fürkészni nagyon alaposan.

Kimutatták, hogy a szemkontaktus elkerülésének gyakorisága nyilvános helyen az adott település népességével arányos. Kisvárosban gyakrabban vesznek fel szemkontaktust az idegennel, esetleg meg is szólítják. Nagyobb városokban sokszor még akkor sem történik meg a szemkontaktus felvétele, ha ezt valamilyen tevékenység, pl. vásárlás indokolná.

## **Kötődés felnőttkorban**

Thomas Hobbes híres könyvében, a *Leviatánban* (1651) a természetben élő ember életét a társadalom kialakulása előtt rövidnek, brutálisnak és undorítósnak írja le, amelyből csak a szociális egyezségekkel kialakult társadalmak mentették meg. Később Thomas Henry Huxley (1888) a hobbesi hagyományok nyomán a primitív ember életét a rövid családi kapcsolatoktól eltekintve, az egyének egymás elleni folyamatos harcaként írja le, és a létért való kíméletlen küzdelem eszméjét kiterjeszti a modern társadalmakra is. A valóság azonban egészen más. Fajunk sokféle dolgot azért tud elvégezni, mert különlegesek a vele született szociális tulajdonságok, mert az egyedek egymáshoz való kapcsolatának az állatvilágban nem ismert módja ezt lehetővé teszi. A „társadalmi szerződés” nem azért jött létre, mert fajunk olyan fene módon racionális, éppen fordítva. Azért mutatunk némi racionalitást, mert genetikai adottságaink különleges szocialitásra készítetnek; a racionalitás elemei éppen a közösségek kultúrájában jelentek meg. Minden pontosan fordítva van, mint ahogyan Hobbes és Huxley ezt képzelte.

A gyermekkor utáni egyik jellegzetes kötődési kapcsolatot a túlnyomórészt férfiakból álló csoportokban jelenik meg, és a férfiak között alakul ki. Archaikus társadalmakban a vezetők, a vadászok, a politikát irányítók, a csoport territóriumának védelmét szervezők, a külső konfliktusokban részt vevő harci csoportok tagjai mindig férfiak. Ugyancsak gyakori, hogy a felnőtt férfiak mindennapi tevékenységüket is elkülönülten, együtt végzik, egyes törzseknél kialakult a „férfiházak” intézménye, ahol férfiak laknak, és ahová a nőknek tilos belépni. Mind az archaikus, mind pedig a korai társadalmakban megjelennek a titkos férfitársaságok, amelyek egyértelműen a nőktől való elkülönülésen, a férfibarátságon, a domináns csoport szövetségén, hierarchián, agresszióon, valós vagy feltételezett hatalmon alapulnak. A modern társadalmakban is kialakulnak hasonló elkülönülések. A vezető állami szervekben, a pártok, a vallásos szervezetek vezető testületeiben, különböző klubokban, de még a tudományos életben is kimutatható a férfiak vezető szerepe, szövetsége és egyfajta elkülönülése, bár igen intenzív kulturális nyomás irányul arra, hogy ez megszűnjön, azon feltételezés alapján, hogy az ilyenfajta elkülönülés egyfajta férfiellenességet fejez ki, ami alól a nőket fel kell szabadítani. A dolog azonban nem ilyen egyszerű, és úgy tűnik, a férfiak nem kizárólag valamiféle ősi kulturális tradíció hatására különülnek el. A női választójog kivívása például nem hozott létre elkülönült, nők által dominált politikát, politikai mozgalmakat, a női szavazók is a domináns férfi politikai csoportokra szavaznak. Nem alakultak ki olyan politikai mozgalmak sem, kivéve a feministákat, amelyeket döntően nők vezetnének. A feministákkal meg az a baj, hogy a saját problémáikon kívül más nemigen érdekli őket, nem tudták a társadalmat, vagy legalábbis annak női felét mindenkit érintő problémákban „megszólítani”. Lionel Tiger ezt azzal magyarázza, hogy a női vezetőkben általában hiányzik az a sajátos vonzóerő, inspiráció, ami a férfi vezetők köré gyűjti a többieket.

Ugyanezt lehet megfigyelni a modern sportban is. Bár egyaránt vannak jeles férfi és női sportolók, mégis a sportmozgalmak vezetése, a klubok irányítása vitathatatlanul a férfiak kezében van. Ugyancsak férfiak uralják például a futbalszurkolók törzsi színezetű bandáit, amelyekről Desmond Morris angol

humánológus külön könyvet írt. A férfiak összetartanak, és a háttérben valójában akkor is kezükben tartják a döntéseket, ha a különböző csoportokban nők is tagok, vagy éppen egy domináns személyiségű nő vezeti a csoportot.

Ez természetesen nem úgy értendő, hogy a nők bármilyen szempontból kevésbé érdekesebbek lennének, mint a férfiak, csupán azt, hogy mások. Például a politikai tevékenység, a szövetségek és ellenszövetségek kötése, meg ezek állandó intrikái kevésbé érdeklik őket, mint a férfiakat.

A férfi-nő viszony politikai oldaláról úgy vélem, igen sok az igazság abban, hogy olyan szerveződések jelentek meg a társadalmakban, amelyek elnyomják, megfosztják a nőket az érvényesülési lehetőségektől és jogoktól (aminthogy sok olyan elnyomó szervezet is van, amely nem tesz különbséget a nemek között). Demokratikus társadalmakban igyekeznek változtatni ezen, de talán ennyi nem elég, fontosabb lenne, ha a társadalmak értékrendje változna meg, és ha a nők nem a legagresszívebb férfiszerepek könnyű elnyerhetőségéért harcolnának, hanem azért, hogy a női szerepek, mint például az anyaság, a személyes környezet gondozása felértékelődjenek a társadalom szemében, az agresszív, hagyományos férfiszerepek pedig leértékelődjenek.

Az is nyilvánvaló, hogy a viselkedésformákban a férfiak és nők közötti egyedi különbségek eloszlásai átfedők, vagyis mindig lehet nőiesnek tekintett tulajdonságokat férfiakban, és férfiasnak tekintett tulajdonságokat nőkben találni. Ezért, ha az adott kultúra ezt lehetővé teszi, a megfelelő adottságú nők számára is megnyílik a férficsoportokban történő tevékenység lehetősége, de éppen a tulajdonságok nemi eloszlásbeli jellegzetességei miatt a női politizálás, vezetés mindig marginális marad.

Végül is a vita a feminista mozgalmakkal arról folyik, hogy pusztán tanult, kulturális különbségekről van-e szó, vagy pedig mélyebb genetikai tényezők is szerepet játszanak a férfikötődésben, féridominanciában. Az evolúciós szemlélet alapján elég egyértelmű a válasz. A majmokra jellemzőek a hím-hím kapcsolatok, a



barátságok, a szövetségek és a szövetségek által gyakorolt hímdominancia. Az emberi evolúció során, úgy látszik, nem jelentek meg olyan szelekciós erők, amelyek ezt az ősi majomtulajdonságot kiiktatták, vagy legalábbis visszaszorították volna az embernél, sőt a csoportos vadászat, a nemek közötti korai munkamegosztás, később a csoportok közötti háborúk lehetősége tovább növelte a férfi-férfi kötődések funkcionális szerepét. Azt, hogy a férficsoportosulásoknak evolúciógenetikai háttere van, a személyiségfejlődésben is ki lehet mutatni. Minden pedagógus ismeri azokat a jelenségeket, amelyek a pubertás környékén a fiúk „bandává” szerveződését kísérik. A bandák lehetnek egészen szerény elkülönülések egy fiúosztályban, és lehetnek iskolán kívüli, a társadalomból kirekesztődni kívánó gengék is. Összetartó és szervező erői ugyanazok, mint a felnőtt férficsoportosulásoknak. A férfikötődés biológiai ténye természetesen nem indokol egyetlen kulturális mechanizmust sem, csupán magyarázza azokat. Adott kultúrán belül semmi sem írja elő, hogy bizonyos biológiai adottságoknak feltétlenül meg kell nyilvánulniuk a kultúra gyakorlatában, vagy éppen kulturális szabályokkal kell állandóan elnyomni, mérsékelni azokat.

A jellegzetes férfikötődés kialakulását, pontosabban folytatódását nem kísérte a nők közötti kötődési mechanizmusok erőteljesebb fejlődése, tehát a férfiakéhoz hasonló hajlam a női csoportosulás kialakítására nem jött létre, de a majomörökséghez képest a nők közötti kapcsolat ugyancsak megváltozott. A majmoknál a női kapcsolatok, leszámítva az anya-leány közöttieket, általában ellenségesegek, vagy egyes esetekben kismértékben toleránsak. Az embernél, a nők egymással szembeni agressziója jelentősen csökkent, és figyelemre méltóan megnőtt a tolerancia. A nők tehát elviselik egymás jelenlétét, sőt olyan nagymértékben hajlandóak csoportos, közös tevékenységre és segítségnyújtásra, ami más majomfajokra nem jellemző.

Az embernek sokféle genetikailag meghatározott tulajdonsága van, amelyben a szociális vonzódás kifejeződik. Az alapvető mechanizmusok három érzékelési tartományban jelennek meg.

Tapintási ingereken keresztül valósul meg a testi érintés. Az ember a testi érintést nemcsak tűri, hanem kifejezetten igényli az érintés, kézfogás, simogatás, ölelés, a kéznek a vállon tartása, összesimulás stb. formájában. Kórházi megfigyelések szerint a koraszülött csecsemők kb. másfélszer gyorsabban növekednek, ha napjában legalább háromszor, néhány percig simogatják őket a hátukon, a karjukon. Az érintési inger hatása összefüggésben van az agyi endorfinok termelésével, ezek természetes fájdalomcsillapító és a szociális kapcsolatokat serkentő anyagok, kedvező hatásukat a szociális kapcsolatokban más emlősökön is kimutatták.

Felnőttekre is nyugtató hatású az ölelés, amit a fejre vagy vállra helyezett kar is kivált, ha az domináns személyektől jön. A harmonikus személyiség kialakulásához és fenntartásához bizonyos mennyiségű testi érintés minden életkorban, naponta szükséges, de különösen fontos ez a fejlődő gyermekek számára. A testi érintés sohasem egyirányú szociális szükségletet elégít ki, jótékony hatását a résztvevők mindegyikére kifejti.

Újabban elterjedten használnak speciálisan idomított kutyákat gyermekek, beteg vagy egyedül élő idősek, intézetben elhelyezett gyermekek és szellemileg visszamaradt személyek érintésszükségletének kielégítésére. Ilyen intézményekben hetente kétszer-háromszor fogadnak kutya látogatót. A kutyát arra képezik ki, hogy sokáig tűrje idegen emberek, gyerekek simogatását, fogdosását, ez nem is esik nehezükre, mert nagyon szeretik az emberi simogatást. Csakhogy azt is tűrnie kell, ha valaki véletlenül fájdalmat okoz neki; fontos, hogy ne legyen ilyenkor agresszív, és ne harapjon. A rendszeres kapcsolat a kutyával jelentősen csökkentheti a depressziós tüneteket, enyhíthet érzelmi és személyiségzavarokat is.

Az érintéssel kialakuló kapcsolatnak gyakran kommunikatív értéke is van, jelzi a felek közötti dominanciaviszonyokat és a köztük fennálló érzelmi kapcsolatot. Természetesen a különféle kultúrák nagymértékben meghatározzák, hogy a testi érintés során milyen legyen a testrészek érintkezése. Például számos törzsi társadalomban a gyermekek nemi szerveinek paskolása a szeretet

kifejezése az anya részéről. Az új-guineai eipok, daribik és több más törzs férfi tagjait az idősebb asszonyok és férfi társaik a herezacskójuk megemelgetésével üdvözlik. A mi kultúránkban ez nem megengedett.

Amerikai egyetemi hallgatókon végzett vizsgálatok azt mutatták, hogy az érintések kellemetlen vagy kellemes volta az érintő nemi azonosságának vagy különbözőségének is függvénye, valamint annak, hogy idegen vagy közeli barát-e. Az érintésben ismerünk kedvelt és kifejezetten tilos, ún. tabuzónákat. Ilyenek például hölgyek esetében a keblek, amelyeket a nemi partner kivételével másoknak tilos megérinteni.

A kurkászás a partner hajában vagy bőrén szintén szokás az embernél is, a hölgyek különösen hajlamosak rá. Az érintés orális formája, a „puszi” vagy a csók már a csimpánzoknál is ismert. Az etológusok a csócsáló etetésből származtatják, amelynek során az anya a gondosan megrágott táplálékot a kicsinye szájába juttatja. A csócsáló etetés emberi kultúrákban is megtalálható, és természetesen evolúciós származéka a csók, a legkülönbözőbb formákban is. Az állatoknál gyakran előfordul, hogy egy viselkedésforma új funkciót vesz fel, esetleg közben leegyszerűsödik. A csócsáló etetésből így alakulhatott ki a csók, amely már nem a táplálkozásról, hanem a szerelmes kapcsolatról szól. Az etológusok az ilyen evolúciós folyamatot ritualizációnak nevezik, ami mindig genetikai változásokon alapszik.

A szagláson keresztül is kialakul szociális kapcsolat. Az embereknek egyedi szagmintázatuk van. Kimutatták, hogy az anyák képesek gyermekeik ruhadarabjait felismerni a szaguk alapján.

Valószínűleg különböző, a szociális viselkedést serkentő feromonok is fontos szerepet játszanak az ember életében. A feromonok olyan viselkedést szabályozó illékony anyagok, amelyeknek nincsen szaguk, vagyis nem a szagláson keresztül hatnak az állati szervezetre. Így pl. az andostenol adagolása mindkét nemnél serkenti a személyes kapcsolat kialakítását. Az Egyesült Államokban

már árulnak olyan illatszereket, amelyek az illatanyag mellett ezt a feromont is tartalmazzák.

A legtöbb szociális kapcsolatot segítő inger azonban látható. Majmoknál elektrofiziológiai vizsgálatokkal arcfelismerő neuronok tevékenységét mutatták ki, amelyek akkor aktívak, ha a majomra egy fajtársa ránéz. Ilyen neuronok minden bizonnyal az emberi agyban is találhatóak. Az emberi arc tehát szociális kulcsingerszerepet játszik; a vizsgálatok szerint hasonló érdeklődést kiváltó kulcsinger az ember szeme, a gyermekarc, a női kebel és a női far formája, a férfiváll és a pénisz, valamint a kisgyermek testformája.

Végül van egy negyedik, csak az emberre jellemző osztálya a szociális kapcsolatnak, ez pedig a többé-kevésbé intim beszélgetés. A humánétológusok „kurkászó beszélgetésnek” hívják azt a fajta csevegést, amely nem valamiféle konkrét információ átadásának szükségletéből folyik, hanem a jól ismert „mi újság?”, „hogyan vagy?” kérdésekkel kezdődik, és tulajdonképpen az érzelmi kapcsolatok megerősítésével, esetleg valamiféle apró pletykával folytatódik, és anélkül fejeződik be, hogy bármilyen közös akciót, vagy annak szándékát eredményezné. Dunbar szerint az emberi csoportok létszáma olyan nagy, hogy ha a szociális kapcsolatokat a régi módon szeretnénk ápolni, akkor az ébren töltött időnk több mint 40%-át kurkászással kellene töltenünk. Ehelyett az új viselkedésforma, a kurkászó beszélgetés teszi lehetővé, hogy egyszerre több embert kurkásszunk egy jó kis pletykával, másrészt beszélgetés közben csinálhatunk valami mást is, ami nagy időmegtakarítást jelent.

## **Emberben az állat? (Magyar Hírlap, 2001. 12. 24.)**

Különböző társadalmi, politikai kérdések megvitatásakor gyakran kérdezik tőlem, hogy „és akkor hogyan van ez az állatoknál?”. Ez a kérdés azt az általánosságban egyébként helyeselt hiedelmet takarja, hogy az embert evolúciós leszármazási sor köti össze az állatvilággal. Legközelebbi rokonunk, a csimpánz a gének szintjén alig 1-2%-ban különbözik tőlünk. Ez a rokonság tudományosan vitathatatlan, de hogy ez mit is jelent a viselkedés szempontjából, az

már mindennél bonyolultabb kérdés, noha a humánétológia erre vonatkozóan is rendelkezik meggyőző adatokkal.

Vegyünk egy egyszerű, de mindenkit érdeklő példát. Mi a kapcsolat az emberi és az állati agresszió között, és valójában az ember mennyire agresszív?

A közhiedelem általában az, hogy agresszív vadállat az ember, és ezt a hiedelmet jórészt az agresszió gyakori médiaszereplése alapozta meg. Harcoló katonák, tömegverekedés jelenetei, rablók, gyilkosok, vagy a róluk szóló beszámolók azt az érzetet keltik az emberben, hogy állandó veszélyben van, bármelyik pillanatban áldozata lehet valamilyen agresszív aktusnak.

Tudományos szemmel nézve az ember az egyik legjámborabb, legbékésebb lakója ennek a bolygónak. Az etológusok azt tartják, hogy egy ismeretlen állatfaj vizsgálata esetén kb. 2000 óra megfigyelési idő szükséges ahhoz, hogy a megfigyelt faj valamennyi lényeges viselkedési mintázatát néhányszor észlelhessük, az évszakokra is tekintettel lévők, nagyjából egyenletes megfigyelési eloszlást feltételezve. Egy igazán agresszív állatfajnál ilyen hosszú megfigyelési idő alatt sok száz agresszív összecsapást lehet megfigyelni.

Az embernél?

Nos, én magam, a saját szememmel, és ez nagyon fontos, mert az előfordulási gyakoriságba ugye a televízióban vagy a moziban látott képek nem számítanak bele, nos, én két igazán agresszióknak tekinthető eseményt láttam az elmúlt 67 év alatt. Mindkettőt gyermekkoromban. Az egyik az ostrom alatt történt. Egy orosz gépfegyveres csoport lelőtt egy német repülőt, ami lángolva zuhant le, és a katonák örömtáncot lejtettek. A másik egy lopás volt a Bosnyák téren; a tolvaj kitépte egy hölgy kezéből a kezításkát, és elszaladt vele, de többen utána eredtek, elkapták, és leteperték. Gyakran megszoktam kérdezni a hallgatóimat, hogy ők mennyi agressziós cselekmény közvetlen részesei voltak, és általában az derül ki, hogy vagy egynek sem, vagy csak egy-kettőnek.

Honnan akkor a hiedelem?

A magyarázat egyszerű. Az ember rendkívül érzékeny az agresszióra. Éppen azért kevésbé agresszív, mert mindenre felfigyel, ami agresszióval kapcsolatos, és ha az események közvetlen szemlélője, akkor gyakran még az agresszió lecsillapításában, elhárításában is hajlandó szerepet játszani. Az evolúció során a fejlett, zárt, együttműködő csoportokban történő élet, ami az emberré válás előfeltétele volt, nagyon békés kellett hogy legyen, különben a csoport nem maradt volna együtt, nem alakultak volna ki a csoportélethez, együttműködéshez szükséges körülmények. A csimpánz rokonoknál a felnőttek hozzánk képest rendkívül agresszívek, és minden közös tevékenységükben érvényesítik a rangsorbéli pozíció biztosította előnyöket. Ha ez nem megy automatikusan, akkor szinte azonnal támadnak. Egy-egy csimpánzt nagyon sok apró fogásra meg lehet tanítani - némi türelemmel. Például arra, hogy gallyakat szedjen, rakást csináljon, és azt egy gyufa segítségével gyújtsa meg. Roppant nehéz, majdnem lehetetlen feladat volna azonban az, hogy 10 felnőtt csimpánz együtt, mindenki tevékeny részvételével oldja meg a feladatot. Ha külön-külön jól is tudnák, együtt azonnal összeverekednének azon, hogy kié legyen a száraz ág, kinek a kezébe kerüljön a gyufa stb. Az embernek faji sajátága a csökkent agressziós hajlam és a csoporttársaival való együttműködési készség.

Bizonyára sok olvasó csóválja most a fejét, és sorolja magában azokat az apró összekoccanásokat, „anyázásokat”, a politikusok pocskondiázó aktusait, amelyekben ugyan nem folyik vér, és nem csattannak pofonok, de valahogyan mégis kellemetlenül agresszív jellegük van. Erre az a humánológus válasza, hogy az „anyázás”, amely ritualizált agresszióknak tekinthető, éppen annak bizonyítéka, hogy nem a közvetlen, nyers fizikai erőt használó agresszió az, amihez az ember nyúl, ha ennek szükségét érzi, hanem éppen a szelídebb ritualizált formákhoz. Valamint, és ez nagyon fontos, hogy ezek az agressziós cselekmények általában nem valakinek a testi épsége vagy javainak védelme érdekében történnek, hanem rendszerint valamilyen csoportkonfliktus jellemzői.

Mert ugyan az ember igen jámbor tagja az állatvilágnak, ami az egyéni, biológiai agressziót illeti, de megtartotta a csimpánzokra is jellemző magas agresszivitási szintet a csoportok közötti konfliktusokban.

A fejlett szociális életet élő állatfajok között számos hasonló van, a csimpánz is ilyen például. Persze az ember sok egészen különleges tulajdonságot fejlesztett ki az evolúció során, amely ezt a különleges csoportagressziót jellemzi. Az állatoknál a csoportoknak nincsen egyedi identitása. Az állatok arról ismerik meg a csoportjaikat, hogy pontosan azonosítják azok tagjait. Az embernél a csoportokról való gondolkodás egészen más, magasabb szintre emelkedett. Mi a csoportokat mint elkülöníthető, egyedi létezőket fogjuk fel, többé-kevésbé függetlenül a csoport éppen meglévő tagjaitól. Ez a faji különlegességünk sokféle modern társadalmi jelenség magyarázatát szolgáltatja.

Az ember igazi csoportlány, folytonosan keresi saját csoportjait, és mindig nagy figyelmet fordít arra, hogy más emberek milyen csoportokhoz tartoznak, olyanokhoz, mint ő, vagy másokhoz. Arra is hajlamosak vagyunk, hogy a csoportunkba tartozó emberekkel barátságosak, esetleges kellemetlen személyi tulajdonságaikkal szemben elnézőek legyünk, míg az „idegen” csoportokra könnyen megharagszunk, és azok tagjait kritikus szemmel vizsgáljuk, esetleges negatív tulajdonságaikat azonnal az egész csoportjuk jellemző tulajdonságának tekintjük. Ugyancsak jellegzetesek a kialakuló csoportok közötti gyakori konfliktusok, amelyek ugyan sokszor szintén a ritualizált agresszióig mennek el, de például láthatjuk annak is, amikor bizony a csoportok konfliktusa véres harccá, társadalmi szinten valódi háborúvá fejlődik.

Az üzleti élet, a politikai élet sok-sok példát szolgáltat arra, hogy amikor számos ember él egymás mellett, ez az ősi csoportösztön miként alakítja ki az egymástól elkülönülő, majd egymás ellen forduló csoportosulásokat. A legfontosabbak azok a jegyek, amelynek alapján meghatározzuk, majd felismerjük, hogy ki-kí hová tartozik. Néha elég egy-egy szó, vagy néhány mondatos vélemény valakitől, hogy azonnal „felismerjük”, ő egy szélsőjobbaldali, ő egy

liberális, vagy éppen bolsevista, és a felismerést azonnal elzárkózás és negatív viszonyulás követi. Persze a másik is állandóan vizsgálódik, ő is besorol minket valahová, és ha a besorolás alapján az ellenkező oldalra kerülünk, vége a jó viszonyoknak. Ha ezután mégis összekényszerülünk egy „ellenséggel” valamilyen közös tevékenységben, sokszor kiderül, hogy tulajdonképpen egészen rendes ember, csak éppen egy-két dologról különböző a véleménye, mint nekünk.

Ezt a „csoportozódást” nem lehet megszüntetni, de igen sokat tehet a konfliktusok csökkentése érdekében a korai nevelés során a család, az iskola, később pedig azok a vezető egyéniségek, akikre odafigyel a társadalom. Az lenne a jó, ha mindenki tudná, hogy ilyen biológiai hajlamai vannak, és közreműködne ezek féken tartásában. Nem túlságosan nehéz belátni, hogy kialakultak olyan nagyobb csoportok, amelyeknek mindannyian a tagjai vagyunk, és odatartozásunk erkölcsi, kulturális kötelezettségekkel jár. Például mindannyian emberek vagyunk, és az emberekre az is jellemző, hogy segítenek egymásnak, befogadnak másokat, igyekeznek közösen megoldani problémákat.



## Csoportméret

Az emberré válás során az emberszabásúaknál megszokott 20-30 helyett, 100-150 főre emelkedett a csoportméret, de ezzel párhuzamosan megnövekedett az az idő is, amit a csoport tagjai egymás közvetlen közelében töltenek. Ennek az lehetett a feltétele, hogy az embercsoport tagjai képesnek mutatkoztak egymás tartós közelségének elviselésére, sőt azt kívánatosnak tartották.

A csoportban élő állatoknál a csoport méreteit alapvetően meghatározza a környezetben található erőforrások ökológiai szerkezete. A csoport méretének első határát az a feltétel adja, hogy a csoportnak egyetlen nap alatt meg kell találnia minden tagja számára a szükséges mennyiségű táplálékot. A csoportméret alsó határát egyrészt a csoport védelmi lehetőségei határozzák meg, tehát az, hogy milyen ragadozók veszélyeztetik, és hogyan tud ellenük védekezni; másrészt pedig a csoporton belül az egyes egyedek közötti versengés mértéke.

Ezeket az összefüggéseket kell figyelembe vennünk az ember esetében is. Több adat mutatja, hogy az emberhez vezető evolúció során a csoportméret állandóan növekedett. A kulturális evolúció kezdeti szakaszában, a *Homo sapiens* csoporttársadalmainak kialakulása idején, 100- 150-re teszik a közös területen élő közösségek létszámát, és 30-50-re a folyamatosan együtt élő bandák, családi csoportok tagságát - mindkét esetben a gyerekekkel együtt. Később megjelentek a közösségek közötti kapcsolatok törzsek formájában.

Alapvető a családi csoport, a régi nagycsalád értelmében. Azok tartoznak ebbe az elsődleges csoportba, akik egymást személyesen, jól ismerik. Egymás személyiségéről, különböző helyzetekben történő viselkedéséről közvetlen tapasztalatokat szereztek, akiknek közös ügyeik vannak. A létszám felfelé nyitottnak tetszik, de nagyobb létszámú ember kapcsolata az elsődleges csoportok egymás közötti, közösségi szintű kapcsolatain alapul.

Érdeemes megemlíteni a csoportok létszámára vonatkozó antropológiai megfontolásokat. Az antropológiai vizsgálatok szerint az emberi csoportszerkezet sok szempontból hasonlít a csimpánzok egyesülő-szétváló partijaira, amelyek egyetlen közös territóriumot foglalnak el, és a csapat szintjén szorosan összetartoznak, de a mindennapi tevékenységüket laza szétváló-összeálló csoportokban végzik. Az embernél a csoportszerkezet sokkal szorosabb, mint a csimpánzoknál, de a nagyobb csoporton belül a kisebbek kialakulása, összeolvadása, szétválása ugyanilyen gyakori. Minden kultúrában megjelennek a létszámfüggő szerveződések. Ezek legalsó szintje a páros, amelyben valamiért két ember kapcsolódik össze. Ilyen például a partnerkapcsolat, az anyagyermek kapcsolat, az idősebb gyermek-felnőtt, a páros munka és a baráti kapcsolat, amelynek a szerepe a viselkedés finomfunkcióinak összehangolása. Ez teszi lehetővé a párok intimitását vagy közös munkavégzését. A következő szint a családi csoport vagy a munkacsoport, amely 6-8 tagból áll, és jellemzője az együttgondolkodás, a gyűjtögetés, a vadászat a közös munka érdekében. A következő a banda, 30-50 létszámmal és közös szociális identitással - a banda együtt tartózkodik, és alkalmas életének megszervezésére vagy valamilyen nagyobb munka, vállalkozás közös összehangolására. A Dunbar-féle 150-es létszámot több, egymást jól ismerő, bizonyos feladatokra, ünnepekre egyesülő rokon bandák létszáma adja, amit az antropológusok „nexus” néven is emlegetnek, de ennyi volt az átlagléttszáma az első falvaknak is. A kisebb egységek között az átjárás, csatlakozás, elválás is lehetséges. Végül a klán, mintegy 500 fővel, amelynek tagjai csak időnként jönnek össze, de megosztják egymással információikat, esetenként erőforrásaikat is, közös nyelvet beszélnek, vagy közös szubkultúrát alakítanak ki, közös szimbólumokkal. Ezek még nagyobb létszámú törzsekbe, szövetségekbe is tartozhatnak.

Érdekes vizsgálatot végzett az amerikai Wobst. Különböző létszámú csoportok túlélését szimulálta számítógépen. Három házassági szabállyal dolgozott:

1. a vérfertőzési tabu, vagyis tilos a testvérek közötti és a gyermekek-szülők közötti házasság,

2. a férfi fiatalabb nőt vesz el,
3. a feleség a férfi családjához költözik.

Különböző feltételeket határozott meg a születésekre és a halálozásokra. A szimuláció szerint az egyetlen tagú banda fél életideje körülbelül 1 év, az 5 tagú banda túlélése egy generációs idő, egy 5 családból álló 25 tagú csoportnak 250-500 év a fél életideje. A szimuláció alapján a nagyon hosszú távú túlélés feltételeinek minimum 19, egyenként 25 tagú banda alkotta házassági hálózat felel meg, azaz egy 475 fős törzs. Ez remekül egybeesik a kb. 500-as minimális létszámmal, amennyi a genetikusok szerint bármelyik állatfajnál szükséges ahhoz, hogy ne lépjenek fel a beltenyésztésből származó genetikai károk. Egy 500 fős szaporodási közösségben a véletlen mutációk előfordulása már éppen kiegyenlíti a beltenyésztés káros egységesítő hatását. Ezek a létszámok a modern időkben is jól kimutathatóak például a katonaságnál, vállalati, politikai, vallási szervezetekben, és ezeknél is a 8-10 fős csoportok közvetlenül, egyetlen ember által irányítottak. Néhány ilyen csoport, 30-50 fő együtt az a létszám, amelynek a tagjai még tartós személyes kapcsolatokat építhetnek ki egymással. Minden nagyobb létszámú szervezet már a csoportok közötti kapcsolatokra, magasabb szerveződési szintre épül.

Desmond Morris egyszer azt írta, hogy egyszerűen meg lehet határozni a modern ember optimális csoportlétszámát, ha megszámloljuk, hogy a telefonnoteszünkben hány gyakran használt nevet találunk. Vizsgálódásai szerint a 8-10 fős intim, a 30-50 fős szoros bandakapcsolat, és a 150-es felső határ itt is kimutatható.

Talán itt érdemes megemlíteni a „társas” és a „társadalmi” fogalmak viszonyát. Az ember biológiai tulajdonságai alapján szociális, „társas” lény, aki evolúciójának egy szakaszában a közösség és a kultúra megjelenésével társadalmakba szerveződött. A „társadalmi” fogalom éppen a kultúraszervező hatását fejezi ki, amit persze a biológiai alapú szociális tulajdonságok tesznek lehetővé.

## **Csoportegyesítés, csoportidentitás**

A szocialitás megnyilvánulása révén kialakuló embercsoportokat az is megkülönbözteti állati rokonaiktól, hogy a közösségeknek saját identitásuk, csoportindividualitásuk van, ami lényeges fajspecifikus különbség. Az emberi csoportokra jellemző, hogy a csoport tagjai hűségesek a csoportjukhoz - szó esett már erről is. A kialakuló embercsoportok mindent megtesznek, hogy magukat másoktól megkülönböztessék. Erre szolgálnak a különféle látható jelek: hajviselet, testi díszítések, öltözködés, és a csoport identitását elsősorban meghatározó névadás, valamint a különböző csoportszimbólumok használata. A tartós közösségekben speciális szokások, nyelvhasználat, rítusok, sajátos kultúra alakul ki, ami mind arra szolgál, hogy jelölje az adott csoport mint egy önálló valami, mint egy önálló individuum létét, amelynek fennmaradása bizonyos mértékben független az őt éppen alkotó csoporttagoktól.

A csoportban élő állatoknak a csoporttal való kapcsolatait egyértelműen az egyes egyedekhez fűződő kapcsolatuk határozza meg. Az állati elme - eddigi ismereteink szerint - képtelen a csoportot úgy elképzelni, mint valamilyen, a konkrét tagjaitól független létezőt. Nos, az emberi elme absztrakciós képessége éppen ezt teszi lehetővé.

Az emberi csoportok mint önálló, absztrakt létezők jelennek meg az ember számára, tőle látszólag független szociális konstrukciókként. Az emberi motivációs rendszerek új tulajdonsága az a feltétlen lojalitás, hűség, amely a csoporthoz történt tökéletes szocializáció esetén a csoport tagjaiban kialakul. Előfordul, hogy az ember életét áldozza csoportjáért, saját hátrányára nyújt jelentős segítséget csoportja tagjainak, ha ez szükséges; csupa olyan tulajdonság ez, amely ismeretlen az állatvilágban. Az állatoknál a szülők segíthetik az utódaikat, a hímek készek megvédeni nőstényeiket, de mindez jól kiszámítható genetikai érdekek szolgálatában áll, és meglehetősen korlátozott. Az embernél a genetikai érdek mellett megjelenik az absztrakt csoport iránti feltétlen hűség is, és ez viselkedésbiológiánk meghatározó jegye lesz.

A kulturális csoportnormák gyors elfogadását és megtartását megkönnyíti a szerkezetében egyszerű eszmerendszer kialakítása.

Az egalitáriánus társadalmakban létrejött ilyen idearendszer az, hogy a döntéseket közösen kell hozni, nem okos dolog kiválni a csoportból, hogy a zsákmányból mindenkinek részesednie kell, és a potyalesők büntetést érdemelnek. A kulturális normák alapjául szolgáló eszmerendszernek azért kell aránylag egyszerűnek lennie, hogy a csoport minden tagja világosan megérthesse, és az is jó, ha néhány alapállításból sokféle viselkedési követelmény, az erkölcsös viselkedés számos kritériuma megfogalmazható. Nyilvánvaló, hogy az a csoport, amely ilyen eszmerendszerrel, ideaalappal rendelkezik, előnyre tehet szert azokkal a csoportokkal szemben, ahol az okoskodás megengedett, ahol mindent és mindennek az ellenkezőjét is lehet állítani és elhinni.

Az ilyen csoportban nem alakulhatnak ki a csoportért felelős, a csoport túlélését elősegítő közös normák. Érthető tehát, hogy a normakövetés tulajdonsága nem hátrány, hanem a közösséget szolgálja. Ez az alapja annak a személyes tulajdonságnak is, amit lojalitásnak, a csoporthoz való hűségnek nevezünk. A csoport közös eszméinek elfogadása egy érzelmi folyamat során történik meg. Ha ez befejeződött, az egyéni elme az esetek többségében már képtelen belülről kimutatni a csoporteszmék esetleges, racionálisan gyenge pontjait. A racionalitás csak arra alkalmas, hogy a csoporteszmékből következő viselkedési szabályok érvényesülését vagy megszegését megállapíthassuk, s nem alkalmas arra, hogy magát a csoporteszmét, annak igazságát tegyük vele vizsgálat tárgyává. A közös eszméket nem logikai, racionális, hanem érzelmi alapon fogadja el az ember, és megszabadulni akkor tud tőlük, ha érzelmi elkötelezettsége megszűnik.

A csoporthűség tulajdonságának evolúciós megjelenése tette lehetővé a különböző tulajdonságú csoportok egyidejű létezését, tartós fennmaradását és hosszú távú szelekciós megméréttetését, ami a jellegzetes emberi közösségek kialakulásához és variabilitásához vezetett.

Hangsúlyozni szeretném, hogy a humánológia nem azt állítja, hogy az evolúció során valamiféle ideális csoportszerkezet vagy társadalmi formáció kialakítása érdekében jelentek meg új genetikai

mechanizmusok. Valószínűleg sokkal általánosabb változásról van szó. Az ember olyan képességhez jutott, ami lehetővé tette, hogy egyszerű csoportalkotó hiedelmeket elfogadjon és alkalmazzon. Az, hogy ezek a hiedelmek konkrétan milyen csoportszerkezetet hoznak létre, nincs meghatározva. Lehetnek ezek akár káros, az alkalmazkodást hosszú távon lehetetlenné tevő eszmék is, amelyek tönkreteszik a csoportot, hiszen az elfogadásuk utáni csoportszelekció azonnal kiselejtezi azokat a közösségeket, amelyek az ember életét több generáció távlatában nem teszik lehetővé.

Az ember tulajdonságai úgy alakultak, hogy bármiféle kulturális eszmét képes legyen elfogadni. A csoportok szintjén kialakult szelekciónak, a kulturális szelekciónak éppen ez biztosítja a szükséges változatosságot, ez tette lehetővé, hogy az ember evolúciós története során olyan sokféle csoportformációt kipróbálhatott. Nincsen, nem működik semmiféle magasabb rendű mechanizmus, általános erkölcs, morális érzék, amely az embercsoportokat a káros eszméktől megvédené. Az ember alapjában véve se nem jó, se nem rossz, a kultúrája teszi ezzé vagy azzá, és maga a jó és rossz fogalma is mindenkor az adott kultúra függvénye.

Azért fontos ezt végiggondolni, mert sokan, mint például a szociobiológusok is, egy adott társadalmi formáció, például az egyének közötti versenyre alapuló berendezkedés igazolását kísérik meg az evolúciós biológia eszközeivel. Jelenleg semmiféle adat nem támaszt alá olyan elképzeléseket, amelyek egyes konkrét kulturális vagy társadalmi struktúrák biológiai alapjait igazolnák. A biológiai és a kulturális szerveződés szintje jól elválasztható, és mindegyiknek megvannak a törvényszerűségei. A kultúrára való képesség mint biológiai adottság nem sokat mond a kultúra saját konkrét struktúráiról, szerveződéseiről, különösen nem az értékeiről.

Talán még világosabb lesz ez a kérdés, ha megvizsgáljuk a csoportidentitás kialakítására szolgáló mechanizmusok második nagy csoportját, néhány olyan emberi tulajdonságot, amelyek feladata, hogy különböző csoportkultúrák saját szerveződését fenntartsa.

Az egyik ilyen mechanizmus az átlagostól eltérőek, a deviánsok kizárása; alapjait illetően nem emberi specifikum, mert minden csoportban élő gerinces állatban kimutatható. Halak, madarak, emlősök csoportjai elűldözik azokat az egyedeket, akik valamilyen jól látható jegyben különböznek a többitől. Kizárják például az albínókat vagy a mozgássérülteket. A jelenségnek egyértelmű biológiai magyarázata van. A ragadozók elsősorban azokat a csoportokat támadják meg, amelyekben a többitől valamilyen szempontból elütő egyed él. Ennek oka, hogy a vadásznak a préda üldözése közben könnyebb a jól felismerhető egyedre koncentrálni. Ha ugyanis minden egyed hasonló, és szem elől téveszti a kiszemelt prédát üldözés közben, akkor váltófutás következik: a ragadozó a felismerési nehézségek miatt időnként eltéveszti a kiszemelt prédát, másik után fut, előbb-utóbb kimerül, és feladja.

Jane Goodall megfigyelte, hogy a csimpánzok egy béna kezű egyedét, aki valószínűleg poliovírus-fertőzés miatt bénult meg, vadul támadtak, és elűldözték a csoportból. Nos, az embernél a deviánsok kizárása nem feltétlenül a külső alapján történik, mert a sérült, beteg fajtárrsal kapcsolatos segítségnyújtás sokkal előbbre való. A közösségnek azon tagjai viszont, amelyek a csoport normáitól eltérnek, csúfolódás, nevetségesség, morális agresszió áldozatai. Óvodákban, iskolákban, katonaságnál, börtönökben jól megfigyelt jelenség ez, de kimutatták az archaikus társadalmakban is, és működik ma is.

A kulturális evolúció működéséhez szükséges csoportszelekció akkor megfelelő, ha a csoporton belüli viselkedés egyedi változatossága valamilyen módon lecsökken, ha a csoporttagokban megjelenik egyfajta konformitásra történő készítés. Christopher Boehm neves antropológus a modern nomád vadászó-gyűjtögető társadalmak tanulmányozása alapján állítja, hogy a konformitást eredményező mechanizmusok jelentős szerepet játszottak az emberi evolúcióban. A mai nomád vadászó-gyűjtögető törzsek társadalmak kivétel nélkül az egalitarianizmus politikai rendszerével jellemezhető. Az ilyen társadalmak legkisebb egységében, a 30-40 fős bandában, amely 5-6 családot foglal magában (amelyek időnként kiválhatnak, és más bandákhoz csatlakozhatnak), a férfiak jogaikban

teljesen egyenlők, a csoport nem ismer el sem vezetőt, sem hatóságot. Az életükben szükséges döntéseket mindig közös egyetértés alapján hozzák, például külső katasztrófák (szárazság, áradás, tartós élelemhiány), vagy más csoportokkal való összecsapások esetén, de a belső problémák (betegségek, a családok közötti konfliktusok) szintén igénylik az együttes döntéseket. Azokat az egyéneket, akik megpróbálják agresszióval vagy állandó okvetetlenkedéssel a közösségre erőszakolni az akaratukat, azonnal erős kritika éri, nevetség tárgyai lesznek, komolyabb esetekben kiközösítés, száműzetés vagy kivégzés a sorsuk. A csoportok hiedelemrendszerében igen nagy értékű az egyéni autonómia, ezen keresztül, ennek megsértése nélkül kell a közös döntéseket meghozni, amit szintén megkülönböztetetten magasra értékelnek. Ennek az is a következménye, hogy a férfiak közötti státuszversengések jelentősen csökkentek, nincsen különösebb genetikai előnye az agressciónak és a dominanciának. Mindenki hisz abban, hogy a közös döntés hasznosabb, mint ragaszkodni egy bizonyos megoldáshoz, és esetleg elválni a bandától, ami nagyon ritkán történik meg.

Az embercsoportokat összetartó másik fontos tulajdonság a táplálékmegosztás.

Az ember ősei alkalmazkodtak egymás fizikai közelségéhez, és kiküszöbölték mindazokat a konfliktusforrásokat, amelyek a rokon fajoknál az agresszió magas szintjéhez vezettek. A legfőbb ilyen forrás a táplálékelosztással és a szexualitással kapcsolatos agresszió. Rokonaitól eltérően az ember hajlandó a táplálékmegosztásra - a nem pusztán a közvetlen rokonokra korlátozódó táplálékmegosztás fajspecifikus jelleg.

Az elosztást az is kikényszeríthette, hogy a nagyobb csoport letelepedése mindig az erőforrások megritkulásával járt a szálláshely közvetlen körzetében. Nagyobb számú egyed ellátásához valamiféle munkamegosztásnak szükséges kifejlődnie, és a táplálékszerzésben nem kell mindig mindenkinek egyszerre részt vennie. Tovább növelte a munkamegosztás igényét az, hogy a táplálékmegosztás elemi formái, valamint a letelepedés kedvező



körülményeket teremtettek az ivadékgondozási periódus és a szocializációs idő meghosszabbításához. Természetesen fordítva is lehet érvelni. Talán éppen az ivadékok megnövekedett gondozási igénye vezetett el a táplálékmegosztáshoz. Az evolúciós logika sohasem lineáris, hanem körkörös, és mindkét érvelés külön-külön és együtt is elfogadható. A munka-megosztás szoros összefüggésben áll a szabálykövetéssel és a csoport tagjai közötti bizalom megjelenésével. Követni kell a kialakított szabályt, és bízni kell abban, hogy azt mások is követik!

Általában csupán a nagyobb testű zsákmányt kötelező elosztani a családok között egyenlően, az apróvadat, gyűjtögetett táplálékot csak a családon belül osztják el. A közös elosztás akkor is érvényesül, ha valamelyik családfő sokszor, hosszú ideig eredménytelenül tér haza zsákmányszerző útjáról, tehát a kölcsönösségnek, amelynek a szociobiológusok olyan nagy jelentőséget tulajdonítanak, legalábbis rövid távon, nincsen kitüntetett szerepe.

A zsákmányelosztás mellett nagy jelentőségű a családok közötti együttműködés és a segítség is. Az öregek, betegek, sérültek mindaddig megkapják arányos részüket, amíg ez a fajta segítségnyújtás az egész csoport életét nem veszélyezteti.

Boehm részletesen tárgyalja a „potyalesők” problémáját, a szociobiológusok másik kedvencét is. A szociobiológiai elméletek szerint az igazán önzetlen viselkedés már azért sem alakulhatott ki az emberi evolúcióban, mert amint egy-egy egyedben megjelent volna, a „potyalesők”, az önző, de a segítséget elfogadó egyedek ezt azonnal a maguk javára fordították volna. Ezzel az önzetlenség génjeit hordozó olyan nagy hátrányba került volna, hogy az önzetlenséget szolgáló génjei bizonyosan eltűnnek az evolúció során.

Ennek azonban más megoldása volt. Az egalitáriánus társadalmakban nagyon határozott figyelő- és büntetőrendszer fejlődött ki a potyalesők kiszorítására. Az antropológiai leírások szerint a csoportokban mindenki figyel mindenkit, és az állandó beszélgetés, pletyka a legapróbb eseményeket is a köz figyelmébe tereli, kivált, ha azok lustaságról, tudatos csalásról, önzésről

tanúskodnak. Amikor ilyen eset előfordul, azonnal megindul a közös büntetőakció. Először csak „kibeszélik” az illetőt, ez is jelentősen ronthatja a házasodási lehetőségeit, mások együttműködési hajlandóságait vele. Ki fog együtt vadászni egy közismerten lusta alakkal? Ha ez sem elég, akkor a csoport közös határozatai alapján elkezdik megvonni a potyaleső részesedését a közös zsákmányból, kényszerítik, hogy mások hasznára szolgáló munkákat végezzen stb. Ezek eredménytelensége esetén a kizárás, elkülönülés végleg megpecsételi a potyalesők sorsát.

Összefoglalva: kötelező egyetértés a közös döntéshozatalban; a jelentősebb anyagi természetű javak közös, arányos elosztása és a potyalesőkkel kapcsolatos morális agresszió az a három alapmechanizmus, amely ezeket a társadalmakat eredményesen működteti.

A rokon főemlősök csoportjaiban ezek egyike sem működött, tehát fajunk biológiai adottságai változtak meg úgy, hogy lehetővé tették ilyen vagy hasonló mechanizmusok kialakulását és befogadását. Boehm adatai alapján az egalitáriánus csoportszisztéma főbb elemei legalább 100 ezer évesek, és valószínűleg már a *Homo sapiens* előtt megjelentek az emberfajok sorában.

Az egalitarianizmushoz vezető biológiai viselkedési mechanizmusok, a konformitásra törekvés modern kultúrákban is kimutathatók. Szép példája ennek egy vallási csoport, a hutteriták közösségi élete. Ez egy anabaptista szekta, amely a 16. században vándorolt ki Svájcból és Bohémiából. Észak-Amerikában, Kanadában telepedtek le, megtartották német nyelvüket, és teljesen elszigetelve, vallásos, egalitáriánus közösségi életet élnek: senkinek nincsen tulajdona, de mindenki megkap mindent a közösségtől, amire szüksége van. Az önzés, egyes javak elkülönült birtoklása a legnagyobb bűnnek számít, a közösség alapja a mindenki iránti feltétlen szeretet. Természetesen itt is megjelennek a büntetőintézkedések azok ellen, akik a közösség iránti kötelességüket nem akarják teljesíteni. A néhányszor 10 fős alapító közösség rendkívül szaporának bizonyult: az '50-es években tízezer körül volt a létszámuk, és ritka, hogy valaki elhagyja a közösséget. A

három konformitási mechanizmuson kívül még egy érdekességük van. Amikor egy közösség létszáma meghaladja a 150-et, újakat hoznak létre a régi szétválásával. A szétválás során gondosan vigyáznak arra, hogy mindegyikbe arányosan kerüljenek fiatalok, öregek, és természetesen a közös vagyon elosztása is teljes egyenlőségben történik. Ez a 150 fő volt ugye Dunbar bűvös száma az emberi agy által még jól kezelhető csoportméretre.

Ugyanezeket a mechanizmusokat találjuk egy másik protestáns szekta, az amisok működésében az Egyesült Államokban.

A konformitásra való készség megjelenik egy másik embertulajdonságban is, amit Eibl-Eibesfeldt „indoktrinálhatóságnak” nevez. Magyarul talán „rábeszélhetőségnek” hívhatnánk. A kisebb-nagyobb közösségek belső normáinak, hiedelemrendszerének tanulmányozásából arra következtetnek, hogy az egy közösséghez tartozó emberek nagyon könnyen elfogadják, elhiszik olyan leegyszerűsített elvek, magyarázatok, kijelentések, hiedelmek rendszerét, amely a csoport életét, tevékenységének lényegét, értelmét, a csoport közösségi eszméit foglalja össze. Értéksarkítási készség és vakhit néven is emlegetik ezt a tulajdonságot, ami a fentiek mellett abban is megnyilvánul, hogy a tagok elfogadják, hogy minden, amit a csoport vagy annak tagjai tesznek, helyes és igazságos, míg a külső egyének vagy csoportok megítélése egyértelműen negatív. A leegyszerűsítések elfogadása nem függ a csoporttagok egyéni intelligenciájától. A közösséghez tartozás érzése, elkötelezettsége hozza létre az ehhez szükséges tudatállapotot, ami külső érvekkel nem, vagy csak nehezen változtatható meg.

A rábeszélhetőség nagymértékben megkönnyíti a beilleszkedést, és lehetővé teszi a csoport kulturális normáinak gyors kialakulását és megszilárdulását. Egyben azt is biztosítja, hogy ezek ne könnyen változzanak valamiféle belső kritikai analízis hatására. A koreai háború idején lett ismert az „agymosásnak” elnevezett pszichológiai technika. Az észak-koreai fogságba esett amerikai katonák kis részét különleges táborokba vitték, ahol viszonylag jó körülmények között, de egymástól izoláltan éltek angolul beszélő

fiatal koreai aktivisták társaságában, akik szinte folyamatos „szemináriumot” tartottak nekik a kapitalizmus szörnyűségeiről és a kommunizmus felsőbbrendűségéről. A hadifoglyok egy darabig vitatkoztak, majd sorra belátták, hogy partnereiknek igazuk van, nem kellett ehhez néhány hónapnál több idő. Ekkor az átnevelt katonát hadifogolycseré során átadták az amerikaiaknak, akik leszerelték, hazaküldték.

Otthon egy darabig semmi különös nem történt, de később a családok panaszkodni kezdték, hogy volt katona fiuk baloldali szervezetekhez csatlakozott, elhagyta a gazdag családját, nem fogad el anyagi támogatást, és fura kommunista elveket vall, sokan pszichológiai zavarokkal kórházba kerültek. A katonai hatóságok később kiderítették, hogy az ilyen katonák valamennyien egy bizonyos koreai fogolytáborból szabadultak, így derült fény az „agymosásra”. Az emberek, ritka kivételektől eltekintve, 2-3 hónap alatt „átállíthatók” egy hiedelemrendszerre, ha a környezetükben mindenki azonos nézeteket vall. Ez a tulajdonság magyarázza például sok szekta feltűnő sikerét tagjainak gyors átnevelésében. Diktatúrákban is nagy lehet a hatása, ezért olyan tudatos a propagandapolitikája minden diktatúrának.

Magyarországon nem sokat kell bizonygatni azt, hogy emberek kisebb csoportjai milyen gyorsan elfogadják leegyszerűsített, a kritikai környezettől elkülönített, különös ideológiákat. Sok példáját láttuk és látjuk ma is ennek a politikában a sokszínű politikai életnek a rendszerváltozás utáni megindulásával.

Végül a csoportidentitást biztosító mechanizmusok harmadik osztálya az erkölcsi elvek követése, érték kategóriák elfogadtatása. Az antropológiai irodalom szerint az egyes kultúrák olyan nagymértékű változatosságot mutatnak ezek terén, hogy sokak véleménye szerint nem lehet univerzális erkölcsi értékeket találni, mások viszont, mint például Ralph Linton, úgy gondolják, hogy kimutatható szignifikáns hasonlóság a különböző kultúrák morális elveiben. A vérfertőzés tabuja, a párkapcsolat nélküli szexualitás elvetése, a házasság valamiféle intézményének értékelése, a szülők és a gyermekek kölcsönös kötelezettségei, a családhoz fűződő

elkötelezettség, a személyes tulajdon vagy az igazság tisztelete, a gyilkosság és kínzás elleni előírások tartoznak egyebek mellett ide. Természetesen a különböző kultúrákban eltérő mértékben értékelik az egyes tételeket. A morális elvek, mint az elvek általában, általánosak és elvontak. Másrészt az is előfordul, hogy valaki morálisnak tekinthető aktust hajt végre pusztán azért, mert pszichológiai segítőkészsége arra készíti. Ha valaki tehát rendszeresen adakozik jótékony célra, mert úgy gondolja, hogy általában segíteni kell az elesetteknek, akkor morális elv alapján jár el; ha viszont azért ad, mert egy kéregető gyermeket megsajnált, csupán a genetikai segítőkészség-hajlamát elégítette ki. Ez utóbbihoz mindig kiváltó ingerek, példánkban a gyermek látványa szükségesek, az elvi alapon megnyilvánuló moralitáshoz viszont nem. A példából az is következik, hogy a moralitás szoros kapcsolatban van az emberi absztrakciós képességgel.

A csoportidentitást segítő mechanizmusok kognitív absztrakciója alapozza meg a moralitást. A valóban morális személy számára a követendő szabályok nem úgy jelennek meg, mint amelyeket külső befolyásra kell követnie, hanem olyan nyilvánvalóságokként, amelyek teljes mértékben saját, belső meggyőződéséből fakadnak. Nagyon hasonlít ez arra a tulajdonságunkra, hogy ha beszélünk egy nyelvet, akkor mindig képesek vagyunk egy még sohasem hallott vagy olvasott mondatról eldönteni, hogy az a nyelvünk szabályai szerint való-e vagy nem. Vagyis szabályfelismerő képességünk olyan fejlett, hogy a szabályokat új, eddig nem ismert esetekben is tudjuk alkalmazni. Az erkölcsi szabályok olyankor is érvényesülnek, amikor az adott esetre nincsen tételes törvény. Azt mondjuk ilyenkor, hogy illet vagy olyat „rendes ember” nem tesz. Jogilag nem vétett, mondjuk valakire, aki valami fura dolgot tett, de jó erkölcsű ember illet nem csinál. Mondjuk nem ad állást az unokahúgának, nem nyeret pályázatot a jó barátjával, nem felejt el az adott szavát és hasonlók.

Sokan azt gondolják, hogy az erkölcs az valamiféle különlegesen nemes viselkedés, aminek forrása a társadalmon kívülről ered, és nincsen köze az adott társadalmi viszonyokhoz. Stabil körülmények között, ha a rendeletek, törvények nem havonta, évente

változnak meg gyökeresen, az emberekben kialakul egy olyan tulajdonság, hogy az egész elfogadott jogrendszer alapján felismerik, hogy hogyan kellene valakinek eljárnia, ha arra a konkrét esetre is lenne valamilyen jogszabály. Nincsen, de egy „rendes ember” érzi, hogy az egész rendszer szellemében hogyan kellene eljárnia.

Szabályfelismerő képességünk tehát azokban az esetekben is működik, amelyekre a tételes szabályok, törvények nem vonatkoznak. Ez a képesség természetesen csak akkor alakul ki, ha a társadalom stabil. Nagy változások idején azért kerül a társadalom erkölcsi válságokba, mert még nem szilárdultak meg az új szabályok, még nem jól működik a szabályfelismerő képességünk. Ez mindig csak átmeneti állapot.

Az erkölcs első fokozata az, amikor a szabályokat a csoport kényszerei miatt tartják meg. Második fokozatán az erkölcsöt kikényszerítő szankciókat a csoporton kívülre, ősökre, büntető szellemekre, isteni akaratra vezetik vissza, és csupán a harmadik, legfejlettebb szakaszban jelenik meg a belső meggyőződésen alapuló erkölcs.

Mindenesetre akármelyik fokozatra fejlődött is az erkölcs egy adott társadalmon belül, a csoport érdekében nagyon könnyű mozgósítani annak tagjait. Úgy tűnik, valamiféle biológiai érzelmi adottsága van az embernek a csoportjai védelmére és a csoporttal szembeni lojalitás kifejezésének különböző formáira, beleértve az élet feláldozását is. Az archaikus társadalmak primitív háborúit szintén ezzel magyarázhatjuk. Antropológiai adatok szerint különböző modern törzseknél a fiatal férfiak 14-28%-a hal meg a háborúban, és sok adat mutatja, hogy az archaikus társadalmakban a férfiak-nők aránya 1,3-1 volt; a férfitöbbség szükséges volt a csoport védelmére, és az arányt tudatosan szabályozták.

Modern időkben sokféle szociológiai kísérlettel mutatták ki az emberek erős vonzódását a csoportjaikhoz. Néha még a csoporttagok ismerete sem szükséges ahhoz, hogy az emberek a valós vagy vélt csoportérdek oltárán feláldozzák saját egyéni érdekeiket. Egy ilyen kísérletben egymást nem ismerő és a kísérlet

során sem találkozó egyetemi hallgatókkal a kísérletvezető két alkalommal beszélgetett. A résztvevők azt hitték, hogy absztrakt műalkotások értékelését vizsgáló kísérletben vesznek részt. Az első esetben a kísérletvezető néhány absztrakt képet mutatott nekik, és kérte, hogy a számukra legjobban tetszőt válasszák ki. Amint ez megtörtént, a kísérletvezető mellékesen megjegyezte, hogy érdekes, maga ezek szerint Picasso kedvelője. Volt, akinél Klee vagy más modern festő neve szerepelt, mint egy csoportot létrehozó elnevezés. A második alkalommal a kísérletvezető arról tájékoztatta a résztvevőket, hogy a kísérlet remekül sikerült, és ezért a tanszékvezető egy bizonyos pénzösszeggel kívánja őket jutalmazni, de hogy igazán tisztességes legyen a dolog, megkérdeznék, hogy milyen alapon történjék a pénz elosztása. Különböző elosztási sémák között lehetett választani, és ezeket úgy állították össze, hogy vagy az éppen kért személy, vagy pedig a saját csoportja (az egyik festőt kedvelő személyek) jutalmát maximalizálták. Kitűnt, hogy az emberek túlnyomó része nem a saját, hanem a csoport érdekei szerint döntött. Vagyis még az ilyen gyenge csoportformáció is előnyt élvez az egyéni érdekekkel szemben, pedig, mint később látni fogjuk, egy valódi csoport kialakításához a teljes értékű szocializáció folyamata szükséges. A valódi csoportot tagjai minden másnál előbbre valóknak tartják.

A csoport és a rangsor kialakításának készsége rendkívül erős az emberben. Megfigyelések szerint az újonnan alakuló emberi csoportokban (gyermektábor, alkalmi felnőttcsoport) a rangsor, a dominanciarend kb. 1 óra alatt kialakul. Egy szociológiai kísérlet során nyári táborozó gyerekekből két csoportot alakítottak, és versenyfeladatokat adtak nekik. Szinte azonnal megjelent a rangsor, hamarosan kialakult mindkét csoport saját identifikációja, elnevezték magukat, csoportszimbólumokat használtak. Ellentétek jelentek meg a két csoport között, versengeni kezdtek. Később megpróbálták morális ráhatással csökkenteni az ellentéteket, sikertelenül. Csökkentek viszont az ellentétek, amikor közös, eredményes feladatokat oldottak meg. Vagyis az emberre jellemző csoportviszonyok rangsorral, szabályokkal minden különös ráhatás nélkül, spontán is kialakulnak.

## **Egyezkedések**

Ismerik a közösségek az egyezkedés viselkedésformáit is. Tudjuk, hogy sóval, különleges nyersanyagokkal már az ősidőkben kereskedtek, és a kereskedelmi útvonalak a sok ezer kilométert is elérték. A közösségek közötti kapcsolat formái, a barátságok, szövetségek az ember csoportformáló tulajdonságain alapulnak. Összeállunk, szétválunk, mint az ősidőkben, de a kultúrák keretét, formát adnak ezeknek a kapcsolatoknak. A formák a különböző egyezségek, amelyekben a közösségek megállapodhatnak valamilyen erőforrás szabályozott, közös használatában, vagy valamiféle együttműködésben, esetleg a közös ellenség elleni összefogásban. Az egyezségek sohasem érik el az érzelmi kapcsolatoknak azt a magas szintjét, amelyek a közösségen belüli emberek között kialakulhatnak. A jó egyezés nem a hűségről, hanem az érdekről szól. Ha valamit elhallgatunk a partnerünk elől, vagy kicsit csalunk, akkor ügyes, taktikus tárgyalófelek vagyunk. Az egyezségek addig érvényesek, amíg érdekünk fűződik hozzájuk. Az ember biológiai adottságai teszik lehetővé, hogy társaival való kapcsolataiban az önfeláldozó hűségtől a tisztességes egyezkedéseken keresztül a gyűlöletig, minden fokozat megjelenjen. Azt, hogy éppen mi jelenik meg, mindig a kultúra fogja meghatározni.

## **Az erőforrások elosztása (168 Óra, 2001.03. 08.)**

Sok, a politika iránt érdeklődő ember morfondírozik azon, hogy vajon az utóbbi időkben megszorított közbotrányok kinek, minek hoznak hasznot. Mennyi ezek mögött a politikai machináció, és mennyi az, hogy „mindennek van határa”? Ezzel egyidőben vészesen nő a politikai közvélemény-kutatásokban a bizonytalanok, az esetleg nem választók aránya.

Én magam viszont azon elmélkedem, hogy milyen érdekesen alakult a rendszerváltás után az emberek hiedelme a különböző társadalmi mechanizmusokról. Baráti vagy éppen nyilvános beszélgetéseket hallgatva az az érzése támad az embernek, hogy a „dolgozóknak” szinte fogalmuk sincsen a valódi folyamatokról, pedig ha legalább



halvány képük lenne, akkor lehet, hogy undorodva, de mégis bedobnák azt a szavazócédulát az urnába minden lehetséges alkalommal.

Egyszer egy a szuhumi majom telepen élő páviánokról készült filmet láttam, ahol a filmezés közben a stáb egyik tagja néhány szem kockacukrot kínált a körülöttük ógyelgő szelíd páviánoknak. A kínálat egy pillanat alatt rendezte a majmok sorait. A megkínált kisebb hím riadtan dugta hátra a kezeit, hogy még csak véletlenül se érintse meg az ajándékot. A többiek sorfalat képeztek, és minden szem a falka alfa hímjére meredt, aki szépen lassan megközelítette a kínáló kezet, és elkapta az édességet. Megkóstolta. Jó volt. Kért még egyet és még egyet. Az utolsót kegyesen odaadta egy közvetlen közelében álló nősténynek.

A hatalom az állatoknál az erőforrások elosztásáról szól. A rangsorban elől álló egyedek öreg, tapasztalt rókák, akik pontosan tudják, hogy mit szabad elfogadni, mit lehet elfogyasztani, mit kell esetleg otthagyni. A csapatnak nagyon fontos érdeke, hogy egy ilyen tapasztalt egyed ellenőrizze a fogyasztás folyamatát, és ebben az a normális, ha először a legerősebb lakik jól, majd azok, akik közel állnak hozzá. Ha nem így lenne, a legapróbb falat is a csapat összeugrását, verekedését váltaná ki, és sokkal több energia pazarlódna el ezzel, mint amennyit a kislehet nyújt.

A szocialitásban magasabb rendű fajoknál az alfa elosztó hatalma mellett megjelennek a szövetségek is. A kapok-adok megtanult viszonya a fiatalabb vagy a kiöregedett egyedeket is kedvezményekhez juttatja. Ha tagjai egy szövetségnek, a csoport segítsége az erőseket tovább erősíti. A szövetség az együttműködés forrása az egyedek számára, a csapat tevékenységét pedig a szövetségek egymás közötti kapcsolatai szabják meg.

Az emberi természet az erőforrások elosztásának ősi mechanizmusait megtartotta, de a különböző kultúrákban eltérő módon tovább is fejlesztette, és a maga kreatív mivoltának megfelelően minden ilyen fejlesztéshez egy sajátos magyarázat, egy ideológiai mese is készült, ami az erőforrásoktól függetlenül egy

elképzelt, virtuális létbe vetítve a résztvevőknek elmagyarázta, hogy miért az a legigazságosabb, legbölcsebb módja a javak elosztásának, amit éppen gyakorolnak. A közös források elosztási mechanizmusai így kapcsolódnak a kultúra egészéhez, hiszen az elosztásról szóló ideológiák fontos tartópillérei minden kultúrának. Az elosztás és a róla szóló ideológia együtt az, amit politikának nevezünk, és akik ezzel hivatalból foglalkoznak, azok a politikusok.

Minden politikus tehát kettős életet él, miközben segít elosztani a megtermelt javakat. Egyik élete teljesen reális. Természetes emberi kapcsolatainak alakulnak ki. Csoportjához tartoznak a felesége, gyermekei, barátai, tanítványai és harcostársai, akik az összetartozás jogán - és ez a legerősebb emberi kötelék - mindenkoron részesedni kívánnak a megszerzett javakból. A pénzből, a pozíciókból, a felügyelőbizottsági tagságokból, szarvasgombából és zongorából, bármiből, ami megszerzhető és elosztható. A politikus ebben a minőségében rendes ember, aki igazságosan szétosztja a javakat, és teljesen természetes, hogy a legtöbb neki meg barátainak jut. Jól is néznénk ki, ha már abban sem lehetne megbízni, hogy valaki jól sáfárkodik a megszerzett cuccal. Kit nevezzen ki osztályvezetőnek, államtitkárnak, miniszternek, ha nem a régi harcostársat, aki sokszor bizonyította, hogy az adok-kapok leckét jól megtanulta, hogy képes a nekijuttatott pozíciót a személyes érdekek hálózatában gyümölcsöztetni? Bizonyára észrevették, hogy megszaporodtak a vezér-, fő- és középigazgatók; az alelnökök, az aligazgatók, az ilyen-olyan vezetők, tanácsosok, éppen azért, hogy mindenkinek jusson valami. Óva intek mindenkit, aki csoportokhoz kíván csatlakozni, hogy olyanokkal társuljon, akikben ez a közösségi érzés még nem alakult ki. Az ilyen fantaszták összevissza beszélnek jogról és igazságról, meg erkölcstről, és vagy mindent az utolsó fillérig csak és kizárólag maguknak akarnak, tehát ütőképes csapatuk sohasem lesz, vagy fogalmuk sincsen az elosztás természetéről, és a csoportok vetélkedésében nagyon gyorsan alulmaradnak. Nos, ha a politikus ügyes, akkor hamarosan népes csapat alfája lehet, és ha az erőforrások bőven csordogálnak, akkor a hozzá közel állók is rendes emberek lehetnek, mert nekik is van feleségük, gyerekük, vannak barátaik, és az elosztás újabb köre szerveződhet meg ilyen módon. Persze az erőforrás illékony valami, amint egyre lejjebb kerülünk az

elosztás hierarchiájában, egyre vékonyabban csordogál, és lehet, hogy mire hozzád jut, kedves olvasó, már csak egy tányér gulyásleves lesz belőle, amit a feltételezett szavazatodért kapsz. Ne légy persze olyan mohó, és ne becsüld ezt le. Emlékezz, hogy az elosztás adok-kapok hálózaton alapul. Mit adtál eddig te?

A politikus másik, ideológiai élete is fölöttébb érdekes. Ebben a virtuális életben nem osztanak pénzt és pozíciókat, hanem csak igazságot. Kiátkoznak, és nem kineveznek, és ha egyáltalán segítségről esik szó, az mindig a megfáradtaknak és nincsteleneknek jár, akik persze közelebbről nincsenek megnevezve. A politikus ebben a gondosan megalkotott, kifényesített életében a nép szószólója, az erkölcsös, az igazságos és a jogos elosztás bajnoka. Egy izgalmas fantáziajátékban megindokolja, hogy miért éppen úgy kellett eljárnia az elosztás során, ahogyan azt csoportja érdekében tette. Indoklásában, hajó politikus, támaszkodik a kultúra összetartó hagyományaira, azonban barátait és üzletfeleit nem illik felsorolni, a játék szabályai ezt kifejezetten tiltják. Az nyer a politikában, aki a durva realitástól teljesen függetlenül képes minket elvarázsolni, képes egy olyan világot kitalálni, ami legalább olyan szép, mint egy szappanopera, és olyan igazságos, mint egy vadnyugati cowboyfilm, ahol a jók elnyerik jutalmukat és a rosszak büntetésüket. Az fog nyerni, aki nemzetboldogító víziókkal rendelkezik, és ha messzire néz, látja, amint a pénzzel elárasztott tanügy jóvoltából több egyetemet elvégzett, a megreformált egészségügyi ellátás eredményeként százéves ifjuncok fürge helikoptereiken suhanva halakkal vetik be az ártereket a köz érdekében. A vízió mindig szép és igazságos, és oly' elandalító. De sajnos nem lehet megenni, és takarónak is vékony. Ezért ha éhes vagy, azt nézd, hogy hol osztják a levest.

Mert valamit neked is fognak majd osztani, ha máskor nem, hát közvetlen a választások előtt, ez hozzátartozik a modern demokratikus társadalmak fantáziajátékainak kulturális szabályaihoz. Négyévente körbeálljuk a következő 4 évben befizetendő adóhegyet, a következő erőforrást, és most itt, és csak az önök kedvéért, szabályosan kisorsoljuk, hogy legközelebb ki fog osztani. Kérem, figyeljenek! Nem igazságról, nem erköcsről, nem a megfáradtakról

és a nincstelenekről döntünk majd, hanem arról, hogy ki oszt, és ha ez eldőlt, akkor már azt is tudjuk, hogy kinek.

Izgalmas választási lottójáték, a világért ki ne hagyja, a szavazat árát, az előző 4 év adóját úgyis befizette már.

## Szövetségek

A majmokra általában jellemző, hogy a csoporton belül alcsoportok jönnek létre, főként a hímek közötti „szövetségek” formájában - ezek határozzák meg a csoportok alapszerkezetét. A csimpánzoknál a rangsor valójában egészen enyhe. Az alfahím szerepe a terület védelme az összes hím segítségével, és a rendcsinálás, amihez neki is erős társakra, néhány hím szövetségére van szüksége. Az alfát ezért csak egy másik szövetség segítségével lehet leváltani. A majomszövetségek tehát mindig versengenek egymással.

Ismerünk egy másik fajt, amely még a csimpánzokon is túltesz a szövetségek kifejlésében. A palackorrú delfin a legintelligensebb, és mint kiderült, a legszociálisabb állatok közé tartozik. Richard Connor és munkatársai a nyugat-ausztráliai Cáp-öbölben tanulmányozzák már vagy 10 éve a viselkedésüket. A delfinek is csapatban élnek, és a csapat szerkezete első pillantásra a csimpánzok összeolvadó-szétváló csapatára emlékeztet. Az egész csapat soha nincs együtt, de tagjai gyakran úszkálnak kisebb csoportokban, azután elválnak, másokkal egyesülnek. Ezen a meglehetősen képlékeny csoportszerkezeten belül Connorék találtak olyan hímekből álló duókat és triókat, amelyek tagjai évekig mindig egymás mellett élnek, igen jó barátságban. Az igazi funkciója ezeknek a szövetségeknek akkor látszik világosan, amikor eljön a delfinnász ideje. A nőstények általában együtt úsznak egy nagyobb csapatban a fiatalokkal, a hím duók, triók pedig megpróbálnak egy-egy nőstényt „elrabolni”, és természetesen párosodni vele. Ez gyakran sikerül, a nőstény mindkét oldalán úszik egy-egy hím, és ha egy trió rabolta el, még egy harmadik is kíséri. A nőstény megtartásához legalább két hím kell, de hárman sem tudnak egynél többet szerezni. Általában néhány napig, a megtermékenyíthetőség ideje alatt tart a kíséret. A nőstények néha szökni próbálnak, de ezt a hímek meglehetősen durván igyekeznek megakadályozni. Ami a szövetségek szempontjából izgalmas, az a „leányrablás” jelensége. Időnként azok a duók vagy triók, amelyeknek éppen nem jutott nőstény, megkísérlik egy másik társaságtól elrabolni azt, de ehhez mindig segítséget szereznek más baráti szövetségektől, és az

együttes túlerő - 5-6 delfin 2-3 ellen -rendszerint győz is. A segítők mindig azokra hagyják a nőstényt, akik a segítséget kérték. A segítségnyújtás kölcsönös, előfordul, hogy a segítségnyújtás során a segítők elveszítik a saját nőstényüket, mégis segítenek. Connor szerint az embert kivéve a palackorrú delfin az egyetlen ismert állat, aki képes létrehozni a szövetségek szövetségét.

A szövetségek szövetsége rendszert az ember egészen magas szintre fejlesztette. Láttuk, hogy a nomád vadászó-gyűjtögető csoportok politikai rendszere, az egalitarianizmus valójában megakadályozza a rangsor kifejlődését, ezért a szövetségek szerepe sem túlságosan nagy az ilyen csoportokban. Azokban a társadalmakban azonban, amelyek kisebb területen nagyobb létszámú embert foglalnak magukban, szükségképpen megjelenik a csoportok differenciálódása. Az elsődleges, szemtől szembe csoportok nagyobb klánokba, törzsekbe, törzsek szövetségeibe tartoznak.

Az ember csoportképző motivációi állandóan és nagy intenzitással működnek, akkor is, ha már tagja egy elsődleges csoportnak. Ezért jönnek létre a magasabb szervezettségű másodrendű csoportok vagy másodrendű szövetségek, a szövetségek szövetségei. Ezek nem ugyanazon elvek alapján működnek, mint az elsődleges csoportok. Lehet, hogy csupán alkalmi szövetség születik, lehet, hogy csak a munkamegosztás, kereskedelem hozza létre az ideiglenes szövetséget, de ezek mindig megjelennek, és a politikát is a csoportok közötti kapcsolatok szintjére emelik.

## **Közösségek idegenkedése egymástól**

Az első igazi közösségek, a „csoporttársadalmak”, különösen a kulturális evolúció kezdeti szakaszában meglehetősen távol éltek egymástól. Kerülték a más csoportokkal történő találkozásokat, és ha erre mégis sor került, ellenségesek voltak egymással. Valószínűleg az elkülönülés hosszú evolúciós periódusa alatt jelentek meg az idegenektől való félelem genetikai tényezői.

A mai időkben elképzelni is nehéz, hogy milyen ritkán lakott volt az emberek világa régen. Számítások szerint 20 ezer évvel ezelőtt 2-3 ezer ember élt Franciaország jelenlegi területén, és 6-10 ezer egész Európában. A 25-30 fős bandák 400-500 fős törzsekhez tartoztak. Ritkán találkoztak, és jobban féltek az idegenektől, mint ma. Érdeemes végiggondolni, milyen lehet az élete, a gondolkodása valakinek egy ilyen közösségben. Nincsen rádió, televízió, újság, és távoli rokonok, ismerősök se hoznak híreket. Minden információ forrása a közösség. Azt tudják, amire ők maguk emlékeznek, amiről naponta beszélgetnek, amit az öregek még felidéznek. Új gondolatok ritkán bukkannak fel, és még ritkábban fogadja be azokat a közösség.

Az idegenekkel szembeni általános tartózkodás nagyon könnyen fejlődhet kifejezett és jól megfogalmazott idegengyűlöletbe. Fajunk különösen érzékeny az idegenek viselkedésére, és egy sor érzelmi, felfogásbeli és viselkedésbeli reakcióval különbözteti meg a saját csoportját az idegenektől. LeVine és Campbell „etnocentrikus szindrómának” nevezte a saját és az idegen etnikummal kapcsolatos viszonyításmódok és viselkedésformák komplexumát, és a következőként foglalta össze:

#### *Viszonyításmódok és viselkedésformák a közösségben:*

- Magukat erkölcsösnek és felsőbbrendűnek érzik.
- A közösség értékeit egyetemesnek és belsőleg adottnak tekintik, saját szokásaikat mint eredendően emberit fogják fel.
- Magukat erősnek tartják.
- Elfogadják a lopás és a gyilkosság elleni szankciókat.
- Engedelmeskednek a saját közösség hatóságainak.
- A közösségük tagjaival együttműködnek.
- Hajlandóak a közösség tagjai maradni.

- Hajlandóak harcolni, és esetleg meghalni a közösségért.

*Viszonyításmódok és viselkedésformák egy idegen csoporttal, közösséggel szemben:*

- Az idegen közösséget megvetendőnek, erkölcstelennek és alsóbbrendűnek tekintik.
- Az idegeneket gyengének tartják.
- Az idegen csoporttól megfelelő szociális távolságot tartanak.
- Az idegen közösséget gyűlölik.
- Elfogadják az idegen csoportban elkövetett lopás vagy gyilkosság esetleges büntetlenségét, elfogadnak olyan saját szankciókat, amelyek a lopást és a gyilkosságot elősegítik.
- Nem működnek együtt az idegen közösség tagjaival.
- Nem engedelmeskednek az idegen hatóságoknak.
- Nem hajlandóak az idegen közösség tagjaivá válni.
- Nem hajlandóak harcolni és meghalni az idegen közösségért.
- Háborúban erkölcsös dolognak tartják az idegen közösség tagjait megölni.
- Az idegen közösség mint rossz példa szolgál a gyermeknevelésben.
- A különböző problémákért az idegen közösséget vádolják.
- Félnek, és nem bíznak az idegen csoportban.

Az etnocentrikus szindrómára jellemző, hogy valamennyi elemét nem feltétlenül találjuk meg folyamatosan egy-egy kultúrában, de megfelelő külső és belső körülmények esetén ezek azonnal és



nagyon könnyen aktiválhatóak. Egy társadalomban előfordulhatnak olyan időszakok, amelyekben elnyomják az etnocentrizmus különböző komponenseit, máskor pedig minden eszközzel segítik megnyilvánulásukat. Az ember faji sajátossága, hogy igen könnyen lehet indukálni benne az etnocentrikus szindrómát. A közelmúlt eseményei, Írország, Bosznia, Koszovó jelzik, hogy mi mindenre kapható a modern társadalomban élő ember is, ha megfelelő jelszavakkal, némi szervezéssel készítetik rá.

Sokan állítják, hogy az etnocentrikus szindrómának semmiféle genetikai háttere nincsen, az idegenek elleni gyűlölet csupán gazdasági vagy tanult, kulturális okokra vezethető vissza. Az így gondolkodók nézete szerint az ő véleményük magasabb rendű, erkölcsösebb, mint másoké, akik többnyire erkölcstelen, alantas szándékoktól vezérelve állítják, hogy az emberi viselkedésnek erős genetikai tényezői is vannak. De akik ezt tagadják, erősebbek, és hosszú távon az ő eszméiket fogadja majd el a társadalom, mindenki hozzájuk hasonlóvá válik, csupán arra van szükség, hogy a magas erkölcsiségű, egyetértő emberek összefogjanak...

Azt hiszem, ez a magatartás világos.

A csoportok közötti konfliktus már az emberszabású majmoknál is megfigyelhető, meglehetősen ősi viselkedésforma.



Die Geige mit Geigenbogen  
Le violon avec un archet



Das Tamburin  
Le tambourin



Das Waldhorn

Le cornet à piston



Die Hochtrompete  
La trompette



Die Ziehharmonika  
L'accordéon (m)



Die Klarinette  
La clarinette



Der Klavierstuhl  
La chaise de piano

Das Klavier  
Le piano

## A közösségi tevékenységek szinkronizációja

Az emberi evolúció folyamán az imént tárgyalt szociális tulajdonságokhoz társult egy sor olyan viselkedési mechanizmus, amely szintén csak az embernél jelent meg mint biológiai tulajdonság, és a csoporttagok aktivitásának összehangolását végzi. Hiába jelent volna meg az együttműködési készség az egyedekben, ha nem alakulnak ki a közösségi tevékenységeket összehangoló mechanizmusok, a csoport képtelen lett volna egységes aktivitásra. Sokféle élettani mechanizmust ismerünk, amelyek az összehangolást segítik.

Ilyen például az imitációs készség, az a tulajdonságunk, hogy másoknál megfigyelt egyes magatartás-mintázatokat minden jutalom vagy serkentés nélkül hajlandóak vagyunk utánozni. Ez az utánzás a legtöbb esetben nem is tudatos. Az imitáció esetében nem pontos másolásról van szó, hanem összetettebb viselkedésformák egyes részeinek, esetleg csak jellegzetességeinek átvételéről.

A szigorú definíció szerinti imitáció az emberi kultúrákban általános.

Sokat vitatkoznak azon, hogy mi a biológiai funkciója a hipnabilitásnak, ami szintén fajspecifikus emberi tulajdonság. Feltehetően ez is egyfajta vezérelt szinkronizáció, amelyben a vezető irányítja az akciót, de ő maga is vesz át mozgásmintázatokat, érzéseket a vezérelt alanyoktól. Alkalmas eszköze lehet egy csoport szoros érzelmi és viselkedésbeli összehangolásának.

Az az emberi készség, hogy könnyen elfogadjunk valamilyen szabályrendszert, például a közösségi normákat, szintén a csoporttagok viselkedésének szinkronizációjához vezet.

Az érzelmi szinkronizációnak is sokféle módja van - a ritmusokra, zenére, énekekre, táncrea képes és arra fogékony ember ezen tevékenységek során egyfajta érzelmi- és viselkedésszinkronizációban vesz részt. Szinkronizál a tanítás,

nevelés, fegyelmezés is, amelyhez hasonlókat rokonainknál nem találunk.

Egy csoport, amely az ember szociális vonzódása következtében alakult ki, még nem feltétlenül bírna azzal a képességgel, hogy tartósan fenntartsa az életét olyan körülmények között, amelyek között az emberi evolúció utolsó 2 millió éve lezajlott.

Gondoljuk el, hogy a fejlett agyú, együttműködésre hajlamos, már csökkent agressziójú, némi kommunikációs készséggel is rendelkező intelligens lényeknek el kell dönteniük, hogy éppen mit fognak tenni. Magától értetődik, hogy mindenkinek akad ötlete, de miután a rangsor nem különösebben merev, nincsen senki, aki az akaratát rákényszeríthetné a többiekre. A szociális vonzódás önmagában nem elég valamiféle közös megegyezés létrehozásához. Az ilyen csoport leginkább nem csinálna semmit, vagy szétbomlana egymással szemben jóindulatú, de a maga útját járó egyedekre.

Úgy tűnik, az evolúció során ez valódi probléma lehetett, mert egy sor olyan élettani és viselkedésszintű mechanizmust, jelenséget ismerünk, amelyeknek éppen az a feladatuk, hogy az egy csoportba tartozó emberek viselkedését tudat alatti vagy tudatos eszközökkel összehangolja, szinkronizálja.

Az összehangolt csoportaktivitás fontos tényezője a csoportselektív mechanizmusoknak is az evolúcióban, mert valamennyire csökkenti a csoporton belüli viselkedés változatosságát, az adott csoportra jellemző viselkedési formák létrehozásával viszont növeli a csoportok közötti változatosságot, ami a csoportselektív és a kulturális evolúció alapja.

## **Érzelmek is szabályozzák a csoport életét**

Az egyén közösséggel való kapcsolatát az embernél több teljesen új érzelmi mechanizmus szabályozza.

Az érzelmek alapformái, a harag, a félelem és az örömezés az állatoknál is kimutathatóak. Az idegrendszer e belső

állapotainak kifelé történő jelzése fontos része az állatok kommunikációjának. A harag állapotában igen nagy a valószínűsége az agresszióknak, a félelem pedig jelezheti, hogy egy viaskodó páros egyik tagja úgy véli, vereség vár rá. Ezek a jelzések segítik az állatokat abban, hogy erejüket feleslegesen ne pazarolják.

Az undornak megfelelő belső állapotot az emberek jól felismerik egymáson, az állatoknál viszont nincsen ilyen jelzés. Mi lehet ennek az oka? Aránylag könnyű rá magyarázatot találni. Az undor olyan jelzés, ami fontos információ lehet egy fajtárs számára valamilyen ehetetlen táplálék esetében. Az, aki undorodik valamitől, ennek jelzésével a saját maga számára nyilvánvalóan semmiféle előnyhöz nem jut, de ha valaki más látja, hogy a társa undorral dob el egy ételt, igen kicsi a valószínűsége, hogy azt ő megkívánja. Ez tehát olyan jelzés, amely teljesen önzetlen, és a csoporttársak jólétét szolgálja. Ha megvizsgáljuk a büntudat, szégyen, meglepetés, lenézés, büszkeség emócióit, ezek is jól felismerhetők az emberek arckifejezéséből, és teljesen ismeretlenek az állatoknál (a kutya persze kivétel, de külön történet, hogy miért).

Mi lehet ezeknek a funkciója? Ha arra gondolunk, hogy a csoporttársadalmakban az elfogadott kulturális normák megtartását állandóan felügyelni kellett, magától értetődő, hogy olyan mechanizmusok ezek, amelyek segítenek a csoport iránti elkötelezettségeket fenntartani. A büntudat annak elismerése, hogy a jelzője tudja, megsértette a törvényt, és egyben hajlandóság arra is, hogy ezt a jövőben elkerülje. Másképpen kell azzal bánni, aki úgy gondolja, hogy semmiféle bünt nem követett el, amikor csoportnormákat sértett. A szégyen finomabb jelzés, de szintén a közösségi normák megsértésének elismerését kommunikálja. Az, hogy pontosan mi okoz büntudatot vagy szégyenérzetet, minden kultúrában más és más, de a jelzésük mindenütt azonos.

A lenézés két résztvevőt igényel, és a lenézettet juttatja fontos információhoz. Csökkent a szociális státusza, tudatják vele, hogy nem viselkedett megfelelően; megint csak egy visszacsatoló mechanizmus a csoportnormák fenntartásában. A meglepetés nem új emóció, az állatok is meglepődhetnek, de annak kifejeződése

emberi tulajdonság, ami szintén fontos információt szolgáltat a csoporton belüli interakciókban. Könnyű olyan helyzeteket kitalálni, amelyekben valakinek az őszinteségét, esetleg az ártatlanságát bizonyítja a meglepődése. A meglepődés jelzése, kommunikációja tehát ismét csoportérdeket szolgál.

A szánalom, a szomorúság és a gyász emocionális állapota és jelzése ugyancsak ismeretlen az állatoknál. Csak az ember rendelkezik olyan magasan fejlett segítségnyújtási és törődési viselkedésformákkal, amelyek során ezek az állapotok megnyilvánulhatnak. A segítségnyújtás kötelezettsége teljesen egyetemes a különböző kultúrákban. A gyereket, a beteg, öreg, bajba jutott embert rokonságra és kölcsönösségre való tekintet nélkül illendő megsegíteni, és ez általában meg is történik, függetlenül a kultúra saját struktúráitól. Mint ezt Tiger és Fox kifejezi: „mi vagyunk az egyetlen kórházakkal bíró állat, az egyetlen pszichiáterekkel rendelkező állat, az egyetlen olyan állat, amely a múlt tapasztalatait különösen összetett módon és ügyességgel képes a jelen és jövő állatainak testi és morális egészsége érdekében felhasználni”. (*The Imperial Animal*).

Különleges szerepet játszik a szimpátia és az empátia is. Az empátia olyan érzelmi állapot átvételét jelenti, amelyben valamelyik társunk éppen van. Ilyen például, ha egy szomorú barátunk láttán magunk is elszomorodunk. A szimpátia esetében szomorúságot, együttérzést mutatunk valaki iránt, aki bajban, kellemetlen helyzetben van, anélkül, hogy érzelmi állapotát magunk is átvennénk. Mindkettőt nagyon jelentősnek tartják a segítő viselkedésformák aktiválásában, és mindkettő emberspecifikus.

Az érzelmek szerepe a csoportviselkedésben jól átlátható és értékelhető. Finomabb vizsgálatokkal olyan mechanizmusokat is ki lehet mutatni, amelyek elsőre nem olyan nyilvánvalóak, de mégis csoportérdekeket, a kulturális normák megtartását szolgálják. Ilyen például a híres Wason-teszt, amelynek során különböző absztrakt, leíró vagy szociális szerződés formájában közölnek állításokat a kísérleti alanyokkal, akiknek meg kell győződniük bizonyos „ha-ak-kor” állítások helyességéről. Mint igen nagyszámú

esetből kiderült, a pusztán logikai feladatnak tűnő forma esetén az embereknek általában 25%-a találja meg a helyes választ. Ha viszont a logikai problémát egy szociális egyezség formájába öltöztetik, vagyis a kísérleti személynek az esetleges csalást kell észrevennie, a helyes megoldók aránya eléri a 75%-ot. Leda Cosmides és John Tooby szerint az ilyen kísérletek azt bizonyítják, hogy az emberi agy különösen érzékeny a szociális köntösben megjelenő problémákra, és jól old meg logikai feladatokat, ha azok potyalesőkkel, csalókkal, a szociális normák megszegőivel kapcsolatosak.

## **Empátia, imitáció, hipnózis, ének, zene, tánc**

Működnek olyan élettani összehangoló mechanizmusok, amelyek meglétéről a legtöbb esetben nem is tudunk. Ki veszi például észre azt, hogy a szoros közösségben élő nők menstruációs ciklusa összehangolódik? Márpedig kollégiumokban, női katonai egységeknél, nagyobb családokban, mindenütt, ahol érett hölgyek egymáshoz közeli élettevékenységet folytatnak több hónapon keresztül, ez az összehangolódás fellép. A biológiai oka nyilvánvaló: azonos versenyhelyzetet teremt a szexuális élet és a reprodukció számára. Valószínűleg nagyon ősi örökség.

Az emberre jellemző érzelmek szabályozó erői fontos szerepet játszanak a közösség életében, elsősorban abban, hogy mindenki alkalmazkodjék a közösség elfogadott normáihoz. Ezekről már szót ejtettem a közösség fejezetben. Most egy másik, az előbbihez közeli vonatkozását emelem ki az érzelmi szabályozásnak: az összehangoló funkciót.

Ha egy állatcsoport egyik tagja elpusztul, az a többiekben nem kelt különösebb megrendülést, kivéve, ha egy anya veszti el a kölykét vagy a kölyök az anyját, bár a veszteség ekkor is egyedül a hátramaradott ügye. Jane Goodall megfigyelte, hogy egy csimpánzanya napokig hurcolta magával elpusztult kölykét, és a szomorúság minden ismervét mutatta. Felnőttek elpusztulásakor viszont nem látták annak jelét, hogy valakit hiányolnának, vagy hogy egy egész csimpánzcsoport szomorkodna. Egyedül az elefántok esetében ismerünk valami olyat, ami az embereknél a veszteség, a

gyász érzelmeihez hasonló. Etológusok között közismert, hogy nagyon nehéz egyetlen elefántot megvizsgálni, vagy a testén rádióadót elhelyezni úgy, hogy altatópuskával meglövik. A csoport tagjai az alvó, látszólag élettelen társukat sosem hagyják magára, hanem felemelt ormánnyal, agresszív magatartással őrzik mindaddig, amíg fel nem ébred. Ha az elefántcsapatból egy egyed elpusztul, a többiek egy darabig izgatottak, szomorúan trombitálnak, majd elkezdnek gallyakat, fákat gyűjteni, és beborítják a tetemet. Ugyancsak elefántoknál figyelték meg, hogy ha jártukban-keltükben elefántcsont-maradványokra bukkannak, megállnak, összegyűlnek, nagyon izgatottakká válnak, az ormányukkal felszedik a csontokat, és egymásnak adogatva átvizsgálják azokat, majd hosszú idő múlva távoznak. E különös jelenségek magyarázatát még senki sem kísérelte meg, de nyilvánvaló, hogy érzelmi megnyilvánulások.

Az ember életében az érzelmeknek nagyon nagy szerepük van. Főként annak a biológiai eredetű készségnek, hogy a közösség képes az érzelmi összehangolódásra. Amikor valaki elveszíti a gyermekét, az nemcsak neki, az anyának vagy az apának szomorú esemény, hanem az egész közösség kifejezi a gyászát. Persze nem csak a szomorú érzelmek szinkronizálnak. Együtt nevetünk, ha olyan a hangulat, és jól kimutatható, hogy a nevetés ragadós. Ragadós a mosolygós, a visszafogottabb jókedv is, és ragadós az ellentétük, a mérges, veszekedős hangulat is. Ha egy csoport tagja megéhezik, például egy kiránduláson, egyszerre mindenkinek megjön az étvágya, különösen, ha látják, hogy a társuk enni kezd. Közismerten ragadós az álmoság, és az elalvást megelőző ásítozás is. Valamennyi érzelmi összehangoló mechanizmus feladata, hogy a csoport minden tagja külön megegyezés nélkül lehetőleg azonos érzelmi állapotba kerüljön, és a többség határozza meg, hogy ez az állapot éppen milyen legyen. Rendkívül fontos összehangoló mechanizmusok ezek, mert bármilyen együttműködés, közös munka csak úgy képzelhető el, ha a szükséges akciók eldöntése előtt már kialakul valamiféle közös érzelmi állapot.

Nem csak az érzelmeknek, a viselkedésnek is vannak olyan összehangolódási mechanizmusai, amelyek jórészt nem tudatosak. Az imitáció is ilyen. Az imitációs készség abban nyilvánul meg,



hogy társaink viselkedését, beszédét, hanghordozását, nyelvi, stiláris fordulatait, öltözetét, szokásait figyelve, minden külön elhatározás nélkül, hasonlóan kezdünk viselkedni, beszélni, öltözködni magunk is. Ez a fajta viselkedésszabályozás, jelentős összehangoló mechanizmus fellelhető minden, egymással szorosan együtt élő csoportban, kultúrában.

Valódi imitációra valószínűleg csak az ember képes, és e képesség már a megszületés utáni első percekben kimutatható. Akik az imitáció előfordulását az állatoknál tanulmányozzák, mindig igyekeznek valamilyen az állat számára hasznos dolognak az eltanulását, lemásolását kimutatni, legalábbis eddig ez volt a helyzet. Ilyen esetekben azonban az állatok nem azt nézik, hogy a társuk pontosan hogyan oldotta meg a problémát, hanem arra figyelnek fel, hogy ott valami megszerezhető, érdemes tehát nekik is próbálkozniuk, vagyis nem imitációval, hanem úgynevezett emulációval oldják meg a feladatot. Az emuláció csupán felkeltett érdeklődés valami iránt, ami esetleg jutalomhoz vezet, de mindenkinek magának kell kitalálnia, hogyan.

Az igazi imitációnál nem is szükséges a jutalom. Általános, hogy egy ember vagy gyerek pontosan olyan kíván lenni, mint a másik, de egyáltalán nem tudatosan.

Gyermekek közös játékánál jól megfigyelhető, hogy gyakran meglesik egymást, és ugyanúgy alkalmaznak fogásokat, mozdulatokat, mint a másik, de ugyanakkor hozzá is tesznek, el is vesznek a mozdulatokból, változtatnak rajtuk, és végül kialakul egy közös, mégis kreatív formája a játéknak.

Az imitációnak nagy szerepe van a nyelvi közösségek kialakításában, a nyelvjárások, szakmai tolvajnyelvek kialakulásában, de a különböző mesterségeket űző csoportok saját kultúrájának formálásában is. Szörnyű lenne, ha minden egyes mozdulatról be kéne bizonyítani, hogy ennek és csakis ennek a mozdulatnak van most értelme. Az imitáció azt biztosítja, hogy legtöbbször olyan mozdulatot teszünk, ami valakinél egyszer már bevált, és csak akkor változtatunk tudatosan, ha arra valóban szükség van.

Utoljára említem a divatot, az öltözködés, a hajviselet, a lakberendezés, az autóhasználat és a viselkedés gyorsan változó közös mintázatait, mint az imitáció legmodernebb megnyilvánulását.

Van a viselkedés-összehangolódásnak egy másik, vezérelt mechanizmusa is, amellyel már régóta foglalkoznak, de az igazi funkcióját talán még nem ismerték fel. Ez pedig a már említett hipnózis, ami szintén emberspecifikus jelenség. A klasszikus szituációt mindenki ismeri. Két személyről van általában szó: a hipnotizőr és a hipnotizálandó alany. A hipnotizőr egyszerű figyelemkoncentrálnálási technikákkal az alany tudatállapotát különleges helyzetbe hozza, amelyben ő irányító, vezérlő szerepet tölt be, és ha az állapot megfelelő, az alany a legkülönbözőbb utasításoknak képes eleget tenni. Például nem érez hideget vagy meleget, erős fájdalmat, vagy olyan illúziókat fogad el valóságnak, amit normális állapotban nem tenne meg, vagy elfelejt jól ismert dolgokat. Bányai Éva professzor asszony, a hipnóziskutatás jeles magyar szakértője attól lett nemzetközileg elismert kutató többek között, hogy rájött: a hipnózis nem egyoldalú dolog, amelyben a vezető, a hipnotizőr dirigál, és az alany pusztán engedelmeskedik, hanem kétirányú folyamat. Kutatásai szerint vannak olyan mozdulatok, érzések, amelyek először a hipnotizált alannál jelennek meg, és amelyeket a hipnotizőr öntudatlanul maga is átvesz. Az is kiderült Bányai munkáiból, hogy a hipnózist aktív állapotban is lehet végezni. Laboratóriumban vidáman kerékpározhat valaki egy szobabiciklin, miközben különleges kapcsolata alakul ki a hipnotizőrrel. Ha megpróbáljuk ezeket a jelenségeket egy evolúciós elmélet kereteibe elhelyezni, könnyen adódik a gondolat, hogy a hipnózis valószínűleg nemcsak laboratóriumi jelenség, hanem olyasfajta kapcsolat, ami sokszor előfordul a mindennapi életben is, amikor két vagy néhány ember összehangolt, nagy koncentrációt és az egyikük vezetését igénylő feladatot hajt végre. Fajunk megkülönböztető jegye a készség az alávetettség elfogadására, különösen akkor, ha ez valamilyen együttműködést, közös feladatot segíthet elő. Egy vezetett kis csoport számára nagyon fontos lehet, hogy minden a vezető akaratának megfelelően történjen, ugyanakkor a vezető számára is lényeges, hogy a csoport tagjainak állapotáról, érzéseiről tanúskodó információk elérjék őt, azokat a vezetés közben figyelembe vegye. A

szociológusok jól tudják, hogy összeszokott csapatok gyorsabban, pontosabban végzik a munkájukat, és ez nem csak annak a függvénye, hogy egyenként mennyire gyakorlottak az adott részmunkában. Mindig van valami misztikus része a dolognak, a „csoportszellem”, a „közösségi erő”, ami az ilyen különös teljesítményeket kiemeli az átlagból, és aminek igazából nemigen tudjuk a magyarázatát. A hipnózisra való képesség (persze nem feltétlenül olyan szélsőséges formában, mint a laboratóriumban) alapja lehet ezeknek a csoportteljesítményeknek.

Egyszer a parádi üvegyárban figyeltem, hogy a turisták szórakoztatására hogyan fújják a vörösen izzó üveget a munkások egy kis pódiumon, ahol négyen voltak, elég szorosan egymás mellett. Az üvegfúvó pipa hosszú, és folyékony üveget formálni csak bonyolult mozdulatokkal lehet. Nagyon kell koncentrálni arra, ami a pipa végén éppen történik. Megkérdeztem a művezetőt, hogy mikor volt utoljára balesetük. Ó, már régen, egy látogató megbotlott a lépcsőn, és kifecamította a bokáját, válaszolta. Nem ezt kérdeztem, mondtam. Mikor akasztották össze az üvegpipákat a munkások? Furcsán nézett rám. Nem emlékszem ilyen balesetre, vigyáznak ők magukra, volt a válasz. Vagyis a 800 Celsius-fokos üvegdarabbal bonyolult mozdulatokat végző négy munkás nemcsak arra képes figyelni, hogyan alakul az üveg, hanem arra is, hogy a másik három éppen milyen mozdulatot végez, hiszen csak így tudják elkerülni az ütközést. Ez a fajta figyelem csupán akkor jöhet létre, ha az embernek rendkívül magas fokú képessége van a szinte tökéletes viselkedési összehangolódásra. Képes a társtól érkező apró jelekből elképzelni, felépíteni magában annak várható viselkedését, a saját viselkedését ehhez pontosan hozzáigazítani, és mindezt lényegében tudat alatt.

Az összehangolódás nyilvánul meg olyan mindennapi tevékenységekben, mint az ének, a zene és a tánc. Az éneklő, táncoló, zenélő emberek hihetetlenül pontosan tudják viselkedésük elemeit összehangolni, és nemcsak akkor, amikor együtt, egyszerre ugyanazt kell tenniük, hanem akkor is, amikor mindenkinek más a feladata, de azt a másikéhoz kell igazítani éppen úgy, mint az üvegfúvó munkások esetében. Az éneklő, táncoló, muzsikáló ember

tizedmásodpercek ütemében képes az együtt cselekvésre, a differenciált tevékenységek csoportos összehangolására. Az összehangolódás tehát nemcsak egy makrofolyamat, amely a csoport tevékenységét nagyjából hangolja össze, hanem egyben mikrofolyamatok összessége is, amely az emberekből csodálatos összhangban működő gépet, pontosabban egy új, jól szervezett organizmust, emberi közösséget képes létrehozni. Az ének, zene, tánc jelentős élettani hatásokat is kifejthet a szervezetre. Érzelmeket, örömet, haragot, gyászt képesek kelteni, amelyek fontos szerepet játszanak a különböző kultúrák életében. Az érzelmeket nem egyedül a hangok indukálják, hanem a hozzájuk kapcsolódó tapasztalatok és emlékek. A táncon és muzsikán keresztül bizonyos események különleges hatásokat érhetnek el. Az általuk keltett érzelmek mozgósítani képesek egy csoportot, vagy éppen visszatárhathatnak egy akciótól, szolidaritást indukálhatnak, identitást formálhatnak, egy összeverődött csoportot közösséggé forraszthatnak.

## **Összehangoló szabályok**

Az emberi viselkedési komplex egyik jelentős tagja a szabálykövetés tulajdonsága és az emiatt kialakuló vegyes rangsor, amelyet már részletesen bemutattam. Itt a szabályoknak egy másik fontos szerepét szeretném körbejárni, azt, hogy hogyan segítik a szabályok a közösségek összehangolását.

Sokat vizsgálták a különféle állatfajok és az ember taníthatóságát, és kitűnt, hogy a legfejlettebb állatokat és az embert a tanulóképesség egy különleges fajtája is elválasztja. Az állatok éppoly gyorsan megtanulnak jeleket, időpontokat, és könnyen társítják a jeleket eseményekkel, következményekkel stb., mint mi. De egyedül az ember képes bonyolult szabályokat megtanulni, és követni. Egy jel és a jel „következménye”, valamilyen jelentős esemény között nincs mindig egyszerű összefüggés. A jel alapján esetleg bonyolult logikai számításokat kell végezni, hogy a legmegfelelőbb akciót, viselkedést megtervezze valaki. Az egyszerűbb állatok erre képtelenek, és a fejlettebbek is csak módjával. Az emberszabású majmok nyelvtanítási kísérleteiből kitűnt, hogy a csimpánz vagy a gorilla könnyen elsajátít néhány száz jelből álló „szókészletet”,

megfelelő értelemben is használja ezeket a jeleket, de a szavak, jelek sorrendjére, egymással való kapcsolatára vonatkozó szabályokat képtelen megtanulni. Vagyis az állati elme nem képes például nyelvtani szabályok elsajátítására.

Az ember faji jellegzetessége a rendkívül fejlett szabálykövető viselkedés, amit egyetlen más fajnál sem találunk meg. Mint már tárgyaltuk, a szabálykövetés az embernél az alávetés képessége egy személytelen dominanciának. A szabályoknak nincs elfogadott definíciója, bár a szabályalkotásnak, szabálykövetésnek, a szabályok szerepének a törvényekben és a gyakorlati életben óriási jelentőségük van. Ehhez hozzátehetjük még a nyelvet, a tárgyak készítését, a vallási szabályokat és a kultúra szinte bármely összetevőjét, amelyek szabályok nélkül nem alakulhatnának ki, vagy maradhatnának meg. Világosan látszik, hogy az emberi kultúra alapja a szabálykövetés, szabályalkotás, és természetesen adott esetben a szabályok megkerülésének csalafinta lehetősége. Érdekes, hogy a különböző indíttatású szabályokkal foglalkozó eszmefuttatások azonnal a kimondott vagy a leírt szabályok rendszerével kezdik a vizsgálódásaikat, pedig a legizgalmasabb kérdés az, hogy hogyan alakult ki az evolúció során a szabálykövető viselkedés, hogyan lehet biológiai alapon megfogalmazni ezt a tulajdonságunkat, hiszen a megléte nem tekinthető magától értetődőnek.

Induljunk ki abból, hogyan alakulnak ki megtartott, de ki nem mondott szabályok kisebb csoportokban, társaságokban. Ha gyakran járunk valahová többedmagunkkal, gyorsan kialakulnak bizonyos helyi szabályok, amelyek az együttlét rendjét szolgálják. Tehát például az, hogy mit vigyünk a házigazdának. Semmit? Valamilyen italt? Mit a ház asszonyának? Édességet? Virágot? Milyen öltözetben menjünk, hogy a többiekhez illő legyen, tehát hogy ne legyünk túlságosan szakadtak, de nagyon elegánsak se? Ha megérkezünk, melyik ülőalkalmatosságot lehet elfoglalni? Nincs-e valamelyik egy másik személy részére fenntartva? Milyen pontosan kell megérkezni, mikor illik elmenni stb., stb. Ha belegondolunk, minden összeszokott kis társaság szabályok tucatjait alkalmazza anélkül, hogy ezt megbeszélték volna, vagy egyáltalán tudatára ébrednének, hogy szabályokat alkalmaznak. Az etológus számára ez a helyzet

teljesen egyértelmű: egy ilyen társaság tagjai úgy viselkednek, hogy a konfliktusaikat minimalizálják. Ha valamelyik szabályt megszegjük, apró kellemetlenségünk támad, és magyarázkodni kell: nem volt nyitva a virágbolt; jaj, ne haragudjon, de teljesen kiment a fejemből. Ez fenntartott szék? Bocsánat! Máris átadom. Emberszabású rokonainknál nem megy ilyen simán a dolog. Ott is világos, hogy a rangsor figyelembevételével mit szabad és mit nem, mégis tele az életük konfliktusokkal, amiket folyamatosan agresszióval oldanak meg. Nem alakult ki az a képességük, hogy bizonyos viselkedések elkerülésével, mások megtételével, vagyis szabályok alkalmazásával elkerüljék a konfliktusokat. Említettem, hogy az emberben rendkívüli mértékben csökkent a csoporton belüli agresszió. A szabálykövetés ennek egyik evolúciós eszköze, a konfliktus minimalizálásáról szól, az agresszió elkerülését szolgálja.

Az egyszerű konfliktusminimalizálás természetesen csak a legegyszerűbb biológiai formája a szabálykövető viselkedésnek, noha ez minden emberi közösségben érvényesül. Fejlettebb forma a megfogalmazott szabály, amit egy közösségben valamikor megalkottak, és a közösségi norma részének tekintik, a tagok követik. Miután a szabályok a közösség tagjainak emlékezetében tárolódnak, ritkábban használt szabályok esetén az idősebbek memóriájára kellett hagyatkozni, ami jelentősen emelte azok társadalmi szerepét. Különösen fontos volt a szabályok értelmezése. Az emberi nyelv mindig többféle értelmezést tesz lehetővé, az éppen érvényes jelentést a közösség vezetői, elismert tagjai szolgáltatták.

Még fejlettebb és bonyolultabb viselkedésformákhoz vezetett az írott szabályok megjelenése a modern időkben. Az írás alkalmas arra, hogy legalább a szabály formájában meg lehessen egyezni, az értelmezés itt is mindig vitatható. Egy másik fontos következménye az írott szabályok kialakításának, hogy többé nincs természetes korlátja a szabályok mennyiségének. Amíg csak az emberi emlékezet tárolja a szabályokat, az egyszersmind meg is szabja, emberméretűvé teszi a szabályok mennyiségét. Sok apró, egymással bonyolult kapcsolatban álló szabályt az elme csak egy bizonyos bonyolultsági fokig képes tárolni, és a teljesítőképesség határain megugranak az értelmezési problémák, mert sokan már nem

emlékeznek pontosan. Az írott és írva tárolt szabályok esetén a felső határ a csillagos ég, a szabályok akár olyan bonyolultak is lehetnek, hogy már képtelenség a közösség minden egyes tagja számára az emlékezetben tartásuk. Megjelennek a specialisták, akiknek az a dolguk, hogy a szabályokat rendszerezék, nyomon kövessék, és szükség esetén pontosan felsorolják a szükséges eljárásokat. Még később, a modern időkben már csak azt várják el tőlünk, hogy az általános szabályokkal legyünk tisztában, mert olyan sok apró közösség létezik egymás mellett, hogy szabályrendszereik lényegtelenek a nagyobb közösség számára. Ki tudja például a pályaudvarokon szükséges vonatfordítás szabályait? Nyilván csak azok, akik mindennapi munkájukkal ilyen feladatot oldanak meg. A szabályok megsokszorozódásával és fontosságuk latolgathatóságával persze megnőtt a szabályok kikerülésének lehetősége is. Nem emlékszem, nem tudtam, nem olvastam, rám nem is vonatkozik. Ez ellen a viselkedés ellen született „a törvény nem tudása nem mentesít!” mindenkire érvényes szabálya.

Az ember szabálykövetési viselkedésének sok fontos következménye van, ami azért is előnyös, mert fölöslegessé teszi, hogy valamilyen akció megbízhatóságát, megfelelő szerkezetét minden egyes alkalmazás esetén újra kelljen vizsgálni. Elegendő a bevált szabályok követése. Ez azt is megengedi, hogy a kevésbé tehetséges csoporttagok is olyan összetett, intelligens viselkedési formákat sajátítsanak el, amelyek feltalálására önmaguk esetleg nem lennének képesek.

A régi görög irodalmat olvasva sokszor tapasztalhatjuk, hogy a különböző történetekben a ravasz főszereplők sokszor apró logikai fogások alkalmazásával győzedelmeskednek, nyilvánvalóan azért, mert a többség ezeket nem ismeri. Megjelenik tehát az a probléma, hogy ha már felfedeznek valami fontos ismeretet, hogyan jut el az a társadalom minden tagjához? Ma már világosan látjuk, hogy sehogy. Ki tudna egy televíziós készüléket maga összeállítani? Vagy ki tudná egészen pontosan leírni a működését? Nyilvánvalóan nagyon kevesen. Persze nem kell elkeseredni, lovat sem tudunk magunk készíteni, és a működéséről is nagyon keveset tudunk,

mégis jól elboldogulunk vele, mert ezekben az esetekben nem az elkészítés vagy a működés ismerete a fontos, hanem kizárólag a szabályozás. Hogyan kell ki és bekapcsolni, megállítani, elindítani és hasonlók.

A szabályok követése egyfajta ritualizált szubmisszív viselkedés, amiről az agresszió tárgyalásánál korábban már beszéltünk. Az állati csoportokban a szociális rangsor szabja meg, hogy adott helyzetben az egyed hogyan viselkedjék. Az embernél is fontos szerep jut ennek, de alkalmanként a rangsor egy pozícióját elfoglalja az előírás, amit az ember éppen olyan hűségesen követ, mint a közvetlen feljebbvaló parancsát. Legközelebbi rokonunkat, a csimpánzt sok mindenre meg lehet tanítani, megfelelő mennyiségű tréninggel talán még azokra a műveletekre, foglalatosságokra is, amelyeket egy kis faluban élő emberek végeznek. Ha azonban néhány száz csimpánzt erre megtanítanának, és elhelyeznének egy üres faluban, sohasem alakulna ki az emberi közösségre jellemző társas élet, mert a csimpánzkolónia képtelen bonyolult szabályrendszernek engedelmeskedni. Az egyedek, ha éhesek, mindenáron megszerzik maguknak az élelmet, szexuális vágyaikat is azonnal és erőszakosan elégítik ki. Egy ember sokszor inkább éhezik, de nem nyúl az üzletekben található bőséges ételválasztékhoz, ha nincs pénze. Ez egy állattal soha nem fordulna elő. Az ember számára az elfogadott szabályok követése mindennél fontosabb. Ha mégis megszegjük ezeket, akkor ezt egy jogosabbnak ítélt szabályrendszer alapján tesszük. A szabályok értelmezése és gyakori újraértelmezése lazít kissé a kötött szabályrendszer merevségén. Nagyon fontos, hogy az ember nem merevedik a szabályrendszer alkalmazásába, mint mondjuk a természetek a maguk genetikailag szervezett várépítő rendszerébe. Ha így lenne, az emberi társadalmak nagyon hamar megrekedtek volna valami ősi állapotban. A szabályszegőknek és újraértelmezőknek köszönhetjük a társadalmak fejlődését. Fontos persze, hogy ne legyenek nagyon sokan, mert akkor meg széthullik az egész rendszer.

Az eddigiekben szociális viselkedési szabályokat értettünk szabályok alatt, de az emberi elme képes a szociális szabályok mintájára



teljesen elvonatkoztatott, absztrakt szabályokat is létrehozni. Például számsorokat állíthatunk fel egy bizonyos szabály alapján, mondjuk 6, 14, 30, 62. Ebben az esetben úgy kapjuk meg a számsor következő tagját, ha az előző szám kétszereséhez kettőt hozzáadunk. Ez a szabály látszólag teljesen független a dominanciától, a csoporttól. A számsorban érvényesülő szabálynak már csak annyi köze van a szabálykövetés biológiai alapjaihoz, hogy itt is alkalmazni kell egy sorozat viselkedési utasítást, hogy éppen ezeket a számokat kapjuk, de hogy ezt megtesszük, és egy utasítási sornak engedelmessé válunk, biológiai adottságunk. Az elvont szabályok ilyesfajta felismerése, szenvedélyes keresése teremtette meg a matematikát és a természettudományokat. A szabályoknak nemcsak engedelmessé válunk, hanem szeretjük létre is hozni azokat. Mindenfajta szociális organizáció, vállalat, állami hivatal, iskola, klub, párt, felekezet működése szabályok rendszerén alapul. Pontos szabályok mondják meg, ki és hogyan alkothatja meg azokat a szabályokat, amelyeket majd követünk. Az érzelmek és a viselkedés előbbiekben bemutatott összehangolódása mellett a szabályok követése biztosítja egy csoporton belül a legmagasabb fokú összehangolódást.

## **A rítusok konstrukciója**

Rítusok követéséről akkor beszélhetünk, amikor a viselkedés és a szabálykövetés az emberben működő érzelmi mechanizmusokkal kapcsolódik. A szabálykövetés és egy rítus elvégzése között nagyon sok a különbség. A szabálykövetés sokszor visszavezethető egyszerű logikai műveletekre, és általában külső beavatkozással, tanítással, fegyelmezéssel kapcsolatos viselkedés. A rítusban mindig valamilyen hiedelemmel, vagy múltbéli fontos, érzelmileg felkavaró eseménnyel kapcsolatos érzelmi töltet van. Felidéz egy múltbéli érzelmi folyamatot. Ez egyben a legősibb kommunikációs mechanizmus is, de erről később még lesz szó.

A rítusok kialakítása és követése fontos összetartója és tudáshordozója volt az ősi emberi társadalmaknak.

Minden rítus érzelmek és szabályok konstrukciója. Az érzelmek szolgáltatók a motivációt, a szabályok alakítják ki a formát. A rítus elvégzése az érzelmek szabályozatlan, kaotikus áramlása helyett egy megformált, összehangolt, a szabályok révén mederben tartott érzelmi folyamatot eredményez a közösség számára. Ha például az archaikus közösség ellen valaki olyat tett, amiért halál járt büntetésként, nem az történt, hogy valaki gyorsan megölte, és túl voltak rajta. A bűnöst elfogták, ítékeztek fölötté, és kivégezték bizonyos rituális szabályok szerint. Ez a közösség részére lehetővé tette, hogy az aktusban mindenki részt vegyen, és tanulságait magában levonhassa. Egyben azt is biztosította, hogy az ítélet valóban a közösség összehangolt döntése legyen, ne hirtelen felindulásból, hirtelen érzelmi fellángolásból elkövetett, esetleg igazságtalan cselekedet.

A közösség emlékezetében is sokkal tovább él a rituális kivégzés, mint egy ítélet nélküli, gyors gyilkosság. Még a nyelvünk is megkülönbözteti a két eseményt, pedig az élet kioltása a kivégzés is, a gyilkosság is.

Egy közösség tagjaiban folyamatosan aktiválódnak különböző érzelmi folyamatok, ha ezek fölött nem működne valamiféle összehangoló szabályozó rendszer, a csoport szétesne, mindenki a maga érzelmi állapotának megfelelően viselkedne. A rítusok konstrukciója éppen arra szolgál, hogy ilyen állapot ne következhesen be. Egy jól szervezett közösségben minden fontosabb történés - születés, halál, házasság -, vagyis a környezet fontosabb eseményeinek átélésére kialakult egy szabályozott rítus. Kaotikus érzelmi állapot csak akkor következhet be, ha valami rendkívüli, eddig teljesen ismeretlen, érzelmileg nagyon felkavaró esemény történik, amire a közösség nem tudja a szabályozott rituális választ.

Ezeknek a vizsgálatoknak végül van még egy vonatkozásuk is. Etológiai ismereteink szerint az állati elme teljes mértékben a külső környezet és a belső életfenntartó ingerek szabályozása alatt működik. Az emberi elme viszont képes arra, hogy önaktiválására korábbi reprezentációit is felhasználja, vagyis bizonyos értelemben

egyre függetlenebbé vált a külső szabályozástól. Az állati elme tudatos állapotai ezért alighanem csupán véletlenszerűek, sporadikusak, szemben az emberi elme hosszan tartó, ha az ébrenlét teljes tartamára nem is kiterjedő, tudatos állapotaival. A rítusok és a szabályok éppen az elme függetlenedésének eszközei. Az aktív tudat, a koncentráció igen energiaigényes és fárasztó állapot. Az aktiválható érzelmi és szabályreprezentációk lehetővé teszik a tudat alacsonyabb szintű működését, csak esetenkénti bekapcsolását, és különösen az elme evolúciójának korai szakaszában fontos szerepük lehetett.

Nagyon érdekes, ahogyan egy-egy soha meg nem történt, de valamilyen okból nagyon várt esemény bekövetkezésének rituális előkészítése kialakul. Ez az ufómánia egyik aspektusa. Várjuk, hogy egyszer végre találkozassunk hozzánk hasonlóan értelmes, más bolygókról érkező lényekkel. Az ufómánia eligazít: ne legyünk ellenségesek az idegenekkel szemben, próbáljunk velük kommunikálni, próbáljuk megfejteni a jeleiket. Megannyi hasznos eleme egy esetleges találkozási rítusnak, ami egyben azt is mutatja, hogy az ember a köz általános vélekedése ellenére milyen jóindulatú lény. Az elképzelt találkozási rítus elemei és konstrukciója ugyanis nem az agresszióról szólnak, nem arról, hogy az idegeneket mindenáron el kell pusztítani. Akadnak persze ilyen sci-fi történetek is, de nincsenek többségben. És ez jó dolog.

A rítusképzésre való hajlandóságunk olyan erős, hogy az egyéneknél is működik. Mindenki ismeri személyes rítusait, ahogyan a megszokott napi tevékenységét, szórakozását végzi. Ezek is érzelmekből vagy hiedelmekből és az elvégzéssel kapcsolatos apró szabályokból állnak, az ilyen rítus meghatározott akciók rögzített sorrendjét jelenti. Ilyen az is, ahogy az ember reggel felkel, bekapcsolja a rádiót, gyümölcslevet iszik, fogat mos, leveti a pizsamáját, megmosakszik, kávézik, reggelizik, felöltözik. Mindenki alkalmaz ilyen pontosan megtartott viselkedéssorokat. Legtöbbször a kutyasétáltatás is rítus szerint zajlik. Először is, amikor eljön az ideje, szólunk a kutyának, azután felvesszük a kutyás nadrágunkat, csak azután a cipőnket, majd a kabátunkat, levesszük a pórázt, elővesszük a kulcsot, kinyitjuk az ajtót stb. Jórészt a szabályokon

alapuló személyes rítusok tették lehetővé, hogy az elme megszabaduljon a külső ingerek uralmától. A személyes rítus egy korábban elkészült viselkedési utasítás, amelyet az elme jórészt a külső környezettől függetlenül hajt végre. A sztereotípa további előnye az is, hogy egy nagyon bonyolult akciósort nem kell minden ismétléskor végiggondolni, összerakni, csak elő kell venni a másodlagos reprezentációt, és az belülről adja az aktiváló utasításokat a viselkedést szabályozó rendszereknek. Az ember képes bizonyos akciók automatikus begyakorlására, képes például úgy autót vezetni, hogy már nem figyel arra, hogyan kell sebességet váltani, fékezni, gázt adni, és csupán a haladásra és a forgalomra koncentrálni. Ez a képesség is nagyon fontos, de ez csak részben sztereotípa, mert csak bizonyos akciók elvégzését automatizáltuk, de magát az akciót a külső környezet ingerei, például az előttem lassító autó vagy az útra guruló labda aktiválják. A személyes rítus viszont független a környezettől, pontosabban egy előre meghatározott környezetben vezérli belülről az egymás után következő akciókat. És itt a hangsúly a belülről történő vezérlésen van.

Valószínűleg ez a belső függetlenedés alakította ki különös viszonyunkat az idővel kapcsolatban is. Képesek vagyunk az eseményeket előre meghatározott időpontokhoz kötni, így a szükséges akciókat megint nem külső hatások, hanem a belső óra aktiválja, ezáltal megint a külső világtól valamennyire független akciósor megy végbe. A személyes rítus nagyon fontos mechanizmusa a személyiség konstrukciójának is.

Ha az állati elmét vizsgáljuk, azt látjuk, hogy az érzelmek mechanizmusai az evolúciósan legkorábban kialakult viselkedési szabályozórendszerek. A félelem, a düh, az éhség, szomjúság, a szexuális vágy a fejlettség alacsonyabb fokozatain álló állatoknál szinte kizárólagos meghatározói a viselkedésnek. Magasabb rendűeknél jelenik meg az elemi logika, a számítás, spekuláció, amely néha korlátozza valamennyire az érzelmeket. A modern ember racionalitására büszke, és úgy véli, hogy ez valamiféle felsőbbrendű mechanizmus, amely a primitív állati érzelmek feletti uralkodást biztosítja. Ez egyéni szinten sem teljesen így van, de a csoportok, közösségek szintjén különösen nem. Egy állatcsoportot teljesen a

csoporttagok érzelmei irányítanak. Menekülnek vagy támadnak, ha a többség félni kezd, határtalan ellenszenv ébred bennük, ha valami élő akadályozza az életüket.

Az emberi közösségek is ritkán racionálisak, a tradíciók, a közösség kultúrája diktálja a tennivalókat, akár valami baj, akár valami jó történik velük. Nagyon sokszor találkozunk azonban a közösség megismétlődő, megoldandó problémákkal. Vadásznak, zsákmányolnak, vetnek, aratnak, egy adott periódusban minden generáció tagjai felnőnek, érettek lesznek, az évszakok váltakozása bizonyos eseményeket rendszeresen ismételi, a külső ellenség vagy természeti csapások, ha nem is kiszámíthatóan, de rendszeresen jelentkezők lehetnek. Mindezek kezelésére a közösség nagy találmánya a rítus.

Az ősi beavatási szertartások gyakran fájdalmas formái az érzelmi mechanizmusokat mozgósították, biztosítva, hogy a rítus elvégzése emlékezetes maradjon. A pontosan követett viselkedési szabályokkal végzett rituális szertartás alkalmas arra, hogy minden generáció újra és újra, ugyanolyan módon élje azt meg. A rítus viselkedési szabály is, felfokozott érzelem és szimbólum egyetlen szétválaszthatatlan, önálló jelentéssel bíró egységben.

A különböző kultúrák akkor képesek „hordozókat”, az embereket, az emberi társadalmakat adott környezeti feltételeik között megtartani, ha kialakultak azok a közösségi eszmék, hiedelmek, amelyek valamiféle egészet képesek létrehozni a sok gyakorlati hasznú szokásból, technikai eljárásból és hiedelemből. A közösségi eszmék rituális kifejezése, szabályos időközökben történő megismétlése teszi lehetővé, hogy egy meghatározott csoport újból és újból elfogadja, megerősítse az egy kultúrához tartozását. A rítus viselkedési mintázatai, a felhasznált szimbólumok gazdagsága és egymással való összefonódása nemcsak egyfajta tudáshordozó, mint ezt az antropológusok már régen felismerték, hanem egyszersmind egy aktív, dinamikus rendszer is, amely a benne foglalt ismeretek és hiedelmek újbóli érzelmi elfogadását és memorizálását is lehetővé teszi.

Gell részletesen leírta az umeda törzs (Új-Guinea) „Ida-rítusát”, amelynek évente történő megisméltése a törzs életében központi szerepet tölt be, de része a törzs egyéb megisméltődő aktivitásainak is, amelyeket az ökológiai ciklus határoz meg. A rítus során maszkos, különböző színűre festett táncosok táncolnak, meghatározott sorrendben. A rítus többértelmű, egyrészt kifejezi azt a célt, hogy serkentse a törzs számára alapvető fontosságú szágópálma keletkezését, másrészt kifejezi az emberi élet teljes ciklusát, a korlátlan szabadság fokozatos szabályozását, az orgikus, stresszoldó szexualitás termékenységbe történő transzformálódását, az idős generáció letűnését, és az újnak megszületését. Rendkívül gazdag a maszkok és a testfestések színvilága és szimbolikája. A táncot feketére festett kazuár (ez a madár fontos szerepet játszik a törzs életében) táncosok kezdik, akik az önálló, független, szabad férfit szimbolizálják; táncuk vad és szerkezet nélküli. Ahogyan halad előre a rítus, a tánc egyre szabályozottabb, és szakaszai egyre rövidebbek. A rítus végén vörösre és csíkosra festett íjászok táncolnak, akik a kazuár csirkéket szimbolizálják (amelyek szintén csíkosak és vörösek), az új generáció megszületését. A kazuár táncosok ketten járnak, ők a házas, gyermeket nevelő családapák, ezeket egyre fiatalabb táncosok követik sokan, akik a halakat és a megtermékenyítést szimbolizálják, majd megjelennek a vörösre festett fiatalok, az új generáció, végül az öregemberek, akik a személyiség életciklusának befejezését jelzik.

Az Ida-rítus szimbolikájában fontos szerepük van a színeknek. A melanéz gyermekek vöröses színű bőrrel és hajjal születnek, amely fokozatosan sötétedik és feketedik. Ugyanez a vörös-fekete átváltozás figyelhető meg a szágópálma virágborító buroklevelein is, amely fontos nyersanyaga az umeda technológiának. A kazuárok is feketék, és a rítus elején az érett, független férfi állapotát szimbolizálják. A rítus előrehaladásával a fekete egyre fogy, nő a vörös szín aránya - az érett kor átadja helyét az ifjúságnak. Gell szerint az Ida-rítus a bioszociális regeneráció szimbóluma.

A közösség elvont eszméinek kifejezése mellett számos rítus tölt be gyakorlati funkciót, gyógyító vagy kívánatos mágikus szerepet. Katz részletesen analizálta a lkung busmanok gyógyítás,

gyógyulás céljaira használt !kia-rítusát. (A „!” egy csettintő hangot jelöl, amely gyakori a busmanok nyelvében) A !kia gyógyító tánc, amelyet általában kétszer egy héten táncolnak kora hajnalban, és az egész banda, a gyermekek is részt vesznek benne. Az asszonyok tüzet raknak, és az alkalomhoz való dalokat énekelnek, valamint ütemesen tapsolnak. A férfiak az asszonyok körül járják a !kia táncot hosszú órákon keresztül, szinte a végkimerülésig, és igyekeznek a !kia-állapot valamelyik szintjét elérni. A !kia-állapotban lévők ritmikusan vo-naglanak, kiáltoznak, pusztá kézzel belekotornak a tűzbe, és még intenzívebben táncolnak. A !kia sokféle funkciót szolgál, elsősorban vallási tapasztalat szerzését, gyógyítást, vigasztalást. Fontos szerepe a közösség szolidaritásának és kohéziójának növelése is. A !kia során a táncolók egy része megváltozott tudatállapotba (!kia-állapotba) kerül, és ez olyan csoporthelyzetet teremt, amelyben az állapot nagy valószínűséggel másoknál is megjelenik.

A különböző vallásokban, legyenek azok modernek vagy az archaikus társadalmakból valók, mindig megjelenik egyfajta végső összehangolódásra való törekvés az univerzummal, az Istennel való egyesülés formájában. Nevezik ezt transzcendenciára való törekvésnek is, amelyben az egyén a saját léte meghaladását, felsőbb szintre emelését éri el. A különböző beszámolók egységesek abban, hogy itt a megváltozott tudatállapot játszik központi szerepet, bármelyik vallásról is legyen szó. A keresztény misztikában ez kizárólag a kiválasztott kevesek számára elérhető, de ismertek gyakorlatiasabb felfogások is, amelyek mindenki számára részletes útmutatókkal szolgálnak. A jóga „szamádhi” vagy a zen buddhisták „szatori” tudatállapota megfelelő gyakorlatokkal, rítusokkal és az ezekhez szolgáltatott hiedelemrendszerek elfogadásával mindenki számára, aki ezt tekinti élete egyetlen céljának, elérhető. A szamádhit, szatorit nem lehet pusztán leírás alapján végzett gyakorlatokkal elérni, egyes-egyedül avatott mesterrel - állítják a jógik és a zen buddhisták is.

Érdekes a busmanok elmélete a !kiáról. A !kia tánc egy „n/um” nevű energiát aktivál, amely a gyomor környékén (a jóga egyik fontos csakrája) gyűlik össze, majd a hozzáértő további tánca

során felmelegszik, elpárolog, és amikor a gerincen keresztül a koponya alapját eléri, bekövetkezik a !kia-állapot. A személyes beszámolók alapján a !kia intenzív emocionális állapot, amely lehet félelem, gyönyör, szenvedély. Az állapot magasabb szintjét elérők nem érznek fáradtságot, gyógyító erők ébrednek bennük, a kisebb betegségeik elmúlnak, távolba látnak, és minden problémájuk egyszerűvé, megoldhatóvá válik. Találkozhatnak a meghaltak rosszindulatú szellemeivel is, és sokszor engedelmességre tudják azokat kényszeríteni. Nem mindenki éri el a !kia-állapotot, erre sok évig kell készülni, és szorgalmasan táncolni, valamint szükséges hozzá az n/um mester is, aki az állapotot már többször elérte, és segíti a kezdőt.

A részletes leírás alapján nyilvánvaló, hogy itt egy speciális élettani mechanizmus működik, de egészen különleges formában. Ismert, hogy a rendszeres fizikai fáradtság bizonyos gyakorlási szint után aktiválja az agy természetes fájdalomcsillapító rendszerét, az agyi endorfinokat termelő mechanizmusokat, és ezek hatása létrehoz egy könnyed, kellemes állapotot.

Maratoni futók jól ismerik a jelenséget. A sportolók komoly problémája a futáshoz kapcsolódó szabályos „függőség”, amely a rendszeres tréning abbahagyása után hasonló, bár jóval enyhébb elvonási tünetekkel jár, mint drogfüggés esetén a drogelvonás.

Sokat túrázók is jól ismerik az érzést, amikor egy hosszabb út alkalmával az ember úgy érzi, teljesen kimerült, és azonnal összeesik, ha nem ülhet le, de ha valamiért mégis tovább kell mennie; némi idő elteltével a fáradtsága elmúlik, és kellemes, lebegő állapotban gyalogol tovább még sok kilométert.

A mindennapi életben is találkozunk ezzel az állapottal. Amikor valamivel koncentráltan foglalkozunk, és elfáradunk, de nem hagyjuk abba, egy idő után a fáradtságunk megszűnik, és könnyed, kellemes állapotban tudjuk az elfoglaltságunkat folytatni. Persze nem mindig és nem mindenki; sok-sok gyakorlás, koncentráció szükséges ehhez is. És az is nyilvánvaló, hogy megtévesztő a könnyed állapot: a szervezet ilyenkor jelentős energiatartalékokat mozgósít.



A !kia tánc esetében világos, hogy az egyik összetevő az intenzív fizikai erőfeszítés, a másik a csoporthatás, az ének és a ritmikus taps, az érzelmek összehangolódása. Tudjuk, hogy az agyban kiépültek a jó érzésnek, a gyönyörnek speciális központjai, valószínűleg a különleges tudatállapotokban ezek egyfajta öningerlése történik. Az agy mint egész képes bármelyik részére hatni, ha megfelelő visszacsatolási mechanizmus épül ki. Sok évvel ezelőtt egy moszkvai nemzetközi neurobiológiai kongresszuson egy angol kutató beszámolt egyik kísérletéről, és be is mutatta a hallgatóságának. A saját hüvelykujjában lévő motoros neuronok közül egyetlenegybe vezetett egy parányi elektródát, és a neuron aktivitását, tüzelését megfelelő készülékkel hallható „dobszólóvá” alakította. Ha a neuron valamiért tüzelt, egy ütést lehetett hallani. Ezután jött az izgalmasabb rész. Némi gyakorlással elérte, hogy a neuron dallamot tüzeljen -a moszkvai helyszín tiszteletére éppen az *Internacionálé* dallamát. Vagyis megfelelő visszacsatolással az agy a szervezet bármelyik ne-uronját képes aktivitásra készíteni. Minden bizonnyal a gyönyörközpontok neuronjai is mozgósíthatóak megfelelő visszacsatolás esetén.

Az is egyértelmű, hogy miért szükségesek a mesterek a különleges tudatállapot eléréséhez. Azért, mert ők már rátaláltak a visszacsatolási mechanizmusra, képesek megszólaltatni a gyönyörközpontjait, segíti őket ebben a tánccal, énekkel, csoport-interakciókkal kapcsolatos asszociációk kiépülése. Az emberek közötti emocionális összehangolódás egyéb mechanizmusai pedig hozzájárulnak ahhoz, hogy a mester a tanítványt is a megfelelő tudatállapotba hozza. Az agyi endorfinok azután végzik a dolgukat.

A rítus ebben az esetben is konkrét tudást, hatékony gyógyító eljárást foglal magába, természetesen nagyrészt függetlenül attól, amit a követői magyarázatként róla elgondolnak.

A modern ember is követ rítusokat. Az érettségi, a körmenet, a házasság kötése vagy oldása egyaránt az érzelmek, a viselkedés és a szabályok együttes harmóniáját nyújtja egy-egy életünkben fontos, jelentéssel bíró esemény számára. A rítussal a csoport

valamit az emlékezetébe vés. Valamit, ami ismét megtörténik ezzel a generációval, ezzel az egyénnel is.

A rítusban megjelenő szabályok korlátokat szabnak az érzelmeknek, alsó és felső korlátot egyaránt. Ha valakinek meghal egy rokona, minden társadalomban működni kezd a rokonsági fokkal arányos gyászritus. Nem volna jó, ha valaki csupán egy vállrándítással venné tudomásul gyermekének, szüleinek elvesztését, de a közösség életét az is felborítaná, ha egy tagja hónapokig teljesen elmerülne a marcangoló gyászában. A rítus ezért pontosan előírja, mi a teendő, mit kell tenni a halottal, hogyan lehet illendően eltemetni, hogyan kell a rokonokat, ismerősöket a szertartásba bevonni. A rituális gyász alkalmával nem csak az egyén, a közösség is búcsúzik a halottól. Fontos szerepe a rítusnak, hogy a közösség emlékezetébe véssen valamit. Ha a gyermekek születése csak a szülőkre, csak az anyára tartozna, furcsa helyzet állna elő. Gyerekek cseperednének, és a közösség sokszor csak jóval később venné észre, hogy újabb taggal gyarapodott. A születési ceremónia bevezeti az újszülöttet a közösségbe. Ezentúl számon tartják, és szemmel tartják.

Rítusaik jellemzik, meghatározzák a közösségeket. Az antropológiai irodalom nagyon részletesen foglalkozik az archaikus társadalmak rítusaival, amelyeknek bizonyos fajtái megmaradtak a modern társadalmakban is, mégis - úgy tűnik -, mintha csökkent volna a jelentőségük. A modern racionalitás azonban csak mítosz. A politikában, a médiában, a mindennapi életben megjelenő érzelmeket mi is szabályozzuk valamennyire, rítusaink azonban rendkívül sokfélék, és gyakorta csak a társadalom egyes kis csoportjai gyakorolják azokat, emiatt aztán hajlamosak vagyunk azt hinni, hogy racionálisan élünk. Ami nem egyéb, mint a modern élet egyik téves hiedelme.

## **Társadalmi intelligencia (Népszabadság, 2005. 08. 11.)**

Az emberi természet fontos, genetikailag is jól alátámasztott tényezői a különböző intelligenciák. Fontos a fizikai intelligencia. Könnyen megbecsüljük például, hogy egy futó társunk utoléréséhez nekünk milyen erőfeszítést kell tennünk, milyen irányban, milyen sebességgel kell szaladnunk. A természetrajzi intelligencia az állatok, növények viselkedésének megértésében segít. Sohasem gondoljuk, hogy véletlenül élénk ugrik egy fa, de azt a gondolatot természetesen vesszük, hogy ha egy állat beugrik egy bokorba, akkor amíg ki nem jő onnan, ott kell keresni, ha nem is lehet látni. Eltűnt, mégis biztosak vagyunk benne, hogy ott lapul. Az állatoknál kevésbé fejlett, de az embernél kimagaslóan jó a technikai intelligencia, könnyen megértjük a gépek viselkedését, egyszerű elemekből hatékony szerkezeteket készítünk, ha a szükség rászorít. Talán a legfontosabb a szociális intelligencia, amely képessé teszi az embert arra, hogy gyorsan, hatékonyan oldjon meg olyan feladatokat, amelyek a társaival, azok viselkedésével kapcsolatosak. Érzékennyé tesz a rangsort, a státuszt kifejező apró jelek érzékelésére, és azonnal követni tudjuk a szociális rendszerben az egyes személyek pozíciójának, helyzetének megváltozását, és ennek megfelelően reagálunk a velük való kapcsolatainkban. Nagyon jók vagyunk annak kispékelésében is, hogy barátunk vagy ellenségünk mit tervez a jövőben, időben felkészülünk erre, és csavaros ellenintézkedéseket fogantatosítunk.

A szociális intelligenciához társul az a képességünk is, hogy a különböző tárgyakat, szerkezeteket „animáljuk”, azaz úgy tekintjük, mintha akarattal bíró, szociális érzékkel rendelkező valakik volnának. A rosszindulatú autó például nem indul el, amikor nagyon sietünk. Az a nyomorult kocsi kulcs pedig direkt elbújik, valahányszor késésben van a feleségem. Az ország bosszankodik, a nemzet szívéhez kap, és nem bocsát meg. Az animáció egyszerűsít, és egy tárgy vagy egy rendszer viselkedését mintegy áthelyezi a szociális

szférába, ahol jól gondolkodunk. Ez azonban a legtöbbször nem sokat segít.

Ezek a különféle intelligenciák természetesen nem egyformán fejlettek mindenkinben. Vannak technikailag zseniális társaink, akik minden bonyolult szerkezetben jól kiismerik magukat, de még a legegyszerűbb szociális kapcsolatokban is rosszul lépnek, és ismerünk olyanokat, akik kitűnően oldják meg a szociális problémáikat, de képtelenek egyetlen biztosíték cseréjére. Ez amúgy nem lenne olyan nagy baj, mert a közösségben lévő emberek kölcsönösen kiegészítik egymás tehetségét, az együttműködés az ember jelentős evolúciós újítása.

Ami igazán baj, az a társadalmi intelligencia szinte teljes hiánya.

Az ember nem képes a modern társadalom részrendszereiben és azok kölcsönhatásaiban gondolkodni, azok hatásait, történéseit előre kiszámítani, nem érti a statisztika fogalmait, képtelen értelmesen használni a kockázatbecslés technikáit. A baj fokozódik, amikor a felgyorsult, intenzív kommunikáció révén az a hiedelem alakul ki a társadalom tagjaiban, hogy ők egyenként képesek a társadalom egésze számára megfelelő megoldásokat kitalálni, vagy ilyen javaslatokat érdemben elbírálni. Az ilyen hiedelem mögött a hihetetlenül leegyszerűsítő „animációs” elgondolás van. Mégpedig az, hogy a társadalom valójában egyetlen kicsi csoport, amely éppen úgy működik, mint az ősi közösségek, könnyen kialakítható az egyetértés a tagjai között némi vitával, pontosan fel lehet mérni, hogy az egyes résztvevőknek melyek az érdekei, és mindezt a szociális mozgások kiszámításában figyelembe lehet venni. Ez viszont sajnos nincs így. Még az alapfogalmak is teljesen zavarosak. Van-e össztársadalmi érdek? És ha van, mint ezt populista politikusok gyakran állítják, akkor hogyan lehet azt meghatározni? Milyen arányban van ebben az össztársadalmi micsodában olyan komponens, amely hosszú távra vonatkozik, és milyen az aránya az egészen rövid távú érdekeknek? Valóban az a fontos, hogy a gázárak folyamatosan alacsonyabbak legyenek a világpiaci áruknál, és így a gáz fogyasztását a személyes anyagi érdek ne korlátozza? Vagy érvényesüljenek a piaci hatások, és ha ez a kevésbé tehető rétegnél komoly problémát okoz, akkor

segítsen a társadalom, de ez a szociális segítség jól elkülönülten, jól láthatóan jelenjen meg? Mi itt a társadalom érdeke?

Ki határozza meg a társadalom érdekét? Az ősi közösségekben sem volt nagyon egyszerű a közös érdek meghatározása, de akkor legalább mindenki rendelkezett az összes információval, mindenki beleszólhatott az érdekről szóló vitába, és ha nem is mindig a legjobb döntés született, mindenki részt vehetett a döntésben.

Ma elképesztően naivnak tűnik az elképzelés, hogy az össztársadalmi érdeket 10 millió ember aktív részvételével, folyamatos beleszólással alakítjuk ki, és a tennivalókat majd a kormány elvégzi. Sajnos a társadalom így nem működik. Képzeljük el, hogy a vakbelünket néhány ezer laikusból álló operáló csapat próbálná meg kiszedni, valamiféle egyetértés keresésével. Persze fogalmuk sincsen az egyes eszközök használatáról, a használat technikájáról, és az egyes lépések valódi következményeiről.

„Vegye a szikét és vágjon!” Hol kezdje, milyen erővel és meddig? Nem kellene a vágás előtt is valamit csinálni? A vakbélműtét nagyon egyszerű operáció, biztosan egyszerűbb, mint az állami költségvetés összeállítása.

Sokféle elgondolás szóba jöhet a társadalmi érdekek meghatározására. A stabilitás például. Legyen a társadalom stabil! De mennyire legyen stabil? Ne is változzon egyáltalán? Vagy kicsit azért módosuljon a körülmények hatására? Mekkora az a kicsi? És hogyan lehet mérni?

A jólét. Legyen jólét az országban! De hogyan értelmezzük és mérjük? Rövid vagy hosszú távon? Egyenletesen vagy átlagban? Növekedjen, vagy csak érjen el egy bizonyos szintet?

Vagyis jól el lehetne vitatkozni azon, hogy ki mit tart fontosnak, és amit valaki fontosnak tart, az nem biztos, hogy mindenki más számára is fontos.

Ha lenne társadalmi intelligenciánk, akkor ezekre a kérdésekre gyors, megbízható válaszokat tudnánk adni. Sajnos nincsen. Az ember ezt a hiányzó képességét a tudományokkal helyettesíti. Közgazdaságtannal, társadalomtudományokkal. Ez is számos probléma forrása. Sokan mondják, hogy nem kell aggódni, a piac majd mindent megold. Vagyis egy a biológiától szerencsére független racionális mechanizmus olyan helyzetet teremt majd, amelyben mindannyian elégedettek leszünk. Mások azt mondják: nem! A szolidaritás, az állam gondoskodása, a gazdaságba történő szüntelen beavatkozása oldja meg a problémákat. Nem veszik figyelembe, hogy a legnagyobb probléma az, hogy a társadalom egy „kevert rendszer”, található benne biológiailag is befolyásolt, az emberi természettel összefüggő szociális tényezők, és működnek mesterséges, racionális technológiák, mint például a piac. Sajnos nincs érzékünk az ilyen kevert rendszerek működésének azonnali áttekintésére, nem látjuk előre a mozgásukat. Csak akkor érthetünk meg belőlük valamit, ha a megfelelő tudományokat alkalmazzuk, és persze politikamentesen, mert a politika minden, csak nem a megértést segítő tevékenység.

Én már akkor elégedett lennék, ha a különböző elképzeléseknek legalább a közvetlen hatásait számba vennék. A költségvetési vita utolsó napjaiban a képviselők láthatóan megtáltosodnak, és módosító indítványok százait teszik a kevert társadalmi mechanizmusok legminimálisabb megértése nélkül. Ilyen volt például a közalkalmazottak 65 éves korban történő nyugdíjazásának ötlete, amely lefejezte volna az akadémiai kutatóhálózatot és az egészségügyi intézményeket. Vagy a különböző agrártámogatások ügye. Pedig éppen az ilyen típusú javaslatok könnyen értékelhetőek lennének korszerű tudományos módszerekkel. Egy ilyen kicsi, 10 milliós ország gazdaságilag és társadalmilag fontos adatai már beleférnek egy kisebb számítógépes rendszermodellbe, amelyet bármelyik ilyesmivel foglalkozó kutatóintézet egy év alatt el tudna készíteni, ha a szükséges adatokat megkapja. Ha van ilyen folyamatosan frissített modell, akkor néhány billentyű lenyomásával meg lehetne tudni, hogy egy-egy javasolt intézkedés, elvonás, támogatás milyen racionális, bér, adó stb. következményekkel jár, legalábbis a bevezetése után néhány

hónapig. Ezek ismeretében már könnyebben meg lehetne becsülni a szociális következményeket. Azután el lehetne gondolkodni azon, érdemes-e bevezetni. Mert ezt rendszermodell nélkül mégoly okos ember sem látja át.

És hol van a parlamentben rengeteg mégoly okos ember?





## **A konstrukciós készség**

Néhány olyan fogalmat kell használnom, amelyek többé-kevésbé pontos meghatározása nélkül ez a fejezet nehezen lenne érthető. Megkísérlem előre elmagyarázni mindet.

Konstrukción általában valamilyen tárgyat értünk a mindennapokban, de konstrukció egy vállalat szervezeti felépítése, és persze minden elbeszél, leírt történet is. Ha valamilyen eseményt elmesélünk valakinek, nyilvánvaló, hogy nem tudjuk, és nem is akarjuk az esemény minden apró részletét felidézni. Vannak benne fontosnak ítélt, érdekes részek, és persze akadnak kevésbé érdekes, elhanyagolható, vagy éppen kihagyható részek is. Az tehát, amit elmondunk vagy leírunk, csupán az általunk megváltoztatott, megszerkesztett valami, ami néhány vagy sok elemében hasonlít a valóságra, mármint ha nem egy kitalált történetről van szó. Mindenki, aki képes valamilyen nyelven beszélni, tud történeteket mesélni. Lehet, hogy ezek nagyon egyszerűek, de mégis megszerkesztett, megkonstruált változatai a valóságnak. Ebből az a fontos felismerés következik, hogy a konstrukciós képesség éppen úgy, mint a nyelv használatának képessége, velünk születik. Tanulással legfeljebb gazdagíthatjuk, az adott kultúrához igazíthatjuk, amelyben élünk, de ez a készségünk is alapvetően biológiai eredetű. Ez a készség nemcsak a nyelv-használatban nyilvánul meg, tárgyakat és szociális rendszereket is képesek vagyunk összeállítani, konstruálni.

Egész tudományágak sokat foglalkoznak azzal, hogy milyen összetevői ismertek ennek az emberi készségnek, én azonban itt csak a legfontosabbakat szeretném bemutatni. Azzal érdemes kezdeni, hogy általában hogyan működik az állati elme.

## **Az állati elme modellezi a környezetét**

Az etológiában és az elmetudományokban ma már általánosan elfogadott nézet, hogy az állatok központi idegrendszerének egyik fő funkciója a környezet modellezése. A kognitív etológia legfontosabb elmélete, hiedelme azon alapszik, hogy minden állat érzékszervekkel

rendelkezik, amelyek a külső világ, a környezet történéseit, jelenségeit, a látható, szagolható, hallható, ízlelhető, tapintható mintázatokat közvetítik az idegrendszernek. Ugyancsak minden állatnak van gyengébben vagy erősebben fejlett memóriája, amelynek funkciója az, hogy az állat ne csak a környezet pillanatnyi állapota alapján döntse el, mit tegyen, hanem a döntés során felidézhesse és felhasználhassa korábbi tapasztalatait is. Érvényes ez még a rovarokra is - az ő magatartásukat döntő módon a génekben rögzített viselkedési szabályok irányítják, amelyek csak a környezet meghatározott jegyeit veszik figyelembe. Sok rovar ismételten visszatér ugyanarra a helyre valamilyen célból, s a tájékozódását ilyenkor a memória irányítja. Amikor egy méh elhagyja a kaptárt, megfigyelhető, hogy köröző, felderítő repülést végez körülötte. Kísérletekkel kimutatták, hogy eközben megjegyzi a kaptár körül található nagyobb, feltűnőbb tárgyakat, fákat, házat stb. A kísérletek alapján bizonyosra vehető, hogy vizuális mintázatot rögzít a memóriájában, és a mintázatban a kaptárt is elhelyezi. Amit rögzít, az persze nem valami fényképszerű másolat, hanem az idegrendszerben tárolt kód, reprezentáció, amelyről csak annyit tudunk, hogy segítségével a méh képes a kaptárt megtalálni. Ez a fajta környezeti reprezentáció meglehetősen passzív struktúra, olyan, mint a magnetofonszalagon a hangokat reprezentáló mágneses jelek. A rovar kizárólag a már egyszer végrehajtott cselekvést képes memóriája segítségével visszafordítva elvégezni. Új, célszerűbb útvonalakat „kigondolni” általában nem képes.

Az állati elme tehát éber állapotában folyamatosan érzékeli és „fényképezi” környezetét, persze nemcsak a látható, hanem a hallható, tapintható, ízlelhető részeit is. Az idegrendszerében ezekről a „fényképekről” neurális lenyomatok képződnek, a tudományos neve ezeknek a „reprezentáció”, a továbbiakban jobb magyar kifejezés híján én is ezt fogom használni. Tehát megpillant valamit, és azonnal kialakul az agyában a róla készült reprezentáció. A reprezentáció lehet rövid életű, megpillantja, és már el is felejt, amit látott; és lehet olyan hosszú életű, hogy napok, hónapok múlva is emlékszik rá - fajtól függő ez, természetesen.

Ez az állati örökség az emberben is működik. Viselkedésünket, gondolkodásunkat ezek a reprezentációk nagymértékben irányítják.

Megpillantunk egy mosolygós almát a piacon, és már nyúlunk is a pénztárcánkért, olyan jól néz ki az az alma, hogy bele kell harapni. Hasonló tevékenységet az állati elme is végez. Képes arra, hogy valamit megpillantva hirtelen eszébe jusson egy kellemetlen vagy kellemes élmény, és ennek megfelelően elkerüli, vagy igyekszik megszerezni a megpillantott dolgot. A reprezentációk ilyen fajtáját nevezzük elsődleges reprezentációnak. Elsődleges, mert az érzékszervek tevékenységével közvetlen kapcsolatban keletkezett. A legtöbb állat itt valószínűleg meg is áll, az ember azonban tovább jutott.

Az állatoknak kitüntetten fontos, hogy megtalálják a hazafelé vezető utat, de számukra sem ez az egyetlen haszna annak, hogy alaposan ismerik közvetlen környezetüket. Lehetnek ott táplálékforrások, az állat maga is készíthet táplálékraktárakat, amelyeket gondosan számon tart. A területen felbukkanó új tárgyak vagy ismeretlen élőlények veszélyeket vagy éppen nem várt előnyöket jelentenek számára, tehát minél jobban eligazodik az állat a környezetének „szerkezetében”, annál jobbak az életésélyei. Sok megfigyelés és laboratóriumi kísérlet bizonyítja, hogy a különböző állatok, idegrendszerük fejlettségétől függően, képesek memóriájukban rögzíteni a környezetük egyszerűbb-bonyolultabb „térképét”, amelyet kognitív térképnek nevezünk. Természetesen ez nem szó szerint értendő, úgy, hogy az állat valamiféle az ember által használt papír térképet rögzít a memóriájában, hanem inkább térbeli viszonyokat, egyes tárgyak jellegzetességeit jelenti, és persze bizonyos tárgyak pontos térbeli elhelyezkedését. Ennyiben jogosult is a térkép elnevezés. Kiemelendő, hogy ez a memóriatérkép mindig faj specifikus, azaz csak azokat a tárgyakat, viszonyokat stb. tartalmazza, amelyek az adott faj számára a túlélés szempontjából jelentősek.

Laboratóriumi kísérletekben a patkány képes arra, hogy néhány séta után megjegyezze egy labirintus részleteit, és ha nyomós oka van rá, kiválassza a legrövidebb utat, sőt arra is képes, hogy

egészen bonyolult labirintusokban futkosva, s útközben észlelve a kísérletező által az előző futás óta végrehajtott apró változtatásokat, felismerje, ha valahol megnyílt egy ésszerűbb, rövidebb út. Egyértelműen bizonyítottnak vehető, hogy a patkány képes egy ilyen labirintus teljes térképét rögzíteni a memóriájában, sőt, ha szükséges, e térképet használva képes végiggondolni lehetséges akciók lefolyását, és ezek közül ki tudja választani azt, amely számára a legkedvezőbb.

A labirintuskísérletek nagy divatja idején sokféle állattal kipróbálták, hogyan tájékozódik az útvesztőben. Nagy csalódással tapasztalták, hogy a legtöbb állatfaj egyedei, például a madarak, el sem indulnak. Ma már egyáltalán nem csodálkozunk ezen, hiszen nyilvánvaló, hogy természetes közegében a madárnak nem kell ilyen feladatokat megoldania, a genetikai adottságai nem fejlődtek ebbe az irányba, miért is lenne képes ilyeneket megtanulni. Találtak ellenben olyan állatokat is, amelyekhez jól illett a labirintus. Például a hangyák kitűnően megtanulják a labirintusfeladatokat, majdnem olyan gyorsan, mint a patkányok, pedig az idegrendszerük jóval kezdetlegesebb, mint azoké.

Azért sikerült olyan labirintusfeladatot is találni, amelyben kitűnnek a patkány bonyolultabb idegrendszerének előnyei. Egy labirintust megtanítottak patkányoknak és - kicsinyített változatban - a hangyáknak egyaránt. Ezután megfordították, azaz a céldoboz lett az indítóhely, és fordítva. Kiderült, hogy az új labirintus megtanulásához a hangyáknak ugyanannyi próbára van szükségük, mint az előző alkalommal, vagyis ők a megfordított labirintust valójában új helynek találták. A patkányok ellenben már az első futáskor rájöttek, hogy ugyanazt a labirintust járják be, csupán visszafelé. A rákövetkező próbán hiba nélkül mozogtak a megfordított labirintusban. Ez a kísérlet azt mutatja, hogy a magasabb rendű idegrendszer dinamikus térképet készít a környezetről, amely önálló neurális rendszer, „modell”, amelyet működtetni, „forgatni” lehet, és alkalmas arra, hogy belőle az állat hasznos következtetéseket vonjon le. A hangya idegrendszere is képes a tapasztalatszerzésre, tanulásra, de a patkányagy arra is képes, hogy bizonyos egyszerűbb, a képzeletében lejátszódott eseményekből is levonjon

következtetéseket, és ezek alapján módosítsa a viselkedését. A gerincesek között sokféle olyan állatot találunk, amely képes úgy tervezni az akcióit, hogy ehhez a környezet háromdimenziós térképét használja. Az ilyen típusú kognitív térkép készítésének egyik előfeltétele az, hogy az állat pontosan tudja érzékelni a tárgyak közötti távolságokat. Az összehasonlító pszichológia már régóta foglalkozik hasonló érzékelési vizsgálatokkal, amelyeket állandóságproblémáknak neveznek, mert azt vizsgálják, hogy az állat képes-e egy tárgy méreteit különböző távolságokból megbecsülni, vagy milyen pontosan tudja felmérni a tárgyak közötti távolságokat különböző tartózkodási helyekről. Sok állat birtokában van a méretállandóságnak, jóval kevesebb a távolságállandóságnak. Amelyek erre is képesek, mintegy „tudatában vannak” a tárgyak és az őket elválasztó távolságok fizikai méreteinek. A magasabb rendű állatok és az ember pontos, háromdimenziós kognitív környezeti térképet készítenek még akkor is, ha csak egy pillantást vethetnek egy akadályokkal teli területre, majd bekötött szemmel kell a területet bejárniuk. Az ilyen rövid idő alatt készített térkép körülbelül 7 másodpercig marad meg az ember rövid életidejű memóriájában. Ha a megteendő távolság akkora, hogy ez idő alatt bejárhatjuk, akkor bekötött szemmel is hibátlanul teljesítünk, ha a távolság nagyobb, akkor egyre többet hibázunk. Kellő gyakorlással persze egészen nagy és állandó kognitív térkép is készíthető.

A második világháború idején az angol titkosszolgálat felrobbantott egy épületet Norvégiában, ahol a németek nehézvíz-előállító laboratóriuma működött. Az akció végrehajtói számára Angliában felépítették az épület pontos mását, és a kommandó heteken át abban gyakorolt. A másolatban nemcsak a folyosók, az ajtók, a villanykapcsolók, hanem még az egyes bútorok pontos helye is megegyezett az eredetivel. A gyakorlás után a kommandósok a teljes sötétben is tökéletesen tájékozódtak a német épületben, és sikeresen végrehajtották az akciót.

Még nem ismerjük eléggé, hogy a környezet térképei milyen módon rögzülnek az idegrendszerben, és hogy az agy pontosan hogyan használja fel ezeket a tájékozódás során. Az elménk belső vizsgálata, az introspekció azért adhat némi támpontot. Ha a

szemünket becsukva elindulunk egy ismerős helyen, felvillannak előttünk a különböző tárgyak képei, és mozgásunk szerint követik egymást. Valószínű tehát, hogy a környezetről tárolt képek valamiképpen irányítják a mozgásunkat, és a mozgás egy visszacsatolási mechanizmussal változtatja a felidézett képeket. Az is ismert, hogy jól megszokott környezetben mozgásunkat sokkal inkább elvárásaink szabályozzák, mint a látási ingerek. Ha az asztalunkon álló megszokott tárgyért nyúlunk, gyakran megdöbbenve észleljük, hogy az nincs a helyén, mert valaki takarítás közben kicsit arrébb helyezte.

A kognitív térképek létezéséről természetesen nemcsak etológiai vagy összehasonlító pszichológiai kísérletek alapján tudunk, az idegfiziológia is megkezdte a maga vizsgálatait. Az agyba beültetett mikroelektródák segítségével feltérképezhető, hogy az állatot érő ingerekre az agy érzékelő területeinek mely neuronjai válaszolnak, és ezek hogyan rendeződnek el. Az emlősök hallásának tanulmányozása során kimutatták, hogy a hallókéregben egészen specifikus nagy neuronok helyezkednek el, amelyek csak akkor tüzelnek, ha az állat egy nagyon szűk frekvenciatartományba eső hangot hall, és az egész hallható frekvenciatartományt átfedik a különböző hangokra érzékeny neuronok. A hangdetektorsejtek egy síkban, egymás mellett sorakoznak, és az egyes frekvenciasávoknak megfelelően helyezkednek el az agykéregben. A receptorneuronok hasonlóan rendezett elhelyezkedése teljesen általános sajátysága a magasabb rendűek ideg-rendszerének. Például a látókéregben a retina receptorainak pontos síkbeli reprezentációja található meg, amelyben egy-egy neuron csak a látótér meghatározott szegmensének ingerlésére válaszol. Az agykéreg a retinán megjelenő kétdimenziós képet számos szempontból feldolgozza (a mozgás iránya, a szélek egymáshoz viszonyított szöge stb.). A feldolgozás akkor a legegyszerűbb, ha az agyban lévő érzékelő neuronok pontosan követik a retina receptorsejtjeinek térbeli elhelyezkedését, tehát a kognitív térkép fizikai megtestesülését is megtaláltuk itt. Vagyis az agy valóban neuronelemekből „rakja ki”, modellezi a környezet egy-egy fontos tulajdonságát.

Az előbbi esetekben a központi idegrendszer az érzékszervekben megjelenő síkbeli ingermintázatokat azonos formában „átírta” a központban elhelyezett feldolgozó neuronhálózatra, ennek oka természetesen az is lehet, hogy különböző egyedfejlődési okokból a síkbeli mintázatok feldolgozásának szerveződésére ez a legegyszerűbb módszer. Az utóbbi években viszont olyan adatokat is találtak, amelyek azt mutatják, hogy a környezet térbeli reprezentációja akkor is analóg formában jelenik meg a központi idegrendszerben, ha az érzékszervek nem síkbeli mintázatot szolgáltatnak, tehát az agyban a szó szoros értelmében a környezet modellje készül el. A baglyok hallása rendkívül kifinomult, prédaszerző viselkedésükben ez a legfontosabb érzékszervük. A baglyok középagyában sikerült kimutatni egy olyan régiót, amelyben a hangok irányának rendkívül pontos térbeli reprezentációja található meg, hasonlóan az emlősök által látott kép agyi reprezentációjához, noha a baglyok fülét nem síkbeli hangmintázat, hanem hangok sorozata éri. Ebben a kognitív térképben egy-egy neuron a tér meghatározott részéről érkező hangokra reagál, és a különböző neuronok a különböző térrészeket „hallgatják”. Míg a látásnál az inger helyzetét a retina vízszintes és függőleges koordinátái határozzák meg, a hang irányát a baglyok és az emlősök agya is a két fülbe érkező hang beérkezési idejének különbségéből számítja ki, ami lehetővé teszi, hogy háromdimenziós hangforrástérképet készítsenek. A baglyok esetében a hangtérképet feldolgozó agyi régióknak körülbelül a felét az előttük lévő, nagyjából 15 fokos tér reprezentációja köti le, azaz ebben az irányban a legérzékenyebb a térbeli hallásuk. Nagyobb agyterület dolgozza fel a madár alatti térrészt, mint a felette lévő, ennek nyilvánvalóan az az oka, hogy a zsákmányszerzés szempontjából az alulról jövő információk a fontosabbak.

Az egerek térbeli tájékozódását vizsgálva azt tapasztalták, hogy a térérzékelésben több érzékszervük vesz részt: a látás, a hallás és a tapintás. (A tapintási érzeteket az egér bajuszszőrei továbbítják a megfelelő receptoroknak.) Az agyban ennek megfelelően olyan különböző neuronrétegek találhatóak, amelyek a megfelelő érzékelés alapján térképezik fel a teret, és ezek a neuronrétegek

szorosan egymáshoz illesztve helyezkednek el, tehát valóban hű modelljei az egér környezetének.

Az állat érzékelésének és memóriájának fontos szerepe van a környezet kognitív térképének kialakításában, de a viselkedését befolyásoló tényezők közül a memóriában őrzött kognitív térkép csak az egyik. Sokféle állat megfigyeléséből tudjuk, hogy a kognitív térképet nem teljesen szabadon, hanem fajonként meghatározott viselkedési utasítások alapján használják fel az állatok. A viselkedési utasításokat viszont a gének határozzák meg. Megfigyelték, hogy a narancssapkás amerikai poszáta (*Seiurus aurocapillus*) az erdei talajban kutat légynyüvek után. Ha nem talál semmit, akkor nagyobb területen kezd keresni, ha talál valamit, akkor viszont ott marad az első lelet közvetlen közelében, és szorgosan kutakodik tovább. Az ő esetében a logikus viselkedés: „Ha nyertél, maradj!” kutatási stratégia. A patkányoknál vagy a cukormadaraknál a gyűjtögető viselkedést a „Ha nyersz, válts!” stratégia jellemzi. Ha ezek valahol táplálékot találnak, akkor annak elfogyasztása után továbbmennek, és máshol keresgélnek. Őket még kísérleti körülmények között sem lehet megtanítani arra, hogy az egyszer már látogatott helyeket egy bizonyos időn belül még egyszer felkeressék. Ez ellenkező a józan eszükkel. Ez persze érthető, hiszen a cukormadarak a virágok nektárjával táplálkoznak, ami lassan termelődik, így sok órába telik, amíg a kiürített virág újra elegendő nektárt tartalmaz. A fejlettebb fajok a két stratégiát a helyzetnek megfelelően felváltva is képesek alkalmazni.

Japán makákók vizsgálata során Menzel a majmok erdei útvonalainak egyikén egy olyan érett gyümölcsöt helyezett el, amelynek azon a területen éppen nem volt szezonja, egy másik csapásra pedig egy darab csokoládét tett. Mindkét táplálékot megtalálta egy-egy makákó, és Menzel a rákövetkező 20 percben megfigyelte, mit csinálnak. Az, amelyik az adott időszakban szokatlan gyümölcsöt talált meg, miután elfogyasztotta, elkezdett kutatni a gyümölcsöt termő növény indái után, hátha talál rajta másik érett darabot. Jó sokáig és nagy területen keresgélt. Az viszont, amelyik csokoládét, azaz az ismeretlen, új, de nagyon jóízűeledelt talált, a lelőhely közvetlen közelében ásott, keresgélt, és a megfigyelési idő



alatt többször is visszatért a lelőhelyre, hátha akad még egy darab. Menzel azt a következtetést vonta le, hogy amelyik a gyümölcsöt találta, logikusan megkereste korábbi lelőhelyeit, hátha talál más gyümölcsöt is, míg az, amelyik ismeretlen, de kíváncsú ennivalót talált, alaposan körülnézett a lelőhelyen, hátha egy új, kihasználható erőforrás nyílt meg a számára.

A kognitív térkép elkészítésében tehát az adott faj ökológiai viszonyai is tükröződnek. Az állandó környezeti feltételek némelyike eleve beépül a génekbe, s azok közvetítésével megjelenik az egyébként a tapasztalat alapján készülő térképekben. Sok faj hordoz olyan genetikai viselkedési instrukciókat, amelyek felhasználásával tapasztalat nélkül, veleszületett módon igyekszik elkerülni a mélységeket. Tehát egy gödör vagy kiemelkedő szikla szélén megáll, és nem próbál továbbhaladni. Ha egy mélyedést üveglappal fedünk le, vagyis vizuális mélységet készítünk, a kismacskák megállnak a szélén, noha a tapintási ingerek jelzik, hogy szilárd talajon állnak. Vízben élő állatokra a mélység nem veszélyes, nyilvánvalóan ez az oka, hogy az állandóan vízben élő tengeri teknőcök nem törődnek vele, viszont a szárazföldi teknősök az ilyen mesterséges vizuális mélységre ugyanúgy reagálnak, mint a kismacska.

A fán élő állatok a fák ágai között mozognak, ami tulajdonképpen megfelel egy labirintusban való tájékozódásnak, mert a faágak egy része zsákutca lehet. A kaméleon már a tojásból kibújva birtokában van annak a képességnek, hogy egy magasabb pontról letekintve „kiszpekulálja” a legcélszerűbb útvonalat, és elkerülje a zsákutcákat. Mindezt bármiféle előzetes tapasztalat nélkül tudja.

A kognitív térképek és a veleszületett viselkedési instrukciók tanulmányozásának eredményei fogalmazódnak meg tehát abban az etológiai elméletben, amely a belső reprezentációk és a genetikai instrukciók együttes rendszerét úgy tekinti, mint egy modellt, amely a környezetnek az állat fennmaradása szempontjából leglényegesebb vonásait tükrözi. Az állat szűkebb környezete felfogható egy összefüggő, bizonyos szabályokkal működő rendszernek. Ebben a rendszerben valami mindig történik, de némely

esemény bekövetkezése bizonyos valószínűséggel megjósolható. Egy kisebb ragadozó szempontjából például a környezet olyan rendszer, amelyben meghatározott periodikus változások mennek végbe: például a sötét és a világos napszakok váltakozása, az évszakok egymásra következése. Akadnak állandó tényezők, mint a víz jelenléte vagy a terep egyes jellegzetességei. Állandó tényező, hogy megtalálható a környezetben a tápláléka, de a prédaállatok sajátos szokásai ezt befolyásolják, mivel csak bizonyos valószínűséggel fognak egy-egy helyen felbukkanni. Az élettelen és élő környezetnek az említetteken kívül számtalan olyan jellegzetessége is van, amelyeknek a ragadozó szempontjából semmiféle jelentősége nincs. Például az egyes fák levelének rajzolata, a felhők mintázata, a kőzetek típusa stb. Ragadozónk agyának neuronjaiból e környezetről olyan reprezentáció épül ki, amely csak a leglényegesebb információkat tartalmazza. Azért tekintjük ezt modellnek, mert nem valamiféle fényképről vagy térképről van szó, hanem egy olyan rendszerről, amelyben a legfontosabb események hasonló módon következnek be. Ha a modellrendszer legalább megközelítőleg képes tükrözni a környezet eseményeit, a ragadozó a kellő időben táplálékhoz, vízhez, búvóhelyhez jut, és megmenekül a reá is leselkedő nagyobb ragadozóktól. A kiépülő modell tehát valamiféle dinamikus szerkezet, amelyet az állat a tapasztalatai alapján épít fel, és arra használ, hogy megjósolja a környezetében bekövetkező eseményeket. Egyfajta neuronokból épített kirakójátéknak lehetne ezt felfogni, csak éppen sokkal bonyolultabb szerkezeteket lehet belőle megépíteni, és a modell építése nagyon összetett idegrendszeri működés. A környezetnek azok a vonásai, amelyek evolúciós értelemben hosszú ideig változatlanok, mint például a nappalok és az éjszakák váltakozása, a faj minden egyedében kapnak genetikai reprezentációt, míg a gyorsan változó tényezők, amelyek csak rövid ideig érvényesek, és kizárólag az állat egyedi életében hasznosak, az egyéni, neurális memóriába kerülnek.

Az agyi modell nemcsak a külső környezet bizonyos vonásait tartalmazza, hanem olyan adatokat is, amelyek magára a külső reprezentáció birtokosára vonatkoznak. A rendszer hordoz bizonyos viselkedési utasításokat is, amelyek adott helyzetben

automatikusan megszabják az állat cselekvését. Minél fejlettebb az állat, annál pontosabb, részletesebb a belső reprezentáció. Egy farkas agya például nemcsak az elkerülendő helyeket, a rá leselkedő veszélyeket képes modellezni, hanem a különböző zsákmányállatok és a farkasfalka egyes tagjainak a viselkedését is. Modelljében helyet kap az egyedek közötti rangsor, a múltbeli verekedések hatása és még sok más. A legfejlettebb majmok agyában valószínűleg már olyan modellek épülnek, amelyekben nemcsak a modellező viselkedési utasításai, hanem maga a modellező is megjelenik, vagyis kialakul az éntudat. Az állatok idegrendszerének evolúciója a modellkészítés képességének fokozódó bonyolultságát tükrözi.

A társas életet élő állatok agyában kiépülő környezeti modellnek igen fontos összetevője a társakra vonatkozó reprezentáció. Az élelemszerzés, a védekezés, a szaporodás során az állat együttműködhet a társaival, és ezáltal jelentős előnyökhöz juthat. Vagy éppen a társaival verseng valamilyen erőforrásért, ezért fontos neki, hogy felismerje őket, és bizonyos mértékig előre lássa a viselkedésüket. Ismerünk olyan viselkedési jelenségeket is, amelyekben az állatok kifejezetten megtanulnak, ellesnek valamit a társaiktól. A tengerparti csigaforgató madár például a szüleitől tanulja meg a kagylófelnyitás technikáját, az énekesmadarak egy része az apjától vagy fajtársától tanulja az énekét, a csúfolódó viselkedés során némely madár a fajtársaitól tanulja meg, hogy melyik idegen fajt tekintse ragadozónak. A majmok, különösen az emberszabású majmok pedig egészen összetett „személyiségképet” alakítanak ki a velük egy csoportban élő fajtársaikról. Pontosan emlékeznek arra, hogy azok eddig milyen rangsorvitákban, milyen eredménnyel vettek részt, és hogy ez rájuk nézve milyen következménnyel járhat. Ebből az ismeretükből pontosan ki tudják számítani a különböző szövetségek aktivitását akkor is, ha tagjai a szövetségnek, akkor is, ha nem. Ezek a tanulási formák a normális egyedfejlődés részei, és elég pontosan meghatározható, hogy egy-egy állat mit, mikor és hogyan fog megtanulni a fajtársaitól.

## **Az ember elméje**

Az evolúció során, ha jelentősen megváltozik egy faj, mint ez az ember esetében is történt, korábbi tulajdonságai, alapvető élettani mechanizmusai természetesen megmaradnak, vagy valamilyen változtatással működnek. Számunkra éppen ezek a változások az izgalmasak az ember esetében.

Mai ismereteink szerint egy állat a memóriáját csak akkor tudja fellapozni, ha arra valamilyen kívülről jövő jó oka van. Emlékezete teljes egészében a külső környezet, a külső ingerek irányítása alatt áll. Az állatok az örök jelenben élnek, nem képesek a jövőt elképzelni vagy a múltat tetszőlegesen felidézni, és a viselkedésüket esetleg ennek megfelelően módosítani. Az ember nemcsak képes szabadon felidézni a memóriát, hanem azt is el tudja képzelni többféleképpen, hogy később mit fog csinálni. Például most még nem éhes, de este egy vendéglőbe megy vacsorázni, bablevest és rántott szeletet eszik. Egy állat csak akkor képes a táplálékról gondolkodni, ha már éhes, kivéve persze a raktározó állatokat, de ők meg a raktározást végzik merev genetikai program alapján, közben valószínűleg eszükbe sem jut jövőbeli éhségük. Mi tehát elképzelünk dolgokat, az akciók sokféle változatát, tervet készítünk, és már előre kiválasztjuk a számunkra legkedvezőbbet.

Az embernek ezt a képességét, nevezzük konstrukciós tevékenységnek, több adottságunk is megalapozza. A legelső talán az, hogy képesek vagyunk az érzékszerveinkkel felfogott ingerek, a tapasztalatok reprezentációit a memóriánkban elraktározni. Erre az állatok is képesek, de az ember az elsődleges reprezentációkból másolatokat is képes készíteni, a szaknyelvben ezeket nevezik másodlagos reprezentációknak. Másodlagosak, mert az érzékek csak a kiindulást segítették, de az elménk ezeket megváltoztathatja, és - noha a fantáziánk terméke - sokszor úgy kezeli, mint a tapasztalatot magát. Ha már kialakultak, akkor éppen olyan megbízható termékei az elmének, mint az elsődleges reprezentációk. Emlékezetünkben lehívhatók, tovább változtathatók, bizonyos értelemben új világokat konstruálhatunk belőlük. Láttam például egy gyíkot meg egy madarat, jól emlékszem rájuk, de a reprezentációik másolatát az eredeti kópia megváltoztatása nélkül összecúsztatom, s a gyíknak máris szárnya lesz, valami tűzzel kapcsolatos reprezentációból lángnyelveket

rajzolok a szájába, és máris készen van a soha nem látott, félelmetes tűzokádó sárkány!

Erről persze mesélhetek másoknak is; ha ügyes vagyok, lerajzolhatom, megfesthetem. Az ember tehát a másolatok segítségével elképzeléseket alkot, új elmealkonstrukciókat hoz létre, amelyeknek van valami halvány közük a valós világhoz, de nagyon nagy szabadsággal készülnek. Ha az ember csak a másolatkészítő és konstrukciós képesség birtokában lenne, azzal valószínűleg nem sokra menne, mert a képzelet szabad szárnyalása mások számára felfoghatatlan, vadul kavargó mintázatokat eredményezne. A konstrukciós képességet azonban irányítja az ember szabálykövető képessége. Konstrukcióinkat nemcsak a magunk kedvére hozzuk létre, hanem többnyire embertársainkat akarjuk velük meglepni, elképeszteni vagy a segítségükre lenni.

Még egyéb reprezentációs alfajokat is megkülönböztethetünk, például azt meséljük valakinek, hogy életünk legszebb almáját láttuk nemrégiben. Ez, ugye, a mi véleményünk, de mivel az alma nincsen itt, és a legfontosabb tulajdonsága az, hogy mi a legszebbnek ítéltük, a tapasztalat számára nem hozzáférhető. Akinek elmeséljük, nem az általunk látott almáról fog elgondolkodni - az „életünk legcsodálatosabb” almaélménye ugyanis a mese tárgya, a hallgató ezen fog elmélkedni. Ezt harmadlagos reprezentációnak tekinthetjük. Akárcsak azt, ha azt mondjuk, hogy középső, szélső. Mindenki érti ezeket a szavakat, de szélső lehet egy alma is, meg egy csatár is, tehát az effajta reprezentációnak tulajdonképpen nincsen elsődleges komponense, mert egy viszonyt fejez ki, és nem valami megfogható, megpillantható dolgot.

Az ember alapvetően szociális lény, konstrukcióit a kultúrája elfogadott szabályai korlátozzák. Ha a gyerekünknek mesélünk, olyan dolgokról esik szó, amit biztosan megért. Ha társasjátékot játszunk, például sakkozunk, elménkben egy egész hadsereget mozgatunk királlyal, vezérrel, huszárokkal, gyalogos katonákkal, de azért mindig betartjuk a sakkjáték szabályait. Az ember él-hal a szabályokért, szívesen betartja azokat, bár olykor bizonyos

szabályokat nem vesz figyelembe. De ezt is azért teszi, hogy más szabályok elsőbbségét érvényesíthesse.

A magányosan élő állatok a környezet pillanatnyi állapotát tekintik a legfontosabb információnak. A társas állatok legfontosabb információi már jóval szűkebb körből, a társaktól származnak. A konstrukciós képesség lehetővé tette, hogy az ember az elméjében raktározott információkat tekintse a legfontosabb környezetnek; akcióiban, döntéseiben mindig ezekből indul ki. Ez tette lehetővé, hogy a külső világot a belső konstrukciók mintája alapján kedve szerint megváltoztassa. Az elménkben konstruálunk egy házat, egy gépet vagy egy könyvet, és azután elkészítjük. Bizonyos szabályokat alkalmazva megépítjük az elme konstrukcióit valós anyagból. És ezek működnek! Ezen a helyen nem foglalkozunk azzal a kérdéssel, hogy az emberi evolúció során ez a tulajdonság hogyan fejlődhetett ki, de hangsúlyoznunk kell, hogy a szoros csoportköteléknek kiemelkedő szerepe volt benne. A társak állandó és közeli jelenléte - ez fajra jellemző tulajdonsága az embernek - és a folyamatos kommunikáció kényszere hozta létre a konstrukcióképeség és a szabálykövetés tulajdonságát.

A szabálykövetés és az emberek egymáshoz való ragaszkodása és szüntelen érdeklődése egymás gondolatai, tervei, elképzelései, vagyis elmeműködése iránt egymást kölcsönösen feltételező tulajdonságok. Szabályok nélkül nem lennénk képesek elviselni egymást, vonzódás híján pedig nem lenne szükségünk szabályokra. A szociálisan fejlett ragadozók és az emberszabású majmok viselkedésének megfigyeléséből úgy tűnik, hogy bizonyos esetekben talán már ők is képesek az elméleti reprezentációk másolatait elkészíteni. De az ő elméjük nincs berendezkedve a konstrukcióra, „szerszám-készlete” is igen szegényes, és a másolatokkal nemigen tudnak mit kezdeni.

**Igazán jó környezeti modelleket készíteni a nyelv segítségével lehet**

Próbáljuk meg úgy kiválasztani a vendéglőt, ahol a vacsoránkat elköltjük, hogy semmiféle nyelvi gondolatot ne használjunk. Nagyon nehéz ez, de némi gyakorlással sikerülhet. Képeket, emlékeket villantunk fel olyan helyekről, ahol már jártunk, de például azt a vendéglőt, amelyről most hallottuk, hogy jól főznek, vagy azt, amelyről az újságban olvastunk, már nem tudjuk így kiválasztani, mert csak nyelvi információkkal rendelkezünk róla. Vegyünk egy másik egyszerű feladatot. El kell utaznunk Rómába, ahol még nem jártunk. Nyelvi eszközökkel ezt nagyon egyszerű végiggondolni és végre is hajtani, az interneten rendelünk egy repülőjegyet, hívunk egy taxit, és már mehetünk is. Nyelvi eszközök nélkül lehetetlen, hiszen semmiféle emlékképünk, memórianyomunk nincs erről a városról. A környezetünkről készült kognitív térképünkön nem szerepel, nyelvhasználat nélkül sohasem találnánk oda, de még azt sem tudjuk elképzelni, hogy oda kell mennünk. Az emberi elme abban különbözik az állatokétól, hogy a nyelv, a szavak segítségével a legbonyolultabb modellezési feladatot is könnyen végrehajtja. Az emberi elme a nyelv segítségével is modellez!

Az embernek ez az újfajta modellezési készsége olyan fejlett, hogy elgondolnunk is nehéz, milyen lehet a belső világa annak, aki nincs a nyelvi készségek birtokában. Az is kérdés, hogy van-e egyáltalán belső, az emberéhez kicsit is hasonló világa az ilyen lénynek.

Az állatok képesek társításos tanulásra, a fejlettebbeknél ez jeltanulás formájában is megjelenik, de ennek kevés köze van az igazi nyelvhez. Egy róka számára nemcsak az egér megpillantása jelenti egy kellemes uzsonna ígéretét, hanem a zörgő avar vagy a cincogás is egy jel, amelyből az egér hollétére lehet következtetni. A jelek és a jelzett dolgok közötti kapcsolat persze nem csak tanulással formálható. A nagyon fontos dolgok és a rájuk utaló jelek, mint az egér és az ő cincogása nem csak tanulással kapcsolódik össze. Laboratóriumban végzett kísérletekkel kimutatták, hogy ha egy naiv, társaitól elkülönítve nevelt rókakölyköt egy falat hússal kínálnak, és közben egy zenei hang szólal meg, gyorsan, néhány társítás után kialakul a kapcsolat a róka elméjében a jel és a jelzett dolog között. Ha azonban 10-15 alkalommal megszólal a hangjel, és nem követi a

jóízű hús, a róka szép lassan elfelejti ezt a kapcsolatot, és ezután hiába szólal meg a hang, ügyet sem vet rá. Ha viszont nem zenei hanggal, hanem egy valódi egér magnóra vett sívításával végzik a kondicionálást, olyan erős lesz a kapcsolat a jel és a jelzett dolog között, hogy a róka sohasem felejt el. A kísérletezők pontosan négyezerszer játszották le a rókának az egérsívítást anélkül, hogy azt jutalom követte volna, és a szegény róka még ekkor is élénken hegyezte fülét a hangra. A négyezrediknél a kutatók feladták.

Gyarló az ember.

A jel tehát mindig egy jelzett dologgal van kapcsolatban, és a kapcsolatot tanulással lehet kiépíteni. Jellemzője, hogy ehhez mindig jutalmat vagy büntetést kell használni; lassan épül ki, és ha nem használják, gyorsan törlődik az állat memóriájából.

Első pillantásra könnyen azt hihetnénk, hogy az emberi nyelv szavai is ilyen jelek, hiszen általában vonatkoznak valamire. A hús húst jelent, a kenyér kenyeret, és ezt is meg kell tanulni.

Várjunk csak egy kicsit! Mit jelent a hús? Bizonyosan nem csupán egy darabka bekapható falatot, bár azt is, hanem sok egyebet: állati izomszövetet, combot, tarját, bélszínt, de kérhetünk húsos paprikát is, aminek ezekhez már nem sok köze van. És ha valaki jó húsban van, az bizonyosan nem azt jelenti, hogy meg lehet őt enni. József Attila „Hatalmat, húst a dolgozóknak!” verssora a politikáról szól. (József Attila: **Szocialisták**. 1931-32 tele.) Vagyis a szavak igazában nem jelek, vagy csak alig, hanem szimbólumok. Ezen azt értjük, hogy részei egy rendszernek, amelynek sok más eleme is befolyásolja egy adott jel funkcióját. A szavaknak jelentésük van. Ez a szimbólum tulajdonsága. Meg lehet magyarázni, sokféle leírással, akcióval, történettel ki lehet fejezni azt az értelmet, jelentést, amit hordoz. A jelentés, bár a szimbólumra vonatkozik, nem annak a tulajdonsága, hanem az őt értelmező teljes rendszernek. Fontos még tudni, hogy a szimbólumok rendszere nem áll meg önmagában, hanem bizonyos pontokon az érzékszerveken keresztül mintegy „lehorgonyzódón” a külső világba. A nyelvi szimbólumokra jellemző,



hogy jutalom és büntetés nélkül is gyorsan, akár egyszeri alkalommal meg lehet tanítani azokat.

Egy anyanyelvet tanuló gyermek gyakorlatilag egy év alatt megtanul sok ezer szót, amelyek jó részét alig néhányszor, esetleg csak egyszer hallotta. Nincs szükség sokszoros megerősítésre, az az asszociációs jeltanulás alapvető sajátossága. A jelek mindig a jelzett dologgal állnak szoros kapcsolatban, a szavak viszont egymásra is vonatkoznak, olyan önálló rendszer részei, amelyben a kapcsolatuk bármikor megváltoztatható. „Fiam, ne edd meg a húsát ennek a gyümölcsnek, mert keserű!” - mondják. Az ehetőnek tűnő dolog csupán a szavak hatására kerülendővé vált, anélkül hogy a jel befogadójának bármiféle saját tapasztalata lett volna a jelzett dologról.

Óriási különbség, hogy az anyanyelvünk egyszer elsajátított szavait többé nem felejtjük el, még akkor sem, ha évekig nem használjuk azokat. Ennek a nyelv rendszertulajdonsága, hálózati mivolta lehet az oka. A „víz” reprezentációja nemcsak egy folyadék és egy szó kapcsolata, hanem köze van a hajóhoz, a nedvességhez, a felhőkhöz, a forráshoz, a tengerhez és még sok ezer más szóhoz - ezek megtartják egymást a memóriában.

Végül: a szavakat bármiféle külső inger nélkül is fel tudjuk idézni. Az elsajátított szavak használata belső szabályozás alá kerül, segítségükkel az emberi elme nagyon bonyolult, a külső vagy a belső világ egészen finom részleteit, összefüggéseit leíró modelleket tud készíteni. Természetesen a szavak jelentése kívülről, a nyelvi közösségtől származik, ebben az értelemben - de csakis ebben - a nyelvi modellek szorosan kapcsolódnak a külső világhoz, egy kultúra és a realitás együttes kapcsolatát testesítik meg.

## **Megnevezem, tehát van**

A szavakkal történő modellezés első aktusa a megnevezés. Ez is különös, új, genetikailag adott tulajdonsága az emberi elmének. A gyermekek számára a név gyakran maga a magyarázat.

„Ezen a képen egy régen volt madár látható, úgy hívják, dodó.”  
Megtörtént a megnevezés, az elmében létrejött egy csomópont, amelyhez később mindenféle hasznos információt lehet kötni, és ehhez nem kell a dodónak újra és újra megjelennie. A megnevezés aktusa után már készen állunk egy történetre. A megnevezett valamit csinál, vagy történik vele valami, ami akár az érzelmeinket is bekapcsolhatja a konstrukcióba.

- Mit eszik a dodó?
- Hány tojást tojik?
- Miért nem tud repülni?
- Jóízű a húsa?
- Tényleg kihalt?
- Miért?
- Mikor?

Az állati elme képtelen effajta csomópontok kialakítására és azokkal kapcsolatos történetek befogadására. Az állatok számára sem lehetetlen értelmes kapcsolatot kiépíteni valami és annak a jele között, de egy régen volt, ma már nem létező dolog jele önmagában csak az emberi értelemnek lehet kiindulási pontja. A megnevezés, a nyelvi modellek készítésének rafinált szabályai, amelyeket az iskolában nyelvtannak neveztek, és az előzőekben vázolt konstrukciós képesség arra is alkalmas, hogy a reális világtól elkülönült konstrukciókat hozzunk létre: mesét, vallást, filozófiát, matematikát.

A nyelv természetesen nem váltotta fel a korábbi elmemodelleket, csupán kiegészíti azokat, magasabb szinten elégíti ki a korábbi szükségleteket. Az ember elméje igazi vegyes rendszer, amely a legújabb és a legősibb módszereket együtt, szinte elkülöníthetetlenül összefonódva használja. Az is biztos, hogy az ember számos olyan elmebéli tulajdonsággal bír, amelyek nem a

nyelvhez kötődnek, de az állatoknál nem, vagy csak nagyon egyszerű formában található meg. Az előbb említettem a nyelvi értelmezés bonyolult mechanizmusát, ehhez fontos hozzátenni, hogy nem csak nyelvi úton lehet valamit értelmezni. Egy mímus által előadott történetben egyetlen szó sem hangzik el, mégis pontosan értjük a történetet, mert értelmezni tudjuk a mozdulatait, a testi jeleit. De beszéd közben is számottevően befolyásolhatja az értelmezést a mutató, hanghordozás, egy mosoly vagy egy fintor.

Sokan úgy vélik, hogy az értelmezés képessége a szoros csoportkapcsolatok serkentő hatására az emberben jóval a nyelv kialakulása előtt megjelent. Az emberi evolúciónak az egyik legnagyobb fordulata az volt, hogy kialakult az emberösök közötti kommunikáció és a vele kapcsolatos folyamatos értelmezés. A modern ember minden akció mögött szándékot, bonyolult történetet sejt, és szüntelenül igyekszik ezek szálait kibogozni, akkor is, ha csak párjával vagy szűkebb családjával kommunikál, és akkor is, ha politikai, tudományos vagy egyéb társadalmi tevékenységben vesz részt.

Amikor két nyelvet használó ember kommunikál, lényegében olyan konstrukciós tevékenységet folytat, amelyben megkísérelnek egymás számára értelmes mintázatokat készíteni és azokat értékelni.

Bármennyire is értelmes egy állat, mondjuk egy csimpánz, az agyában keletkező reprezentációk mintázatait csupán ő maga használhatja, nyelv hiányában képtelen a tapasztalatait átadni, kommunikálni. Az ember a beszélt nyelv segítségével kitört az állati elme börtönéből, és képes tapasztalatait, pontosabban azok reprezentációit a nyelv által társaival megosztani.

Az emberi nyelv a külső és belső körülményekre, állapotokra vonatkozó gondolati reprezentációk mintázatainak cseréjére alkalmas médium, amellyel jelent, múltat, jövőt, szándékot, tervet, elképzelést, változatokat lehet - egy teljesen nyitott, és elvileg végtelen számú üzenetet alkalmazó rendszerben - megjeleníteni. Alkalmas arra, hogy a környezetben (beleértve a nyelvet használó közösséget is) előforduló jelenségek, tárgyak, akciók és aktorok nyelvi

reprezentációit új struktúrákban, új kombinációkban, a valóság rekonstrukcióiként jelenítse meg. Ezáltal absztrakt, virtuális realitás jön létre, amelyben az objektumok - legyenek azok tárgyak vagy személyek, valóságok vagy képzeltek, vagy a közöttük lévő relációk reprezentációi - tulajdonságait a nyelvet használó elme adományozza. A nyelvi objektumok viselkedése a nyelvhasználó kreatív képességének függvénye. A virtuális realitás kitérít a beszélők cselekvési terét azáltal, hogy a képzeltek objektumok bármiféle formát és viselkedést felvehetnek, ugyanakkor egyfajta korlátként is működik, mert az objektumok csak azokat a tulajdonságokat vehetik fel, amelyekkel megáldjuk őket.

Így képes az emberi elme ideális rendszereket elképzelni, és ezáltal pontot, egyenest, kört, síkot, matematikai végtelent, vagy a jó és rossz végleteit létrehozni. Lehetségessé válik a matematika feltalálása, és ugyancsak lehetséges lesz szellemvilágot elképzelni, démonokkal, tündérekkel, jóságos vagy haragvó istenekkel, örökléttel, mennyel és poklallal. Korábban részletesen beszéltünk a hiedelmekről, amelyek konstrukciója a valósággal történő kapcsolatok legfontosabb tényezője. A hiedelmek mind nyelvi konstrukciók; általában van valamilyen tapasztalat is mögöttük, de a konstrukciójuk meglehetősen szabad, az elme sokféle tulajdonsága vesz részt az elkészítésükben.

## Az emberi gondolkodás különleges jegyei

Ha megkíséreljük kiemelni azokat a tulajdonságokat, amelyek az emberi elme régi és új modellezőképeségén alapulnak, igen különös csokorhoz jutunk.

Az ember elméje képes arra, hogy nemcsak önmagát, hanem társait, sőt esetenként az állatokat, vagy akár tárgyakat is önálló, hozzá hasonló elmével bíró, és ennek megfelelően viselkedő lényeknek tekintse. Tehát az ember feltételezi, hogy társai gondolkodnak, megpróbálja a gondolataikat kitalálni, és e feltételezéseket felhasználni a társas kapcsolatokban. Szaknyelven ezt úgy nevezik, hogy az embernek van elmeteóriája. E tulajdonságoknak az az alapja, hogy az emberi elme képes a reprezentációkról másolatokat készíteni, és a fentebb vázolt konstrukciók segítségével mindenféle változtatást elvégezni, majd az új konstrukciókat, hiedelmeket, elképzeléseket, terveket, gondolatokat a mindennapi életében hasznosítani. Magától értődik, hogy az emberi elméről is úgy igyekszünk elméleteket felállítani, hogy bizonyítékokat szerzünk, megfigyeléseket végzünk másokról, esetleg magunkról, és ezek alapján állítjuk össze a megfelelő konstrukciót.

Megfigyelhetjük például két ember kapcsolatát, és tapasztalhatjuk, hogy valamilyen közös akció során - ez lehet akár beszélgetés is - a figyelmük összekapcsolódik, követik egymás tekintetét. Az egyik azt mondja: „A kés ott van az asztalon” - és az asztal felé pillant. A másik követi a tekintetét, mert három asztalka is van a közelben, végül megpillantja a kést. Hasonló viselkedés a rámutatás: „Azt az almát kérem!” És már mutatom is előrenyújtott kézzel, kinyújtott mutatóujjal. Az árus követi a mozdulatot, és már adja is a kért gyümölcsöt.

Az ember meg tudja különböztetni, hogy véletlenül vagy szándékosan okoztak-e neki kellemetlenséget. Ha valaki véletlenül rálép a lábunkra, rendszerint bocsánatkéréssel is jelzi, hogy nem volt szándékos. Ezt elfogadjuk, megértjük, de azért éberén figyeljük, hogy valóban így van-e. Ha a tömegben tolakodnak, folyamatosan figyeljük, hogy a sok érintés, lökés, taposás közül melyik volt esetleg

szándékos. Ezen nagyon felháborodunk, a nem szándékosakat, még ha esetleg jóval kellemetlenebbek is, könnyebben megbocsátjuk. Már a gyerekek is hamar megértik a szerepcseréket: „Én dobom a labdát, te próbáld elkapni! - Most cseréljünk, te dobd, és én kapom el!”

Két ember között igen gyakran folyik szándékos kommunikáció. Mutatnak egymásnak valamit, beszélgetnek, de úgy, hogy amíg az egyik beszél, a másik figyel, azután cserélnek, aki eddig figyelt, az beszél, és a másik figyel. Sokszor kérnek és adnak át egymásnak információt. „Te magasabb vagy. Nézz be az ablakon! Bent van a papám? - Nincs ott senki.”

Az érzelmi információcsere is gyakori. Ha a barátunk, kedvesünk szomorú vagy vidám, érzelmi állapota ránk is átragad. Ha valaki érzelmi problémáiról mesél, a hallgató képes érzelmileg is azonosulni vele, az érzelmi állapota követi az elbeszélőét. Beleérző képességünk, amelyet a szaknyelv empátiának nevez, egyebek között a színházi élmény alapja.

Az embernek nagyon sokféle embertársaival kapcsolatos tanulási képessége van. Említettük már a szabálykövetés tulajdonságát, de fontos az imitáció, a másolás, a mintakövetés is, amelyekkel az elme a társ viselkedésének mintázatait képes átfordítani a saját testére vonatkozó viselkedési utasításokra. A tanítás olyan magasabb rendű viselkedési forma, amelyben a tanító nemcsak mintát ad, hanem ellenőrzi is, hogy a tanuló megfelelően sajátítja-e el az ismeretet.

Magyar gyermekpszichológusok, Csibra Gergely és Gergely György fogalmazták meg a természetes pedagógia koncepcióját: ez az emberre jellemző ismeretátadási és kommunikációs viselkedést jelöl. Lényege, hogy az ember veleszületett adottságainál fogva, már tulajdonképpen csecsemőkorától kezdve felismeri azt a helyzetet, amikor a tanító és a tanuló szerepe az emberi kapcsolatokban megjelenik. A tanítónak valamilyen közlési szándéka van, amelyet kifejez, a tanuló ezt felismeri és elfogadja. A közlési szándékban a tanító megjelöli a közlés tárgyát, és a tanuló ezt képes

azonosítani. Ezután következik a tárggyal kapcsolatos ismeret vagy instrukció kinyilvánítása a tanító részéről, és ennek elfogadása a tanuló által. Kicsit kacifántosnak tűnik a tömör elmélet, de nagyon egyszerűen belátható, hogy gyors, sikeres tanítás csak ezen a módon jön létre. A tanítónak és a tanulónak is fel kell ismernie saját szerepét, és azt is, hogy a kapcsolatnak mi a tárgya, mi a megtanulnivaló. Már a csecsemők felismerik a közlési szándékot, például a megszólítást, szemkontaktust, és a tekintet követésével képesek a közlési szándék tárgyát is azonosítani. Kutyaokban is sikerült ezt a képességet kimutatni, míg farkasokban nem. A kutya emberi környezetben él, és amióta ősei odakerültek, életfontosságú számára az a képesség, hogy felismerje, amikor valamire tanítják.

Az ember szociális életének részei az olyan társakkal kapcsolatos viselkedésformák, mint a hazugság és a megtévesztés. Ezeket azért tekintjük magasabb rendű elméműködésnek, mert az elmének a viselkedés megformálásakor figyelembe kell vennie a másik elme hiedelmeit, elképzeléseit. Tehát modellezni kell egy másik elme működését. Az emberi elme ezt a feladatot sikeresen megoldja. Valamint azt is, és ez személyes életünk legfontosabb része, hogy képesek vagyunk magunkról is elmélkedni.

Az emberi elme képességei közé sorolhatjuk a másutt már szintén említett személyes rítuskövetés kedvelését, kiegészítve azzal, hogy szeretjük a napjainkat időben is szakaszokra bontani, bizonyos akciókat időpontokhoz kötni. Ez sokat segít a sokféle tennivaló elrendezésében. Ezekkel függ össze az az állatoknál ismeretlen jelenség, hogy az ember szeret gyakorolni, vagyis bizonyos készségeit az akció öncélú, sokszoros ismétlésével szerzi meg. Ez jó eszköze annak, hogy bizonyos fogásokat tökéletesen elsajátítsunk. A gyakorlás során az elme képes arra, hogy egy akciót ne csupán azért indítson el, hogy valamit megszerezzen, hanem azért, hogy egy, csak az elméjében létező akcióformát a gyakorlatban is kipróbáljon.

Sokat boncolgatják azt a kérdést, hogy az egyes emberre jellemző tulajdonságok milyen sorrendben jelentek meg, és egymással milyen oksági viszonyba hozhatók. Ezek a kérdések nagyon fontosak, de fontos annak az evolúciós jelenségnek is az ismerete,

hogy az oksági viszonyok gyakran megfordíthatók, egészen pontosan a kialakuló jellegek kölcsönösen tételezik fel egymást és nem lineárisan. Tehát egy-egy stabilnak tekinthető tulajdonságcsoport tagjai, csak mint szigorúan egymás mellé rendelt komponensek jelennek meg, és nem feltétlenül hozhatóak lineáris oksági viszonyba. A társadalomtudományokban sokat vitatkoznak arról is például, hogy vajon a gondolkodás és a beszélt nyelv oksági viszonyai milyenek, a gondolkodás vagy a nyelv előzte-e meg a másikat? Az etológus számára ez értelmetlen kérdés, mert a gondolkodást az állati agy alapvető tulajdonságának tekintjük, olyan készségnek, amelynek segítségével az adott állat képes környezete számára legfontosabb tulajdonságai alapján elkészíteni a környezet dinamikus, neurális modelljét, amelyet az agyában működtet, és e működés alapján határozza meg a környezet kihívásaira adandó válaszait. Az állatok és az ember tehát nem abban különböznek, hogy az egyik gondolkodik, a másik pedig nem, hanem éppen a gondolkodás sajátos, fajspecifikus módozataiban.

Itt célszerű néhány megjegyzést tennem az állati kommunikációról is. Szerencsétlen elnevezés. Az emberi kommunikáció általában gondolatok kommunikációját jelenti, leszámítva néhány nálunk is meglévő érzelmi jelzést. Az állati kommunikáció nem gondolatok átadását szolgálja, kizárólag érzelmi jelzőfunkciókkal rendelkezik. Az állati kommunikáció nem gondolatok közlésére szolgáló rendszer, hanem belső állapotok összehangolására szolgáló élettani szabályozó mechanizmus. Az agresszív vagy az udvarló állat kommunikációs jele azt a funkcionális célt szolgálja, hogy belső állapotát társai saját belső állapotukkal összevethessék, és az összevetés eredménye valamilyen, a túlélés szempontjából hasznos tevékenység legyen.

A fenyegető állat információkat közöl erejéről, motivációjáról. Társa az információt megfelelően értelmezve elmenekül vagy megadja magát, így elkerül egy számára valószínűleg kilátástalan és energiaveszteséggel járó harcot, de lehet, hogy éppen támadni fog a győzelem reményében. Az udvarló hím jelzései szintén belső állapotáról, szexuális készletéről szólnak. Párja akkor reagál az udvarló szándék elfogadásával, ha élettanilag ő is készen áll az



utódok nemzésére, felesleges idő- és energiapocsékolástól kímélve meg így egymást. Az állati kommunikáció 10-20 különböző, genetikailag pontosan meghatározott üzenete mind hasonló célokat szolgál, és az információátadás szempontjából teljesen zárt, genetikai alapú szabályozó rendszernek tekinthető. A veszély, a düh, a vágy, a táplálékigény és néhány finomabb szociális jelzés sorolható ide. Még a csimpánzkommunikáció esetében sem tartunk számon több mint húsz-egynéhány elkülöníthető jelet. Az állatoknak tehát nincsen nyelvük.

Gondolkodnak ugyan, de gondolataikat kommunikálni nem képesek. Sokféle vizsgálat utal arra, hogy gondolkodásuk képi jellegű, amelyet természetesen személyes használatra az ember is megtartott. Az állati elme saját működési terének foglya az egyed teljes életében. Az ember szabadulni igyekszik ettől, és ezt a nyelv segítségével vélte elérni.

Ha megkíséreljük kibogozni az emberre jellemző gondolkodás eredetét, célszerű azt a közösségi lét kialakulása felől tenni, nyitva hagyva a beszélt nyelv megjelenésének vélhető történeti idejét, a gondolkodásban betöltött szerepét.

A közösségi lét együttműködést, az önérdek alárendelését a csoportérdeknek, kommunikációt, azaz gondolatok közlését, szabálykövetést, táplálékmegosztást igényel. Ezek a minimális követelmények, és bizonyítékunk van arra, hogy ezeket egy állati elme is képes apró genetikai módosítások után teljesíteni. Kutyaikkal végzett vizsgálataink azzal a konklúzióval jártak, hogy a kutya a fenti feltételeknek megfelel, s egyben másban hasonlít az emberre e szociális tulajdonságokat illetően - a farkas háziásításának ez az eredménye.

Aminek eddig nyomát sem találtuk a kutya gondolkodásában, az az absztrakció képessége.

A majmokat jellemző gondolkodási folyamatok alapvetően az elsődleges agyi reprezentációkban fejeződnek ki, az embert a másodlagos és a harmadlagos reprezentációk készítésének

képessége különbözteti meg tőlük, a rekonstrukciós képesség pedig éppen a másodlagos és a harmadlagos reprezentációk teljesen szabad agyi manipulációjának a megnyilvánulása. Az emberi agy képes arra, hogy egy látott, érzékelt tárgy vagy jelenség elsődleges reprezentációi mellé ahhoz hasonlókat készítsen, de - és ez a leglényegesebb - ezek a hasonmások teljesen függetlenek lesznek az eredetitől. Az elme képes ezeket elemeire bontani, az elemeket külön-külön tárolni, és képes az elemkészletből új, másodlagos vagy harmadlagos reprezentációkat készíteni. Képes folyamatokat, relációkat elgondolni, képes a reprezentációk elmebéli manipulációjára, és képes a manipuláció végeredményét mint független új dolgot szintén reprezentálni, tárolni. Ez tulajdonképpen az absztrakció, az elvonatkoztatás folyamata. Az elsődleges reprezentációk tárgyak, élőlények, személyek kapcsán jelentkeznek, a másodlagos és harmadlagos reprezentációk ezekből, vagy a rájuk vonatkozó relációkból, felismert szabályokból származnak. A nyelv kialakulásával megjelenő nyelvi reprezentáció - az, hogy szavakkal, mondatokkal helyettesíthetjük az elsődleges reprezentációkat elménkben - tovább bővítette a reprezentáció lehetőségeit, és az ember számára teljesen új világot nyitott meg.

Megjelenhetnek a lények változatai, amelyek konkrét formában mindig ott voltak (fajtárs, antilop, majom, orrszarvú, oroszlán, mozgó, hangot adó, konkrét valamik), az absztrakció segítségével viszont kialakulnak az elképzelt lények, amelyek voltak, amelyek lesznek, vagy éppen nincsenek, de lehet róluk gondolkodni, lehet számukra tulajdonságokat konstruálni.

Sokak számára természetes, hogy az ember szereti az eseményeket ok és okozati sorokba fejteni: valaminek, ami megjelenik, létezik, kell hogy oka legyen, képzeljük. Ugyancsak szeretünk a hiedelmeinknek, teóriáinknak, vagy akár csak a megfigyeléseinknek zárt racionális keretet adni, amiben értelmezésük történik, és minden ott van, ami a vizsgált szempontból lényeges. Ez a gondolkodás az absztraháló képesség következménye. A másodlagos és harmadlagos reprezentációkból létrehozott világok az elme alkotásai, minden, amit e világokba elhelyezünk, a saját akarattunkból történik; ha itt logikai szabályokat alkalmazunk, akkor a világunk valóságában a logika

szabályai érvényesek, csak akkor beszélhetünk megértésről, ha a logikai összefüggéseket megtaláltuk. Szépen mutatják ezt a korai filozófusok vitái istenről, a világról és az okságról. Ha létezik az anyagi világ, és érvényesek benne az okságra vonatkozó megfontolások, akkor a világnak is kell hogy legyen valamilyen oka, tehát a világot valami más létező, isten teremtette. Itt abba a problémába ütközünk, hogy ez a más létező vajon engedelmeskedik-e az oksági szabályoknak. Ha igen, az oksági láncolatot csak egy szereplővel töltük hátrább; ha nem, tehát ha például isten önmaga oka, akkor ugyan megmagyaráztuk a világ keletkezését, de behoztunk egy olyan elemet, amelyre az oksági szabályok nem érvényesek. Kérdés az, hogy ez, vagy a végső nagy kérdésre adott „nem tudom” válasz sérti-e jobban a világokat teremtő ember esztétikai érzékét.

Mindenesetre az ember nemcsak ilyen végső nagy kérdések vizsgálatában kívánja meg elképzelt világainak logikai vagy esztétikai tisztaságát, hanem a mindennapi élet elképzéseiben is. Jól ismert, hogy a politikai furfangokkal teli világban sokan képzelnek el nagy összeesküvés-elméleteket, amelyek az általuk teremtett kicsi, de logikus világban jól magyarázzák az eseményeket, csak éppen reális bizonyítékot nem sikerül hozzájuk találni. Tudományokban hívő ember számára a bizonyítás a fontosabb, a tudománytól távol álló beéri az absztrakt, kerek, logikus történettel.

A kutya számára a közösség, amelynek képes magát alárendelni, az emberhez hasonlóan, konkrét személyekből áll, ezektől el nem választható. Az emberi közösség fogalma viszont absztrakt koncepció. A család nemcsak az éppen együtt élő vagy gyakran megjelenő embereket jelenti, hanem a múltban voltakait is, akik már nincsenek, a jövőbelieket is, akik még csak lesznek, és természetesen a különböző rokonokat is, akiket számtalan klasszifikációs rendszerünk valamelyikével megfelelő osztályokba, kategóriákba, viszonylatokba sorolunk. Ez egyben rendkívül komplex szövetségi rendszerünk magja is, amelyet azonban a kulturális intézmények státuszai egészítenek ki, amelyekben az egyes pozíciók betöltői már teljesen nélkülözhetik a személyes ismeretséget, mégis aktív szereplői az ember szociális életének. És még itt sincsen vége

a lehetséges szereplőknek, mert szociális életünket jelentősen átszövik nem létező, de jól elgondolt szereplők, Isten, angyalok, jó szellemek, ördögök, tündérek, boszorkányok, varázslók.

Mindez absztrakciós képességünk nélkül felfoghatatlan lenne.

A közösség kialakításának evolúciós igénye tehát létrehozta az absztrakciós képességet, de éppen fordítva is elképzelhetjük: az absztrakciós képesség lehetővé tette a közösség felismerését és kialakítását. A két tulajdonságnak nem szükséges azonnal teljes fegyverzetben megjelenni, az evolúcióban minden apró lépések sorozatában alakul ki, tehát egy csimpánzszerű lény csekély absztrakciós képessége gyenge közösséget engedett meg; további erősödése az absztrakciós képesség növekedésének függvénye, mert azokban a csoportokban, ahol az absztrakció kicsivel jobban működik, megerősödik a közösség. Vagyis a szelekciós erők nem magát az absztrakciót érintik, hanem a közösséget, de az összekapcsolódás miatt a két tulajdonság kialakulása csak kéz a kézben történhet meg. Az első igazán absztrakt gondolat a közösség volt, amely a tagjai számára folyamatosan létezik, mindig volt és mindig lesz, hatalmasabb náluk, számíthatnak rá, ha a normáit megtartják. Ezen absztrakció nélkül valódi közösség nem létezhet.

Az absztrakció nem kép. Harmadlagos reprezentáció. Elgondolása új típusú gondolat az elmében, magasabb szerveződési szint, amely eleinte korlátozottan, később egyre hatékonyabban teszi lehetővé az új típusú gondolati létezők, az absztraktumok kialakítását. A közösség kell legyen az ő, az Úr az absztraktum. A készség további fejlődése persze lehetővé tette más absztraktumok konstrukcióját is. Megjelenhetnek például a számok, de megformálódhatnak az eszközök funkciójának kialakításához és elkészítéséhez szükséges absztrakciók is. Az ember idővel nemcsak a tér használója, hanem elképzelője is lehet.

Ez lehetett a fejlődés egyik vonulata, de valószínűleg azonnal jelentkezett a másik is. Ha nincs absztrakció, akkor csak képi gondolat van, erről absztrakció hiányában nem lehet kommunikálni, nem értelmezhető az igény. Amint az absztrakció kialakul, az

elképzelt entitásra ha nem is lehet rámutatni, mert nem képszerű, de lehet közölni, kommunikálni, értelmezni. Kialakul tehát a kommunikációs kényszer, ami már önmagában is segítője mind a közösség kialakulásának, mind pedig az absztrakció erősödésének.

Úgy gondoljuk, hogy nem a beszélt nyelv volt az első kísérlet a kommunikációra. Az állatoktól eltérően az ember a testével is bonyolult kommunikációra képes, és feltételezzük, hogy ezek a képességek még a nyelv kialakulása előtt megjelentek. Az emberi arc 200-250 különböző üzenet kifejezésére képes; a mímus a testével komplex történetet képes elmesélni, amit megérteni csak olyan valakik képesek, akikben már működik az elvonatkoztatás gyönyörű képessége. Ismertek vizsgálatok arra vonatkozóan, hogy valamiféle kommunikáció igénye a csoportban élő állatoknál is megjelent. A páviánok reggeli útvonalválasztása nagyon bonyolult összjátékban alakul ki, amely elemeiben a mímeléshez hasonlítható, de roppant időigényes, ami hihetetlen hátrány az állatok életében.

Az emberi mímus gyorsan kommunikál, de még fontosabb, hogy megjelennek a jelentéshordozó rítusok is. A rítus viselkedési elemeinek felidézésével egy jellegében absztrakt kommunikációs rendszer alakulhat ki, amely lényegében egy primitív nyelv. Elemei vannak, nyitott, az elemek kombinálhatóak, a kombinációknak jelentésük van.

Kutyavizsgálataink arra mutattak, hogy a rítus kialakítására a kutyáknál is erős készlet jelent meg, és a rítus elemeit ők is képesek kommunikációs célokra használni. Egy tárgyakkal végzett rítus (sétára indulás például) egyes elemeit jelzésként használják az aktus iniciálására. A kommunikációs kényszer itt is nyilvánvaló.

Nem a beszédet, hanem a teljes test viselkedéskészletének felhasználásával működő rítust tekinthetjük tehát a legősibb nyelvnek.

Az emberi kultúra valószínűleg sokkal idősebb a beszélt nyelvnél, együtt fejlődött az absztrakcióval. A beszélt nyelv kialakulása, a gondolat lefordítása absztrakt entitásokra, szavakra, és a szavak

szekvenciáinak közlése már az absztrakció és a gondolat, valamint a kommunikáció közötti teljes összhangot valósítja meg.

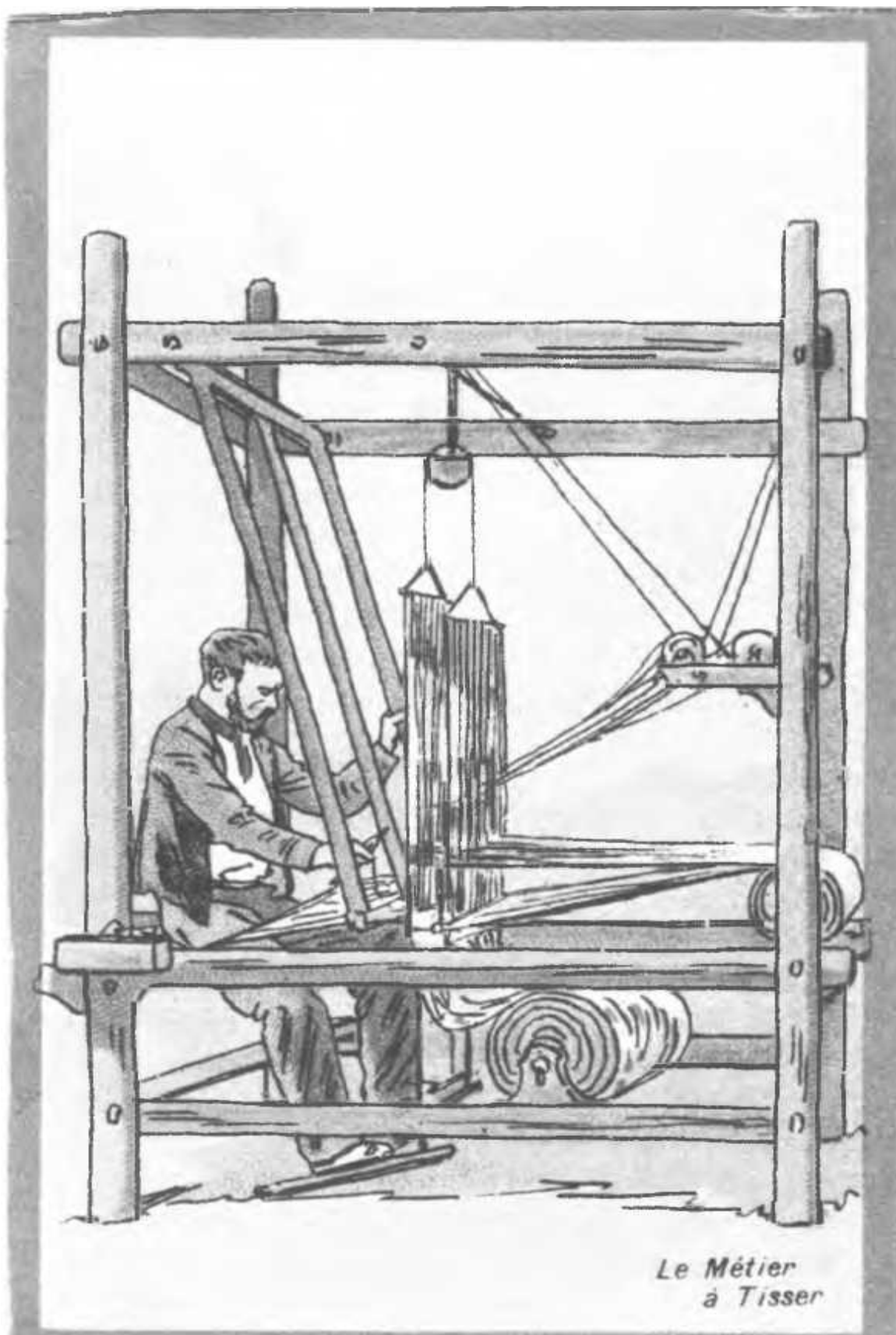
## Tárgyak konstrukciója

A reprezentációkkal foglalkozó tudományos elméletek nagyon szövevényesek. Nekünk a legfontosabb a másodlagos reprezentációk készítése, mert ez az alapja az ember konstrukciós képességének. Megy az őssasszony, vagy akár egy mai a folyóparton, és megpillant néhány terebélyes fűzbokrot. Kialakul az elsődleges reprezentáció az elméjében, de megjelenhet azonnal egy másodlagos is: egy fonott kosár, öblös, szépen díszített, karhoz simuló, jó erős füllel. És ha kedve, szüksége van rá, és ért is hozzá, azonnal nekiáll a vesszők gyűjtésének, majd a kosár elkészítésének. Ilyesmi csak az emberrel fordulhat elő. Állatok nem készítenek kosarakat, pedig némelyik nagyon jól tudná azt használni; és nem feltétlenül a kezében van a hiba, hanem az elméje képtelen elképzelni a készítendő tárgyat, nem tud másodlagos reprezentációkat kialakítani. Ismerünk tárgykészítő állatokat, a szövőmadarak például nagyon ügyes, gondosan fonott fészkeket építenek, de valószínűleg másodlagos reprezentációk nélkül, genetikai mechanizmusokkal. Veleszületett képességük, hogy a költés idején aktiválódnak bennük a szövő mozdulatok, és annak felismerése, hogy jól vagy rosszul hajtottak-e végre egy szövő műveletet.

Mi elképzeljük a készítendő tárgyat, óriási a szabadságunk az elképzelésben, és készítés közben az elképzelésünket folyamatosan összehasonlítjuk azzal, amit éppen konstruálunk. Fantasztikusan gazdag új világ alakult ki az ember konstrukciós képességének következtében. És ne csak tárgyakra gondoljunk, hanem szociális kapcsolatokra, technológiai folyamatokra, iskolára, járványügyi szolgálatra, mivel ezek is konstrukciók - és legfőképpen konstrukció a beszéd.

A különböző emberi képességek mindig összefüggenek. Szabad a fantáziánk, de egy adott kultúra szabályai befolyásolják. Sokféle kosarat el lehet képzelni, de léteznek bizonyos kulturális

szabályok, hogy egy jó kosárnak hogyan kell kinéznie (tehát általában olyat képzelünk el), vagyis a konstrukciós képesség és a szabálykövető képesség gyakran szétválaszthatatlanul összefonódik.



*Le Métier  
à Tisser*



A tárgyak megmunkálásának bizonyos jellegzetességeiből a nyelv kialakulásának folyamatára szoktak következtetni. A nyelv használatára utaló első jelek óvatos becslés alapján 1,5 millió évesek, bár sokak szerint a nyelv nem lehet 50-100 ezer évnél régebbi. A kultikus eszközök, temetési szertartások megjelenése legfeljebb 40-50 ezer évvel ezelőttre tehető. E két időpont közé szokták tenni a nyelv kialakulásának periódusát, de lehet, hogy a fentiek csupán az emberi gondolkodás fejlődését tükrözik, és a beszélt nyelv csak az utolsó periódusban jelent végső találmány.

A tárgykészítés, a nyelvhasználat, az emberi gondolkodás, valamint a szabálykövető viselkedés bonyolult összefüggései az emberi agy rekonstrukciós képességében jelennek meg, amit már részletesen tárgyaltunk.

Nem ismerünk olyan emberi kultúrát, amelyet ne jellemezne legalább néhány tárgy és készített eszköz folyamatos használata. Az ember biológiai tulajdonsága, hogy vonzódik a tárgyakhoz. Ez már a korai gyermekkorban is megfigyelhető. A szociális tevékenység mellett a gyermek legjellemzőbb aktivitása a környezet tárgyait folyamatosan vizsgálata. A szabálykövetés és nyelvhasználat mellett tehát a tárgyakhoz való vonzódás is az ember fajspecifikus tulajdonságának tekinthető.

A tárgy megmunkálása során ugyanolyan fajta rekonstrukciót végez az ember, mint amikor beszél. A természetben talált tárgyat átalakítja egy gondolati konstrukció, egy absztrakt séma alapján, bizonyos szabályok szerint. Lapok, élek, bemélyedések kerülnek a tárgyra, funkcionális kapcsolat alakul ki nagyszámú tárgy vagy tárgyak egész csoportjai között. A tárgyak új konstrukciója és funkcionális kapcsolata létrehoz egy mesterséges tárgyi világot, amely éppen úgy modellje a környezetnek, mint a nyelvi konstrukciók. A nyelvészek és a kultúrantropológusok feltételezik, hogy a nyelvhasználat és a tárgyhasználat között egyfajta hasonlóság, „izomorfia” van a fentiek értelmében, és ez az emberi agy rekonstrukciós képességére vezethető vissza.

A tárgyak, a nyelv, a gondolkodás és a szabályrendszerek szétválaszthatatlan rendszert képeznek. A tárgyakról szóló nyelvi közlés mint szabályrendszer és gondolkodási forma ennek egyik legnyilvánvalóbb példája. Sok más példára is lehet hivatkozni. A rokonsági rendszer voltaképpen meghatározott módon szabályozott szociális vonzódás; a rokoni viszonyok viselkedési szabályokban és azok követésében jelennek meg, és a nyelv által fogalmazódnak meg. A tárgykészítés a tárgyszeretet által aktivált szabálykövetés. A készítő előre elgondolt, meghatározott szabályok alapján megmunkálja a természeti tárgyat. Elemi megmunkálásra az állatok is képesek, de képtelenek kicsit is bonyolultabb szabályrendszerek elsajátítására és alkalmazására a tárgykészítés során.

Az állati elme meglehetősen mereven elkülöníti a reprezentált dolgok egyes kategóriáit. Ami az állat számára természetes a szociális viselkedésben, nem biztos, hogy átvihető tárgyakkal kapcsolatos viselkedésre és fordítva. Az emberi elme azáltal, hogy felsőbb reprezentációiban megszabadult az érzékek kötöttségeitől, teljes szabadságot nyert az egyes reprezentációk közötti transzformáció terén. Ez az, amit az elmetudomány a különböző típusú intelligenciák - a szociális, a fizikai, az ökológiai intelligenciák - közötti újrareprezentálhatóságnak nevez. Az egyes intelligenciafajták közötti átjárhatóság eredményezte azt, hogy az ember elméjében a viselkedés, a tárgyak, a gondolatok, a rangsorok, a relációk, a szabályok funkcionális integrációban jelentkeznek, és mint új egészek, valóságos, működő reprezentációs rendszerek, alkalmasak az emberi viselkedés folyamatos vezérlésére; és nem csak tárgyai a reprezentációs folyamatnak, hanem aktív közreműködői is. A szimbólumokkal, metaforákkal olyan gondolati tartalmakat is ki tudunk fejezni, amelyeknek nincsenek, vagy éppen nem találjuk a pontos nyelvi leírását, ezért ezek, mint külön „metanyelv” jelennek meg az emberi művészetben, gondolkodásban és kommunikációban.

Az állatok is képesek jelek megtanulására, a csimpánzokkal végzett kísérletek jól mutatták ezt. A tanított jel mint utalás, referens működhet az állati elmében is, meghatározott dologra, táplálékra, tárgyra, jelenségre utalva. Ezt a funkcióját azonban mindig csak az adott összefüggésben tudja csak ellátni. Az emberi nyelv

abban a lényeges dologban különbözik ettől, hogy a referencia az összefüggéseiből kiemelhető. A nyelvi jel nemcsak a környezet valamelyik elemére utalhat, hanem más jelekre, jelek egész rendszerére is. A jelek rendszerében kategóriák, logikai kapcsolatok, funkciók szabályozzák a jelentést. Ezek a szabályok képezik a nyelv szintaxisát. Az állat esetében a jel-referens kapcsolat egyértelmű, de esetleges - csupán addig érvényes, amíg ezt a tapasztalat időről időre megerősíti. Az embernél az egymásra utaló jelek rendszere hordozza a referenciát, amely nem függ a folyamatos megerősítéstől. Az összefüggéseitől, érzékelési rendszerektől független jel szimbólummá alakul, ami a különböző szinteken kialakuló integrált reprezentációk tulajdonsága.

A következőben könnyebb lesz ezekkel foglalkozni, ha valamilyen nevet adunk az integrált reprezentációknak. Egy szokás, technika, tárgy integrált másod-harmadlagos és nyelvi reprezentációja jellemezhető egy nyelvi leírással, valamint adott szabályok meghatározott funkcionális rendszerével, amit a továbbiakban ideának fogok nevezni. Az idea olyan reprezentációs rendszer, amely összefogja a funkcionálisan összetartozó részreprezentációkat, az elsődlegeseket, a másod- és harmadlagosakat és a nyelvi reprezentációt; és tartalmazhatja szimbólumok és metaforák reprezentációit is. A nyelv tehát kijelöli azt a koordináta-rendszert, amely a közösségben folyó élet fontosabb eseményeit meghatározza. Megnevezünk tárgyakat, személyeket, eljárásokat. A nyelv a valóság dolgait elképzelhetővé, kiszámíthatóvá, szinkronizálhatóvá teszi, tulajdonképpen egyfajta közös értelmezése a valóságnak, amely jelentős részben történeti elemeket, az előző generációk tapasztalatait is tartalmazza. A közösség által kreált valóság történelmileg is rögzült közmegegyezés.

A szerszámok használatát és készítését sokáig úgy tekintették, mint az ember felsőbbrendűségének egyetlen és lényeges bizonyítékát. Azóta tudjuk, hogy számos állat használ tárgyakat, szerszámokat, és egyesek el is készítik azokat. Néhány éve egy összeszámlálás 80 állatfajról mutatott ki ilyen tulajdonságot. Az állati szerszámhasználat azonban rendkívül speciális. Egy-egy faj valamilyen meghatározott

célra használ eszközt. Képessége genetikailag adott, a tanulás legfeljebb kismértékben finomítja. Az ember esetében a tárgyak használata és készítése izomorf, egylényegű a nyelvi képességgel és az absztrakt gondolkodással. Ez is egyfajta nyitott rekonstrukciós képesség, amelynek segítségével a tárgyaknak új, elgondolt formákat és tulajdonságokat adunk, működésüket logikai szabályrendszerekhez igazítjuk, gépeket, technológiákat teremtve ezáltal.

Az előbbi tulajdonságok képezik az alapját az emberi csoportaktivitásnak, amely merőben más, mint az állatcsoportoké, és lényegében előzmények nélküli. Az ember előbbieken vázolt konstrukciós készsége olyan meghatározó biológiai tulajdonság, amely nemcsak egyedi tulajdonságként jelentkezik, hanem a leggyakrabban csoportaktivitásként. A szociálisan fejlett állatoknál is megfigyelhető bizonyos fajta együttműködés. A csimpánzok, kutyafélék például közösen vadásznak, azonban az állati együttműködés valamennyi formája nélkülözi a konstrukciós készséget. Az állati együttműködés korlátozott esetekben figyelhető meg, és döntően genetikai meghatározottságú; a tanulás, a közös tevékenység tanult formái legfeljebb finomítanak az együttműködés genetikailag rögzített mintázatain. Az állati együttműködés eseteit vizsgálva megfigyelhető, hogy az párhuzamos tevékenység, vagyis minden egyed ugyanazt a dolgot szeretné végezni, de ha többen jöttek össze, az adott helyzet és pozíció függvényében más-más konkrét feladatot látnak el, eltűrik egymás közelségét, és a már tevékenykedő társ mellett végzik a számukra lehetséges akciót.

Az emberi együttműködés ezzel szemben kiegészítő jellegű, és valamilyen előre meghatározott közös célt szolgál. A feladat hierarchikusan kisebb részekre lett lebontva, szerepek, tervek, változatok készülnek még a tevékenység megkezdése előtt, és a résztvevők ezeket a résztvékenységeket elosztják egymás között. Az emberi csoportok együttműködését az „individuais akcióterv” előzetes konstrukciója jellemzi, ez vezet a csoportok individualizációjához, és a csoportszelekció mechanizmusához. Az individualis akcióterv nyelvi konstrukció, elemei tanultak, tehát alapvetően különbözik az állati kooperáció alapjául szolgáló

„genetikai akciótervektől”. Jellemző rá, hogy az ember hajlandó az akcióterveket, később a bonyolultabb ideákat a csoporton belüli rangsorban elhelyezni, és a domináns akciótervnek éppen úgy alávetni magát, mint a domináns csoporttársnak.

## **A szükségletek konstrukciója (Népszabadság, 2003. 04. 29.)**

Az emberi viselkedéssel foglalkozó tudományok régen felismerték, hogy fajunk egyik jellegzetessége a konstrukció. Az ember eszközök nélkül is folytonosan alkot, épít, összerak valamit; gondolatot, beszédet, történetet, nótát, muzsikát, matematikai levezetést. Ha aztán eszközökhöz jut, amelyek szintén célszerű alkotások, teljesen elszabadul, és a rendelkezésre álló anyagokból gépeket, technológiát, gyárakat készít -felhasználásukkal ház, vár, katedrális, felhőkarcoló, tízmilliós város is építhető. Ezzel az embertulajdonsággal azt hiszem, mindenki tisztában van. Azzal talán kevésbé, mert nem olyan feltűnő, hogy az ember a szükségleteit is maga konstruálja. A kapitalizmus sokak szerint a szükségletek társadalmi kielégítésének eddigi leghatékonyabb eszköze, és ez részben igaz is, de elfedi azt a sokkal kétesebb teljesítményt, hogy a szükségleteket is a kapitalizmus állítja elő. Egy kedves barátom felesége és lánya nagy pakkokkal érkeztek haza egy vásárlási útjukról, és arra a kérdésre, hogy a számtalan különböző tárgyat miért vették, tömören, lényegre törően azt válaszolták, azért, mert lehet kapni.

Alapvető biológiai szükségletekkel rendelkezünk - víz, táplálék, valamennyi tér de ezek nagyon szerények. A modern emberiségnek üdítőitalok százai, bormárkák tízezrei szükségesek szomjának oltásához, a sört, pálinkát és a pezsgőt meg a tejet most nem is taglalom.

Mielőtt például az első négyütemű benzinmotoros autót Karl Friedrich Benz elkészítette Mannheimben 1886-ban, a társadalom egészen jól elvolt a találmány nélkül. Se autósztrádák, se benzinkúthálózat, se különféle népautók; az új találmány elég randa csotrogánynak tűnt

az előkelő négylovas hintók mellett. A szállítás, közlekedés már meglévő szükségleteit lovakkal, ökrökkel jól megoldották, ha valami csoda folytán nem született volna meg az autó, valószínűleg nem jönnek létre a milliós nagyvárosok sem, és az emberiség népességnövekedési problémáit másképpen lehetett volna orvosolni. De készen volt a találmány, és alig 100 év alatt szisztematikusan felépítette a társadalom a hatékony, gyors helyváltoztatásnak, az állati erőt jóval meghaladó terhek szállításának szükségletét, amit persze az autókkal lehet kielégíteni, és ma már alapvető szükséglet. Kialakult az autóimádat is, az autó társadalmi presztízstárggyá vált, hatékony reklámok magyarázzák el számunkra, hogy éppen melyik fajtája után vágyakozzunk.

A társadalom nemcsak robbanómotor- és bombaszükségleteinket építi fel, hanem azt is alakítja, hogy milyen életet szeretnénk élni. Az éppen megszületett valaki biológiai okokból leginkább családi életet szeretne élni, anyatejre és ölelő karokra vágyik, ilyen primitívek a szükségletei eleinte, azután a családja naponta gondos munkával kialakítja benne a későbbi szükségleteit. Játékokra lesz szüksége, mert a szülők úgy gondolják, hogy a régi idők, amikor kavicsokkal, fadarabokkal játszottak a gyerekek, nagyon elmaradott korok voltak, ma a játékok fejlesztik az elmét. Például sok száz apró darabból építhető legócsodák, amelyek felépítése elemi konstrukciós szükséglet; ha elkészültek, újra szét lehet szedni őket, másra alig alkalmasak, de szolgálják a folyamatos konstrukció élvezetét. Testvérek, társak nélküli gyerekek, akikkel jókat játszhatna, tökéletes alvóbabát lehet kapni, bőrtapintású, kívánatra sír vagy beszél, és nagyon szükséges az élő testvér vagy a kutya helyett. Az iskolában azután tovább építik szükségleteinket a társaink, tanáraink. Miben illik iskolába menni? Mezítláb például nem, nyáron se, milyen felszerelés szükséges, milyen könyvekről, filmekről illik tudnunk? Bonyolult, hosszú folyamat a szükségletek kiépítése, és mire felnő az ember, már nem csak azt tudja, hogy milyen lakásra, tárgyakra, állásra van szüksége, de tisztában van azzal is, hogy a társadalmi erőforrás-elosztáson munkálkodó politikai színházában milyen szereposztást szeretne.

Emlékszem, hogy gyerekkoromban tisztos iparos családban sohasem gondolták, hogy felsőbb kategóriás szükségleteik vannak, amelyeket a társadalmi osztályok álnoksága miatt nem tudnak kielégíteni. Mindennek megvolt a maga rendje és kialakult helye, nekünk is. Aztán a háború után persze nekem sokszor elmagyarázták az iskolában, hogy galád kizsákmányolás áldozata vagyok, és az a szükségletem, hogy középiskolába, egyetemre menjek, és a felső határ a csillagos ég. Igyekeztem is. Ezért ma már tudom, hogy a szükségletek a társadalom konstrukciói, de ez nem jelenti azt, hogy a konstrukciók igazságosak, és hogy egy-egy adott konstrukció egyben a legfőbb jó is.

A politikai pártok esetében például néhány ember elkezd összejárni, egyezkedni, szövetkezni, ilyenkor természetesen csak a saját tagjaik társasági igényének szükségletét elégítik ki, de hamarosan rájönnek, hogy ennél többre vágnak, arra, hogy másoknak is pontosan ilyen szükségleteik legyenek, és akkor majd együtt fel lehet forgatni a világot, ami szintén elemi szükséglet. Ezért aztán kommunikációs szakkönyveket bújnak, és elindul a konstrukciós folyamat: igyekeznek mindenkinek elmagyarázni, hogy azok a szükségletek, hiedelmek, amelyeket kialakítottak, tulajdonképpen az egész társadalom érdekeit fejezik ki, és ha sikerül a többség támogatását szorgos munkával megszerezniük, meg is valósíthatók.

Nem is lenne ebből olyan nagy baj, ha ez a szükségletkonstrukció nem fonódna szorosán össze a közösség építésének igényeivel. Sok különböző közösség formálódik, de ezek közül néhány olyan ügyesen építkezik, hogy egyre népesebb lesz, és ha nem is válik valódi, igazi közösséggé, azért tagjaik nagyon összetartozónak gondolják magukat, ami a különböző politikai akciókban meg is nyilvánul.

Ez az ország a világháború előtt nagyjából egy jobboldali ország volt, elfogadta a társadalmi hierarchiát, templomba járt, utálta a zsidókat, lenézte a cigányokat, ahogyan ezt a rendes embernek illik, persze mindegyiknek a maga kijelölt helyén és a megfelelő mértékben. A háború után jöttek az oroszok, és velük a szovjet. Magyar tanítványaik 40 éven keresztül magyarázták nekünk azt a

szükségletünket, hogy mindenkivel egyenlőek legyünk - persze a párt felső vezetése még egyenlőbb. Azonos munkáért azonos bért - a nőknek azért kevesebbet, ugyan mire is költenék -, és lehetőleg a javakat is egyenlően osszuk el, akinek túl sok van, attól igazságos dolog elvenni, és szétosztani, ez a mi szükségletünk. Pártállam, padlássöprés, kitelepítés, börtön, kínzás, koholt perek, kivégzés. Mindenkinek a párt aktuális szükségletei szerint. Eközben az a sok ember, akitől a javakat elvették, akiknek elmagyarázták, hogy ők nemhogy magasabb helyen állnak a társadalmi hierarchiában, hanem éppen legalant, és aki vallásos, az a dolgozó népet támadja, megértette, hogy neki itt vége, és ha legalább a napi életét nyugodtan akarja élni, fogja be a száját. Aki nem tette, annak befogták.

Történelmi fordulat. Az oroszok, akik nagyon félték Orbán Viktort, hirtelen hazamentek, és az ország két fele magára maradt. Eltelt 25 kemény év, amelyben megint születtek hatékony tanítók, ezek is konstruktőrök, egy részük balra magyaráz azoknak, akiket valamiképpen megfogott a 40 éves tanítás; a másik részük pedig jobbra - akiket az átkos üldözött, elnyomott, vagy legalábbis hallott az ilyesmiről -, és igyekszik újra feltámasztani a régi szükségletet a hierarchiára, rendre, fegyelemre, tisztos szegénységre.

Mindegyik félhez tartozik másfél-kétfélmillió felnőtt ember, a többiek - a többség - meg csak csellengenek, nem különösebben érdekli őket a politika, mert rosszul szocializálódtak. Akik jól, azoknak a hite, igénye, szükséglete a szocializáció során balra vagy jobbra formálódott. Nézeteik akkor sem fognak eltűnni, ha ők már nem lesznek, mert a nézetek kulturálisan öröklődnek, jól ismert mechanizmusok szerint.

Kínos helyzet.

Más országokban is kialakultak jobbra és balra orientálódó tömegek, de nem mindenhol gyűlölik egymást olyan hevesen, mint nálunk. Mi azért, mert mi nagyon fogékony lelkek vagyunk, és jól megértjük a tanításokat. Most pedig azt kéne megérteni, hogy így együtt, egymás torkát szorongatva a vesztünkbe rohanunk.



Új tanítás kéne.

## **A valóság szociális konstrukciója**

Minden archaikus közösség valójában különleges kultúra. Az emberek, a hiedelmek, a tárgyak és a mindennapi életben alkalmazott viselkedési szokások szociális rendszerré, kultúrává alakulnak. A konstrukciós képesség, a szoros csoportszerkezet és csoportthűség, a nyelvi és absztrakciós készség adja az egyéni és közösségi akciók, és természetesen a hiedelmek végtelen gazdagságát, amelyek lehetővé tették a kulturális evolúció rendkívül gyors felfutását is. Az akciók és a hiedelmek szoros kapcsolatban állnak, az akció végrehajtása hiedelmeket erősít meg vagy töröl el, a hiedelmek segítenek az akció tervének elkészítésében.

Végül ki kell emelnünk a fentebb vázolt tulajdonságcsoportok kölcsönhatásának néhány különös következményét. A szoros csoportstruktúra, az összehangolási készség és a konstrukciós aktivitás zárt visszacsatolási hurkot hoz létre. Az izolált csoport konstrukciós aktivitásának jó része magára a csoportra irányul, amelyet a szinkronizáció felerősít, és a csoport közösségé alakulása és kísérőjelenségei tartósítanak, vagyis a közösség önmagát konstruálja! Ez az önkonstrukció egyrészt a közösség szociális szerkezetére irányul, másrészt a hiedelmeken keresztül a közösséget körülvevő valóság is közösségi értelmezést nyer. Az egyén számára a valóságot is a közösség konstruálja. A valóság egyes elemeivel, jelenségeivel folyamatosan találkozik a közösség minden tagja; a tapasztalatok hiedelmekké alakulnak, a hiedelmek és a valóság közötti megfelelés mértéke a közösség sikerének fokmérőjévé válik. A közösség mintegy helyettesíti a valóságot az általa kialakított hiedelemrendszerrel. Ez a mindennapi tapasztalatok miatt bizonyos korlátokkal rendelkezik, de más oldalról nyitott, és teret enged a kreatív fantáziának.

A közösségek megjelenésének sokféle következménye van. Az egyik a különböző szabályrendszerek, normák és a nyelv felszíni struktúráinak kialakulása. Ahogyan a nyelvet tanuló gyermek képes a nyelvi környezetből felismerni az adott nyelvi környezetre vonatkozó, a társadalom vagy szűkebb környezete által elfogadott

szabályrendszert (amelynek csupán tudományos modellje a nyelvészek által leírt nyelvtan), ugyanúgy képes az egyén a közösség tagjainak interakcióiból valamiféle szabályrendszert felismerni, és egyéb tulajdonságai miatt azt követni, megerősítve ezáltal magát a szabály-rendszert. A nyelv, a rokonsági rendszerek, a rítusok, de a mindennapi gyakorlat is ilyen módon jelenik meg és rögzül a kultúrákban, hozzájárulva az említett csoportindividualitáshoz. Mindennek az is következménye, hogy megjelent az embercsoportok közötti változatosság, amely a különböző állatfajok csoportjainak nem sajátja, és ami által a minden faj számára adott egyedi genetikai változatosság fölé egy új szerveződési szinten megnyilvánuló változatosság került, amely hatalmas mértékben megnövelte az emberi faj alkalmazkodóképességét. Ez a kulturális evolúció legjelentősebb következménye.

Nagyon lényeges a szocializáció biológiai és kulturális folyamata, amelyben a közösség tagja az egyedi fejlődés során egy nagymértékben visszafordíthatatlan folyamatban megtanulja a nyelvét, csoportjának szokásait, kialakulnak a biológiai alapú kötődései a csoport tagjaihoz, közös eszméihez, kialakul benne a közösség iránti feltétlen hűség. Ha az egyén optimális méretű, izolált közösségbe születik, és az ember evolúciója során javarészt ez a helyzet, az elsődleges szocializáció tökéletes lesz. A közösségben a közös eszmék, a hűség, a közös tennivalók kérdéseiben nem alakulhat ki ellenvélemény, hiszen mindenki, a szülők, a rokonok, a közösség minden felnőtt tagja azonos nézetek, szokások, hiedelmek hordozója. Ez a szocializációs folyamat rögzíti a közösség szerkezetét és magasabb struktúráit. Nagyon fontos felismernünk, hogy a valóságról megszerezhető „tudás” mindenki számára rendelkezésre állt, és egységes volt. A felnőtt ember és közösségének ismeretei nem különböztek. Ez azzal a következménnyel is járt, hogy az archaikus közösség csak generációk során változhatott meg, egészen apró lépésekben, mert a nagy változásokat a szocializációs folyamat kizárja.

## **A közösségek konstrukciója**

Ha a modern világban körülnézünk, rádöbbenhetünk arra, hogy teljesen mesterséges, csinált világban élünk. Emberi konstrukciókban alszunk, ezekben utazunk és dolgozunk, milliányi apró, kisebb-nagyobb vagy éppen óriási ember készítette tárgy vesz körül bennünket, cipők, golyóstollak, katedrálisok, lábasok, légkalapácsok, autók, számítógépek, hidak, bombák, könyvek és lélegeztetőkészülékek. Emberi konstrukciókkal táplálkozunk, táplálékunk jó részének eredete egyszerű, ránézésre már fel sem ismerhető, és a felismerhetők is az ember készítményei. Szociális életünk is mesterséges konstrukciókban zajlik, a családot helyettesítő mesterséges csoportjainkat a média konstruálja, politikai vezetőinket személyesen nem ismerjük, s bonyolult szociális konstrukciók termékei ők is. Gondolatainkat szövegírók írják, újságok, rádió, televízió közli, és ezekből szedegetjük fel azokat a morzsákat, amelyekről azt valljuk, hogy tényleg a mieink. Gyermekünk iskoláknak nevezett viselkedésszabályozó műhelyekben nevelődnek, és ha valamilyen jó példával akarunk nekik szolgálni az életből, valamelyik klasszikusnak tekintett író vagy költő megfelelő konstrukcióját olvassuk fel vagy mutatjuk meg a modern technika erre szolgáló eszközeinek, a könyveknek, a filmeknek, a lemezeknek, videónak vagy a televíziónak és az internetnek a segítségével.

És ha magunkra gondolunk, hogy kik vagyunk, honnan jöttünk és hová megyünk, arra is rájövünk, hogy mi magunk is bonyolult technikák, szerepek, folyamatok csinált szereplői, konstruált komponensei vagyunk, és ezzel a kör bezárult.

Ebben a fejezetben is a nyelvről, a tárgyakról, a szabályok szerinti viselkedésről lesz szó, arról, hogyan működnek ezek, hogyan hozták létre azt a szövevényt, amit társadalomnak nevezünk.

## **A közösség mint „szuperorganizmus”**

Ha a biológiai tulajdonságok fentebb ismertetett komplexeit és kölcsönhatásaikat áttekintjük, eléggé megalapozottnak tűnik az az új elmélet, hogy az emberi csoportok a kulturális evolúció egészen kezdeti szakaszában új szerveződési szintre jutottak. A csoportok struktúráját, tevékenységét egyfajta szociális fúzióval, a

legegyszerűbben egy új létező, egy „közösséglény” mint szuperorganizmus kialakulásával magyarázhatjuk. A kulturális evolúció további fázisait pedig a közösséglények közötti szelekció hozta létre.

Az emberi szocialitásnak, az összehangoló és a konstrukciós mechanizmusoknak bemutatott jellegzetességei határozottan a csoport mint szelekciós egység, a csoport mint „szuperorganizmus” koncepciója mellett szólnak. A kulturális evolúció a közösséglénnyel kezdődött. Az állatok viselkedésének alapvető tulajdonsága, hogy egyértelműen és kizárólag az egyed fennmaradását és sokasodását szolgálja. Van néhány kivétel, mint például a telepképző mikroorganizmusok vagy a gerinctelenek, de leginkább a szociális rovarok esete, amelyek tanulmányozása során a szuperorganizmus koncepció először megfogalmazódott. Itt mindig kimutathatók olyan tulajdonságok, amelyek az egyedek szervezett sokaságát, a szuperorganizmust szolgálják.

A „szuperorganizmus” egy rendszerelméleti koncepció, de ha az ember el tud szakadni attól a kora gyermekkori tapasztalatától, hogy egy állat vagy növény, egy organizmus az mindig egyben van, egyetlen tömeget képez, akkor aránylag könnyen elfogadhatja, hogy a szerveződésnek több szintje is lehetséges. Például a különböző hangyafajok nagyon fontos szerepet töltenek be az ökológiai rendszerben, mert sok olyan táplálékforrást hasznosítanak, mint az elhullott rovarok tetemei. Ezek önmagukban olyan kevés energiát és anyagot tartalmaznak, hogy egy nagyobb testű állatnak, emlősnek vagy madárnak több energiát kellene megtalálásukra és elfogyasztásukra fordítania, mint amennyit ki lehet nyerni belőlük.

Az evolúció zseniális találmánya a hangyakolónia, amelynek teljes tömege néhány grammtól néhány kilogrammig terjedhet, vagyis egy-egy ilyen tömegű gyűjtögető állatról van szó, csak éppen ez az állat képes arra, hogy egyszerre milliónyi részletben szaladgáljon a tápláléka után, és ezzel a megoldással kitűnően hasznosítsa azt az erőforrást, amely egyébként csak elrothadna.

Az ugyancsak szociális természetű különleges építményeket, méreteikhez képest óriási várakat készítenek, amelyek nemcsak védelmet nyújtanak, hanem a száraz afrikai vagy ausztráliai forróságban egytized fok pontossággal szabályozzák a természet számára optimális hőmérsékletet, nedvességtartalmat és a levegő szén-dioxid-tartalmát. A természetvár pontosan úgy van az égtájak szerint elhelyezve, hogy ezt a szabályozást maximálisan megkönnyítse. Laboratóriumban tanulmányozták a várépítés mechanizmusait. Termeszek kis csoportjának nyersanyagot biztosítottak, és figyelték a fejlődéseket. Valamennyi természetvár azonnal munkához látott, és a cellulóztartalmú, nyállal kevert, tapadós, a levegőn gyorsan megkeményedő nyersanyagból kicsi halmokat készített. Sok ilyen készült egyszerre. Amikor a halmok bizonyos magasságot értek, a természetvár viselkedése hirtelen megváltozott, és úgy folytatták az építést, hogy saját halmaikat a hozzájuk legközelebb állóéhoz közelítették. Így nagyon szövevényes struktúra jött létre; ekkor megint változott a viselkedés, és mindenki buzgó csatornaépítésbe kezdett, befedve a szövevény nyílásait. A kísérletből az következik, hogy minden egyedi természetvárban aktiválhatóak genetikailag adott, rövid viselkedési utasítások, algoritmusok, amelyek egy meghatározott művelet elvégzésére szolgálnak. A művelet eredménye aktiválja a következő utasítást és így tovább, egészen addig, amíg a tökéletes természetvár el nem készül.

Evolúciós szempontból nézve a dolgot számtalan apró viselkedési egység, művelet szóba jöhet egy ilyen építmény elkészítésekor. A természetvár elkészítéséhez ezekből egy meghatározott sorozat szükséges. Ha ettől eltérnek, a vár nem fog jól működni. A természetvárolúció során a sokféle lehetséges művelet halmaza egyre szűkült, természetvárak milliárdjai pusztultak el közben, amíg kiszűrték azokat a műveleti halmazokat, ami ma is a tökéletes végeredményhez vezet. Nincs tervezés, nincs előrelátás, nincs gondolkodás, genetikai tényezők szolgáltatják azt, és csak azt a műveletsorozatot, ami a természetvár életéhez és szaporodásához szükséges építmény elkészítéséhez szükséges.

A méhek szuperorganizmusa viszont már gondolkodó lény, amely képes arra, hogy csoportszintű döntéseket hozzon, arról például, hogy melyik virágforrást látogassák munkásai és melyiket nem, anélkül, hogy ez a döntés egyetlen méhecske agyában megfogalmazódna. Egy kísérletben a méhkast olyan erdőrézbe vitték, ahol a közelben csak a kísérletezők által szolgáltatott táplálékforrás volt található. A különböző táplálékforrások minőségét napközben is lehetett változtatni, gazdagítani vagy elszegényíteni. Amint az egyik forrás minősége rossz irányban változott, a méhek abbahagyták a látogatását, és mindannyian a gazdagabb forrásokhoz mentek, pedig bizonyíthatóan nem volt személyes alkalmuk a két forrás összehasonlítására. Erre nem is volt szükség, mert az összehasonlítás az egész méhkaptár szintjén történt meg. Azok a méhek, amelyek a szegényebb forrástól jöttek vissza, sokkal kevesebbet táncolták jellegzetes táplálékjelző táncukat, mint a bőséges forrástól visszatérők. A kevés táplálékot hozók gyorsabban átadták a terhüket a kaptárban dolgozóknak, így azok munka nélkül maradtak, és csatlakoztak a bőséget jelző, izgatottan táncolókhöz, és a jelzések alapján megkeresték a jobbik forrást.

Más jele is van náluk az egyedi szint feletti döntéshozatalnak. Például a kaptár úgy reagál, mintha éhes lenne, amikor a méztartalék alacsony, és több dolgozót küld gyűjteni, noha egyetlen egyedi méhecske sem éhezik. A teljes kolónia éhségének mércéje az a várakozási idő, amely alatt a kaptárban dolgozók átveszik a hozott táplálékot, és az üres méhsejtekbe helyezik. Ha sok az üres sejt, ez nagyon gyorsan megtörténik, ami arra készteti az egyedi méheket, hogy még nagyobb erőfeszítéssel gyűjtsenek. Seeley szerint a méhek kolóniája elmefunkciókat is ellát, képes a szuperorganizmus érdekében megfelelő döntéseket hozni.

Az ember és az emberi közösség nagyságrendekkel bonyolultabb, mint a hangyák, a termeszek, vagy akár a méhek szuperorganizmusa. Mégis kimutathatók azok a viselkedési mechanizmusok, amelyek az emberi egyén fennmaradásán és szaporodásán kívül kizárólag a csoport létezésére szempontjából szükségesek. A világért sem akarom az embereket a rovarokkal egy szintre hozni, de az embercsoport is felfogható egy sok darabban

tevékenykedő, hatalmas, okos állatnak. Minden állatnak vannak érzékszervei, az emberi közösségnek is, hiszen tagjai kiválóan látnak, hallanak. Az érzékszervek benyomásait, az elsődleges reprezentációkat persze más állat is kizárólag akkor képes hasznosítani, ha lehetősége, megfelelő mechanizmusai épültek ki arra, hogy ezeket egymással és múltbeli tapasztalataival összehasonlítsa. Az embercsoport tagjai azért beszélgetnek állandóan a legkülönbözőbb tapasztalataikról, élményeikről, hogy ezt a műveletet szolgáltsák.

Milyen jólesik elmondani kedvesünknek, gyerekeinknek, barátainknak, de még ismerőseinknek is, hogy mit láttunk, tapasztaltunk az elmúlt napok során. Olyan állatok, amelyek kizárólag önös érdekeiket követik, ilyet nem tesznek. Mindegyik csak és kizárólag a saját tapasztalatait használja, a másoké nem is érdeklí, és nem is tudná azokat hasznosítani. Az érzékelt, megtapasztalt események folyamatos kommunikációja fontos azért is, mert lehetővé teszi a kombinációt. A közösség nem az egyének összessége, hanem magasabb szerveződési egység, nem az egyéni tapasztalatok átlagát használja, nem is egyetlen kiválasztottat, hanem képes azokat elemi részekre bontani, és az elemekből új, még senki által sem észlelt vagy tapasztalt tudást létrehozni. Ez magasabb szerveződési szinten pontosan megfelel a gondolkodás folyamatának.

Említettem, vizsgálatokat végeztek arra vonatkozóan, hogy az archaikus közösségek tagjai nagyon sokat beszélgetnek. De miről is beszélnek tulajdonképpen? Nagyon érdekes az eredmény, mert a kutatók azt találták, hogy a közösség tagjai nagyrészt teljesen érdektelen, jelentéktelen dolgokról fecsegnek. Nézd! Egy felhő, egy bogár, olyan meleg van ma, csikar a hasam stb. A jelenség maga egyáltalán nem érdektelen, ha a közösséglény szempontjából tekintjük. Minden elmével rendelkező, kognitív rendszer számára fontos, hogy a jelen időt kialakítsa, meg tudja azt különböztetni az emlékeitől és esetleg a jövő állapotaitól. Ez a közösséglény számára is fontos. Az apró megjegyzések többsége a jelenre vonatkozik, a csoport tagjai tehát folyamatosan arra törekednek, hogy létrehozzanak egy mindenki számára azonos jelen időt. Mindenkinek



mindent tudnia kell; azt, hogy éppen mi történik akkor is, amikor ő nem figyelt oda, azt is, hogy mi történt ott, ahol ő éppen nem volt jelen. Ki mit érez, mire gondol, mit tervez? Ki kivel mit csinált az éjjel, tegnap, itt vagy máshol? Egy ilyen hatékony jelenidő-konstrukció megteremti a teljes összhangot a csoportban. Nem fordulhat elő, hogy váratlan, kritikus helyzetben valaki, nem tudván arról, hogy egyesekkel milyen események történtek, rossz döntéseket hozzon. A döntéshozók mindenkiről mindent tudnak, erőt, gyengeséget, szociális kapcsolatokat, konfliktusokat. A közösségorganizmus „tudatában” minden ismeret jelen időben szerepel, és ennek kialakítása a beszélgetés fő funkciója. Ez a mechanizmus egyben azt is biztosítja, hogy a közösséglény ne öregedjen. Az öregedés, a fiatalon születés az organizmusoknak csak egy bizonyos csoportjára, a szexualitással rendelkezőre jellemző. Az osztódással szaporodó sejtek gyakorlatilag nem öregednek, bizonyos szempontból halhatatlanoknak tekinthetők, molekuláris mechanizmusaik folyamatos megújulásra, időbeli replikációra (komponenseik folyamatos másolására) képesek. Ugyanez a helyzet a közösség esetében is. Az új generációk átveszik a közösségi reprezentációkat, és személyes reprezentációik, saját tapasztalataik segítségével felújítják, a mához igazítják azokat.

A közösség jelenidő-szerveződése dinamikus, hierarchikus struktúra. Sokféle esemény, jelenség, gondolat foglalkoztatja a közösség tagjait egyszerre, de ezekből csak néhány kerül az egész közösség „tudatába”, amivel mindenki egyszerre foglalkozik majd, és ebben természetesen meghatározó szerepet játszanak a közösség vezetői, akik az éppen kínálkozó figyelemre érdemes személyes jelenekből egyet-egyet kiragadnak, és a központba helyeznek. A „közösségi tudat” szerveződése nagyon hasonlít az egyéni tudat jelenérzésének kialakulására. Kutatások szerint az emberi agy is dinamikus, hierarchikus szerveződésben figyeli a külső és belső eseményeket, és az alsóbb szinteken számtalan érzés, érzet vár arra, hogy az ember rövid idejű tudatában az „éppen most történik” szintre emelkedhessék. A vizsgálatok szerint ez általában mindössze 3 másodpercig tart, ennyi ideig vagyunk képesek koncentrálni valamilyen „most élményre”, amely számos belső és külső összetevőből alakul ki. Amikor az ideje letelik, jön a következő

szintén fontos „most élmény”. A közösségek „most élménye” sem túlságosan hosszú, a közösség méretétől függően néhány perc, vagy manapság néhány nap lehet mindössze. Remekül megfigyelhető ez a politika világában.

Ha belegondolunk, a jelen idő teremtésének ez a kényszere a modern társadalmakban is megvan különböző szerveződési szinteken. Megjelenik a média világában a napi események konstrukciójában, és kimutatható hosszabb távú értékelések természetében is. Az egyes történelminek nevezett események, személyek újra és újra történő értékelése a történelemtudományban vagy a politikai tudományokban éppen azt a célt szolgálja, hogy minden ismeretet egy jelen idejű keretbe szervezzünk. Hogyan látjuk, hogyan értékeljük most a francia forradalmat vagy Amerika felfedezését, Horthyt vagy Rákosit. Nem az lesz a fontos, hogyan volt, hanem hogy hogyan kellett volna lennie a mai felfogásunk alapján. A történet, történelem kifejezéseink nemcsak arról szólnak, hogy egy esemény pontosan hogyan történt, hanem arról is, hogy milyen maga a történet, amely az események káoszából kis, kerek, racionális mesét mutat be aktuális ízlésünk szerint.

## **Szocializáció az archaikus közösségekben**

A szocializációról már volt szó, de részletesebb tárgyalást igényel. Modern időkben gyakran gondoljuk túlságosan egyszerűnek a szocializáció folyamatát, azt képzeljük, egyszerű dolog, a gyerek megtanulja, hogy hogyan viselkedik a családjában, iskolájában, és kész. Sokkal, sokkal bonyolultabb a dolog. Valóban sok és sokféle tanulás is szükséges a sikeres szocializációhoz, de a folyamatban számos egyéb velünk született tulajdonság is szerepet játszik. Ezek egy részét korábban említettem, de most a szocializációban játszott szerepüket szeretném bemutatni.

Képzeljük el azt a helyzetet, amikor valaki beleszületik egy archaikus társadalomba, ahol már létezik beszélt nyelv, néhány eszköz, tárgy, és a társadalom csupán egy apró, de valódi közösség. Hogyan tapasztalja meg a valóságot az, aki itt nő fel?

Természetesen folyamatosan tapasztalja a világot, emberek veszik körül, beszélnek hozzá, színek, szagok, ízek, formák, jó érzések, fájdalmak, stressz éri, mint minden más magasabb rendű állat fiatal egyedét. A párhuzam azonban itt véget is ér. Az állat kizárólag saját tapasztalatai alapján ismeri meg a világot, és a csoportban élő állatoknál ebben benne foglaltatik az is, hogy esetleg példákat lát, látja, amint fajtársai verekszenek, rangsort alakítanak ki, amelyhez később ő is csatlakozik, valamint láthatja az élelemszerzés módozatait, amelyeket ő is használhat. A világ eseményei pillanatszerűen történnek meg vele, megtapasztalja azokat, de nincsenek lehetőségei arra, hogy az események közötti mélyebb összefüggéseket felderítse, vagy kialakítson magának valamiféle „világképet” a valóságról. Tudjuk, hogy kialakultak nagyon értelmes állatok, amelyek genetikai adottságaik révén képesek a racionális gondolkodás elemi formáit felhasználni, és bizonyos események bekövetkezését kispékulálni, de ez mindig a saját táplálkozásukra vagy az ellenségeiktől való menekülésre korlátozódik, és kizárólag a képekben történő gondolkodás segítségével történhet.

Az embergyerek egy fantasztikusan hatékony eszközt kap a világ megismerésére már egészen kicsi korában, az emberi nyelvet, és ez a nyelvben történő gondolkodás az állatokétól nagyon különböző valóságba vezet. Amint elsajátítja a nyelvet, a közvetlen tapasztalatok mellé, és nyugodtan állíthatjuk, hogy sokszor azok helyett is, hiedelmeket, nyelvileg közvetített tapasztalatokat kap a gondozótól, olyan hiedelmeket, amelyek a való világról szólnak és sok generáció tapasztalatai alapján formálódtak. Az egyéni érzések, jelenségek, események káoszából a szociális, közösségi reprezentációk konstruálnak valamilyen felfogható, ideig-óraig állandó struktúrát, amelyet a közösség tagjai valóságnak gondolnak. A közösségi reprezentáció mint rendszer hozza létre a jelentés élményét. A szimbólumoknak, jeleknek, gondolatoknak kizárólag akkor van jelentésük, értelmük a közösség számára, ha ennek a rendszernek aktív komponensei lehetnek.

Azt gondolhatná az ember, hogy bizonyosan nagyon pontos, a világhoz egészen finoman idomuló hiedelmekről van szó, de nem egészen ez a helyzet. A hiedelmek tapasztalatokon alapulnak,

de gyors megtapadásuk az emberi elmében és nehéz kimozdíthatóságuk olyasféle szelekciót eredményez, ami csak a káros hatásúakat gyomlálja, minden egyéb marad. A hiedelmek rendszere az ősidőkben nem volt arra alkalmas, hogy a hiedelem és a valóság szoros kapcsolatát elemezze, bizonyítsa. Elég volt, ha egy adott hiedelem nem ártott, és már úgy is óriási előnyhöz juttatta a közösség tagjait.

Modern időkben a szociológusok a gyermekek szocializációját nevezik primer, elsődleges szocializációnak, mert amit a korai életkorban fogad be az ember memóriája, az mélyen begyökerezik az elmébe, és tulajdonosa tetteit egész életében befolyásolni fogja. Ugye különleges csoda, hogy egy élőlény megkapja őseinek tapasztalatait, és elmondás, megjegyzés révén szinte mindent tud, ami számára az adott világban fontos lehet. Fontos azonban azt is észrevenni, hogy ez a csoda minden előnye mellett hihetetlenül mély korlátokat is hoz magával. Az ősi közösségbe született gyerek gondolkodni csupán arról képes, amit a szülei, közössége beszél előtte, csak azok a szavak állnak rendelkezésére, amelyeket készen kapott. Minden gondolkodási folyamat leglényegesebb része a gondolatok rekombinációja, a különböző hiedelmek részekre bontása és újra összerakása. Egy ilyen folyamathoz azonban különböző hiedelmek lennének szükségesek ugyanazokról a valóságélelmekről, de ilyenek nincsenek, mert egy kis létszámú közösség hiedelmei teljesen azonosak, mindenki ugyanazon szocializációs folyamaton megy keresztül, ugyanazokat tudja a környezet valóságáról, a veszedelmekről, a fellelhető jókról. Az ilyen közösség kicsi, zárt kommunikációs buboréknak tekinthető, amely amellet, hogy hasznos és az élet kérdéseire kész válaszokat nyújt a hiedelmei formájában, egyben zárt börtön is, amiben nagyon nehezen jelenhetnek meg új hiedelmek és elképzelések. Az ősi társadalmak hosszú ideig éltek szinte változatlan természeti környezetben, a hiedelmek buboréka ezért kifejezetten előnyösnek mutatkozott számukra.

Az ember genetikai adottsága, hogy a világ jelenségeit villámgyorsan kategóriákba képes sorolni és megnevezni. Ez azért fontos, mert rendkívül sokféle dologgal, jelenséggel, élőlényel találkozik felcseperedése során. Ha mindegyiket külön-külön kéne

elemezni és a memóriájában tárolni, valószínűleg képtelen lenne a számtalan adat megfelelő kezelésére, de azáltal, hogy kategóriákat hoz létre (állat, növény, bogár, kő), a másod- és harmadlagos reprezentációs képessége révén lehetővé válik, hogy a valóság nagyszámú, elkülönült részeit néhány jól kezelhető kategóriába sorolja, és csak a kategóriák általános tulajdonságaival törődjen a mindennapi élete során, a ritka kivételektől eltekintve. A közösség által közvetített hiedelmek is kategóriákra vonatkoznak, növényekre, állatokra, jelenségekre, aminek az a következménye, hogy a gyermek és a belőle kinövő felnőtt számára már nem a közvetlen tapasztalat hozza a létezés kategóriáit, hanem ezeket készen kapja a közösségtől, vagyis az objektív valóság helyébe egy hiedelmeken alapuló közösségi világ lép, amelyet persze az egyén valóságként kezel. Ha valaki valamit megtapasztal, meg van győződve arról, hogy a tapasztalt dolog létezik, valós, aki hiedelem-világot kap, nem úgy kezeli azt, mint bizonytalan, régi tapasztalatokon alapuló, folyamatos ellenőrzésre, igazolásra szoruló világot, hanem úgy, mint magát a valóságot. Azt képzei, a világ olyan, mint azt a hiedelmek állítják. Ez a hiedelemrendszer persze nem egy-két ember műve, hanem egy tartós közösség sok száz generációjának alkotása, ami valóságszerűségét még inkább megerősíti. Ilyen rendszernek kicsi a kreativitása, mert nehéz új hiedelmet kitalálni, elfogadtatni, igazolni. Az ilyen hiedelemkultúrák csak igen lassan, sok száz generáció léptékében képesek változni.

A hiedelmek rendszere nemcsak a közvetlen tapasztalatok származékait tartalmazza, hanem olyan harmadlagos reprezentációkat is, amelyeket kigondolói azért hoztak létre, hogy a hiedelmek rendszere valamiféle harmonikus egésszé váljon. Az ősi közösségek hiedelemrendszerei éppen úgy, mint az egyes ember elméje, kívánatosnak tartotta a hiedelmek összehangolását. Racionális kapcsolatot hoztak létre a különböző hiedelmek között, és így az egész rendszer sokkal könnyebben elfogadhatóvá vált, még akkor is, amikor a közösség tagja elhagyta a gyermekkorát, és képessé vált kérdéseket feltenni a világ dolgairól. Mivel a világ dolgait a hiedelemrendszer közvetítette számára, így az egyeztető harmonizáció kérdéseire is a hiedelmek adtak választ, amelyek szellemi világról, varázslatokról, ősök csodálatos tetteiről szóltak, és

keretbe foglalták a közösség hiedelemvilágát, megalkotva ezzel a maga világképét.

A keretbe foglalt hiedelemvilág a közösség kultúrája, az egyes ember számára a legfontosabb ismeret volt a világról, minden, amit tudni lehet és érdemes, ott volt ebben a keretben. Más nem létezett, és minden eltérő gondolat támadás lehetett a legfontosabb, legjobb, legismertebb világ ellen, amit természetesen elhárítottak.

A korai közösségeket felépítő viselkedési mechanizmusok legfontosabb elemei genetikailag rögzült tulajdonságok, ezért hasonlít egymásra olyan nagymértékben az egyes ember gondolkodása és a közösség struktúrája. Ha röviden áttekintjük az eddig megismert tulajdonságokat, ebben a vonatkozásban azt láthatjuk, hogy éppen úgy, mint egyetlen személynek, a közösségnek is fontos az egyéniség elismerése és folyamatos jelzése. Az embernek és a közösségnek is van neve, ez különbözteti meg másoktól, más közösségektől. Ez a megkülönböztetés nagyon fontos, a közösség ezt számos módon kifejezheti, testfestéssel, jelvényekkel, kultikus tárgyakkal, modern időkben zászlókkal, és természetesen jelszavakkal, zenével, dalokkal.

Ahogy az egyénnel vele születik a társakkal való együttműködési és a társakat megsegítő készség, ugyanúgy jelenik ez meg magasabb szinten a közösségben is. Archaikus társadalmakban minden napi problémát közösen, egymást segítve oldanak meg, és ez a viselkedés csak kis részben alapul tanuláson.

Fiatal tanársegéd koromban kémiai gyakorlatokat vezettem orvostanhallgatóknak, és már akkor nagyon elcsodálkoztam azon, hogy a hallgatók miként is képesek a sokszor bonyolult, és nemritkán veszélyes műveleteket önállóan elvégezni. A gyakorlat mindig azzal kezdődött, hogy elbeszélgettünk a feladatról, és mindig úgy folytatódott, hogy beláttam, a társaság nagy részének valójában fogalma sincsen arról a kémiáról, amit aznap éppen hasznosítani kéne. Azok is, akik tanultak valamit, sok mindent rosszul tudtak. Persze akármilyen volt is a helyzet, némi korholás után csak rá kellett őket szabadítani a laboratóriumra, hogy az előírt feladatot

végrehajtsák. És akkor mindig csoda történt. Kettes-hármas csoportokban dolgoztak, és szó szerint „kitalálták”, hogy pontosan mit is kell elvégezniük. Mindenki tudott valamit, és sokan tudták, hogy mi az, ami biztosan nem jó. Intenzív eszmecserevel megtalálták, összerakták a szükséges műveleteket, nem genetikai algoritmusok alapján, mint a természetek, hanem tanulás, rekombináció, kommunikáció és némi logika segítségével, természetesen sokkal magasabb szinten.

Hasonló élményem volt gyermekkoromban a háború végén, amikor a megszokott szolgáltatások szüneteltek, a boltok üresek voltak, és mégis nagy pezsgés kezdődött; az emberek gyorsan építeni, javítani kezdtek. Olyanok is, akik efféle munkát talán soha életükben nem végeztek. Állandó beszélgetés, tanácsadás, kölcsönös segítség mellett alakultak ki újra az emberi lakóhelyek, terelődött normális mederbe az élet. A szociálisan nagyon fejlett, bizonyos fokú együttműködésre képes állatoknál is megjelentek az elosztás előformái. Így például az oroszlánok eltűrik, hogy a prédát együtt fogyasszák el, és nincsen külön rangsor ebben, kivéve, hogy először a hímek esznek, és csak a maradék a nőstényeké, még ha - amint ez legtöbbször történik - a nőstények szerezték is a prédát. A csimpánzoknál a közös vadászat után megesik, hogy a domináns egyed ad a zsákmányból az alacsonyabb rangúnak, a nőstényeknek, de ezt határozottan kérni kell, a kérés pedig az alávetettség egyik jele.

Kizárólag az ember rendelkezik az együttműködés és a javak elosztásának szabályok alapján történő fejlett formáival, és ad sokszor kérés nélkül is. Ez a készség természetesen a korai tanulással teljesedik ki, és idomul a gyereket körülvevő kultúrához.

Az állatok együttműködését magas fokú párhuzamosság, szimmetria jellemzi. Csoportban vadászó ragadozóknál például mindegyik egyed ugyanazt akarja csinálni, elejteni a prédát, de - és itt ez a kooperáció lényege - eltűrik, hogy a másik is ott legyen, és ha az már valamit tesz, akkor a soron következő feladatot látják el. Részletesen tanulmányozták az oroszlánok kooperatív vadászatát. A vadászat sikeressége minden adat átlagában 15%. Az egyedül vadászó

nőstények sikeressége mindössze 2,3%, de ritkán vadásznak egyedül. A csoportban nő a sikeresség, nagyobb csoportoknál eléri a 27%-ot. Az egyes egyedeknek van kedvenc vadászati pozíciójuk, például középre mennek, ahonnan majd lerohanják a prédát, vagy a szélekre, ahol bekerítik. Az egyes egyedek gyakran veszik fel ugyanazt a kedvelt pozíciót a különböző vadászatok során. Ha az egyedek különböző csoportokban vadásznak, a saját pozícióikat hozzáigazítják a többiekéhez, tehát ismerik egymás kedvenc pozícióit, és azt számításba veszik. Ha úgy indulnak, hogy az egymást jól ismerő párok hiányoznak, jelentősen romlik a vadászat sikere.

Az embernél a kooperáció kiegészítő jellegű. Reynolds az emberi kooperációs mechanizmusokat archaikus társadalmakban és modern üzemekben tanulmányozta. Az emberi kooperációt az jellemzi, hogy a feladat kiegészítő részekre van osztva, és a résztvevők az egyes részfeladatokat oldják meg, amelyek valamilyen előzetes akcióterv, elképzelés alapján illeszkednek egymáshoz, és szolgáltatják a kívánt eredményt. Az előzetes akcióterv a leglényegesebb megkülönböztető jegye ennek a fajta együttműködésnek, és az agy azon képességére alapozódik, hogy az másodrendű reprezentációkkal modellezi az eseményeket. Vagyis az ember el tudja képzelni a kooperáció eseményeit, időbeli és szervezeti lefolyását és eredményét, képes ezt megosztani társaival, akik így egy közös csoportterv alapján alakítják ki saját akcióikat, saját közreműködésüket. A közös akciót az ember részekre tudja bontani, azokat egyes személyekhez rendelni, és a végrehajtás során újra összerakni az egészet.

Reynolds szerint az eszközkészítés például nem individuális tevékenység, hanem csoporttevékenység, együttműködés. Még a legegyszerűbb formáiban is megtalálhatóak alapvető jellegzetességek, mint a feladatra történő specializáció, a szimbolikus összehangolás, a szerepek kiegészítő jellege, közös cél, és a műveleti sorrend logikai elrendezése. Az emberi technikai aktivitás lényege a másik vagy a többi résztvevő tevékenységének előre látása, és a megfelelő kiegészítő akció elvégzése. Ilyen módon két személy aktivitása olyan fizikai eredményt is hozhat, ami nem



állítható elő egyetlen személy két egymás után következő akciójával. Reynolds ezt nevezi heterotechnikai vagy kiegészítő együttműködésnek, szemben a szimmetrikus együttműködéssel, amikor a közös cél érdekében minden résztvevő ugyanazt csinálja ugyanabban az időben, ahogyan ezt az oroszlánok is teszik vadászat közben.

Fontos hangsúlyozni, hogy a technikai tevékenység mindig szociális együttműködés. Sokszor előfordul, hogy valaki egyedül dolgozik, de ilyenkor is kimutatható, hogy használja a mások által előállított szerszámokat, megmunkált tárgyakat, és a saját aktivitásának eredménye is valamilyen szélesebb együttműködés kereteibe sorolható. Nem a készített tárgy vagy a készítés folyamatának összetettsége különbözteti meg elsősorban az emberi technikai tevékenységet az állatitól - bár az is hanem annak szociális jellege.

Az ilyenfajta együttműködés megjelenésének az evolúció során nagyon sokféle előfeltétele volt, nemcsak az agynak azon képessége, hogy másodrendű reprezentációkat hoz létre, hanem az is, hogy például lecsökkent az egyedek agressziója. Néhány 10 csimpánz nemcsak azért nem tudna egy kisebb gyárat működtetni, mert nem lenne képes megtanulni a szükséges műveleteket, hanem azért sem, mert azonnal összevesznének a munkadarabokon, érvényesülne a rangsor, és abbamaradna a munka. Az ember készsége a szabálydominancia elfogadására alkalmas arra, hogy a rangsort a munka szervezésének megfelelően alakítsuk, hogy a végső akcióterv részletei, időbeli lefolyása mint a munkát irányító domináns szabály jelenjen meg, aminek minden résztvevő készségesen aláveti magát.

Az emberi együttműködés nemcsak technikai jellegű, hanem az élet minden területén megjelenik. A csoportok szerveződése, a specializált funkciók, az egymás aktivitásainak kiegészítő jellege, az egész szétbontása, a részek időbeli, térbeli logikai elrendezése megjelenik akkor is, ha vadásznak, tüzet oltanak, gyerekeket tanítanak, kereskednek, vagy orvosi segítséget nyújtanak. Az együttműködésről más vonatkozásban már sokszor esett szó. A

szocializációban az a fontos szerepe, hogy a gyermek elemi készsége az együttműködésre a környezete hatására formálódik. Megtanulja, hogy milyen együttműködési formák hasznosak, melyek esetleg nem megengedettek. Megtanulja a legegyszerűbb együttműködési formákat, és ha helyesen nevelik, gyakorlatot is szerez azokból. Felnőttkorában az együttműködési készségét döntően a szocializáció során tanult formák határozzák meg.

Az együttműködést kísérheti az osztozkodás. Az is faji jellegzetességünk, hogy hajlandóak vagyunk az együttműködés során nyert erőforrásokat vagy akár a természetben találhatóakat, táplálékot, tárgyakat, nőket, gyerekeket, tulajdonjogot, hatalmat, hivatalt, szolgálatot, lakhelyet, pénzt megosztani csoporttársainkkal, de szükség esetén idegenekkel is.

Sok állatnál fejlődött ki táplálékmegosztás, rendszerint a szülői etetés evolúciós ritualizációjával, valamilyen kötődést szolgáló viselkedésmintázat részeként, leginkább az udvarlás céljára. Ilyen például a kakas udvarló etetése. Énekesmadaraknál a nőtény udvarlás közben a fiókához hasonló mozdulatokkal kér enni a hímtől, aki ad is neki.

Az ember esetében azonban a segítségnyújtás nem korlátozódik a közeli rokonokra és az egymást jól ismerőkre. Az emberek például vért adnak, szervezetük legértékesebb folyadékából, folyékony szervéből egy részt, és nem csak rokonaiknak, és nem csak azért, mert egy nap majd a vért kapó viszontszolgálatot tesz. Az idegeneket kenyérrel, sóval üdvözlő kultúrák szokásait sem lehet a fenti evolúciógenetikai modellekkel megmagyarázni.

Fajunk különleges, az állatok között nem ismert sajátsága a fajtársak és a csoport esetenkénti önzetlen segítése.

Az ember az egyetlen olyan állat, amely csoportjáért, közösségéért életét is hajlandó feláldozni, tekintet nélkül a szaporodási sikerben megnyilvánuló veszteségeire.

Az ember az egyetlen olyan faj, amely szüntelen, kielégíthetetlen érdeklődéssel fordul fajtársai felé, mindig szeretné ismerni azok elmeállapotát, véleményét, gondolatait, vágyait, terveit, noha ezek az ismeretek nem mindig szükségesek a saját jólétéhez.

A majmok között a táplálékmegosztás jelensége általában az anyakölyök kapcsolatra korlátozódik. Kivétel a csimpánzok hússal kapcsolatos osztogatása és potyatúrása. Az embernél a táplálékmegosztás nem csak családon belül történik; a csoport, tevékenységétől függően, bizonyos táplálékokra kiterjesztheti a közös részesedést. A nomád vadászó-gyűjtögető törzseknél a nagyobb vadászszakmány kerül ilyen módon elosztásra, de rendkívüli esetben, például éhínség során mindenfajta táplálék elosztása is előfordul. Az ache törzsnél Paraguayban, a yoráknál Peruban a gyűjtögetés a nők és a gyermekek munkája, és ennek eredményét csak a szűkebb családon belül osztják szét. A férfiak vadásznak, váltakozó szerencsével és rendszerint többedmagukkal, de akárki is ejti el a zsákmányt, abból a csoport minden családja egyformán részesül, függetlenül attól, hogy a családhoz tartozó férfiak vadászszerencséje milyen. A húst rendszerint nem az osztja el, aki a zsákmányt elejtette. Az átlagfogyasztás kétharmada a családon kívülről származik. Az élelemszerzés és -elosztás adott formái is szorosan beépülnek a fejlődő gyermekek viselkedési mechanizmusába a szocializációs folyamatban.

Rossz ökológiai körülmények között élő népek fejlett kölcsönös csererendszereket hoztak létre, amelyek csökkentik a szükség kockázatait. Ilyen például a Wiessner által tanulmányozott „hxaro” csererendszer a !kung busmanoknál. A csoportban mindenki egy személyes kapcsolatokon alapuló hálózat tagja, amely kölcsönös, kötelező, nagyjából kiegyenlített ajándékozási kötelezettséget jelent a résztvevőknek. Ez lényegében egyfajta szociális biztosítási forma. A hxaro partnerség hosszú távú kapcsolat, és gyakran a szülőkről a gyermekekre is átszáll. A vizsgálatok szerint egy-egy személynek átlagban 16 partnere van, és ezek 60%-a nem a közeli csoportokban, hanem különböző, gyakran 200 kilométerre lévő egyéb csoportokban található. A busmanok rendszeresen meg is látogatják partnereiket kölcsönös ajándékozás céljából. Az első

néhány nap során a meglátogatott partner gondoskodik róluk, később pedig joguk van a vendéglátó területein gyűjtögetni, vadászni. Munkájuk, idejük jó részét fordítják az ajándékok készítésére.

Az ember és gyermekei nemcsak ennivalót, hanem tárgyakat is „ajándékoznak”. Megfigyelték, hogy 1,5-2 éves gyerekek, ha idegen közelit feléjük, és kezdeti félelmüket már legyőzték, gyakran valamilyen tárgyat emelnek fel, és annak átnyújtásával veszik fel az ismeretlennel a kapcsolatot. Ez a viselkedés sokféle kultúrában megfigyelhető. A humánétológusok feltételezik, hogy az ajándékozás, a táplálékmegosztás tulajdonsága és a javak megosztásának szokása is döntően genetikai meghatározottságú. Az egyes társadalmakban persze a formák nagyon különbözőek lehetnek. Nagyon sok kulturális, tanult formája van az ajándékozásnak, de az alapja mégis biológiai. Lényeges eleme ezeknek a viselkedésformáknak az ember tárgyakhoz történő csillapíthatatlan vonzódása. Már a majmokat is érdeklik a tárgyak, mert táplálékuk megszerzéséhez különböző színű, textúrájú, formájú tárgyakat kell folytonosan babrálniuk.

Az embernél azonban nemcsak a táplálékszerzés során jelenik meg a tárgyakkal való tevékenység, hanem az élet minden területén. Szeretünk tárgyakkal bíbelődni, szeretünk tárgyakat készíteni, szeretjük megszerezni, gyűjteni a tárgyakat, rendszerezni, tárolni, csereberélni, néha elővenni és nézegetni azokat. Az emberi kultúrák a legkülönbözőbb szociális formákat ölthetik, de tárgyak nélküli kultúra nincsen.

Marcel Mauss korábban, az ajándékokról 1954-ben írott könyvében, amely az antropológia egyik klasszikus műve, kimutatja, hogy a tárgyak ajándékozásának szokása elsősorban szociális funkciókat lát el, és megelőzte a gazdasági célú kereskedelem kialakulását, bár ismerünk adatokat arra, hogy már a kőeszközök készítéséhez szükséges nyersanyagokhoz is cserekereskedelem révén jutottak hozzá őseink. Mindenesetre az elsődleges forma valóban az ajándékcseré lehetett, és a hozzá kötődő szokások, hiedelmek esetenként meglehetősen magas spirituális tartalommal töltötték meg. Malinowski tanulmányaiból ismerjük a Trobriand-

szigetek lakóinak bonyolult ajándékcseré-rendszerét, amelynek egyik fontos része a „kula”, ami a törzsfőnökök közötti kapcsolatot szolgálja, és egymástól távoli szigeteken lakó törzseket kapcsol össze. Leegyszerűsítve: a kularendszerben valaki ajándékoz egy tárgyat a partnerének, aki azt egy idő múlva továbbadja, és ez így folytatódik mindaddig, amíg az illető tárgy több, egymástól messzire eső szigetet is bejárva, esetleg évtizedek múlva vissza nem tér az eredeti ajándékozóhoz. Az egyik körbejáró ajándék értékes díszítésű nyakék, a másik pedig karkötő; a két ajándékfajta ellenkező irányban teszi meg a kört. Az ajándék megérkezése nagy megtiszteltetés, jelentősen megerősíti a megajándékozott státuszát, aki mindenkinek megmutatja a kapott tárgyat, és elmeséli a történetét, hogy ki kezdte el küldeni, és milyen híres személyek tulajdonában volt már. Minden tárgyat komplex történet kísér, és minél hosszabb a történet, annál értékesebb a tárgy. Külön hiedelemrendszerek biztosítják, hogy a tárgy ne ragadjon le valakinél, mert úgy tartják, hogy aki 3 hónapnál hosszabb ideig nem adja tovább, azt nagy baj éri. A kula mellett egyéb ajándékozási szokások is kialakultak, és szokványos cserekereskedelem is folyik a szigetek között.

Marshall Sahlins a '60-as években mutatta ki, hogy a különböző kultúrákban összefüggés van az ajándékok egyenértékűsége és az ajándékozási kapcsolatban állók rokonsági foka között. A szűkebb családon belül például nem tartják számon, hogy ki kinek mit adott, és ki kinek tartozik esetleg ezért. Egy törzsön vagy falun belül viszont az ajándékok értékét pontosan ki kell egyenlíteni. A rokon törzsek közötti ajándékozási folyamatban mindkét fél igyekszik jól járni, vagyis kevesebbet adni és többet kapni, míg nem rokon szövetségeselek között megint csak pontosan számon tartott értékcsere történik.

A szociobiológusok szerint tehát egyértelmű fokozatai vannak az emberi osztzkodásnak. A kiindulási alap az egyén, aki megszerzi a javakat. Ha megtartja magának, individualista, ha megosztja a rokonaival, a nepotizmus esetével állunk szemben. Ha a javakból nem rokonok is részesednek azonos értékű viszonzás nélkül, a genetikai altruizmus esete áll elő. Mint osztályozási rendszer ez a felosztás elfogadható, de valószínűleg közelebb áll a valósághoz az a

nézet, amely szerint az ember különböző beállítottságát, tehát önzését, vagy rokonokkal és idegenekkel szembeni segítőkészségét, egyaránt genetikai tényezők indukálják, és csak a konkrét kultúrában, a szocializáció során és annak mechanizmusaival dől el, hogy e három beállítottság komponensei milyen mértékben és milyen módon nyilvánulnak meg.

Az emberre éppen az a jellemző, hogy lehetséges viselkedésformáinak a köre jelentősen szélesedett az evolúció során. Ez tette lehetővé, hogy a csoportok között olyan nagymértékű kulturális különbségek alakuljanak ki, amelyek a csoportok közötti szelekciónak kedveztek. Ezek a tulajdonságaink a modern időkben is megnyilvánulnak.

Jól emlékszem a nagyszüleimnél gyermekkoromban tartott disznótorokra.

Nagymamám sokszor 40-50 „komatálat” is készített a hurkából, kolbászból, amit nagynénéim szállítottak rendeltetési helyükre. A megajándékozottak egy része rokon volt, viszonzási kötelesség nélkül, hiszen sokan nem is tartottak disznót, mások valamilyen szolgálatot tettek a családnak, megint mások azért kaptak, mert ők is küldtek tavaly. Mindig nagy fejtörést okozott a nagymamának, nehogy valaki kimaradjon, de arra is ügyelt, hogy ne menjen ki ajándék fölöslegesen.

Érdekes, extravagáns formája az ajándékozásnak és a státusz fenntartásának a Ruth Benedict által leírt „potlach” lakoma a kwakiutl indiánoknál (később sokfelé a világban találtak hasonló szertartásokat). A potlach lényege, hogy a vendéglátó indián törzsfőnök meghívja a rivális törzs tagjait egy nagy lakomára, amelyen saját nagyvonalúságát, gazdagságát igyekszik bizonyítani nemcsak a lakoma bőségével, hanem különböző értékes javak elpusztításával is. Például drága olajokat öntenek a tűzre, összetörnek értékes tárgyakat, finom, mives rézedényeket a tenger mélyére vetnek stb. A meghívottak sárga irigységgel szemlélik a dolgot, és a következő fordulóban ők hívják meg vendéglátóikat egy még bőségesebb, még pazarlóbb potlachra. A vendéglátó állandóan

ugratja a vendégeit, a szegény fickókat, akiknek bizonyára nem telne ilyesmire. Az ugratás persze sohasem lehet sértő, hiszen a potlach nemcsak a versengést, hanem a kötődést is szolgálja. Éppen úgy, mint napjainkban a világkiállítások, ahol az országok egymást igyekeznek lefőzni a bemutatott anyag újszerűségében, értékében és gazdagságában. A világ alig változik.

Etológiai szempontból a kölcsönös ajándékozási rendszerek egyfajta multiformális osztozkodásnak is felfoghatóak. A csererendszerekben részt vevők osztozkodnak, de mindenki valami mást kap, és a viszonzás időben is széthúzódik. Az osztozkodás állatoknál ismert formája (amikor egy domináns egyed birtokában lévő táplálékból csoporttársai is részesednek) teljesen új szerveződési szintre emelkedik az emberi evolúcióban. Az emberi agy másodrendű reprezentációk alkotására való képessége hihetetlenül összetetté teszi az osztozkodási folyamatot. Az elme regisztrálja a csere eseményeit, elképzeli a jövőbeli viszonzást, felméri a csérével kapcsolatos együttműködési, szövetségi viszonyok politikai következményeit. Az aktuálisan átnyújtott ajándék csupán egy egészen kicsi, külső, tárgyi reprezentánsa ennek a bonyolult elméleti szövevénynek.

A státuszrivalizációk, törzsi kapcsolatok, kockázatcsökkentő rendszerek mellett, és valószínűleg ezekkel egy időben, megjelent a kölcsönös ajándékozásnak az a formája, amelyet kereskedelemnek hívunk. Elég sok adat bizonyítja, hogy a cserekereskedelem legalább annyi idős, mint a *Homo sapiens*, de lehet, hogy még ennél is jóval idősebb. A cserekereskedelem egyben a különböző embercsoportok közötti munkamegosztásnak is egy formája. Az igen agresszív yanomamók folytonosan változó faluszövetségekben harcolnak egymás ellen, és ezeknek a szövetségeknek az alapja mindig valamiféle munkamegosztáson alapuló kereskedelem. Mindegyik falu készít valami különleges dolgot, amellyel ellátja a szövetségeseit. Kutyákat tenyészt, hallucinogén drogokat termeszt, nyílhegyeket, íjakat, kosarakat, agyagedényeket és más efféle tárgyakat készít. Természetesen mindenki el tudná készíteni ezeket a dolgokat maga is, de mégis előnyben részesítik a kereskedelmet a szövetségek

fenntartása miatt. A cseréhez, a tárgyakhoz, az osztozkodáshoz való viszonyunk tehát alapvetően szociális tevékenységeknek van alárendelve.

A csere és a kereskedelem elképzelhetetlen a tulajdon fogalmának és szabályrendszerének kialakulása nélkül. Igen érdekes a tárgyak és a tulajdonnal kapcsolatos viselkedésformák megjelenése az embernél és távolabbi rokonainál. Egy tárgy átnyújtása, megvizsgálása, esetleges visszaadása az elismert tulajdonosnak igen összetett agyi mechanizmusokat igényel. Ha egy páviántól valamelyik fajtársa elvesz egy tárgyat, ez mindig agresszióval, fenyegetéssel történik. Elveszi a tárgyat, és elrohan, mert hiányzik az agresszió megfelelő gátlását biztosító mechanizmus. Ha a tárgy nem kell neki, eldobja. Nincs a páviánagnak olyan mechanizmusa, amely a tárgy és az azt éppen birtokoló egyed között valamiféle különleges kapcsolatot képes lenne létrehozni. A gorillánál ez a mechanizmus, úgy látszik, már megjelent. Dian Fossey leírta, és sikerült filmre is vennie egy jelenetet vadon élő gorillákkal, amelyben egy tárgyak átadásával kapcsolatos interakció történt. Fossey a megfigyelt gorillacsapat közvetlen közelében feküdt és jegyzetelt, amikor egy fiatal hím megközelítette, és óvatosan elvette a ceruzáját. Vizsgálta, szagolgatta, majd - és ez rendkívül jelentős! - visszaadta. Ugyanez történt a jegyzetfüzettel is. A jelenetből egyértelműen kiderül a személyes tulajdon elismerése! Galléros páviánoknál csak szociális vonatkozásban figyeltek meg hasonlót. A hímek respektálják valamennyire a többi hím párkapcsolatát, és nem hágnak meg olyan nőtényt, aki ismert hímhez tartozik, még akkor sem, ha az éppen nincsen jelen.

Igen fontos, hogy a tulajdon elismerése az embernél a tárgyakra is kiterjed. Azért is, mert az adás és megosztás, a csere a kötődést erősíti, és ennek előfeltétele a tulajdon elismerése. Megkülönböztethető a tulajdonigény (angolban ezt külön szó jelöli: ownership), amikor az állat védelmezi a „tulajdonát”. Ilyen pl. a territórium, vagy páviánoknál a megragadott táplálék. Valamint az elismert tulajdon (angolul: possession), amelynek esetében a csoport tagjai a tulajdonost mint ilyet, elismerik, és tulajdonjogát tiszteletben tartják. Ez az utóbbi új tulajdonság, ami az evolúció során alakult ki. A



tulajdonnal kapcsolatos viselkedésformák biológiai eredetét az is bizonyítja, hogy erős kulturális korlátokkal sem lehet a tulajdon kialakításának igényét megszüntetni. Az izraeli kibucokban kulturális szabályokkal sem sikerült a gyerekek tulajdoni igényét leépíteni a játékszerekkel kapcsolatban. A kibucokban, a korai években legalábbis, a gyermekeket gyakorlatilag születésüktől fogva közösen nevelték a kibuc bölcsődéjében, majd óvodájában. Itt mindent megkaptak, de a kibucmozgalom szociális ideológiájának megfelelően igyekeztek a személyi és magántulajdon formáit radikálisan megszüntetni. A gyerekek tehát sokféle játékkal játszhattak, de senkinek sem volt valamilyen személyes tulajdona. Mint kiderült, a gyerekek állandóan küzdöttek azért, hogy valamelyik játékot kizárólag a magukénak tudhassák, csak az övék legyen, vele alhassanak stb.

A csoportok és minden társadalom életében nagyon fontosak azok az összehangolódási mechanizmusok, amelyek tudatos odafigyeléssel, két vagy több ember közötti folyamatos kommunikációval arra szolgálnak, hogy valamilyen ismeretet, viselkedési szabályt az egyik ember átadjon egy vagy több másinak.

A legegyszerűbb esetben a tanítvány figyeli a mestert, és igyekszik pontosan azt tenni, amit ő. Itt világosan megkülönböztethető a tanítás az imitációtól. Az imitáció esetében az, akit imitálnak, nemigen törődik vele, hogy mit tesz az imitátor, és jól csinálja-e. A tanítási aktus lényege, hogy második fázisában a tanító figyeli a tanítványt, és ellenőrzi, hogy imitációja, pontosabban másolása megfelelő volt-e. A tanítás során egy ellenőrző, visszacsatoló mechanizmus biztosítja a tanítás során a másolás pontosságát. A tanítás, tanulás folyamat tehát a megfigyelés, megítélés és a beavatkozás hármásának folyamatos kombinációja.

A tanítás, a tanító viselkedés is emberi sajátosság, erről is volt már szó. Előfordul ugyan, hogy kisragadozók élő prédát hoznak a fejlettebb kölykeiknek, és azok ilyenkor gyakorolják az elfogás, a vadászat művészetét, de a szülők csak leteszik a prédát, és a továbbiakban nem törődnek azzal, mi történik, hogy vajon az a kis nyamvadt kölyök is gyakorolt-e eleget, vagyis az előbbi

meghatározásból hiányzik a tanító megfigyelése és beavatkozása az eredmény érdekében. Az élő préda hazavitele nem szándékon, valamilyen felismerésen, hanem genetikai adottságokon múlik, persze így is nagyon hatékony.

Még leginkább a csimpánzok diótörő viselkedése közben megfigyelt jelenségeket lehetne tanításnak felfogni, de sajnos a megfigyelt tanítási esetek nagyon ritkák, ezért tart évekig hogy a csimpánzkölyök megtanulja az aránylag egyszerű műveletet.

Ahhoz, hogy hatékony tanítás-tanulás alakuljon ki, a tanárnak tisztában kell lennie azzal, hogy a másik lát, néz, tud, akar és próbálkozik. Az agynak ezek a képességei csak az embernél jelentek meg. Ezzel függ össze az is, hogy csak az ember szokott gyakorolni, a megtanult vagy saját maga által kigondolt tudást tökéletesíteni, egy belső mintához igazítani.

Ugyancsak a tanítással függ össze az ember azon tulajdonsága, hogy képes tapasztalatait, érzéseit megosztani a társával. Láttuk, ez a képesség már az újszülöttnél jelentkezik, a felnövekvő gyermek mindig igyekszik mások figyelmét a maga által megfigyelt dolgokra terelni, próbál közös tapasztalatokat szerezni a világról - ez a tulajdonság a felnőttekre is jellemző.

A közös tapasztalatszerzés a nyelv segítségével valósul meg a legkönnyebben. A nyelv az a médium, amelyben a tanító, a tanár megoszthatja tapasztalatát, ellenőrizheti az eredményt, és a tanítvány is felmérheti előrehaladását.

A modern ember mindennapi életében 2-3 emberrel tölt néhány órát szorosabb kontaktusban, és sok órát van több száz ember társaságában az utazás, munkahely, városi élet során. Szinte el sem tudjuk képzelni, mit jelent egy fejlődő gyermek számára, hogy ébrenléte idején folyamatosan felnőttek veszik körül. Ez rendkívüli mértékben megerősíti a szocializáció folyamatát. A kalahári busmanok 30-40 fős csoportjaiban 8-10 különböző korú gyermek van. A gyermek tehát nem vele egykorúak csapatában tölti az idejét, hanem főképpen felnőttekkel, akik állandóan rajta tartják a szemüket,

és akiknek kultúrája szerint a gyermek szabadon részt vehet az életük minden részletében. Szinte elképesztő az a türelem, ahogyan a busmanok a gyermekekkel bánnak. Az előbb idézett beszámoló egyik részében arról esik szó, hogy az egyik férfi nyílhegyet kalapál. Munkája közben odamegy egy éppen totyogó gyermek, és az ujját a nyílhegyre teszi. A férfi nem löki le a gyerek kezét, nem szól rá, nem sóhajt fel, hanem türelmesen vár addig, amíg a gyerek elhúzza onnan. Akkor kalapál tovább. A következő ütésnél a gyerek megint odateszi az ujját, megint türelmes várakozás, és ez így megy a megfigyelés szerint 40 teljes percen keresztül. Az ilyen körülmények között zajló szocializáció egészen más erkölcsű és viselkedésű embert eredményez, mint a modern élet sivár tanodáiban vagy a zaklatott, napi néhány órás családjaiban végbemenő szocializációs folyamat során.

Egy zárt embercsoporton belül a tanítás mindennapos dolog a gyermek életében. Nemcsak „valamire” tanítják meg, egy bizonyos technikára, egy ismeretre, hanem apró interakciókban, kis részletekben a csoport egész kultúráját átadják neki, annak minden finom árnyalatával együtt. Ez az átadás-átvétel érzelmi folyamatok háttérében történik. Nem pusztán meg kell tanulni valamit, hanem azt is, hogy milyen jó vagy kellemetlen, vidám vagy szomorú élmény is fűződik az ismerethez. Csak az élmény teszi az ismeretet maradandóvá. Ez az, amit a modern időkben a „nevelés” szóval szoktunk emlegetni. És politikusaink azt hiszik, hogy ez az iskola dolga, pedig ez a folyamat lényegében maga a szocializáció, ami teljes értékűen csak és kizárólag egy zárt, egymásban bízó, egymásért élő közösségben, leginkább a családban valósulhat meg. A modern nevelés ezért a szocializáció helyett jórészt át is tért a különböző szabályrendszerek átadására, mert az sokkal egyszerűbb.

Ezzel elérkeztünk a fegyelmezés jelenségéhez, amivel sokszor próbálják a nevelést helyettesíteni. Az ember veleszületett alárendelési hajlandósága lehetővé teszi, hogy domináns személyek hatalma alatt olyan viselkedésformákat is felvegyen, amelyeknek önmagukban az égvilágon semmi értelme. Így meg lehet tanítani a katonát az egyszerre történő lépésre, a puska vagy géppisztoly szabályszerű ráncigálására. A fegyelmezés szükséges dolog,

különben csoportösszetartó erők híján mindenki azt tenné, ami neki tetszik, de a fegyelmezés mesterséges pótlék. Pótolni hivatott a motivációt, az elkötelezettséget, a csoportnormákat. Megfelelő szocializáció helyett a fegyelmezés sokszor az egyetlen eszköze a tanárnak az iskolában. A tanulás jó dolog, intim kapcsolat a tanár és a tanuló között. A fegyelmezés ezt az archaikus domináns-alárendelt viszonytal helyettesíti, nem is mindig sikertelenül.

A fegyelmezés nemcsak a tanítást, hanem a dominancia fenntartását is szolgálja. A szocializáció során a gyermekkorban megismert hatalmi struktúra mint természetes viszony jelenik meg, és jelentősen befolyásolja a közösségbeli viszonyokat. Az emberi csoportokban számos olyan szabály működik, amelyek legfontosabb funkciója a hatalom szerkezetének megőrzése.

A csoportok számára azonban nem csak a tanítás, esetleg a fegyelmezés hoz valamiféle hasznos összehangolódást. Megjelennek összehangolódási mechanizmusok a csoport szintjén is. Minden embercsoportban, társadalomban kialakulnak szociális szerepek, ilyen például a tanáré, orvosé is, de korábban a varázsló vagy a törzsfőnök is szerepet töltött be, mint manapság a boltos, a menedzser, a pap, a képviselő, az értelmiségi. A felsorolásból kitűnik, hogy a szűken értelmezett, jól meghatározható szereptől a teljesen tágas és nehezen meghatározható kategóriákig folyamatos az átmenet.

A szociológusok sokat foglalkoztak a szociális szerepek kialakulásával, fenntartásával. Itt csak azt szeretném hangsúlyozni, hogy a szociális szerep kialakulása is összehangoló mechanizmus. Ha belépünk egy boltba, elvárunk bizonyos viselkedési formákat, és nagyon meg lennénk döbbenve, ha minden boltban más szokásokkal találkoznánk. Nekünk mint vevőknek is megvan a megszokott szerepünk, és a boltos azt várja, hogy ennek normái szerint viselkedjünk. A társadalom sokféle eszközzel kikényszeríti, hogy a szociális szerepeket megtartsuk, mert ez biztosítja a társadalom bizonyos fokú átláthatóságát, megoldja, hogy azonos viselkedésformák ismétlésével és összehangolódásával a társadalom tagjai gyorsabban és hatékonyabban éljék megszokott életüket.

A közösség hihetetlenül alkalmazkodó, a legrosszabb körülmények között is küzd a túlélésért, képes teljesen új aktivitásokra.

Ez megint olyan tulajdonság, amely az egyéb állatokat nem jellemzi. Rossz körülmények között csak az az állat marad életben, amelynek elég öröklött tudása vagy saját tapasztalata van a felvetődő problémák megoldására. A közösségbe tömörült embereknek viszont a legtöbb esetben közös döntésre van szükségük a fontos tevékenységek végrehajtására, ezért általános, hogy az embercsoport megbeszéli, és nagyon sokszor sikeresen oldja meg a problémáit. Ha megvizsgáljuk, milyen részmechanizmusokból áll egy ilyen megbeszélés, a következőket tapasztalhatjuk. Meghatározzák, felismerik a problémát, képesek különböző változatokat kidolgozni annak megoldására, képesek értékelni az egyes változatokat, képesek esetleg a változatok új kombinációit előállítani, és végül: képesek döntést hozni arról, hogy melyik akciósorozatot hajtsák végre.

Ha az akcióknak előre látható akadályja van, ha tapasztalati vagy szimbolikus hátrányok léphetnek fel az akció során, sok esetben megjelenik a tabu, vagyis az akció rituális tiltása.

Sok antropológus a tabukat teljesen gyakorlati alapon magyarázza, mások a szimbolikus, klasszifikációs jelentőségét emelik ki.

Valószínű, hogy a korai közösségi nyelvi, kulturális hálózatok csekély terjedelme nem tette lehetővé valamilyen probléma részletes felderítését, kivizsgálását, ezért egyszerű eszközzel, a tabu tilalmával a hálózatnak e veszélyeket rejtő részeit (legyenek a veszélyek gyakorlatiak vagy szimbolikusak) lezárták.

A disznóhúsevés tabujára is sokféle magyarázat született. A disznóhús gyakran emberben is élősködő parazitákkal fertőzött, a nagyobb tömegben tartott disznók tönkreteszik a talajt stb. Ezek közvetlen gyakorlati magyarázatok. A tabunak azonban sokszor szimbolikus jelentősége is van, tehát legtöbbször kettős meghatározottságú, amelyből az egyik a valódi vagy vélt probléma, ami miatt a tabu keletkezik, a másik pedig a tabu szimbolikus

jelentése a csoport számára. Ritkán esik egybe a kettő, hiszen például nem minden mérgező növény tabu. Nem eszik, mert mérgező. Tabu akkor keletkezik, ha a dolog nem kellően tisztázott.

A magasabb rendű élő szervezetekben biológiai órák működnek, amelyek lehetővé teszik, hogy a nagy természeti ciklusok napszak, évszak természetét az állatok, növények figyelembe vegyék a saját biológiai ritmusaik kialakításánál. Ezek az órák az emberben is működnek, ezért az idő fogalma, az időpont és az időtartam a közösségekben is megjelent.

Durkheim szerint minden társadalom szociálisan konstruált időfogalommal él, és az idő a szociális folyamatokban realizálódik. Ha az umedák szociális aktivitásait vesszük szemügyre, akkor jól látható, hogy az évi aktivitási ciklus a száraz és nedves évszakokhoz, valamint a természet és a gazdaság ökológiai változásaihoz kötött; a korábban idézett Ida-rítus szintén egy természeti és az emberélet egyes folyamataihoz kötött szociális ciklus.

Evans-Pritchard a nuer törzs (Szudán) kultúrájának tanulmányozása során kétfajta időfelfogást észlelt, az egyik az „ökológiai idő” (ez is ciklikus, hasonló az umendák imént említette időfelfogásához), a másik a „strukturális idő”, amit a nuer kultúra szociális struktúrái hoznak létre. A nagyjából egy időben született nuerek egy életkori csoportot alkotnak, és egyszerre legfeljebb 6 ilyen csoport élhet egymás mellett, legalábbis a nuerek a régebbi ősökkel nem foglalkoznak, nem tartják számon őket. Evans-Pritchard szerint itt tulajdonképpen egy változatlan, életkor szerinti szociális struktúráról van szó, amelyen áthaladnak az emberek. Ezt fogják fel időnek, de maga a struktúra nem változik, nincs valódi idődimenziója. Ekképpen az ökológiai változások a változatlan szociális struktúrába burkoltak.

Geertz bali kultúrát bemutató munkája beszámol egy különös naptárrendszerről, amely hármás, ötös, és hetes csoportokba sorolja a napokat, 210 napra, és attól függően, hogy egy adott nap a csoportok melyik helyére esik, valamiféle individualitást nyer. A napok tehát nem egy monoton változó időfolyam részei, hanem a

nagy cikluson belül egyszeri, különleges előfordulású események, és aprólékos szabályok határozzák meg, hogy melyik napon mit előnyös és mit nem végezni. A fenti példákból világos, hogy a monoton, lineáris, kontextusfüggetlen, kétdimenziós, kvantitatív idő meglehetősen absztrakt koncepció, és nem is általános. A különböző társadalmak időfelfogása közelebb áll valamilyen természetes vagy mesterséges ciklus koncepciójához.

A nyugati társadalmakban élő emberek számára az idő fogalmához is sokféle szabály és rítus kapcsolódik. Számunkra az idő mindentől független kétdimenziós, szimmetrikus realitásnak tűnik, amit fel lehet osztani egyenlő részekre, meg lehet takarítani, el lehet pazarolni, szabályozni lehet és pénzért eladni. Egyébként a nyugati időkonceptió sem egyeduralkodó, hiszen mi is számon tartunk jó időt, rossz időt, alkalmas időt, nyáridőt, „eljárt felette az időt”, „idő előtti időt” és hasonlókat, amelyekből nyilvánvaló, hogy a mi gyakorlati időfogalmunk szintén sokszor egyértelműen szociálisan meghatározott.

Azt gondolom, hogy a bemutatott időfogalmak valójában a belső ciklusok és a szociális események sorozatainak az integrálódásából születtek. A személyes rítusok nagyrészt ehhez a napszakos ritmushoz kapcsolódott szabályok kialakulásából jönnek létre, az egyéb rítusok pedig a napszakos ritmus feletti ciklusokhoz kötött eseménysorrendekből. A szabályok maguk is eseménysorrendek, általában időmegkötés nélkül. A bonyolultabb események, így az érzelmi mechanizmusok, az időt adó ciklusok és a szabályok kölcsönhatásából alakulnak ki. Az emberi tudat legalábbis ezt látszik tükrözni.

Még egy nagyon lényeges tulajdonság játszik szerepet az embercsoportok életében, amiről már volt szó. Mint említettük, a csimpánzcsoportok ellenségesek egymással, és feltehetően ez volt jellemző a korai emberi csoportkultúrákra is. A csoportkultúrák sikeresen alkalmazkodtak a környezetükhöz, és ez a populáció létszámának, valamint a csoportok számának gyors növekedését hozta. Az evolúció egy későbbi szakaszában a nagyra nőtt csoportok már nem tudtak egymástól végleg elválni, a rendelkezésre álló

szabad területek megfogyatkoztak, egyre gyakrabban fordult elő, hogy azonos nyelvet beszélő, azonos kultúrájú csoportok egymás közvetlen közelében éltek. Nem működött az idegen csoportok gyűlöletén alapuló szelekció, hiszen a csoportok jól ismerték egymást. Ebben a periódusban jelent meg az egyezkedési viselkedés olyan csoporttevékenységként, amely a csoportok közötti kapcsolatokat szabályozza. Ma még nehéz lenne megbecsülni, hogy ez az új viselkedésmód biológiai eredetű-e, vagy pedig már a beindult kulturális evolúció tanuláson alapuló terméke.

Az egyezkedés teljesen más mechanizmusok alapján történik, mint a közösség szerveződése. A csoportok közötti kapcsolatokban nem, vagy alig érvényesülnek a rendszerszerveződési mechanizmusok, és helyüket racionális megfontolások, kompromisszumok, bizonyos ideig érvényes egyezségek töltik be. Az egyezségek során minden csoport meg akarja őrizni az autonómiáját, nem akarja átvenni partnere közös eszméit, és nem akarja saját magát az egyezés kedvéért feláldozni, sőt még kicsi veszteséget sem visel el szívesen. Ezért jelenik meg döntően a racionalitás a csoportok egyezéseiben, persze a félrevezetés és a csalás eszközeivel együtt, amelyek a csoporton belül elképzelhetetlenek.

A populáció további növekedésével az egyezkedések kulturális szerkezete ráépült a csoportkultúrákra, és létrehozta azt a megapopulációt, amelyben jelenleg élünk, és amelynek szabályozása a tovább élő biológiai tényezők mellett (sokszor azok ellenére) döntően kulturális mechanizmusokkal történik.

A kulturális eszmék rituális kifejezése, meghatározott időnkénti ismétlése teszi lehetővé, hogy egy meghatározott csoport újból és újból elfogadja, megerősítse a kultúrához tartozását. Az ilyen rítusok viselkedési mintázatait, a felhasznált szimbólumok gazdagsága és egymással történő összefonódása nemcsak egyfajta tudáshordozó, mint ezt az antropológusok már régen felismerték, hanem egy aktív dinamikus rendszer is, amely a benne foglalt ismeretek és hiedelmek újbóli érzelmi elfogadását és memorizálását is lehetővé teszi.



Az emberi szocializáció akkor tökéletes, akkor épít fel harmonikus személyiséget, ha a gyermeket kétely nélküli, kiegyensúlyozott világ veszi körül. Ez volt a helyzet a csoporttársadalomban. A csoportkultúra védőburkában élő embernek nem kellett fontolgatnia a jó és a rossz megkülönböztetését, nem kényszerült egyéni döntésre, és nem volt egyéni felelőssége. A döntéskényszer hiánya nemcsak az eszmékre vonatkozott, hanem magára a csoporthoz tartozásra is. A tökéletesen szocializált ember nem kívánja elhagyni csoportját, és nem tud beilleszkedni egy másikba. A tökéletlenül szocializált egyén viszont állandóan keresi a saját csoportját. A csoporthoz kötődés, illetve a saját csoport felismerése két különböző folyamat. A csoportfelismerésnek régen nem sok szerepe volt az ember életében. A csoporttársadalom tagja, ha elvesztette csoportját, maga is elpusztult, választási lehetősége nem volt. A csoporthoz fűződő biológiai kötődéseink oly erősek, hogy azokat minden körülmények között ki kell elégítenünk a csoporthoz kötődés elképzelésével. Kötődnünk kell valamilyen létező vagy elképzelt csoporthoz, vagy akár egy társadalmi manipulációval kialakított pszeudocsoportoz.

A kis zárt közösségekben a gondolatok, akciók, érzelmek elmebeli reprezentációi sokgenerációnyi idő alatt összehangolt hiedelemstruktúrákba szerveződtek. Ezek a struktúrák mindazokat az elemeket tartalmazzák, amelyek az adott hiedelem sikeres alkalmazásához szükségesek voltak, így a különböző technológiák, hiedelemrendszerek sokszor kipróbált és bevált elemekből épültek fel. Később a kis kultúrák egyezkedéseken keresztüli összeolvadása óriási evolúciós teret hozott létre a különböző hiedelmek, koncepciók akadálytalan rekombinálódásával és újak szüntelen keletkezésével, sokszor a kipróbálás szelekciós lehetőségei nélkül. A csoportkultúra embere, aki addig minden hiedelmet, életviteli szabályt a csoportjától kapott, és a csoport tradíciói biztosították, hogy ezek a szabályok alkalmasak, sőt egyedül alkalmasak a problémák megoldására, hirtelen szembe kellett nézzen a választás lehetőségével. Más csoportok, más kultúrák egyes szabályai, apró komponensei között választhatott, el kellett döntenie, mi a jó és mi a rossz, és erre a biológiai evolúció nem készítette fel.

## **A korrupció a társas viselkedés melegágya (Mozgó Világ, 2001. 06.)**

A tudomány levescsonttornyában üldögélő tudós számára sok mélyen elítélt és közben folyamatosan gyakorolt viselkedés egészen más színben tűnik fel, mint a társadalom kérlelhetetlen jobbítóinak. Ilyen például a korrupció.

Az ember társas lény. Veleszületett biológiai tulajdonsága az, hogy társaival különféle szociális rendszereket hoz létre, amelyek közös akciókban, közös konstrukciókban és közös szabályok, közös moralitás kialakításában nyilvánulnak meg. Az ilyen rendszerekben azután számos egyéb biológiai alapú faji jellegzetességünk is megmutatkozik. Például az, ahogy erőforrásainkat, javainkat hajlandóak vagyunk másokkal megosztani, szükség esetén minden feltétel nélkül, de általában a viszonzás reményében. A Kalahári sivatagban élő busmanok „hxaro rendszere” például olyan kölcsönös biztosítási szövetség, amelynek tagjai időnként befogadják társaikat, etetik, itatják, laktatják őket, de még azt is megengedik nekik, hogy területükön gyűjtögessenek vagy vadásszanak. Persze ezt csak akkor veszik igénybe, ha igazán szükségét szenvednek. A kölcsönösség nagyszámú, egymástól távol élő résztvevője így segíthet azoknak, akiknek éppen valamilyen megélhetési problémájuk van: a saját területük nem tudja ellátni őket az időjárás szeszélye, katasztrófák miatt; vagy éppen a családfenntartókat érte valami baj.

A modernebb világban sem halt ki ez a szép emberi tulajdonság. Egy afrikai országban jártam egyszer, és a barátaim előre figyelmeztettek, hogy ha szeretném a határon a gyors és figyelmes ügyintézésért, azt egy megfelelő, nem túlságosan nagy címletű dollárbankjegynek az útlevelébe helyezésével érhetem el. Erről fogja kedves embertársam a határon felismerni, hogy én is tagja vagyok az őt pénzügyi nehézségeiben segítő csoportnak, és szívességemet azonnal viszonzni is fogja azzal, hogy nem kekeckedik a határátlépésnél. A társas kapcsolatoknak ez a segítő formája nálunk

is honos, mindig is az volt, afféle ősi örökség. Van, amikor a kölcsönös segítségnyújtás konkrét módja is azonos. Jól emlékszem például, hogy gyerekkoromban a nagymamáméknál tartott disznótorokon milyen gondosan fontolták meg azt, hogy kinek küldenek egy-egy szál hurkát, kolbászt, szelet sajtot. Első szempont volt, hogy ki viszonzta ugyanezzel az ajándékot. Tavaly ők is küldtek, nekik muszáj. A disznó felét így elküldözgették, de apránként minden visszajött. Emlékezetem szerint még arra is ügyeltek, hogy ne egyszerre vágjanak, ez nem volt illendő dolog. Mindig jó előre elmesélték a szomszédok, hogy mikor szándékozzák a disznóvágást, és így szépen kialakult a vágások sorrendje, és a húsellátás folyamatos volt. A tortársak után jöttek azok, akiknek esetleg nem is volt disznójuk, így az ajándékot ugyanazon formában viszonzni nem tudták, de különböző egyéb szívességeket tettek a családnak, ezért járt nekik.

„Ő szerezte azt a többszekérnyi olcsó fát a múltkor, küldjön neki, aranyos” - mondta nagyanyámnak nagyapa. Voltak azután néhányon, akik ugyan nem adtak vagy tettek valamit, de társadalmi pozíciójuk alapján a család úgy gondolta, hogy még szükség lehet rájuk, érdemes a jó viszonyt ilyen kis apróságokkal erősíteni, sohasem lehet tudni, kire szorul rá az ember. A szomszéd Harasztiék is mindig kaptak, pedig igen előkelő népek voltak, a férfi az uradalomnál volt magas pozícióban, és holmi kölcsönös ajándékozásban sohasem vettek volna részt, de a társadalmi ranglétrán elfoglalt helyük alapján megillette őket a disznótoros, és kellő méltósággal el is fogadták. A kölcsönös segítségre való készség tehát alapvető eleme az emberi szocialitásnak, ez is megkülönböztet bennünket az állatok nagy részétől.

Az összetettebb, modernebb társadalmakban a kölcsönös ismeretség fontos tényezője elmosódik, idegenek intézik az ember ügyeit, adnak gyógyszert a bajára, felveszik a gyereket az iskolába, engedélyezik azt, hogy kutat ásson a telkén, vagy azt, hogy parkolhasson a háza előtt, és a kolbászt a boltban mérik. Régen az intim szociális kapcsolatok korában könnyű volt az ilyen szívességeket viszonzni, előkészíteni, megszolgálni. Ma sokkal nehezebb. Azonban az emberi találékonyság igyekszik ezt a

problémát is megoldani. Az ajándékot a pénz helyettesíti. Egy bizonyos összeg, amin a megajándékozott azt vesz majd, amit akar, vagy egyszerűen továbbadja a szociális háló következő tagjának. A modern ember problémája tehát az, hogy: mikor, kinek, mennyit? Az emberek segítőkészek, és eligazítják egymást az ilyen ügyekben. A szülés a doktor úrnál 90 ezer, ő persze sohasem kéri, csak finom eleganciával elzsebeli a borítékot, és adja majd tovább (borítékban kell neki adni, mert a pénz maga méltatlan és szégyellni való dolog, meg ne sértse a doktor urat, kedvesem). Építési engedély 200 ezer, ha sürgős is, 300.

Forgalmasabb kapcsolati pontokon tételes árjegyzék alakul ki, de igazán elismerően állíthatom, hogy nem lesz az ember embernek farkasa. Egyik barátomra komoly műtét várt, és a családja hiába igyekezett a szükséges segítségajándék számszerű összegét megtudni a kórházban. A betegek összevissza beszéltek, 20 ezertől 400 ezerig ugrottak a számok, amíg végre egy segítőkész nővér félrevonta barátom hozzátartozóját, és a következő, szociológiai tankönyvbe illő tanácsot adta. Nézze, itt a legkülönbözőbb anyagi lehetőségű betegek fekszenek, a főorvos úr a műtétet mindenkinek megcsinálja, hiszen ez a dolga, annyit adjanak, amennyit a lehetőségeik megengednek, csak arra vigyázzanak, hogy annak az összegnek, amennyit a főorvos úrnak adnak, 60%-os megfelelője jár az altatórvosnak és 40% jár az osztályos orvos úrnak is. A nővéreket nem említette, de hát ezt úgylis mindenki tudja.

Hát nem gyönyörű?

Valódi segítő közösség, amely nem tesz különbséget a tehetősek és a szegények között. 100% a főorvos úrnak, 60 az altatónak, 40 az osztályosnak, akár ezres, akár százezres alapon is. Kölcsönös segítség az ön lehetőségei szerint, maga a megvalósult szocializmus vagy kommunizmus, már nem emlékszem pontosan a definícióra.

Ismerünk persze különöc társadalomjobbítókat, akiknek ez nem tetszik, és azzal az emberi természet számára nehezen befogadható, szociálisan is nehezen értelmezhető ötlettel állnak elő, hogy a segítséget a kölcsönös ismeretség, figyelem, számontartás

helyett mechanikus szabályok segítségével oldják meg. Tehát valahogyan úgy, hogy egy hatóság amit most csak jelzésszerűen nevezünk NAV-nak, begyűjti jövedelmünk jó részét, ebből mindenkinek, aki valami jót tehet másnak, ad egy kicsinyke részt havi rendszerességgel, és akkor bárki fia-borja odamehet, és követelheti, hogy a sebész, a hivatalnok, a tanár rajta segítsen, hiszen a segítő a javadalmazását már államilag megkapta. Könnyen belátható képtelenség ez. Hiszen egy főorvos nem operálhat meg 10 millió beteget, meg lehet, hogy nekünk éppen semmi bajunk. Továbbá, és ez a legfontosabb, elvész a kölcsönös kapocs, az, hogy én adtam a segítséget, én magam, a múlt pénteken, tetszik rá emlékezni? Nagy fehér boríték volt, és a felső bal zsebébe tetszett tenni, remélem, nem keverte össze egy másikkal, amiben biztosan kevesebb volt, mert én tudom, hogy ami jár, az jár.

Embertelen technológiai világ ez, kérem, azzal a sok süket szabállyal.

## **A közösségek evolúciós eredete**

A keletkezéstörténet végső szakaszának helyét elég jól meg lehet becsülni. A modern *Homo sapiens* archaikus közösségi társadalmi már mindenben megfeleltek a csoportorganizmus kritériumainak.

Bizonyos a nyelvhasználat, kiterjedt az eszközkészítés, és a régészeti leletek a csoportok rendkívül gazdag konstrukciós tevékenységéről is számot adnak. Az archaikus ember különböző fajai kétségtelenül fejlettebb szinten állottak, mint a *Homo erectinek*, de fejlődésük túlságosan lassú volt, ami azt jelzi, hogy valamilyen döntő komponens még hiányzott. A legvalószínűbb, hogy a beszélt nyelv. Elképzelhető, hogy a nyelv végső kialakulása ebben a 300 000-50 000 évvel ezelőtti periódusban történt. Az is lehet, mint erre utaltam, hogy a nyelv már régebben kialakult, de a populációk túlságosan kicsik voltak a gyorsabb fejlődéshez. Az erectinekről való tudásunk alapján az a legvalószínűbb, hogy az erectin csoport volt a színtere az emberszabású majomcsapat emberhez hasonló csoporttá, közösséggé fejlődésének. Ez az a

nagyon fontos periódus, amikor az addig izoláltan gondolkodó, csak a saját érdekeire tekintettel lévő állati egyed megkísérli megérteni a másik szándékait, gondolatait, a külső környezet által kikényszerített közös tevékenységek érdekében. Még nincsen nyelv, de már lehet mutogatni, kifejlődhet a mímelés nagyon fontos tulajdonsága. Megjelenhet az elmében az „elképzelés”, amelynek mechanizmusai nélkül a további fejlődés elképzelhetetlen. Talán érzékelteti ezt a helyzetet egy etológuscsoport beszámolója arról, hogy a galléros páviánok miképpen döntenek el aznapi útjukat.

Alkonyatkor a bandák összegyűlnek egy sziklás területen, hogy nagy létszámukkal védekezzenek a ragadozók támadásai ellen. Napkeltekor az egyes bandák különböző területekre mennek, és a bandát alkotó többé-kevésbé független klánok vezérhímjeinek a feladata az aznapi első táplálkozási hely meghatározása. Egy-egy klán túlságosan kis létszámú ahhoz, hogy egész nap egyedül járjon. A megfigyelés szerint a klánvezérek egy kört kialakítva leülnek, amin a klán többi tagja kívül marad. Egy darabig az elhelyezkedéssel foglalatostkodnak, majd elcsendesednek, és feszülten figyelnek. Ekkor valamelyik klán vezére feláll, és határozottan elindul egy bizonyos irányba, amiről az etológuskutatók, akik évtizedek óta figyelik a páviánok mozgását, jól tudják, hogy hová vezet: éppen érő gabonával borított területre, vagy bizonyos gyümölcsfákhoz stb. Az egyik vezér tehát az irány kiválasztásával jelzi az elképzelését, és ha történetesen a többiek is erre gondoltak, és követik, akkor aznapra megszületett a döntés, az egész banda csatlakozik. Ez azonban csak nagyon ritkán fordul elő. Többnyire senki sem követi az elsőt. Amikor az észleli, hogy egyedül megy, dühösen visszafordul, morog, és visszaül a helyére. Ezután némi mocorgás után feláll egy másik, és a mozgásával egy másik helyet jelöl ki. Ha követik, döntés született, ha nem, akkor visszamegy és dühöng, mint az előbbi. Így, egymást váltogatva sorra jelzik a klánok vezérei aznapi szándékukat. Előfordul, hogy egyikük néhány követőre talál, de a banda csak akkor mozdul, ha a többség követi az útjelzőt. Néha két teljes órát is eltöltenek a megfelelő terület kiválasztásával. Gondoljuk csak el, beszéddel ezt 5 perc alatt el lehetne intézni.

Valószínűleg a csoportorganizmus kialakulásának kezdetén távoli őseink is efféle döntési módszereket használtak. Ha ilyenkor valaki még azt is tudja utánozni, hogy milyen az a vadállat, amelynek a dögét vagy eleven magát szeretné birtokolni, újabb lépéssel segíti a közös akarat kialakítását. Mímeléssel nagyon sokféle dolgot lehet megtárgyalni. Be lehet mutatni például, hogy ha megint oda megyünk, ahová a társunk akar, ismét súlyos sérülés lesz az eredmény, mert a közelben van az oroszánok táborhelye. A mímeléssel egy történet mondható el. A történet elemei jelentéssel bírnak az egész viszonylatában.

Még mindig nyelv nélkül, de már másodlagos reprezentációkat használó elmével kialakulhat egy igen nehézkes, de már közös, tanult ismeret, a kultúra csírája, amely a korábbi, izolált elmével rendelkező emberszabású majmok világához képest korszakos előrelépést jelent. Kedvező helyzet ez arra, hogy az agresszióval, a szexualitással, az együttműködéssel kapcsolatos új, biológiai tulajdonságok kialakuljanak. Egy ilyen csoport számára a memória, a múlt emlékezete nagyon fontos, és egyben az izoláció eszköze is, hiszen egy idegen csoporttól jövő egyed nehezen igazodna el a mímelés, mutogatás, emlékeztetés bonyolult szövevényében. A helyzet akkor változik másodszor is drámai gyorsasággal, amikor a mímelést felváltja a nyelv, amely alkalmas eszköze az elsődleges és másodlagos reprezentációkról szóló kommunikációknak, és egyben létrehozza azt a harmadlagos reprezentációs mechanizmust, a nyelvi reprezentációt, amely végleg kiteljesíti a modern ember evolúcióját.

A Homo-vonalban két gyors agynövekedési periódus volt: az első az erectineknél, a második a sapienseknél. A fenti, nagyon hozzávetőleges séma szerint az első időszakban, tehát még az erectineknél alakult ki a csoportorganizmus, és jelentek meg fokozatosan az ember jellemző rendszerképző tulajdonságai, és valószínűleg a második agynövekedés volt szükséges a beszélt nyelv kialakulásához.

Az evolúció elméletéről sokféle butaság él a köztudatban, sokan mondják, hogy még „nem igazolt” elmélet, ez badarság. Az evolúciós

folyamatok egyes részletkérdéseiben természetesen vannak viták az ezzel foglalkozó tudósok között, de az evolúció szakszerűen és sokoldalúan bizonyított természettudományos tény. Egy rövid fejezetben szeretnék erre is kitérni.

## **Az evolúció megismerése - a megismerés evolúciója**

Az evolúció mint a változás, a haladás, a fejlődés koncepciója először akkor jelent meg a nyugati kultúrákban, amikor a középkor végén a nagy utazók és felfedezők beszámoltak más idegen kultúrákról, amelyeket természetesen primitívnek, a társadalmi fejlődés alacsonyabb fokán állónak tekintettek. Az evolúció szó mint metafora jelent meg, amely egy nem bizonyított logikai kapcsolatot fejezett ki két eltérő kultúra között. 1725-ben jelent meg Giambattista Vico korszakalkotó műve, a *Scienza Nuova*, amelyben az emberi történelem egyes állomásait, egymásra következő szakaszait a szerző egy szakadatlan evolúciós folyamatnak tekinti. Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829) az egyes fajok leszármazási sorainak átalakulására, fokozatos transzformációjának jelzésére használta az evolúció metaforáját. Az evolúciós transzformáció megmagyarázta a jelenlegi fajoktól eltérő fossziliák létezését, mert ezeket a folyamatos transzformáció korábbi állapotainak lehetett tekinteni. Lamarcknak azonban nem sikerült elfogadható modellté alakítani az evolúciós metaforát, főképpen azért, mert ragaszkodott ahhoz a feltételezéséhez, hogy a szerzett tulajdonságok a leszármazási sorokban megszilárdulhatnak, lényegében öröklődnek.

A metaforák és a manapság használt tudományos modellek között szintén az evolúció logikájával kifejezhető kapcsolat van. A metafora tulajdonképpen egy elnevezés, egy fontosnak tűnő tényező kiemelése. A tudományosan szerkesztett modell olyan leegyszerűsített mesterséges rendszer, amely főbb komponenseiben és meghatározó folyamataiban izomorf, hasonló szerkezetű a vizsgált rendszerrel, és viselkedésük különféleképpen összevethető.



A legegyszerűbb modell csupán leírás. A leírás segítségével beszélhetünk vizsgált eseményekről.

Ha a leíró nyelv segítségével jól választjuk meg a modell komponenseit és dinamikáját, eljuthatunk a tudományos megismerés következő szintjére, és megértjük a modellen és izomorfiáin keresztül a rendszer viselkedését. Ez a fajta megértés már nemcsak azon alapszik, hogy elfogadunk egy kis kerek történetet a vizsgált rendszer viselkedésének magyarázatára, hanem a modell komponenseit más, külsőnek tekinthető ismereteinkkel, más modellekkel is összevetjük. Ha sikerül a modellenél magasabb szintű, ellentmondásmentes rendszert találni, állíthatjuk, hogy értjük a saját modellünk működését.

A legfelső szinten a modelltől nemcsak leírást és megértést, hanem bizonyos mértékű jóslást is elvárunk. A jó tudományos modell lehetővé teszi, hogy bizonyos körülmények között előre lássuk az események lezajlását.

Az ókor anyagmodelljei a négy őselemmel példázzák a leíró modellt. Beszélhetünk az anyagokról és összetevőikről, a levegőről, a földről, a vízről, tűzről, de azon kívül hogy bizonyíthatatlan hiedelmeket fogalmazunk meg, nem értünk semmit, és nem tudunk semmit.

Az alkímia megtartván a négy elem koncepcióját, már roppant bonyolult magyarázó modelleket írt le, mert központi koncepciója a transzmutáció, az átalakulás és még inkább a recept, amelynek segítségével az egyes átalakulások megismételhetővé, és ezáltal bizonyos szempontból érthetővé váltak. Az alkímia alkalmazott először szisztematikus kísérleteket a megismerés érdekében. Ez nagyon fontos előrelépés volt, még ha a mai ismereteink birtokában nem is neveznék az alkímista laboratóriumokat tudományos műhelyeknek.

Végül egy nagyon egyszerű mechanikus modellel, amelyben néhány tíz elem és az oszthatatlan atomok szerepeltek, a modern kémia megindította a kémiai felfedezések történetét. A folyamatok nemcsak leírhatóak és érthetőek lettek, hanem a megfelelő ismeretek

birtokában képessé váltunk még el nem indított kémiai reakciók lefolyását is jó megközelítéssel megjósolni.

Számos biológiai példát is említhetnék.

## **Az evolúció modellezése**

Az evolúciós elméletek is a modellkonstrukció különböző állomásainak feleltethetőek meg. A klasszikusnak is nevezett darwini elmélet modellkomponensei, a leszármazási sorok és ezek időbeli változásai magyarázatot adnak a fajok eredetére. A modellben a legfontosabb viselkedési mechanizmus a természetes szelekció, amelynek hajtóereje a környezet hatása. Darwin zsenialitása az evolúciós történet középpontba állításában fejeződött ki. Abban a ma is érvényes, korszakalkotó felfedezésében, hogy a jelen struktúráit és organizációit csak akkor érthetjük meg, ha képesek vagyunk a struktúra és az organizáció többé-kevésbé pontos evolúciós történetét lépésről lépésre megismerni és leírni.

Az evolúciós történet tehát olyan változások sorozata, amely egy jelenlegi létező és bármely tetszőlegesen kiválasztott ős között hoz létre logikai kapcsolatokat. A történet egyben magyarázat is, hiszen minden létezőhöz egyetlen konkrét, saját történet vezet. A darwini elmélet nagyon sikeresnek bizonyult, számos faj keletkezésének történetét sikerült meghatározó akciókból összerakni, és ezek a történetek az élővilág dinamikájának bizonyos fokú megértéséhez is elvezettek. A legfontosabb, a biológián is túlmutató eredménye a korai evolúciós modellnek az a sejtés, hogy a világ kaotikusnak tűnő folyamataiból elvileg is, gyakorlatilag is lehetséges szervezett struktúrák, szervezett organizációk kialakulása. Ez a sejtés, noha önmagában semmiképpen nem cáfolja egy magasabb teremtő intelligencia létezését, azt a lehetőséget mindenképpen elveti, hogy a szervezett komplexitás történeti folyamat nélkül, mintegy instanciálisan, azonnal jöjjön létre. Ha van teremtő, és volt teremtés, akkor a teremtés mechanizmusa az evolúciós történet. Ez ma már a felvilágosultabb teológusok számára is elfogadható alternatívának látszik.

Darwin eredeti elmélete azonban számos kérdést nyitva hagyott. Ilyenek például: mi viszi át a véletlen változásokat a következő generációra; van-e az evolúciónak iránya; hogyan jelennek meg a szerveződési szintek; mi a lehetséges mechanizmusa az élet keletkezésének; az ún. környezethatás alkalmas-e az evolúciós folyamat hajtóerejének szerepére?

Darwin után a genetika tudományának kialakulása olyan mechanizmusok felfedezéséhez vezetett, amelyek magyarázatot adtak a véletlen változások keletkezésének és átvitelének lehetséges módjára. A populációgenetika elméleteinek és a klasszikus evolúciós modellnek az összevonásából megszületett szintetikus elmélet számos új komponenssel gazdagította az evolúciós modellt. A szintetikus elmélet kialakulása lényegében a modell két fő alkotójának, az öröklődési mechanizmusnak és a populációk szaporodási tulajdonságainak a pontos kvantitatív megfogalmazásában nyilvánult meg. Az evolúciós modell nyelve a populációgenetika lett, és minden evolúciós problémát a populációgenetika egyenleteivel véltek megoldani. A genetikai anyag későbbi izolálása és a molekuláris biológia kialakulása pedig végleg megerősítette ezt a modellt.

Bővült a modellben alkalmazott mechanizmusok választéka is. A nagyon fontos természetes szelekció mellett felfedezték a neutrális mutáció, az alapító hatás, a sodródás, a gyakoriságtól függő szelekció mechanizmusait is, ami kétségtelenül jelentősen növelte az evolúciós elmélet magyarázatainak hatókörét.

Azonban a szintetikus elmélet is sok mindennel adós maradt. Így továbbra sem volt magyarázat a szerveződési szintek kialakulására, továbbra is tisztázatlan volt, hogy van-e az evolúciónak kitüntetett iránya. Pontosabban: a populációgenetika allélgyakoriságokkal foglalkozó egyenleteiből nyilvánvalóan semmiféle irányra nem lehet következtetni, ugyanakkor az a sejtés, hogy a legegyszerűbb szervezetek és az ember megjelenését egy meghatározott irányú fejlődésnek lehet tekinteni, természetesen tovább élt, ha nem is kapott konkrét megfogalmazást az elméletben. Vitatott, hogy mi az evolúció kreativitásának forrása. Hogyan képes

az állandóan változó, feltételezett környezet ilyen komplex, látszólag jól szervezett, organizációs szintekre tagolódó, sokak szerint egységes rendszerként működő entitást, mint a bioszféra létrehozni.

Az ökológia kifejlődésével nyilvánvalóvá vált, hogy a környezet leglényegesebb elemeit maguk az élőlények alkotják, tehát ha a környezeti változások szolgálják a hajtóerő szerepét, akkor itt valamiféle logikai ellentmondás sejlik fel. Ha meg is tudjuk magyarázni egyes leszármazási sorok, vagy fajok, vagy gének változásait az összes többinek mint környezetnek a függvényében, az még nem oldja meg azt a problémát, hogy mitől változik az egész rendszer. A környezet mint metafora szépen becsúszta az evolúciós modellbe a rendszer fogalmát, hiszen a környezet mint az ökológiai rendszer fogalmazódott meg. A teoretikusok már nem csupán a leszármazási sorok transzformációjáról, hanem a bioszféra történetéről beszéltek. Anélkül persze, hogy a vezető teoretikusok világosan felismerték és megfogalmazták volna az új nyelvezet elméleti buktatóit.

Tehát még mindig több kérdés tehető fel.

Mi az, ami fejlődik? A fajok? A gének? A bioszféra?

Mi az összefüggés az egyes komponensek és a szerveződési szintek, valamint az egész rendszer között?

Ugyancsak megjelent az az igény, hogy az evolúciós modell prediktív legyen. Képes legyen logikus, tesztelhető jóslásokat adni jövőbeli állapotokról. Abban mindenki egyetért, hogy ha tagadjuk, hogy az evolúciónak iránya van, akkor az evolúciós folyamat bármely jövőbeli állapotára nézve semmiféle jóslat nem adható. De ez nincs bizonyítva.

A nyitott kérdések jó részére választ ad az evolúció általános elmélete, amelynek kidolgozásával több könyvben és számos tudományos cikkben foglalkoztam.

Ennek az elméletnek nem a természetes szelekció a központi koncepciója, hanem a replikáció, a replikatív információ és a replikatív szelekció. Replikációs esemény bármely szerveződési szinten definiálható, amely lehet térbeli replikáció, amikor az eredeti rendszerből két hasonmás keletkezik, vagy időbeli replikáció, amelyben egy rendszer meghatározott idő alatt csupán komponenseit regenerálja korábbi állapotával azonos minőségben és szervezettségben. A replikáció folyamata a szerveződési szintek kialakulására és a komplexitás folyamatos növekedésére is egyértelmű magyarázatot ad a replikatív információ konvergenciájának és a kompartmentalizáció mechanizmusainak értelmezésével. Egy energiafolyamban álló evolúciós rendszerben a replikatív információ mennyisége folyamatosan növekszik, és az egymással funkcionális kapcsolatba kerülő struktúrák replikációja összehangolódik; replikációs kompartmentek alakulnak ki, amelyek egy-egy újabb szerveződési szint egységként viselkedő komponensei lesznek, és belőlük a magasabb szerveződési szinten újabb emergens replikatív ciklusok indulnak el. Ugyanezekből a mechanizmusokból az evolúció iránya is következik. Az evolúció az összes szerveződési szintet magába foglaló teljes rendszer egyre pontosabb - végső állapotban identikus - időbeli replikációja felé mozog, és ez az állapot mindaddig fenntartható, amíg a külső körülmények változatlanok.

A replikatív modellben értelmezhetőek az eddigi modellek komponensei, a szerveződési szintek és a teljes rendszer is. Az értelmezés során megjelenik és definiálható a rendszer identitásának és egységének fogalma is. Ugyancsak egyszerűen, az anyag elemi attribútumaiból levezethető az evolúció hajtóereje, amely így megszabadul a homályos misztifikációtól. További előnye a replikatív elméletnek, hogy nemcsak biológiai rendszerekben, hanem bármely más, atomokat tartalmazó, a hozzávetőleges replikáció jelenségét produkáló rendszert modellezni képes. Így használható a technika, a társadalom és az elme, a kultúra vagy akár olyan részrendszerek, mint a számítógépes programozás modellezésére is. Nem kíván különösebb bizonyítást az, hogy az általunk használt szerkezetek, legyenek azok tárgyak vagy akár matematikai konstrukciók,

ugyanúgy egy történet eredményeképpen jönnek létre, mint bármelyik élőlény.

## II. AZ ÓSI KÖZÖSSÉGEK FELBOMLÁSA ÉS A TÁRSADALMI KULTÚRÁK KIALAKULÁSA



Vorstellung

Pauze

Aus dem Amphitheater

Zwischenact

Im Anstrome

## Másodlagos szocializáció

Az archaikus közösségek magas fokú szervezettségük és a kulturális variabilitásuk révén a bolygó egyeduralmódíává váltak. Mindenhová eljutottak, és a legkülönbözőbb ökológiai fülkéket is sikeresen meghódították. Sikereik nyomán folyamatosan nőtt a populáció, és egyre több közösség jött létre a meglévők egyszerű osztódásával. Ez a folyamat körülbelül akkor záródhatott le, amikor a nagy népesség már képtelen volt a gyűjtögetésből és a vadászatból megélni. Megindult a letelepedés és az „agrárforradalom”. A földek műveléséhez sok munka szükséges, de a földművelő munkája már olyan eredményes, hogy nemcsak saját magát képes ellátni, hanem másokat is. Megjelenik a termelési „fölösleg”. Lewis Mumford amerikai kulturális antropológus víziója erről a korszakról az, hogy az ember megtanult nagy „gépeket” készíteni - a gép alkatrészekből áll, és valamilyen szabályozó logikával rendelkezik, ami az alkatrészeket, embereket, tárgyakat valamilyen adott cél érdekében működteti. A cél lehet valamilyen tárgy elkészítése vagy szolgáltatás. Szerinte az öntözőrendszerek, a katonaság, egy-egy ipar a példája a nagy gépeknek. Korábban már tárgyaltuk a szervezeteket. Mumford embergépei mind szervezetek, nem közösségek. Az is biztos, hogy ezek a nagy technológiai konstrukciók azután jelentek meg, miután kiderült, hogy az elfogott ellenséget nem érdemes megölni, mert mint rabszolga a saját ellátásán kívüli értéket képes előállítani, ami elvehető, felhasználható.

Az archaikus kultúra zárt, kultúraképző szerveződés, az elsődleges szocializációval stabilizált szociális konstrukció, amely az emberek, tárgyak, viselkedési módok és hiedelmek funkcionális rendszerét sok generáción keresztül képes fenntartani. Amikor a helyére komplex, sok százezer, később sok millió embert magukba foglaló társadalmak szervezetei léptek, az ember rendszerszervező képessége továbbra is működött, és a társadalmak kulturális konstrukciójának, az emberek, tárgyak, viselkedés, hiedelmek organizációjának továbbra is meghatározó alapja maradt, de kialakult a másodlagos szocializáció, és a szerveződésbe vont nagy tömegek miatt a



társadalmi kultúrák belső struktúrája alapvetően különbözővé vált a közösségeiktől.

A modern szociológiát új irányba fordító Peter L. Berger és Thomas Luckmann híres műve, *A valóság társadalmi felépítése* pontosan megfelel a humánológiai szemléletnek, és jól leírja az emberi tudás és értelmezés keletkezését és működését a tömegtársadalmakban, és illeszkedik mindahhoz, amit az archaikus közösségekről eddig elmondtam.

Láttuk, hogy a nyelvet beszélő ember közösségeiben a világ jelenségeinek értelmezésére hiedelmeket hoz létre, amelyek részben magyarázatok az észlelt jelenségekre, részben pedig hasznos gyakorlati tanácsok a mindennapi életre. Miután a közösség 30-40 felnőtt tagja folyamatosan szoros kommunikációs kontaktusban van, a közös értelmezés egységes, és létrejönnek azok az absztrakt szimbólumok is, amelyek a hiedelemrendszert funkcionális egészként összetartják, hierarchiáját kialakítják, kultúrává teszik. Az elsődleges szocializáció mechanizmusai pedig biztosítják a kultúra átadását a következő generáció számára is.

A szociológusok nem különösebben foglalkoznak azzal, hogy ez a kultúrakonstrukció nem csupán tanulás, hanem jelentősen közreműködnek benne azok a korábban részletesen felsorolt viselkedési mechanizmusok is, amelyek az ember rendszerszervező képességének biológiai alapjain nyugszanak. Ezt azért fontos hangsúlyozni, mert a társadalomtudományokban még ma is eleven az az irányzat, amely figyelmét kizárólag a tanulás, nevelés folyamataira irányítja, nem látja a korlátait és lehetőségeit a genetikailag adott biológiai mechanizmusoknak, és ezért képtelen korrekt magyarázatokat adni a mai társadalom számos jelenségére.

Ha alaposan megvizsgáljuk az elsődleges szocializáció folyamatát az archaikus társadalmakban, kitűnik, hogy már ott megjelent bizonyos differenciálódás, elkülönülés a szocializációs folyamatban. A férfiak és nők a munkamegosztás miatt többet voltak együtt egymással, mint a másik nem tagjaival, és a munkamegosztás miatt valamennyire különböző nyelvet használtak elkülönült munkájuk során. A vadászok

speciális kifejezéseket alkalmaztak a vadászati technikára, és a nők is kifejlesztették a saját nyelvüket a gyermekgondozásra, gyűjtögetésre és más tevékenységeikre. Ez nem azt jelentette, hogy párhuzamosan két nyelv alakult volna ki, de az elkülönülés megindult, és ez természetesen a szocializációt is érintette. A fiúk igyekeztek a vadásznyelvben tökéletesíteni magukat, a lányok a női kifejezésekben. Mindenesetre ez a differenciálódás még nem okozott jelentős elkülönülést az egységes kultúrában, a világról szerzett tudásban.

Amikor azonban az archaikus közösségek letelepedtek, és különböző utakon egyesültek más hasonló közösségekkel, hogy városokat, majd falvakat hozzanak létre, mert az új földművelő technológia ezt kívánta, azonnal megindult a munka és a tulajdon szerinti kulturális differenciálódás. A közös nyelvben megjelentek az elkülönült tartományok. Egy kovácmester sok olyan kifejezést használ a tűzzel, vassal, patkóval, kalapáccsal kapcsolatban, amelyeket valójában csak a szakmában jártas társak értenek. Ha valaki felnőttkorban egy kovácműhelybe kerül, nemcsak az a problémája, hogy fogalma sincsen az elvégzendő műveletekről, de még az ott beszélt helyi, munkahelyi nyelvet sem ismeri. Az archaikus közösség közös „tudása” a mindennapi életről és a „szaktudás” elkülönül, a valóság ismeretének bizonyos lehetőségei a társadalom speciális kis csoportjai kezébe kerülnek.

Manapság ez a folyamat már igencsak messzire jutott. Egy gyógyszerész, egy könyvelő, egy informatikus egészen különböző nyelvet használ, ha a szakmája kérdéseiről beszél. Ez az elkülönülés természetesen nem jelenti azt, hogy ők nem beszélnek a mindennapi életben használt közös nyelvet otthon vagy valamilyen nem szakmai társaságban. A különbség az, hogy egy a köznapi nyelvtől elkülönült nyelvet is beszélnek. Berger és Luckmann szerint ehhez a nyelvhez és a vele összekapcsolt ismeretekhez a másodlagos szocializáció során jut az ember. Ez ritkán történik gyermekkorban, de sokszor igen fiatalon, az iskolák, munkahelyek, egyetemek fontos feladata éppen a másodlagos szocializáció egy részének elősegítése. Egy vegyészhallgató megtanulja a kémia általános nyelvét az egyetemen, és utána a munkahelyén jut hozzá ahhoz a

speciális nyelvhez és tudáshoz, amivel majd a szakmáját művelni képes. Hangsúlyozom itt, hogy nemcsak a nyelvről van szó, hanem eljárásokról, lehetőségekről, gondolkodási módról, amelyek az elkülönült nyelv segítségével könnyen értelmezhetők.

Ki irányítja a szocializációt? Az elsődleges esetében könnyű volt a válasz, különösen archaikus időkben, a közösség minden tagja tevékeny résztvevője a következő nemzedék szocializációs folyamatának. Manapság már komoly problémát jelentene akár közelítő választ adni arra, hogy a gyerekek hol, otthon, bölcsődében, óvodában, iskolában, nagyszülőknél, az utcán szocializálódnak-e, és pontosan honnan szedik össze a primer szocializációhoz szükséges nyelvi ismereteiket. A másodlagos szocializáció viszont bizonyosan különféle erre szolgáló szervezeteket igényel.

Berger és Luckmann fontos gondolata a másodlagos szocializációt segítő „intézmények” megjelenése. Ezek olyan társadalmi csoportokat és azok mértékadó személyeit jelölik, amelyek egy-egy szakterület nyelvi és gyakorlati működését meghatározzák. A kovácsok szakmai közössége intézmény, de az az informatikusokat tanító, azok érdekeit szolgáló szervezet is. A különböző vallások, tudományos közösségek is intézmények. Az intézmény az egyes ember számára mint a való világ egy adott részterületének feltétlen ismerője, az adott területről megszerezhető tudás birtokosa jelenik meg, és az ide irányuló másodlagos szocializációt ez az intézmény irányítja. Gyorsan hozzáteszem, hogy minden intézmény éppen úgy, mint a köznapi élet, hiedelmekkel közelíti meg a valóságot, és éppen az a valóság társadalmi konstrukciójának lényege, hogy az egyén számára az intézményesült hiedelmek valóságként jelennek meg. Ennek furfangját sokszor lehet látni akkor, amikor egy-egy terület gyors változásokon megy keresztül. Jöhet egy új felfedezés, amit az intézmény nem fogad el, és késlelteti ennek gyakorlati bevezetését, azután, ha mégis jól igazolható értékes dologról van szó, az új hiedelem intézményesül. Nem nagy ár ez azért, hogy egy mechanizmus megóvjon minket a hirtelen változásoktól és a rossz hiedelmek villámszerű bevezetésétől.

Amíg a társadalmak népessége alacsony volt, és a munkamegosztás nem volt különösebben fejlett, az intézmények kialakulásával nem volt sok probléma. Nyilvánvaló volt, hogy kik a kovácsok, hogy ők értenek a fémmunkákhoz, és ezt csak tőlük lehet megtanulni. Modern időkben ez sem ilyen egyszerű. Sok csoport kiálthatja ki magáról, hogy ő tulajdonképpen intézmény, és aki mondjuk újságíró, színész vagy boszorkány akar lenni, az jöjjön, fizessen, és megkapja a megfelelő másodlagos szocializációt. Az intézményesülés kialakulásához azonban társadalmi igazolás szükséges, Berger és Luckmann a legitimáció szót használja, vagyis nem elegendő az intézménységet kikiáltani, annak elismeréséhez a társadalom más, már meglévő intézményeinek igazolása is szükséges. Más intézmények, a bíróság, minisztérium, parlament és hasonlóak adhatnak igazolást, de sokszor az igazolás spontán is kialakul. Ez utóbbi azért történhet meg, mert az intézmények nemcsak azzal foglalkoznak, ami a „dolguk”, hanem a maguk módján igyekeznek közösségekké alakulni, és elkezdik védeni saját érdekeiket. Az elismert intézményeknél ez természetes, de az el nem ismerteknél is előfordul, hogy olyan hatású hiedelmeket alakítanak ki, amelyek sok embert vonzanak, jelentős gyakorlati értéket képviselnek, így megindul az intézményesülést óhajtó közösség formálódása.

Fontos még egyszer megerősíteni, hogy az intézmények nem valódi közösségek, hanem szervezetek, amelyek különféle szolgáltatásokat nyújtanak, de mint ezt a közösségek kialakulásánál említettem, olyan erős az emberben a közösségek utáni vágy, hogy egy-egy intézmény tagjai egészen magas szintet érhetnek el a közös érdekek elfogadásában és képviseletében. Ugye itt mindig megjelenik egy valós probléma. Az intézmények hiedelmeket állítanak elő, ez a szolgáltatásuk, és amennyire közösséggé alakulnak, annyira védelmezik a hiedelmeiket azok objektív igazolásától függetlenül is.

A stabil társadalmakban a különböző intézmények összehangolására kulturális szimbólumok szolgálnak, amelyek sokszor valamiféle nyelvileg nehezen értelmezhető valóságalelemre mutatnak, de mégis egyesíthetnek, elkülönült tartományokat értelmezhetnek a hiedelemrendszerben. Gondoljunk például a nemzeti zászló

szimbólumára, amely a haza területének, lakóinak valamiféle megjelenítése, a hazaszeretet, a védekezőképesség kifejezése és még sok egyéb, az állam funkciójával kapcsolatos hiedelem integrátora. Az intézmények általában végzik a dolgukat, ápolják és átadják azt a sajátos hiedelemrendszert a hozzájuk fordulóknak, amelynek specialistái. Persze az intézményen kívüli személy azért jobb, ha óvatos. Különösen akkor, ha látja, hogy az egyes intézmények egymással is vitába, csatába keveredhetnek, és nincs, aki eldöntse az igazságot. Csak egy példát mondok: a természetgyógyászok és a hagyományos orvosok intézményeinek hiedelmei ritkán esnek egybe.

Az ilyen kérdéseket kellene eldönteni a társadalom összehangoló intézményeinek, mint bíróság, parlament, de ez ma nem megy egyszerűen, a modern társadalmat jellemző kultúra szimbólumrendszere már nem elég hatékony. Nem lehet a legmagasabbra értékelt szimbólumokból levezetni egy-egy intézmény létjogosultságát, hiedelmeinek és a valóság átfedésének mértékét. Közbejön még a média, amely a modern hiedelmek leghatékonyabb terjesztője, de a valóság és a média hiedelmei közötti átfedés szintén sok kívánnivalót hagy maga után. Apró, bizonytalan valóságú tapasztalatokat sokszor hatalmi érdekeket szolgáló fantáziákkal alakítanak hiedelemmé, és miután ezt „iparszerűen” teszik nap mint nap, az olvasó vagy hallgató igencsak bizonytalan lehet a médiahiedelmek és a valóság kapcsolatáról.

Végezetül: ahogyan az archaikus kultúrák tárgyalásánál megemlítettük, hogy a rendszerszervező képesség létrehozza a közösség kultúrájának szerkezetét, és a szocializáció során ez mint valóság jelenik meg az egyes ember számára, valamint ez a valóság alakítja az egyes ember személyiségét; ugyanúgy: a másodlagos szocializáció során megjelenő intézmények valósága alakítja ki a modern embert. Az ember és kultúrája modern időkben is kölcsönösen meghatározó folyamatok.

**Világcirkusz (Mozgó Világ, 2001. 10.)**

Ha az ember némi humánétológiai jártassággal felfegyverkezve figyeli a média világot, rendkívül érdekes adatokhoz juthat az emberi természet ősi, genetikai adottságait illetően. A naiv, a tudományokat meg se kérdező szakértők véleménye szerint egy újságnak, hetilapnak, televíziócsatornának híreket, információt kell szolgáltatnia, és természetesen tartalmas szórakoztatást. A naivitás ebben sajnos az, hogy a szakértői vélemény nem tartalmazza a hírek és a szórakozás legalább hozzávetőleges meghatározásait sem. A tudományos definíció igénye már eszembe sem jut, sőt meglehet, hogy ha alaposan elgondolkodnék, akkor kijelenteném, hogy a tudomány még nem eléggé fejlett ahhoz, hogy ezeket a meghatározásokat megalkossa. A meghatározások nélkül viszont ezek a szavak valamiféle homályos, általános vélekedésnek a kifejezői, valamiféle belénk nevelt elvárásnak, hiedelemnek, és ezeket olvassuk, nézegetjük nap mint nap.

Vegyük először a híreket. Mi a hír? A humánétológusok szeretik az ilyen dolgokat példákkal megvilágítani, és azt is tudják, minél régebbi korból veszik a példákat, annál jobban felelnek meg azok az ember igazi természetének.

A hír tehát valamilyen kisebb, fontos történet, olyasmi például, hogy „elindult a bölények nagy őszi vándorlása, három nap múlva ideér”, készülünk tehát a vadászatra.

Vagy hír az, hogy a „szomszédos török törzsek nagyszámú lovat hajtottak délre, valószínűleg azért, hogy fegyverekre cseréljék a perzsákkal”, így jó lesz tavasszal vigyázni. Talán valami ajándékot kellene nekik küldeni.

Hír persze az is, hogy a „bajorok meggyilkolták álnokul” (a mieinket mindig álnokul gyilkolják meg, míg mi az álnokokat ügyes csellel csapdába csaljuk, és férfias virtussal lecsapjuk), szóval „ megölték , Kurszán fejedelmet és ez a gyula (nem ez a mostani, hanem ama régi, Árpád nevű) uralmát valószínűsíti”.

Ha a példákat átgondoljuk, akkor világos, hogy mindegyik esetben értelmes szociális információról szólnak. Olyan eseményekről

vagy várható eseményekről, amelyek bennünket, családjunkat, csapatunkat közvetlen közlelről érintenek.

Nézzünk most újabb kori média híreket! „Megkezdődött az aratás”. Ilyenkor nyáron, ugye, ez mindig megkezdődik, ahogyan ősszel a falevelek is hullani kezdenek, de ezzel valójában nincsen dolgunk, mert a hír hallatán nem rohanunk a sátrunkba kaszáért, kombájnért hogy segítsünk. Tulajdonképpen a hír számunkra teljesen érdektelen, mert gabonát nem veszünk, a kenyeret meg a hazai vagy a külföldi lisztből mindennap amúgy is megsütik. Ez a hír annak sem mond semmit, aki történetesen arat, hiszen éppen arról szól, hogy ő teszi a dolgát; de például arról, hogy a postások ma is kihordják a leveleket, nem tudósít senki, ők csak akkor jöhetnek szóba mint érdekes hírforrás, ha kutyákat harapnak meg. Ezt viszont, ugye, elméleti lehetőség.

„A tamil felkelők két amerikai turistát fogságba ejtettek.” Fantasztikusan fontos hír! Gyere, asszony! Utolsó ölelés, nyeret, lovat, csatabárdot! Ugyan még 20 ezer kilométerre táboroznak, de, ha ez így folyik, 1-2 ezer év múlva komoly tamil betörésre kell számítani, körülnézek addig is a gyepünkön. Csak a földvárak elkészüljenek jövőre.

„Az amerikai elnök az ovális irodában” (nem a kerekben, és nem is a négyszögletesben, hanem az oválisban, ez különös jelentőséget ad a dolognak, de ezt csak a vájt fülűek és a vájt szeműek képesek igazán felfogni), nos szóval „az elnök a múlt este nőgyakornokát berendelte, és hogy is mondjam, szóval nem nemzett vele gyermeket, ezért az örökösödéssel semmi probléma nem fog adódni, de ő mégis kielégült, és a gyakornok kis nedves foltokkal a ruháján tért haza”. Ez igen, csettinthetnénk, ez a modern kor elképesztő fejlődése, és még azt is tudjuk, hogy az oválisban. Annak idején, Tamerlánról ezt nem lehetett pontosan tudni, sejteni persze igen, de hát nagyon primitív kor volt, és mire a hír ideért, 20 év is eltelt, most meg még aznap este megtudtuk.

Ma azonnal látjuk a jövőt, itt az információs társadalom. Még 1-2 év, és ha Obama a sárga szalonban - ahol az az édes kis

biedermeier garnitúra van - teljesen egyedül, kezével a zsebében szórakozik (tetszenek érteni), szóval azt is megfogjuk tudni a kémholdak jóvoltából, és ez rettentően hírek lesz majd. Hogy ebben a korban még mindig, és mit szól hozzá a felesége? Ja, hát hogy éppen miatta! Oh, a szegény elnök, hogy nem szégyelli magát az ilyen asszony!

Szóval a hírek izgalmasak, amint látjuk, éppen annyi baj van csak velük, hogy kicsi, szociálisan áttekinthető csoportok helyett most egy egész planéta fontos eseményeiről akarnak tudósítani, és mivel senki az égvilágon nem tudja megmondani, melyek igazából a fontos események, a médiaurak kitalálnak, szerkesztenek nekünk ilyeneket úgy, ahogy ők gondolják. Lehet, hogy a jövő szempontjából az a legjelentősebb, hogy megszületett a kis Orsós Kovács Alfonz, aki majd megoldja a fúziós energia problémáit 40 év múlva, vagy az, hogy egy nagy brazil erdőtűz éppen most billenti át az őserdőt jelenlegi instabil állapotából egy stabil állapotba, ami történetesen egy száraz pusztaságnak felel meg, és ez az egész bolygó éghajlati mintázatát megváltoztatja majd. Lehetséges, de ezt biztosan nem tudja senki, és ha tudná is, mit tehetne. Emlékszem, valamikor az '50-es években olvastam, hogy az újságnak nem mindenféle pletykákat, személyes híreket kell írni, mert ezek teljesen érdektelenek, hanem a rendszer, az ország igazi állapotáról kell tudósítani, tehát például a „termelésről”. Dőlni is kezdtek az adatok (persze okosan, pártszerűen kiigazítva) a legyártott acél 100 ezer tonnairól, a téglák millióiról. Lehet, hogy valamilyen szinten az ilyen adatok tényleg fontosak a rendszer működése szempontjából, bár ez se biztos, de mindenki, aki emlékszik, tanúsíthatja, hogy mint hírek, dögunalmasak.

A szabadság viszont szüli nekünk a rendet, és a legkülönbözőbb méretű szerkesztő hölgyek és urak híreket szerkesztenek nekünk, nap mint nap. A hírek szerint ez a kedélyes kis bolygó igen jól kézben tartott vállalkozás. Van néhány nagy, öreg vezető, távoli fontos országokban, akik pontosan értik a dörgést, és azonnal a megfelelő döntéseket hozzák. Ezeket lehet látni mindig, éppen amint a döntést hozzák vagy viszik valamelyik repülőtéren. Ha már láttuk őket, nyugodtan mehetünk aludni. Persze ugyanez van kicsiben is.



Miniszterelnök itt, ott, mindenütt, hogy lássuk, jól megvan, és magabiztosan teszi a dolgát. Fogad (szeret nyerni persze), szemlél, tárgyal, és árvízkor a töltésen sároz, meg az új út keménységét próbálja a cipője sarkával (jó kemény volt). Az emberi természet szerint egy vezető mindenhez ért, és nem azért szeretjük, mert távolról ugyan, de jó és hatékony döntéseket hoz, hanem azért, mert mindenütt ott van, ahol kell. Csak az ellenzék idiótái akarják bemesélni, hogy színjáték és csalás az egész, mert nem veszik észre, hogy éppen ez nekünk az érdekes, hogy imádjuk a csalást meg a színjátékot, végre valami szociális aktus, végre történik valami, végre egy kis botrány!

A napi hírekben mindig kell lenni egy kis borzongásnak is, az emberi természet már ilyen, borzongás nélkül ellustul, és még elalszik a képernyő előtt, vagy elbóbiskol az újság fölött, és akkor a reklámok nem hozzák a pénzt. Tehát: egy kínai városkába (a városneveket is a szerkesztők találják ki, pl. Vanton vagy Csüandöng, ezeket én találtam ki, de mellesleg én is szerkesztő vagyok) igyekvő tömött busz a szakadékba zuhant, és 60 ember meghalt. Ez, ugye, nagyon nagy baj, és emellett nem számít, hogy aznap több százezren haltak meg Kínában, sokan az élemedett koruk miatt, többen rákban, veseelégtelenségben, szív-infarktuszban, bélcsavarodásban, fertőző betegségekben, agydaganatban, guta ütött meg pár ezret, balesetben sok tízezer persze, néhányat agyoncsaptak, férj, apa, após, nagybácsi, pár kivégzés, szóval sokféle módja esett meg az eltávozásnak, de így összesítve ez nem váltja ki azt a jóleső borzongást, hogy milyen szerencse, hogy nem voltam azon a buszon, persze hogyan is lehettem volna. Ezután jönnek rendszerint a tamilok vagy az ír terroristák, esetleg a maffia, amely két embert is kivégeztetett Kolumbiában. Ezek nagyon fontos hírek, mert megint csak az ébrenléletet szolgálják, az ember sok millió éves evolúciója során ráhangolódott az efféle hírekre. Ha ilyet hall, azonnal kimegy megerősíteni a sáncot, letörölni a rozsdát az öreg szablyáról, beolajozni, és megnézni, hogy rendesen be van-e zárva a csirkeól, mert ki tudja, miféle martalóc népség jöhet, az ember sohasem lehet elég óvatos.

Ha a híreken túl vagyunk, jön a szórakozás, és ekkor a szerkesztő hölgyek és urak végre elengedhetik magukat, hiszen ami jön, az könnyű, csupa móka, kacagás, meg agresszió, vér és szeretkezés. A híreket szerkeszteni, ugye, nehéz dolog, mert a híreknek úgy kell látszaniuk, mintha tudósítanak, fenyegetnének, megoldanának bármit, bármivel. De ha ugyanezt mint szórakozást kapjuk, a látszatra már nem is kell ügyelni, hiszen mi is tudjuk, hogy csak mese az egész. Tehát végy egy emberi természetet (minden szerkesztőnek van egy), vizsgáld meg, milyen látható vagy kikövetkeztethető viselkedési mintákra reagál a legérzékenyebben (ugye: agresszió, gyilkolás, vér, csalafinta szövetség, hajsza és az a jóleső érzés, hogy ennek ellenére mégis megúszta. Ezeket azért érdemes időnként szexuális aktusokkal kombinálni, a szexuális aktus mint az agresszió ősi formája az állatoknál is kimutatható); ha az elemeket összeszedték, már csak egy vérszegény történet szükséges, amire a cafrangokat ráaggatják.

A történet persze fontos volt sokáig, a történet tudást hordozott, követendő példákat, a csoport vagy törzs eddigi sorsát, olyan ismereteket, amelyek nélkül a történet hallgatója az életben maga sem boldogulhatott. Szelekciós előnyhöz jutottak az affélék, akik veleszületetten kedvelték a jól kitalált történeteket, ilyenek leszármazottai vagyunk mi is (Darwin megint, ah!). Persze minden óra minden percére nem lehet egy jó történetet kitalálni, az összesét többször is elmondták már réges-régen, csak kavarni lehet, de ezeknek (nekünk) ez is jó.

Jó?

## **A rendszerszervező képesség működése tömegtársadalmakban**

Az ember rendszerszervező képessége a közösségek evolúciója során jelent meg, és optimálisan működött, amíg az ember kis csoportokban élhetett. Evolúciós sikere azonban, különösen a nyelvhasználat kialakulása után olyan nagy lett, hogy az ember elképesztő módon elszaporodott. A korai időkben, százezer évvel

ezelőtt, a *Homo sapiens* populációjának a létszámát kb. 3 millióra teszik, a létszám persze sokszor meredeken változott. Ez a 3 millió ember szétszóródva élt, és a csoportok ritkán zavarták egymás tevékenységét. A sikeres életmód eredményeképpen manapság már túljutottunk a 7 milliárdos populációméretre. A bolygónak minden lakható helyét ember foglalja el, egy megapopuláció.

Az ember genetikai képességeinél fogva nagyon változatos viselkedési formákat képes elsajátítani, éppen ez tette lehetővé a közösségek nagy változatosságát, azt, hogy az ember a homokszivárgóktól a jégszivárgókig, a bolygó minden élhető környezetében megtalálta a helyét. Viselkedésének változékonysága tulajdonképpen azt jelenti, hogy a környezete tartós megváltozására ahhoz alkalmazkodó viselkedéssel reagál, és az teszi olyan sikeressé biológiai és kulturális értelemben, hogy képes erre.

A következő fejezetben arról lesz szó, hogyan reagált az ember arra, hogy megnövekedett az emberi populáció sűrűsége. Arra, hogy nem lehet már új, lakatlan területeket találni, hogy a meglévő szociális konstrukciók, mint például a városok, minden határon túl megsűrűsítették az emberi csoportokat. Amikor valaki napi fél-egy órát utazik a munkahelyére, vagy különböző ügyeit intézi a városban, száz meg száz ismeretlen emberrel találkozik, és türelmesen el kell viselnie az egészen szoros közelségüket is. Munkája, szórakozása, ügyintézése során vadidegen emberekkel kell kontaktust felvennie, beszélgetni, információkat adni és kérni kénytelen, úgy, hogy nem is ismeri, akivel szemben áll. Mindez igen súlyos teher az ember idegrendszere számára. Sokféle tanult, kulturális mechanizmus segíti az embereket az efféle helyzetek kezelésében. Például az embertömegben úgy igyekszünk mozogni, hogy ne kelljen senkinek a szemébe néznünk 1-2 másodpercnél hosszabban, vagyis elkerüljük a kontaktus felvételét. Egyes intézmények tagjai, akikkel gyakrabban találkozunk, és akikkel mindenképpen kommunikációs kapcsolatba kell kerülnünk, ha jól szervezték meg az intézményüket, egyenruhát viselnek. Ennek az a jelentősége, hogy felismerjük az intézményt, és a munkatársát már nem idegenként fogadjuk, ami jelentősen csökkenti a kapcsolatfelvételi stresszt. A postás egyenruhája például pontosan

ezt a célt szolgálja. Becsönget egy idegen, de nem kell hosszas puhatolódzással megtudni jövele célját, ruhája és táskája azonnal jelzi, hogy szélesebb értelemben vett közösségünk tagja. Nyugodtan fogadhatjuk. Sokféle ilyen mechanizmus van, de én itt egyetlen védekező viselkedéssel kívánok csak foglalkozni, amely szerintem a legfontosabb. Ez pedig az egytagú közösségek megjelenése.



## **Az egyszemélyes közösségek kialakulása**

Az ember természetes közösségei a történelem folyamán nagyon gyorsan redukálódtak. A törzsből nemzetség, a nemzetségből nagycsalád, a nagycsaládból nukleáris család lett, és ma a magukat legfejlettebbnek tekintő államok polgárai személyes autonómiájára büszkék. A közösségi kultúrában a személyes autonómiának nem sok tere volt: a közösség tagjai egész napjukat közösen töltötték, együtt vettek részt a rítusokban, együtt szerezték meg és fogyasztották el táplálékukat, és emellett folyamatosan beszélgettek. Ma élő archaikus társadalmak tagjai a felmérések szerint szintén beszélgetéssel töltik az idejük legnagyobb részét. A beszélgetés a csoportorganizmus gondolkodási folyamata, ebben alakul ki a közösség tevékenysége, mindennapi gyakorlata. Nincs magánélet, nincs külön szoba, izoláció, ezek mind újkori mechanizmusok, amelyeket az ismeretlen tömeg biológiai hatása elleni védekezés hozott létre. A modern szervező eszmék természetesen a saját előnyüket hangsúlyozzák. Autonóm, szabad személyiség vagy, aki meg akarja valósítani önmagát, mondjuk az életét szervezni kezdő fiatalembernek, ha a párodat megtalálod, ő is ilyen lesz. Köss ügyes kompromisszumokat, egyezkedj, hogy jól járj, és a másik se veszítsen. Szó sincsen lojalitásról, örök hűségről, erkölcsi kötelességről, önfeláldozásról. Ezek a jól ismert tanácsok a csoportok közötti egyezkedési mechanizmusokat mintázzák. Az autonóm személyiség a végső csoportredukció, az egyszemélyes közösség, amely csak önmagához hűséges, de kész egyezkedni másokkal. A modern társadalomban tehát a biológiai kötődés szerepe folyamatosan csökken (nő az elidegenedés, ahogyan ezt a társadalomtudósok másképpen megfogalmazták), és a társadalom szerkezete egyre inkább az egytagú közösségek, az autonóm egyének egyezkedési struktúráival írható le. Pszichológiában, biológiában járatlan ember szemében ez nem tűnik olyan borzalmasnak, mint amilyen valójában, pedig a modern társadalom megfosztja az embert embersége alapvető jegyének a megnyilvánulásától, a csoportkötődés normális kialakulásától, s

ennek aztán a legkülönbözőbb mentális zavarok, neurózisok lesznek a következményei.

Ha mélyebben elemezzük a személyes autonómia koncepcióját, kiderül, hogy az ember rendszerképző tulajdonságai működnek itt is, de ezek nem másokkal fűzik össze az embert, hanem saját magával: a *végezz közös akciókat* belső utasítása úgy jelenik meg, hogy gondold ki teljesen egyedül, mibe fogsz, hová mész, mit dolgozol, hogyan szórakozol. Akcióidat kizárólag magadnak kell megtervezned. Hiedelmeidet illetően ne hallgass senkire. Van józan eszed, ki tudod te válogatni azokat. Vallást vagy ateizmust, politikát vagy annak utálatát, személyes szokásokat, babonát, természetgyógyászatot. Ha valami nem válik be, vagy te úgy döntöttél, hogy nem vált be, eldobod, és más hiedelmet keresel. A lényeg a te függetlenséged. Ne írja elő neked senki, hogy mire gondold, miben higgy. Ami pedig a szociális konstrukciókat illeti: szabad vagy, az leszel, ami lenni akarsz, csináld meg magad, építs ki egy neked való életet, és ne függj senkitől, sem anyagilag, sem érzelmileg. Arra légy büszke, hogy önálló, autonóm személyiség vagy. Természetesen sokan vagyunk, csoportok, egyének, akik a dolgaidat befolyásolhatják. Vigyázz, hogy ezeket kellőképpen távol tudjad tartani magadtól, nehogy a befolyásuk alá kerülj. Használd őket, uralkodj rajtuk.

Ezekben az elképzelésekben tulajdonképpen egy egyetlen tagú csoport számára követendő egyezkedési taktika jelenik meg. A populációnövekedés olyannyira összenyomta a természetes csoportok akcióterét, hogy azok létszáma egyetlen személyre, az autonóm, „szabad” polgárra redukálódott, aki a megegyezési technikákat alkalmazva igyekszik csoportjának, azaz saját magának a lehető legjobb pozíciót biztosítani a hasonlóan egytagú csoportok versengésében.

Az egytagú csoportok szerepét azért fontos felismerni, mert ezekben éppen úgy működnek a szociális rendszerformáló erők, mint a közösségi emberben, de mivel egyetlen személyre visszacsatoltan hatnak, az a személy, aki egytagú csoport, a legtöbb helyzetben nem az egyénekre jellemző, azoktól elvárt módon fog viselkedni, hanem

úgy, mint egy közösség. Például sokkal könnyebb felébreszteni idegengyűlöletét, mint egy közösségi embernek, aki közössége kultúrájának megfelelően gondolkodik az idegenekről, esetleg gyűlöl bizonyosakat, de nem kezel mindenkit eleve bizalmatlanul.

A közösségek tagjainak viselkedése sok más szempontból is könnyebben kiszámítható, ha ismerjük közösségük kultúráját. Az, hogy egy egytagú csoport hogyan fog viselkedni adott helyzetben, szintén megjósolható a személyes kultúrájának ismeretében, de ha az egytagú közösségekből álló tömeg viselkedését szeretnénk megjósolni, reménytelen megszerezni a szükséges személyes információt. Új modellek, új módszerek kellenének. Pillanatnyilag az egyszemélyes közösségek megjelenése nagy bizonytalanságot hozott a modern társadalmak életébe.

Az ember személyes autonómiájának kifejlődése persze jóval korábban kezdődött. Amikor a közösségek már nagyon elszaporodtak, kezdett megszűnni az izolációjuk, és képesek voltak hiedelmeket, szociális konstrukciókat átvenni egymástól. Egyre nagyobb szerepe lett a vezetőknek, olyan személyeknek, aki fel merték vállalni a jó és a rossz közötti döntést olyan esetekben, amelyekről a közösségnek nem volt saját tapasztalata. Ezek az emberek sokszor megtapasztalták, hogy az ő segítségük fontos a közösségnek, hogy a közösség és ők tulajdonképpen kétféle létezők, kétféle csoport, kétféle érdek. Előállt az a helyzet, amikor a közösség érdeke már nem bizonyult erősebbnek az egyén saját érdekénél. Egyesek, tehát bizonyos értelemben a kiváltságos egyének élni kezdtek a fenti felismerések előnyeivel, és sokszor viselkedtek úgy, mint „közösség” a közösségben, mint egy egytagú csoport. A nagy vezérek, uralkodók alighanem mind ilyenek voltak. Az ipari társadalom kiépülésével azután egyre több ember előtt nyílt meg ez a lehetőség, vagy kényszerült rá azért, mert saját természetes közössége szétesett, és felnőttkorában sokszor kellett újra kezdenie az életét különböző laza közösségekben. Megkezdődött ennek az állapotnak az ideologizálása is, hiszen a társadalomtudomány korán felismerte az „individualizmus” megjelenését.



A szélsőséges liberalizmus az egytagú csoportok ideológiája. Szabad vagy, és olyan társadalomra van szükséged, ahol az egyéni szabadságjogok maximuma érvényesülhet, akár a nagyobb közösségek kárára is.

Közösség?

A közösséghez tartozás igénye, joga?

Az egytagú közösségek részaránya a társadalomban a mai időkben növekedett meg olyan mértékben, hogy komolyan kell vele számolni mint szociális konstrukcióval. Ráadásul a mai egytagú csoportok nagyobbik része nem a saját ügyességének, hatalmának, önkifejező képességének beteljesítéseként szerveződik autonóm személyiséggé, hanem szerencsétlen szocializációja kényszeríti erre az életre. Nem volt családja, vagy ha volt, az nem volt közösség. Sohasem tapasztalta meg a közösségben rejlő vonzerőt, azt, hogy a közös akciók, hiedelmek, konstrukciók összeforrasztó kötése milyen kellemes. Kivetettnek érezte magát mindig, igyekezett ennek a helyzetnek megfelelni, és rendszerszervező tulajdonságainál fogva meg is tud. Az teljesen természetes, hogy helyzetét inkább győzelemnek, mint biológiai vereségnek éli meg.

Az egytagú csoportok nálunk is tömegesen tűntek fel, és sokféle kategóriába sorolhatóak. Vannak, akik nagyon sikeresek. Élvezik a társadalom biztosította szabadságot, képesek harmonikus, komplex személyiséget kialakítani, és eredményesek az életben. Élnek olyanok, akiknek nem adatik meg a harmónia, nem sikerül olyan hiedelemrendszert kiépíteni maguknak, amelyben jól érezhetnék magukat. Sok oka lehet ennek, személyes, szocializációs, vagy a külső körülményekre visszavezethető. Sokan keresik, de nem találják a párjukat, sokszor szeretnének, de nem tudnak családot alapítani, vagy különböző megfontolások alapján nem is akarnak. Még külön nevük is van: szinglik. A sikeres szingli férfi vagy nő úgy gondolja, hogy érdemes alapvetően egyedül élnie, és ezt meg is tudja tenni a modern élet adta lehetőségeket kihasználva. Saját közösségének ő az egyetlen tagja, egyedül van, nincsenek közös akciók, közös hiedelmek, közös konstrukciók, csak

Ő van, csak ő fontos. Minden érte van, hogy neki jobb legyen, ő megvalósíthassa önmagát. Sokan élnek olyanok is, akik nem élvezik ezt a helyzetet, és szeretnének rajta változtatni.

Az ember persze alapvetően társas lény, és a szinglik is intenzíven keresnek társakat, de nem a hűség, a kölcsönös bizalom, hanem az egyezkedések alapján. Eseti célokhoz. Csinálhatunk valamit együtt, amíg mindkettőnknek jó, amíg megéri, azután szétválnak útjaink. Nem kötöm le magam.

Viselkedésbiológiai szempontból ez teljesen új helyzet. Számos előnnyel és sok hátránnyal. A csoporttársadalmakban esetleges volt, hogy az ember milyen csoportba születik, hülyék vagy értelmes társak veszik-e körül. Az egyszemélyes csoport megválaszthatja a neki tetsző társakat, ha éppen társakra van szüksége, ez tehát előnynek látszik. Hátrány az, hogy most tényleg egyedül van. Régen, ha az ember bajba került, a közösség sokat tett érte. Ki törődik az egyedül élővel, ha bajba kerül?

A régi közösségekben valószínűleg a gyermeknevelés is sokkal könnyebb volt. Az ember kollektíven nevelte a gyerekeit, és azok az egész csoporttól sajátították el a kultúrát. Sok pár nélküli szingli nevel gyermekket. A szingli gyereket vagy gyerekeit is sokféle hatás éri. De vajon állandóan rajta tarthatja-e a szemét a szülő? Válogathat-e a befolyások között, vagy ki van nekik szolgáltatva? Hozzá hasonló erős karakter lesz-e a gyereke, vagy szerencsétlen, befolyásolható valaki? Különösen sok problémát vet fel a szingli családban, anya vagy apa nélkül szocializálódó gyerek. Hiányzik az egyik szülő, hiányoznak a férfi vagy a női viselkedési minták, hiába lát esetleg ilyeneket barátoknál, azok érzelmi elrendeződése őt nem érinti, nem illeszkedik be a saját tapasztalatainak szükséges körébe. Még nagyobb probléma, hogy amikor a szingli gyerek felnő, és maga alapít családot, a szükséges viselkedési minták híján az a család még akkor sem lesz tökéletes, ha egyébként apa és anya is van benne.

A legnagyobb probléma azonban maga a kulturális konstrukció. Az ősi közösség generációkon keresztül alakította ki a

kultúráját, szokásait, viselkedési repertoárját. A kultúrája funkcionális egészet képzett, mert a felesleges, a rossz a generációk során szépen lassan eltűnt, a kultúrának csak azok az elemei erősödtek meg, amelyek nem ártottak a csoportnak. Hogyan van ez az egyszemélyes csoportnál?

Az is kialakítja a saját egyszemélyes kultúráját. Kedvelt akcióit, hiedelmeit, sajátos elképzeléseit a világról. Egyszóval az egyszemélyes csoportban is megjelenik egy kulturális konstrukció, az egyszemélyes kultúra. A probléma azonban az, hogy a részek összeszedése teljesen, vagy legalábbis jórészt, esetleges. Korai szülői hatások, az iskola, a média befolyása a legfontosabb szelekciós forrás. Továbbá: nincsen elegendő idő arra, hogy a különböző helyekről származó kulturális tartalmak összehangolódnak, funkcionális egészet képezzenek.

Hiányoznak a meggyőző kulturális minták, hiányzik a jó és a rossz megkülönböztetésének közösségi erkölcsön alapuló képessége. A közösségen kívülinek ezért gyakran van baja saját magával, gyakran bizonytalanodik el, gyakran érzi azt, hogy nincsen rendszer, nincsen értelem a világban. Hiányzik neki a kipróbált, stabil közösség bölcsessége, és szükség esetén a védelme.

Sok érdekes társadalmi jelenség magyarázatát találhatjuk meg az egyszemélyes struktúrában. Csak egyetlen példa! A stabil, érett közösségek az emberi életet ciklikusnak fogták fel, különböző életkorban különböző feladatokkal, különböző világszemlélettel. Az emberi életkor alkonyán a halál a ciklus természetes lezárója volt, a közösség ezt elfogadta, és elfogadta az egyén is mint a közösség kultúrájának részét. A modern társadalmakban ez a helyzet megváltozott, az egytagú csoportok éppen úgy, mint minden közösség, örökké akarnak élni, örökké és örökké fiatalon. A halál mint szörnyű, szégyellni való tragédia jelenik meg, és mindenki igyekszik róla elterelni a figyelmet, amivel nagyon sok szenvedést okoznak a magukra hagyott haldoklóknak.

## **Az egytagú közösségek és a politika**

Az a tény, hogy a magasabb szintű társadalmi szerveződések, munkahelyek, pártok, civil szervezetek többnyire nem valódi közösségként működnek, hanem egytagú csoportok egyezkedéseken, szabályokon alapuló szerveződéseként, sok változást hozott a politikába az erőforrások elosztásával kapcsolatos kölcsönhatások terén. Ennek két fő színtere van, az egyik az a kvázi közösség, szervezet, amelynek tagjai egytagú csoportok, és kizárólag saját érdekből vesznek részt a szervezet működtetésében. Hiába szerveznek közös akciókat, a közös hiedelmek színleltek, és a közös konstrukció is hiányzik, mert mindenki versenybe száll a hatalomért. Eltűnik az alávetettségi hajlandóság, vagy csak színlelt ez is, és kíméletlen verseny folyik a vezető pozíciókért az egész szervezet kárára. Sok vállalat felismerte már ezt, és különféle „tréningeket” szerveznek, hogy valamiféle közösségutánzat mégis kiépíthető legyen, de egytagú csoportokból nem lehet valódi közösségeket teremteni. A valódi közösségnek saját érdeke van, és az nem feltétlenül optimális valamiféle piaci „termék” előállítására szempontjából.

A változások másik szintje a nagyközösségek politikai vetélkedéseinek színtere. A politika erőforrások elosztásáról szól, és az állam, nemzet szerveződésében mindig nagyobb érdekcsoportok vetélkedésével történik. Kevesebb a probléma, ha a pártok, hatalmi szervezetek megközelítik valamennyire a természetes közösségek szerveződését, mert akkor a közös akciók, közös hiedelmek és a közös konstrukciók többé-kevésbé összetartják az érdekközösséget, és ez valamennyire kiszámíthatóvá teszi a politikát. Az egytagú csoport nem azért szavaz erre vagy arra a pártra, mert akadnak vele közös hiedelmei, közös akciói, a családjában tradíció erre vagy arra szavazni, részt venni az adott párt belső konstrukciójában, hanem azért, mert pillanatnyi meggyőződése alapján ezt vagy am azt jobbnak gondolja. Meggyőződése persze gyorsan változik, holmi apró, kellemetlen intézkedések könnyen azok ellen fordítják, akikre lelkesen szavazott. Nincs tisztességesen kimunkált belső hiedelemrendszere, amely egyik vagy másik politikai erő mellé állítaná. A mára már általában 40 százaléknyi bizonytalan szavazó főleg az egytagú csoportokból kerül ki. Őket kell fényes ígérekkel, azonnal bekasszírozható előnyökkel megnyerni a

választási kampányok során, és ők ábrándulnak ki a választottjukból napok alatt. A politika mindeddig nem találta ki, hogyan lehet ezt a jelenséget kezelni, hogyan érheti el az egyszemélyes közösségek tömegét hatékony kommunikációval. Ez a helyzet bizonytalanságot hozott a társadalom politikai játszótérén is.

Az egytagú közösségek megjelenése természetes emberi reakció a globalizálódó társadalomban jelentkező szociális problémákra. Útkeresés. Hiba lenne elítélni, vagy éppen ellenkezőleg, felmagasztalni, és egyedül üdvözítő megoldásnak tekinteni ezt a szociális konstrukciót. Az egytagú közösségek megjelenése erős piaci reakciókat váltott ki. A reklámok igyekeznek az egyszemélyes fogyasztót megtalálni, azt a hiedelmet sugallva, hogy ez az állapot a legtermészetesebb, és az ipar, például a „szabadidőipar” számtalan termékkel hívogatja őket. Ugyanígy a politika is. Az egyszemélyes fogyasztó azonban könnyebben manipulálható, mint a közösségek, és tulajdonképpen ez a nagy hátránya a szinglijelenségnek is.

Úgy gondolom, hogy az egyszemélyes közösségek megjelenése természetes válasz az emberi populáció megnövekedésére, és ekként kell kezelni. Modern adottság, amely az emberi természetből levezethető. Érdeemes azonban felismerni, hogy kialakulása nem jelent mindenki számára megoldást személyes életének problémáira, és a társadalomnak, akár az egytagú közösségek társadalmának, nyitottnak kell maradnia arra, hogy ne akadályozza, ha lehet, segítse a közösségi életformákat is.

## **Személyes kultúra**

„Nem csak kenyérrel él az ember” - mondták régen, és ma már, legalábbis itt, Európában, valóban nem a kenyér megszerzése a legnagyobb problémánk. Nagy tömegekben élünk városainkban, és gyakran szenvedünk a modern élet kínálta környezettől, amely zsúfolt, szennyezett, néha fojtogató, de talán legnehezebb elviselni saját magunkat. Hiába képzeljük el az életünket sikeresnek, gazdagnak, vidámsággal teli, teljes életnek, valahogyan ritkán jön ez össze, és a legrosszabb, hogy nem tudjuk, miért. Az archaikus

kultúrák embere legalább érteni vélte az életét, ha volt is félnivalója, számos küzdelme a természetes környezetével.

Sokszor tartok az emberi viselkedésről előadásokat, és utána válaszolok kérdésekre. Gyakran tapasztalom, hogy a kérdések legtöbbször magára a kérdezőre vonatkozik. Önmagáról szeretne megtudni valamit, a saját személyes etológiája érdekli. Valószínűleg különös dolog egy tudományos ismereteket terjesztő könyvbe illeszteni ilyen személyes kérdésekkel foglalkozó oldalakat, a kérdezők kedvéért teszem ezt, a többiektől elnézést kérek.

Az emberi viselkedés tudománya, a humánétológia valamennyire hozzásegít mindenkit az ember megértéséhez. Saját maga és környezete megértéséhez. Az élvezetünk is nagyobb, ha tudjuk, hogyan jött létre ez a különös teremtmény, megértve őt, az életben adódó kellemetlenségeket is sokkal könnyebb elviselni. Ahhoz, hogy teljes képünk alakuljon ki önmagunkról, félre kell tennünk néhány megszokott hiedelmünket. A legelső talán az, hogy korlátlan urai vagyunk sorsunknak. Ez tévedés. Életünket, sorsunkat nemcsak szorgos munkálkodásunk vagy a szerencsénk, hanem génjeink is jelentősen befolyásolják. A lecke az, hogy fogadjuk el adottságainkat, és támaszkodjunk azokra, amikor valamiféle kedvezőbb életkonstrukciót szeretnénk létrehozni.

A második elvetendő hiedelem, hogy ki vagyunk szolgáltatva a génjeinknek, hogy sorsunk eleve elrendeltetett, és képtelenség változtatni rajta. Ez sem igaz. Az ember hihetetlenül alkalmazkodóképes, mindig változtathat meglévő állapotán, ha tudja a módját.

Ha állatokat figyel az ember, hamar rájön, hogy egy-egy fajon belül az egyedek nagyon egyformák. Egyformák, egészen kicsi változatossággal, mert az állandó versengés, a folyamatos szelekció mindig egy bizonyos típusnak kedvez, ez marad meg, ez szaporodik, ez jellemzi a fajt.

Az embernél nem így van. Genetikailag is változatosabb, mert közösségeiben és különösen a modern tömegtársadalmakban mindig

segíti azt, aki valamiben elmarad az átlagtól, és a versengés sem olyan nagymértékű, mint az állatoknál. De a genetikai változatosság csak az egyik tényezője a különlegességünknek. A legnagyobb változatosságot a rendszerszervező képesség hozza létre, folyamatosan, megszületésétől kezdve.

Minden ember különleges!

Lehet, hogy ezt nem is tudja magáról, lehet, hogy elkeseredett, nem találja a helyét a világban, úgy érzi, hogy neki mindenből kevesebb jutott. Ez azonban téves hiedelem. Minden ember élettörténete más és más, és történetének lényeges pontjain saját maga dönti el a folytatását. Az ember azonos a történetével. Ez hozza létre azt az elképesztő változatosságot, ami az emberi fajt jellemzi, és azt a különlegességet, amely mindannyiunkat jellemez. Megszületésünk után azonnal keressük a kapcsolatot a környezetünkkel, és a kapcsolatokból építkezünk. Nem csak a pozitív kapcsolatokból, minden kapcsolatból. Az ember soha nincsen kiszolgáltatva a sorsának, ha aktívan irányítja azt. A pszichológusok tudják, hogy a nagyon rossz körülmények között felnőtt emberek 10-15%-a képes arra, hogy fordítson a sorsán, és ha segítenek nekik, magasabb a százalék. El kell hinniük, hogy érdemes. Volt egy kedves barátom, aki fiatalabb testvérével együtt korán árvaságra jutott, és egy állami gyermekotthonban nőtt fel. Amikor kilépett onnan, nagyon erősen elhatározta, hogy neki bizony sikerül beilleszkednie a társadalomba, változtatni fog a sorsán. Sikerült is, sokat dolgozott, eleinte bármit elvállalt, később egyetemet végzett, és a gyámhatóság hozzájárult, hogy testvérét is magához vegye, ő nevelte fel. Ügyvéd lett, nagyon sikeres pesti ügyvéd.

Előfordul, hogy valami nem sikerül az embernek, komoly kár és sérülés éri. Ez változtat ugyan a történetén, de a folytatás is rajta múlik, az emberek egy része minden helyzetből talál valami kiutat. Különlegesség ez is, de elnyerhető.

Különlegesség továbbá, hogy mi kerül az ember fejébe, milyen kultúrát, milyen személyes kultúrát épít fel magának. Sokfélét választhat, korábbi ismeretei, általa tisztelt személyek véleménye

alapján, vagy akár jó könyvek, filmek hatására. Minden ismeretet fel lehet apránként építeni. Az ember először azt gondolja, hogy mérhetetlen távolság választja el a „szakértőtől”, aki egy szakmát, vagy a zene bizonyos területét, esetleg irodalmat, művészetet művel magas színvonalon. Ez csupán rossz hiedelem. Ha naponta csak néhány új dologgal ismerkedem meg, szépen lassan kiderül, hogy az a távolság már nem is olyan nagy, egy idő után már nem is létezik. Csak éppen el kell hinnem, hogy minden tudás, minden ismeret, minden kultúra apró, napi ismeretadagokból építhető fel. Aki ezt elhiszi, és képes ezt gyakorolni, az fel tudja építeni saját különlegességét.

A rítusképző tulajdonságunk segít ebben.

Rítusok nemcsak a közösség szerveződési szintjén alakulnak ki, volt már erről szó, hanem személyes szinten is, mert a rítusképzésre nagyon nagy a genetikai hajlandóságunk. Rítusokkal könnyebb tanulni, könnyebb valamilyen társadalmi célt elérni, könnyebb megváltozni. Mindenkinek kialakulnak olyan személyes szokásai, amelyek az évek során „ritualizálódnak” és hasonlatosak lesznek a társas rítusokhoz. Személyes rítusaink építik fel a személyiségünket, személyes kultúránkat. A rítusképzés roppant fontos tulajdonságunk.

Vegyük példának a reggeli aktivitások rítusait. Rítus alakítja ki azt, hogy hogyan nézünk aznap ki, hogyan megyünk el otthonról, milyen benyomást keltünk másokban, akik fontosak nekünk. Meghatározó ebben, hogy reggelente, amikor felkelünk, és munkába készülődünk, milyen műveleteket hajtunk végre, és milyen sorrendben, milyen érzéseket kötünk össze apró szabályokkal.

Nincsen túlságosan nagy jelentősége annak, hogy a kávéit isszuk-e meg először, és csak azután mosakodunk meg vagy fordítva, mindenkinek megvannak a maga szokásai erre vonatkozóan, és azokat mindig betartjuk. Akkor érezzük jól magunkat, ha mindent a megfelelő sorrendben hajtunk végre. Nagy előnye az ilyen rítusnak, hogy nem kell gondolkodni rajta, minden magától jön, az ember semmit sem felejt el, a szemüvegét és a pénztárcáját is eltette a



megfelelő helyre, fölösleges azon gyötrődnie, hogy vajon mindenre gondolt-e aznap, mert tudja, hogy ha simán végrehajtotta a reggeli készülődés rítusát, biztosan mindent megfelelően végzett el. Az a fontos, hogy a reggeli rítus érzelmeket is tartalmazzon, pozitív, bizakodó érzelmeket. Ma minden sikerülni fog!

Ha a reggeli rítus eredménye nem elégíti ki, változtathatunk rajta. A rítus állandó, de mégis hajlítható, beiktathatunk olyan elemeket, olyan érzelmeket is, amelyek az általunk kívánt változások irányába hatnak. Egy apró módosítás valamelyik ponton, néhány percet szentelünk például a nyelvleckének, és néhány hét múlva különleges előrehaladást tapasztalunk, pedig csak rutinszerűen végeztük a megszokott, kicsit módosított személyes rítusunkat.

A rítusok kialakulását majmoknál, főként emberszabású majmoknál is leírták. Leginkább játékos együttlétek alkalmával figyelhető meg, amelyeknek során két egyed megtanulja, hogy a másik milyen viselkedésformákkal kezdeményez vagy folytat egy adott játékot, amire ő is valamilyen meghatározott viselkedéssel válaszol. Miután mindketten figyelik egymást, és könnyen tanulnak, hamarosan „egyezményes” jelek, fordulatok kerülnek a játékba. „A” csimpánz pontosan tudja, hogy ha „B”, mondjuk felemeli a kezét, és meglóbálja, akkor vidám csiklandozás következik, amire ő valamilyen elfogadó jellel válaszol, amit persze „A” is megtanult már. A rítus kialakulása nagymértékben megjósolhatóvá teszi az egyes egyedek viselkedését. Hasonló helyzetekben mindketten a rítus szerint járnak el.

Az embernél a személyes rítusok egészen magas szintre fejlődtek, és persze nemcsak a reggeli készülődésre vonatkoznak, hanem az egész napra, az egész hétre. Rítusok szerint ünnepelünk, nyaralunk, szórakozunk, művelődünk. A rítusaink foglalják keretbe mindennapjainkat. Mindegyik mögött van egy érzélem, egy hiedelem és valamilyen egyszerűbb vagy bonyolultabb szabály, ahogyan el szoktunk járni, amikor a rítust elvégezzük. A közösségi rítusok mintájára épülnek fel ezek is. Érdeemes áttekintenünk ezeket, hogy jól szolgálnak-e, nem kellene-e néhány helyen változtatnunk.

Aki elolvasta a könyvem eddigi fejezeteit, és elgondolkodott felettük, alighanem saját magáról is világos képet alkotott. Egyedül van? Tagja egy közösségnek? Sokféle közösség tagja, de mégis magányosnak érzi magát?

Hasznos, ha eltöpreng a saját rendszerszervező képességének működésén is. Szeret-e vajon mindent egyedül csinálni, úgy képzele, hogy csak az jó, amit ő maga csinált? Vagy szívesebben tevékenykedik valaki mással, másokkal együtt? Kik ezek? Egy közösség tagjai? Jó ez a közösség? Megtesz-e minden tagja mindent azért, hogy legyenek közös akcióik, közös hiedelmeik legyenek, és mindenki részt vegyen a közös dolgok alakításában?

Ha ezekre a kérdésekre válaszolunk, már látjuk a lehetőségeket is. Egyedül vagyok, nem számíthatok senkire, tehát keresnem kell valakit vagy valakit, akik elfogadnak, akikkel szívesen vagyok együtt. Ezért nekem is tennem kell olyan dolgokat, amelyek neki vagy nekik jó, és én szívesen csinálom. Nem áldozatból, hanem a közös akciók öröméért. Persze úgy is dönthetek, hogy az egyszemélyes csoport létet élvezem, az autonómiát, a teljes személyi szabadságot.

Ha mégis társakra vágyom, kérdések merülnek fel: milyen vagyok egy társaságban, amely esetleg közösség vagy azzá lehet? Szeretek-e dirigálni másoknak, kioktatni őket arról, hogyan is kell a dolgokat jobban csinálni, vagy éppen ellenkezőleg, visszahúzódok, és ha hívnak sem mozdulok könnyen? Mindkét szélsőséges esetben elveszítem a közös akciók örömét, a legfontosabb közösségformáló erőt. Nem az a fontos, hogy egy esemény pontosan úgy menjen végbe, ahogyan én azt a legjobbnak gondolom, az a lényeg, hogy mindenki részt vegyen benne, és mindenki, persze én is, úgy érezze, milyen remek volt ez a közös tevékenység. Meg kell tehát tanulnom közösségi emberként viselkedni, ha eddig nem volt szerencsém a közösségekkel. Lehet, hogy nem jön össze a dolog, hiába fáradozom, minden balul üt ki. Akkor itt az ideje egy másik társaságot keresnem, egy másik közösséget, ahová jobban be tudok illeszkedni.

Amikor ezeket a gondolati vizsgálatokat elvégzem, tudnom kell, hogy a közösségek életét érzelmek, szabályok, rítusok

alakítják. Ellenszenvvel, utálattal, agresszióval nem lehet beilleszkedni egy közösségbe. Végig kell elemezni néhány közösségi eseményt, hogyan is zajlott le. Érvényesültek-e szabályok? Melyek azok? Milyen érzelmi csomópontok kötötték össze a szabályokat? Van valaki a közösségben, aki irányítja, vagy aki a figyelem központjában van? El tudom én is fogadni őt, vagy ez túlságosan nagy megterhelés lenne számomra? Mindezt magam döntöm el.

Nagyon fontos, hogy gyűjtsük a megfelelő társakat.

Az ember mindennapi élete során nagyon sokféle másikkal találkozik. Érdemes megfigyelni őket, milyenek. Lehet-e valamelyikükből jó ismerős, barát, esetleg társ is? Az ember élete teljesen megváltozhat, ha új, maga választotta emberek veszik körül, ha részt vehet az ő életükben, osztozhat hiedelmeikben. Néha csak egy mosoly kell, hogy felkeltsük valakinek az érdeklődését, néha ennél több, de mindenki megközelíthető, ha nem erőszakoskodunk, ha a közös érdeklődést keressük, ha mi is tudunk valamit nyújtani másoknak. Gyűjtenünk kell a társakat, a barátokat, és lassan nem leszünk egyedül, egyszer csak közösség alakul ki körülöttünk. Az ember, ha visszatekint már megélt életére, ráeszmél, hogy mindvégig az emberek voltak benne a legfontosabbak. Nem a pénz, nem a pozíció, hanem az, hogy kik voltak a barátai, társai.

## **Ki vagy? Honnan jössz? Hová mész?**

A filozófia örök kérdéseire a humánétológia is segíthet megadni a választ. Aki vagy, annak van egy tőled független, lassan feltáruló, kibontakozó része: a genetikai örökséged. Ez adja a testedet és hajlamaidat, késztetéseidet, érdeklődésedet. Mindezek azonban változtathatóak, tanulással, gyakorlással, tudatos önkonstrukcióval. Ami vagy, abban a legfontosabb az, amit megtanultál, elsajátítottál, amit akkor is tudsz, ha álmodból felébresztenek. Ami vagy, abban éppen ilyen fontos az is, hogy kikhez kötődöttél, mit végeztetek közösen, mire ébresztettek rá, és te mire tanítottad őket. Ami vagy, az egy bonyolult rendszer: akciókkal, hiedelmekkel, rítusokkal, szabályokkal, érzékenységekkel, célokkal,

vágyakkal, teljesülésekkel és csalódásokkal, vonzódásokkal és választásokkal. Fogantatásod óta épül ez a rendszer, rajtad is múlik, milyenné lesz. Elégedett vagy vele? Ha nem, változtass, hajlítsd, alakítsd, építsd.

Az ember szeret mindent térben elképzelni. A személyes tér közepén vagy, a hátad mögött különböző építmények: iskolák, munkahelyek, városok, falvak, hazai vagy idegen tájak, és persze ott vannak a gondolati konstrukciók is: kapcsolatok, társaságok, vágyak, célok, eredmények. Előtted még üres a tér. Mi kerül majd ide? Lehet gyorsan kialakítani valamit, aztán abbahagyni, lehet lassú, alapos munkával izgalmas szociális konstrukciókat, kapcsolatokat építeni, amelyekben jól érzed magad. Mit szeretnél?

Mindenki mást. Van, aki tárgyakkal szereti a teret berendezni. Például könyvekből könyvtárat épít, vagy emléktárgyakból, amelyek életének egy érdemes eseményére emlékeztetik, esetleg szenvedélyesen gyűjt valamit, és abban leli élvezetét. A különböző hobbik is hasonló elfoglaltságok, cselekvéssel, műveletekkel töltik be a személyes teret. Fotózhatsz, kirándulhatsz, játszhatsz, politizálhatsz, civil aktivitásokban vehetsz részt.

Berendezhető ez a tér spirituálisan is. Nem tárgyakat gyűjtök, hanem gondolatokat, érzelmeket. Megismerkedem különböző vallásokkal, történelemmel, irodalommal, szövegekkel, ezernyi módja van a szellemi elfoglaltságnak.

Építkezz rítusok kialakításával. Akár társak, tárgyak, cselekvések vagy gondolatok töltik ki a személyes tereidet, alkalmazz rítusokat a komponensek összehangolására. Minden rítus egy vagy néhány érzelm, és az azokat összekötő szabályok. Te alakítod ki azokat. Naponta elvégezhetesz egy testépítő vagy kapcsolatalakító rítust - kedved szerint. Rítus szerint olvashatsz, nézhetsz mozit, járhatasz színházba. Tanulási rítusok révén okosabb lehetsz. Erősebb lehetsz, lefogyhatsz, szebb lehetsz. Bízzál magadban. Ha azt képezed, hogy nem megy, kezd el kicsi lépésekkel. Csak egy milliméterrel előbbre mindennap, meglátod, felgyorsul a folyamat,

bármit felépíthetsz magadban. Képes vagy rá. Egy milliméterre mindenki képes.

Jó, ha néha időben is elrendezed a dolgaid. A megélt múlt nagyon fontos, a múlt te vagy. Időnként meg kell vizsgálnod. Gondolj el egy időegyenest, és helyezd el rajta a veled történt jelentősebb dolgokat, lehet, hogy kiderül, hogy ami most éppen nagyon bánt, az csak apró esemény a teljes idő egyenesén, nem érdemes miatta bánkódni, vagy lehet, hogy éppen most fordulsz új irányba, valami fontos dolog készül az életedben. Kiegészíti ez az eddigieket? Igazán fontos?

Közeledsz a vége felé? Hidd el, nem számít, hogy mit hagysz magad után, a megélt életed a fontos, amelynek apró titkait csak te ismered, te élvezted vagy szenvedted végig, és teljesen a tied. Megélted. Ez volt az értelme. Amíg tart, igyekezz, hogy a végén jó legyen visszagondolni rá.

## **A HALOTTEMBER MESÉI (Csányi Vilmos: *A lény és az őrző*, 70-95. Alibi Kiadói Kft., 2003.)**

### **Első mese, a lélekről**

Amíg az ember él, azt képzelem, hogy lelke van.

Csuda hiedelem ez a lélek.

A testet, amelyben a hiedelem szerint a lélek lakozik, már elég jól ismeri a tudomány. A kezek, a lábak, az izmok mozgását, a belső szervek: a szív, a tüdő, a gyomor, a belek, a máj, a vesék aktivitását; az érzékelés eszközeinek: a szemnek, fülnek, orrnak, tapintásnak és ízlésnek működését és e működések bonyolult szabályozását tanítják az iskolában.

Azt, hogy hogyan harapunk, rágunk, nyelünk, emésztünk, mi történik sikamlós beleinkben, mit és hogyan ürítünk.

Azt, hogy hogyan áramlik át a hasznos energia szervezetünkön, hogyan égetjük el a tápanyagokat parányi molekuláris generátorokban, rafinált vegyi reakciók jól megszervezett sorozatán keresztül.

Azt, hogy miként lesz ebből az energiából járás, futás, ölelés, ökölcsapás, könnyű álm, teremtő gondolat.

Azt, hogy miként látunk, azt, hogyan lesz a fotonok vibráló, kaotikus játékából kép, látvány és soha el nem felejtendő emlék, hogy hogyan kopognak a dobhártyánkon a hanghullámok, hogyan szippantunk fel illatot vagy bűzt, s ezek hogyan idéznek fel bennünk boldog emléket, anyafőztjét vagy menekülésre készítő veszélyt.

Azt, hogy agyunk szüntelenül parányi elektromos szikrákat villantó, feszült izgalomban lévő sejthalmazza hogyan csillapítja vagy ingerli önnönmagát, hogyan lesz az aktiválásból és a gátlásból érzet, akció, cselekvés.

Azt, hogy mitől lesz jókedvünk, bánatunk, hogy mitől borulhat el elménk az agysejtek apró, kémiai változásai miatt.

Azt, hogy hogyan szeretkezünk és szaporodunk.

Azt, hogy a genetikai kód elemeinek sorozataiban hogyan sejlik fel az egészség jó szerencséje vagy súlyos betegségek sötét árnya.

Még nem tanítanak meg mindent.

Azt azonban már tanítják, hogy a testben csak az anyagot és csak az anyag szerveződését találták meg.

Hol van akkor a lélek?

Ősidők óta hisznek az emberek abban, hogy a test múlandó, de a testet kormányozó, irányító lélek maradandó, talán örökkévaló.

Nem lehet, hogy az anyag szerveződését vélik léleknek?

A szerveződés kétségtelenül létező valami. Ural és irányít, hisz és bizakodik. Tevékenységének sok, egymással együttműködő szintje van. Szemünkben apró pálnikák finom molekuláris rétegei fogják fel a fényt, megváltoznak a pillanat törtrésze alatt, a változás elektromosságot indít el a látóidegben, amelynek mintázatát az agyban lévő idegsejtek elemzik, és látványt, testeket, teret formáznak belőlük, és azt hisszük, hogy látunk. Különleges neuronok sora szolgál például arra, hogy az emberi arcot felismerjük. Az emberi arc nem esetleges mintázat, ezt már előre elképzeljük még az anyánk méhében, és egész életünkben várjuk, hogy bármely pillanatban megjelenjen édesanya, szerető, barát vagy éppen kerülendő ellenség képében. Az emberi arc különleges rajzolat, olyan mintázat, amelyre molekuláris szerkezetek szerveződése reagálnak a testben. Azt mondják, hogy az arc a lélek tükre.

Mégis, ha az ember tükörbe néz, a szerveződés néz rá vissza. A tükör tükre.

A szerveződés persze nem maradandó.

Elmúlik, szétesik, amint az energiafolyam a testben, megáll. Elszáll a lélek, kimegy a testből a pára, távozik a végső szusszanattal, az utolsó sóhajjal? Vagy csak felbomlik a szerveződés, a folyamatok szabályozása, és a test magára marad, visszahanyatlik korábbi, szervezetlen állapotába?

Sokan úgy érzik, kell, hogy legyen valami maradandó, mert ha nincs, akkor mire való az egész.

Amíg az ember él, szabadnak hiszi magát, és bizonyos mértékig az is. Képes a saját történetét itt-ott megváltoztatni. Ítélt, dönt, választ és szeret, gyűlöl, vagy éppen nem csinál semmit, ha kedve úgy kívánja. A történetét építgeti. Mindennap, minden órában, minden percben hozzátesz valamit az addigiakhoz, vagy éppen csak megél, elszenvet valamit, jó szerencsét, balszerencsét, a napok hordalékát. Megtanulhat valamit, felejthet és emlékezhethet. Tehet. Várhat.

Amikor idősebb korában elgondolkozik azon, hogy tulajdonképpen ki is ő, honnan jött s hová tart, akkor már csak a saját története igazíthatja el. Mi az, amit megcsinált, mi az, amit kihagyott, mire hogyan válaszolt.

Menekült? Támadott?

A történet az maradandó, az örök...

Talán az ember saját története a halhatatlan lélek.

A történet a lélek. Valóban.

Az élettelen anyag is mozog, de a kő, a hegy, a folyó passzívan szenved el változásait. A formák nem határolódnak el pontosan, nem különülnek el a változások, nem alakulnak ki történetek. Csak az élőlényeknek: a növénynek, állatnak, embernek lehet igazi története. Ez a különlegességük abból áll, hogy más-más mértékben, de képesek alakítani a történetüket.

A növény mit sem tud még a saját történetéről, de amikor egy fa halványzöld leveleit, ezeket az energiagyűjtő kis szárnyacskákat bontogatja tavasszal, akkor tesz valamit azért, hogy története egyedi legyen, hogy megint továbblépjen egyet, ebben az évben is.

Az állatok amint létrejönnek, azonnal válaszolnak az őket körülvevő világnak, aktívan igyekeznek formálni sorsukat. A jónak elébe mennek, a rossztól menekülnek; hosszú, jó történeteket, sok ivadékot szeretnének.

Az ember az egyetlen, aki képes felismerni a történetét. Felismeri a történet alakítóját és a történet eredményét: saját magát. Képes arra, hogy történetének eseményeit elgondolja, képes arra, hogy egységes egésznek lássa azt, ami vele történt. Sokan nem gondolnak erre, pedig néznek filmeket, amelyeken ott van egy-egy egész történet. Ott a pillanat, amikor a gyilkos felemeli a kést, és ha nem lapozunk, vagy a szalagot nem hajtjuk tovább, azt képzelhetjük, hogy majd időtlen időig felemelve tartja, és persze már ott van az a pillanat is, amikor lecsap az áldozatra. A létező történet nem a múltó



pillanatok füzére, az a létrejött egyetlen egész, az egész, elejétől a végéig. Bár annak sincsen sok értelme, hogy eleje meg vége, ezt csak a néző képzele bele ama gyarlósága miatt, hogy nem képes a történetet a maga teljességében és időtlenségében szemrevételezni. A néző időbeli folyamattá tesz valamit, ami, ha egyszer létrejött, időn kívüli. Egyszerűen csak van. Olyan, amilyen. A néző izgulhat a történet „alakulásán”, ahogyan a maga gyermeteg kötődését az időbeli sorrendekhez nevezi, pedig csupán arról van szó, hogy a valós történet egy kicsi darabjáról azt képzele, hogy az már megtörtént, a többi része pedig még nem. Hiába tudja, hogy a vetítógép dobozában ott van az egész, mégis azt szereti hinni, hogy folyamatot lát.

A megtörtént történeteket persze ritkán őrzi meg valamiféle emlékezet, ha van is ilyen, az gyarló, sohasem rögzít pontosan és gyorsan felejt. Nagyon múlandó. A történet fontosságát tehát nem az adja, hogy valaki vagy valami emlékszik rá, hanem az, hogy megtörtént.

A világon felfoghatatlanul sokféle emberi történet képzelhető el, mégis csak néhány az, amely valóban megtörténik. Azt is tudjuk, hogy a megtörtént történetek valamiképpen befolyásolják az utánuk következőket. Az anyag állandóan változik, hogy újabb és újabb történeteknek adhasson testet, a megtörtént történetek viszont öröklétűek. A történet az egyetlen dolog ezen a világon, ami változtathatatlan, ami örök, ami tényleg maradandó. A történetek akkor is megtörténtek egyszer, ha már a világ sem lesz majdanán.

Minden befejezett ember azonos a megtörtént történetével. Ami az emberből tényleg létezik, és nem is múlik el belőle, az a története. Ez a létezés egy különleges, anyagtalan, örökkévaló formája. Egy emberi történetet nem lehet meg nem történtté tenni, visszacsinálni. Meg lehet bánni, el lehet felejteni, lehet másképpen elmesélni, ki lehet színezn, de ez a megtörtént történeten már semmit sem változtat.

A világ tele van változatos történetekkel, a benne való élet izgalmát éppen az adja, hogy agyunk, ez a jól felszerelt történetvetítő

szerkezet csak egymás után következő apró minutumokban engedi látni az eseményeket, köztük a saját történetünket is. Sohasem tudhatjuk, hogy a következő héten, a következő napon, a következő órában, a következő percben mi fog velünk történni. Azt sem tudhatjuk, hogy mennyi van még hátra a történetünkből.

Amikor a vetítő kikapcsol, és csend lesz, tudhatjuk, hogy már láttuk az egészet, és az igazán olyan gyönyörű vagy olyan borzalmas, amilyennek láttuk. Nem lehet még egyszer vetíteni, nem lehet a benne lévő jeleneteket újraírni más, szerencsésebb szereposztásban. Az emberek sokat elmélkednek azon, hogy mi ennek a technikája, hogy vajon tényleg meg van írva „előre” az egész történet, vagy éppen most íródik általuk percről percre, és van szabadságuk a történet menetét igazgatni. Pedig belátható, hogy az egész történet ismerete nélkül a szabadságnak sok értelme nincsen. A perceket, órákat, napokat elfedő apró ajtókat az ember maga nyitogathatja, és minden pillanatban sokféle, de elfedett, ismeretlen jövő között válogathat szabad tetszése szerint, mégsem uralja a történetét, mert nem ismerheti a kiválasztott percek, órák, esetleg napok későbbi következményeit. Szabadsága mindig csak az éppen esedékes választásra korlátozódik. A korlátlan szabadság illúziója helyett jobb a megélt történetre figyelni, addig, amíg a vetítő le nem áll.

Azon is sokat elmélkednek - éppen ebben igyekszem némi eligazítást adni -, hogy vajon mi jön a történet után. Tényleg becsukják a vetítőt és vége, vagy csak átváltanak egy másik vászonra, ahol egy sokkal érdekesebb, kellemesebb és végeérhetetlen vetítés folyik? Az ilyen gondolatok is csak arra jók, hogy az ember figyelmét elvonják a történetéről, és azzal a hiú reménnyel kecsegtessék, hogy majd legközelebb, majd odaát másképpen lesz. Mintha nem lenne teljesen mindegy. Ha egy új történet kezdődik, történet lenne az is; és minden, amit a történetekről elképzelhetünk, arra is érvényes. Nem nyertünk tehát semmit. Ha csak egyszer vetítenek, legalább megnyugodhatunk, ez volt a mi történetünk.

A történetek néha szétválaszthatatlanul összefolynak, máskor meg elkülönülnek. A vidáman elrágcsált almának is megvolt a maga

története a molekuláris kezdetektől a növekedés és a gyümölcsérlelődés folyamatain keresztül egészen addig, amíg az elrágott alma apró darabkái az emésztőrendszerünkben szét nem folytak, elválaszthatatlanul össze nem keveredtek más anyagokkal, amelyek egy része most testünket építi, más részét itt-ott elhagytuk. Hol van most az alma? Parányi lelke, tudatlan története persze megvan, de testének anyaga szétáradt a világban, és új, egészen más történetek hordozója lett. Láttam egyszer egy Afrikában elhullott sakál testéről készített filmet, tulajdonképpen a sakáltest saját történetének utolsó eseményeit. A test mozdulatlanul feküdt a földön egy bokor tövében, legyek szálltak rá, majd gyorsított felvételen mutatták további sorsát. Először a körvonalai mosódtak el, a színe változott, majd számtalan apró redő, kicsi testhullám képződött rajta, mintha minden ízében újra mozogna. A nyüvek persze, azután a test megnyugodott megint. Látszólag sokáig nem történt semmi. Egyszerre csak hirtelen az egész test a levegőbe emelkedni látszott, a hús szárnyra kapott és gyorsan elszállt a tér minden irányába, csak a hófehér csontok maradtak ott még egy időre, mert azok lassan változnak. A kis sakál újra beleolvadt Afrikába. Testének anyaga legyek formájában csatlakozott madarak, békák, varangyok, gyíkok, halak, hangyák történeteihöz. Újra mozgott, élt és akart, szenvedett és örült, keletkezett és elmúlt. Csak éppen más alakban, más történetekben.

Milyen hát a viszonyunk a testünkhöz, ehhez a folyton mozgó, lüktető, változó anyaghoz, amely történetünket hordozza?

Ahogy a macska vigyora nem létezhet a teste nélkül, csak a mesében, ugyanúgy mi sem létezőnk anyag nélkül, bármennyire is szép lenne a szerveződés, az anyag változásának szabályozási lehetőségeit egy újabb anyagnak: léleknek, szellemnek tekinteni. Valójában a halhatatlan lélekről szóló kedves mesék az emberi történetet próbálják újra ráruházni valamiféle anyagra, finom szellemi matériára, mert a mesélők pontosan tudják, hogy történet csak anyagból formálható. A szellemi anyag nyomait sehol sem leljük, a történetekről és a történeteket formáló anyag sajátosságairól viszont egyre többet tudunk. Nagyszerű dolog az, hogy a megtörtént történetek nem múlnak el, mert szörnyen zsúfolt lenne a világ, ha

minden történetet valamiféle hordozóval együtt tárolna. Így az anyagtan történeteket csodálatos lehetőségnek, kivételes adottságnak tekinthetjük, élvezhetjük gazdag fordulatait anélkül, hogy anyagi vagy szellemi hulláikkal a világot terhelnénk. Sokkal izgalmasabb, sokkal értékesebb egyszer, csak egyetlenegyszer fellépni az anyag színpadára, de főszerepben, a saját történetünk főszerepében.

Amikor a történet kész, és valaki lezárja a szemünket, a vetítésnek vége. Bár a vetítőszerkezet még itt van, az anyag türelmetlenül már a következő szerepre vár Ennek az átalakulásnak is megvan a maga kis története. De ez a történet már nem a miénk. Ha érdeemesen éltünk, és jól haltunk meg, akkor a végén teljesen és véglegesen magunkba zárjuk a történetünket, amelyet már nem lehet folytatni, amelyben már minden a helyén van. Kerek egész, olyan, amelyre elmondhatjuk, hogy érdekes, szép történet, érdekes volt megélni.

Történetünk egy darabig még befolyásolhatja a világot, de lassan nyoma vész majd, és a bizonyosság, hogy voltunk, belénk záródik örökre. De megadatott nekünk ez a bizonyosság. Történetünk hordozza ezt.

Ez az életünk értelme.

## Második mese, a testről

Mi lesz a halál után? Nem is tudom, hogyan meséljem el. Összefoglalva? A látványos részeket kiemelve? Úgy általában, vagy csak a magam személyes, egyszeri történetét? Sok mindenre nem is emlékszem pontosan. Nem tudom már, hogy velem esett-e meg vagy mindenkivel megtörténik, hogy valóság volt-e vagy csak lehetőség. Elnézésüket kérem ezért, egyszer úgylis mindent megtudnak pontosan.

Én például kórházban haltam meg. Szépen, nyugodtan, egyre mélyebbeket lélegeztem, aztán végre az utolsót. Hajói emlékszem, nem is voltam ébren. Tudják: ágyban, párnák között. És akkor a történetem, a megélt történetem befejeződött, magába záródott. Pontosán csak én tudom, milyen volt valójában. A vége, a vége az nagyon szép és emlékezetes. Az alagút, meg a fény a végén az igaz, az úgy van, csak azt nem tudni, hogy ez egyedül az oxigénhiányos agy utolsó akciója, vagy talán valamiért a megszületés emléke elevenedik fel ilyenkor. Ki tudja? Nekem tetszett.

Csend lesz. Teljesen süket csend. Az élő test hangokat ad; ha dörzsöljük a szemünk, csikorog, ha hirtelen fordítjuk a fejünket, hallhatjuk a működő izmok hangjait, vagy a kattanó ízületeket kezünkben, lábunkban, ütemesen dobban a szív, nem is említve a gyomor és a belek különös hangjait. Hangok csak addig hallhatók, amíg van, aki hangot ad, és van hallgatója. Ha befejeződött a történet, akkor már nincsen kiáltó, nincs mit hallani, és nincsen, aki hallja. Csend lesz. Végtelen pillanat. Franz Werfel azt írja utolsó művében, hogy olyan állapot ez, mint amikor a zenekarban az éppen hallgató hangszer gazdája a tacet ütemeit számolja. Oh, nem! Tévedés! Nincs idő, nincsenek ütemek, nincs mit számolni, és nincsen számoló, csak csend van, abszolút csend. És a csendet sem hallgatja senki.

A régiek úgy gondolták, hogy ilyenkor a lélek szabadul, elhagyja porhüvelyét, elröppen. Megreccsennek a bútorok, csörömpölnek a cserépedények, leesnek a falra akasztott tányérok vagy kettéhasad

az asztal, lehull a tükör. Szép elképzelés volt. Az éltető lélek eltávozott, de egy darabig még ott gubbasztott a halott közelében, mint útra készülődő madár, tollait borzolta, és azon gondolkodott, tényleg itt van-e már az idő. Igyekeztek segíteni neki, a tükröt - ha leesett, ha a helyén maradt - letakarták, nehogy belepillantson, és a tükörkép maradásra bírja. Tükröz a víz is, ezért a vederből is kilötyintették a vizet, még a kutat is letakarták. Hadd menjen az a lélek, ha már mennie kell, és hogy finoman figyelmeztessék erre, megállították az ingaóra sétálóját.

Végül csak elment, és ennek bizonyosságául látni lehetett, hogy egy csillag lefutott az égről, leáldozott. A távozó lélek afféle üzenetvivő is lehetett; s aki észnél volt, gyorsan a halott fülébe kiáltotta üzenetét a régebben elhunytaknak: Nyugodjanak békében. Nő a kisleány, a tehén kettőt is ellett a tavasszal, itt lenn minden rendben.

Fontos volt, hogy a halott szemeit vigyázzák, mert ha figyelmetlenségből nyitva maradtak, akkor az azt mutatta, hogy az illető még vár valakit, nem akar egyedül elmenni. Illő volt ezért a hüvelyk- és a mutatóujjal szemeit lezárni, és hogy úgy is maradjon, pénzérmét vagy cserépdarabokat helyezni rá. Az állát is gondosan fel kellett kötni egy kendővel, még mielőtt megmered, mert ha nyitva marad a szája, mindenki azt gondolja, hogy akart volna még valamit mondani.

Kiterítették.

Karjait a testtel párhuzamosan helyezték el, lábait is kiegyenesítették, és hogy úgy is maradjon, ha majd kihűl, a két nagylábaujját egymáshoz kötötték. Ha már meghidegedett, a kötözőkendőt a koporsóba rejtették.

Meg is mosdatták langyos, szappanos vízzel szépen, illően; ha férfi volt s borostás, meg is beretválták. Arcát borral vagy spiritusszal mosták, éjjelre ecetes ruhával borogatták, hogy kicsit színesebb legyen, jól nézzen majd ki a temetésen. A mosdatás után szépen felöltöztették, és a kiterítőre vagy ravatalra emelték.

Ha mindent jól csináltak, szép volt a halott, olyan, mintha aludna. A megszemérmesített egész éjjel virrasztottak, a halotról beszélgettek, felidéztek a történetét, hogy majd jól emlékezzenek a fontosabb részletekre.

Persze ez így nagyon szépen hangzik, fészkelődött a halottember - látszott, hogy kicsit kényelmetlen neki erről beszélni -, de volt itt más is.

A halott testet sokféle babonára lehetett használni. Egy beteg testrésznek megérintése után a halott arcának vagy ugyanazon testrészének megsimogatása elviszi a betegséget. Ugyanilyen haszon a beteg testrésznek a halott kezével történő megsimítása. A halottmosdató kendővel dörzsölgetve a sárgaságban szenvedő meggyógyul. Ha azt a nádszálat vagy mogyoróvesszőt, amivel a koporsóhoz méretet vettek, az ember a padláson tartja, eltűnnek az egerek. Kis darabja zsebben hordva szerelemvarázsló. A szemfedőből érdemes egy darabot titkon letépni, mert ha valaki a holtal álmodik, de a meggyújtott darab füstjével megfüstölik, az álmok nem jönnek többé. Aki nagyon ijedős, annak ijedtsége elmúlik, ha a halott lábujját csavargatja. Ha a halotton daganat vagy fakadás van, azt is jól lehet hasznosítani. Ha golyvás beteg háromszor érinti meg a daganatot, betegsége elmúlik. A fakadékot kásába főzve és az úton elöntve kívánatos halált lehet előidézni. Borba töltve, s részeges emberrel megitatva, az az italtól elretten majd. Kofák a kalácsot kenték be vele, hogy jól keljen. A keresztleletlen gyermek szívébe dugott gyertya elalszik ott, ahol kincs van a földben. A koraszülött, idétlen halott gyerek nevetlen ujjá éjjel világít, és ügyes tolvajnak minden zárat kinyit; aki pénztárcájában hordja, soha ki nem fogy a pénze. Jó haszna van a halott ember csontjának is. Reumás testrészt a halott csontjával bedörzsölve megszűnik a fájdalom. Magtalan asszonyok, ha porrá tört embercsontot isznak borban, majd könnyen teherbe esnek. Kocsmárosok sokszor szerét ejtették, hogy a halott férfi hímtagját megszerezzék. A cégérre kötve sok vendéget hozott, nagyobb hordóba téve abból a bor soha ki nem fogyott.

Értesítették a rokonokat, ismerősöket is halotthívó táblával, szomorú szóval. Értesítették az állatokat is, kiengedték a tyúkokat az ólból; ha

férfi halt meg, a lovakat, teheneket az istállóból.

Harangszó hívta a halottnézőket, a lélekharang.

Tudod-é, ki a halott?

Jöttek is csoportosan, hallgatták a siratókat. Akinek tehetsége volt, maga siratott, rívott, jajgatott, de voltak gyakorlott siratóasszonyok is, akik éjjel virrasztónak, nappal az elhunytat siratták.

Eközben intézték a halott dolgait, halotti bizonyítványt állítottak ki, vagy csak a pap beírta az anyakönyvbe az elhunytat. A segítők koporsót készítettek, sírjelet faragtak, sírt ástak. A sírt jó mélyre ásták, és az alján kis oldalfülkét, padmalyt készítettek, abba helyezik majd a koporsót, hogy ne hulljon föld rája, amikor a sírt bezárják.

A temetés napján először elbúcsúztatták a halottat az udvaron, megint megszólalt a harang majd jött a halottaskocsi, felrakták a koporsót, és lassan indult a menet, a kikísérő sokadalom. A templomnál és a szülőháznál lehetőleg megálltak.

A sírhelyen, ha a búcsúztatás már megvolt, a koporsót az eregetőkötelekkel a sírba tették, padlatdeszkákkal az oldalfülkébe zárták, azután jött a rögvetés. A legközelebbi hozzátartozók maroknyi földet szórtak a sírba. Ezután a sírásók behúzták a sírt, és csinos halomba rakták a földet, elhelyezték rajta a sírjelet.

Közben a halottas házat kitakarították, és készültek a torra, amelyen a hozzátartozók, a siratók, a fáradozók, segítők, mindenki részt vett. A halottnak is terítettek, és mertek egy keveset.

Ezekkel a rítusokkal nemcsak az elhunyt története fejeződött be, de befejezte a vele való kapcsolatot az a közösség is, amelyhez tartozott. Szépen, szertartásosan. Megemlékeztek róla, és elváltak tőle.

Persze ez régi történetek maradéka, ma már, legalábbis errefelé, sok minden másképpen van.



A halottember itt hosszú szünetet tartott, és láthatóan nem szívesen folytatta.

A nagy csendben a testtel mindenféle történik. Megállt a szív, nem kering a vér, nem tüzelnek az agyban a lélekhordozó idegsejtek. Valójában ezek a legesendőbbek. Néhány perc, és elkezdődik önmérsztésük, beléjük van programozva. Mintha valaki attól félne, hogy újra megindulnak, s emlékeznek majd valamire. Ennek semmi lehetősége, az agy, ez a kocsonyás, elképesztően bonyolult kapcsolati rendszer olyan, mint egy titkos üzenetet tartalmazó önmegsemmisítő szerkezet. Amint elolvasták, feloldja önmagát. A halál után egy-két perccel az agysejtekben lévő parányi zsákokból emésztő enzimmolekulák milliárdjai zúdulnak ki, és a lélek minden nyomát elpusztítják. Lassan megmered a test is, nem is lehet pontosan tudni, miért, azután néhány óra múlva kilágyul megint.

Közben felfedezik, hogy már nem vagyunk. Sírnak vagy örülnek, esetleg csak egy fehér köpenyes valaki mond annyit felettünk: „na, ennek is vége”, ahogyan ez velem is történt.

Nem terítene ki (fekszünk úgyis), letakarnak, s várnak kettő órácskát, hátha. Hátha csoda történik, a halott felkel és jár. De ez csak nagyon ritkán fordul elő, jól is néznénk ki, ha a halottak csak úgy sétafikálnának.

Nemigen fogják a kezünket, hogy a történetünk utolsó állomásán velünk legyen valaki.

Nem csukják le a szemünket, azok csak néznek a semmibe, várnak valakit.

Nem kötik fel az állunkat, és a tátva maradt száj talán még valami fontosat akart mondani.

Ez azonban nem érdekel már senkit.

Ennek is vége végre, siethetett volna egy kicsit, tegnap még jobban lett volna rá idő. Na, mindegy, elment.

Jöhet az orvos halottat látni.

Jön is, megtekint és engedélyez. Boncolást, temetést, hamvasztást. Ez a legfontosabb, hogy valaki, akinek erre felhatalmazása, képesítése van: kezelőorvos, osztályos orvos kimondja, hogy ez bizony egy halott.

Nincs agyműködése, nincsen keringése, nincsen légzése, maga tehát meg van halva.

De ez nem elég, az orvosnak sok fontos papírt is ki kell töltenie:

Miért? Hogyan? És mikor? Percre pontosan.

Hat példányban. Egyet a hozzátartozó, a test átmeneti tulajdonosa kap. A testet magát nem kapja meg, megsíratni, megölelni, megmosdatni, illően felöltöztetni nem tudja, s ha későn jön, és letelt már a kötelező két óra, meg se nézheti, mert akkor már a tárolóterembe vitték, újabb, ezúttal hatórás várakozásra, és nem szeretik, ha a hozzátartozók a tetemeket - mert ekkor már ez a hivatalos nevünk - nézegetik. Külön igazgató főorvosi engedéllyel persze lehet.

Majd elfelejtem, a lábcédula!

Ez nagyon fontos, és a meghalás első és úgyszólván legfontosabb írásos következménye, amit illik az elhunyt lábának nagyujjára kötni, hogy az elvegyüléshez vezető rögös úton el ne tévedjen, és mint leltári tárgy pontosan, szépen kezelhető legyen. Neve, születési éve, lakcíme. Ha az újabb hat óra alatt sem kelt fel, akkor a bádogtapsibe rakják, de még mindig lehet visszaút, ezért a halottakat tároló szobákat sohasem szabad kulcsra vagy lakatra zárni, mert ha egy mégis életre kelne, nem tudna kijőni, és még megfázna ott a hidegben. Ilyet egy halottnak nem kívánhat senki.

Akit nem boncolnak, az már megnyugodhat, verítékét, nyálát, véré, ha vérezt, az arcáról letörlik, s a beadott ruháit ráhuzigálják, jöhet majd a koporsó, a temetés osztályai szerinti minőségben.

Közben kiíratják az elhunytat a társadalomból. Nagyon gyorsan és hatékonyan. Az utolsó okirat a halotti anyakönyvi kivonat. Ezzel igazolja az ember, hogy már nincsen. Ami eddig az övé volt, az már csak hagyatéék, potyadék, és ha kell valakiknek, elosztását törvények szabályozzák.

A test ezalatt szabadulni igyekszik formájától. Először csak a felszínén. Megjelennek a hullafoltok. A vér a nehézségi erő hatására a fekvés szerinti alsó erekbe húzódik, és létrehozza a süllyedésszerű hullafoltokat, ezek ujjnyomásra elhalványodnak, a halott helyzetének változtatásával vándorolhatnak. Később, a vér bomlásával kialakulnak a beivódásos hullafoltok, a vér alkotórészei színezik el a szöveteket. Ezek a foltok nyomásra nem halványulnak. A test belsejében is megindul a bomlás. Nemcsak az agy indítja haladéktalan önmészétét, s lesz a világegyetem legbonyolultabb szerkezetéből haszontalan kocsonya, hanem az egész test bomlani igyekszik. Emésztőrendszerünkben a táplálékot sok ezermillió baktérium, parányi féreg segítségével bontjuk le. A belek alagútjain tekergő anyagnak legalább a fele baktérium. Minden élő ember tulajdonképpen egy jól szabályozott, folyamatosan működő baktériumgyár. Testével melegíti a tenyészetet, napjában többször táplálja, egyszer üríti. A halál pillanatában a záróizmok is ellazulnak, maga alá ereszti vizeletét a halott, néha ürülékét is, erre mondják, „beszart a halott”. Ha nem jön a megszokott eledel, a baktériumok elkezdik a testet emészteni, a beleket legelőször, szétfolyik minden. Az inak évekig kitartanak, a csontok még tovább. A férgek is segítenek, és ha a temetés miatt a hús „elrepülése” nem is olyan látványos, mint a kis sakál esetében, azért a mi anyagunk is új formákra lel, és örvend majd másféle létének.

A kalandvágó test boncoltatja magát.

Ez persze nem mindig elhatározás kérdése; ha a halál oka nem egyértelmű, akkor kötelező a boncolás. Ennek során egy utolsó, igen alapos vizsgálat következik. A pucér testet a boncasztalra teszik, alaposan szemügyre veszik, ismertetőjegyeit feljegyzik, fejét, kezeit, lábait méregetik. Milyen a haja hossza, színe, a szemrés, a szemhéj, a kötőhártya, a szaruhártya állapota. Milyen a szeme színe, tiszta-e

az orra, füle. Milyen a száj és a fogazat. Milyen a nyak, van-e golyva, domború-e a has. Vannak-e sebei, forradásai. Végbélnyílása, hímtagja, szeméremrése, kinek mi je van, mind vizsgálatra kerül.

A külső vizsgálat után jön a boncolás. Kívágnak, lemérnek, leírnak minden fontosabb szervet. Milyen a teriméje, azaz a tömege és a mérete a szerveknek, a felszín, az állomány, a szín, a bennék, és milyenek a különleges szerkezetek: a szívbillentyűk, a hörgők, a vese kérgé és velőállománya.

Legelőször is az agyra kíváncsiak. Előveszik a minden boncteremben megtalálható fahasábot, ezzel támasztják meg a fejet a boncasztalon, a bonckéssel szép, karéjos ívet vágnak a fejbőrön, majd a lágyrészeket az orrgyökig lehúzzák. Ilyenkor szoktak elájulni a tapasztalatlan nézők, ha odaengedték őket, mert az arc fintorogni kezd az izmok cibálása miatt, mintha kicsit kellemetlen lenne neki ez a boncolás. Nem fáj ugyan, de fitymálja.

Pedig a fűrészelés még csak ezután következik. Egy közönséges vasfűrészsel körbefűrészelik a koponyát, majd alkalmas vésővel a koponyatetőt, úgymond, lepattintják, hogy a lélek lakhelyének tartott agyhoz hozzáférjenek. Finom, kanyargós kis domborulatokon, szürke, puha ösvényeken kóborolhatott itt a lélek, amíg itt volt, ha itt volt.

Ezután jön a törzs boncolása. Azt a bizonyos fahasábot a lapocka alá helyezik, és felvágják a testet. Ezt finom szaknyelven úgy mondják, hogy az ádámcsutkától kiindulva, középvonalban a köldök megkerülésével egészen a szeméremcsont magasáig hosszanti metszést ejtenek. A bőr így könnyen kinyitható, mint egy nagykabát, és mind a mellkas, mind pedig a hashártya hozzáférhetővé válik. A bordaporcok átvágásával férnek a szívünkhöz és a tüdőnkhez; a hashártya felnyitásával pedig a máj, hasnyálmirigy, gyomor, belek és minden egyéb, amit ott bent hordunk, kiszedhető. Persze nem kapkodják ezt el, hiszen minden belső szervet még külön-külön is szét lehet vágni. Bele lehet kukkantani például a szívünkbe, szemrevételezve, milyen az állapota a billentyűknek. Megfelelően végzett vízpróbával meggyőződhetnek arról is, hogy még

működőképeseke-e. Ez nagyon fontos lehet, ha például valaki még életre akarna kelni.

A belek vizsgálata nagyon poétikus. Bal kézzel megfogják a vékonybelet, és a bonckés hegedűvonószerű mozgásával - ezt a műveletet minden boncolási útmutató így írja - leválasztják róla a bélfodornak is nevezett hártját. Néha dúdolnak is közben, hogy az illúzió még tökéletesebb legyen. A szépen kitekert belet azután felvágják, béltartalmát kinyomják, és kisebb darabjait alaposan kimosva részletesen is szemügyre veszik. Fontos például a csípőbélben lévő Peyér-plakkok állapota. Rendes embernek nincsenek elváltozásai a Peyér-plakkokban. Nekem sem volt.

Sorra kerül azután a máj, a gyomor, a vesék - ezeket is mind tovább lehet nyeszeterelni.

Sokan csiklandósnak képzelik, pedig egyáltalán nem az a nemi szervek vizsgálata. Férfiember esetében felvágják, pontosabban harántmetszik a prosztatát, meghatározzák teriméjét, felnőtteknél ez átlagosan húsz gramm, s gesztenye nagyságú, valamint állományát. Felvágják a hím tagját, hosszában, kivetkeztetik finom bőréből.

Ugyanez a sorsa a heréknek is, amiket egyenként felvágják, és horgas csipesszel megvizsgálják, hogy a herecsatornák foszthatók-e, azaz lehet-e a here állományából pókhálószerű szálacsákat húzni. Ugyanis ez az ép, egészséges here tulajdonsága.

Gondolt volna az ember erre, amikor néha a tökét vakargatta?

Ugye nem?

Hát ilyen hamari az élet, elmegyünk az igazán fontos dolgok mellett.

A hölgyeknél is megnéznék mindent. Még egyszer, és ezúttal tényleg utoljára behatolás történik a vulva felől, mint rendesen. Milyen a hüvelyfala, nyálkahártyája, benéke, azaz mi a fene van benne? Ősi a vonzódás ehhez a fontos kérdéshez.

Egy igazi, komoly boncolásnál azután még minden egyebet, ami egy emberben található: nyálmirigy, húgyhólyag, máj, gerinc, ízület - mindent, de mindent szétszednek, megnéznak. Szóval alaposan szemügyre veszik a testet, mielőtt visszaadják a természetnek. Minden részletet ismerünk már, csak azt nem tudjuk még, mire jó az egész.

Remélem, ez is szépen hangzott, bár igyekeztem lerövidíteni. Persze van itt más is. Nem, nem babonák, mint régen, inkább afféle modern, játékos viselkedésformák, amiről persze nem illik nyilvánosan beszélni. Az orvostanhallgatókat külön intik arra, hogy ne teregessék ki az avatatlanok előtt ezeket a részleteket, mert még oktalanul azt hinnék, hogy az orvosok nem tisztelik eléggé a testet.

A boncolás anatómiai részleteit szájadra ne vegyed!

Én persze nem vagyok orvos, csak egy egyszerű halottember, én fecseghetek. Szóval, ha ezekre a titkos játékokra is kíváncsiak, akkor a legegyszerűbb elolvasni, hogy mit nem szabad a leendő orvosnak csinálnia. A test ízletesebb darabjainak elfogyasztását például nem tiltják, pedig régen, ősidőkben ez is gyakran előfordult. Most nem tilos, mert nyilván senkinek nincsen már rá gusztusa. Tilos viszont boncolás közben étkezni - előfordul ugyanis, hogy a forró virsliről lecsöpög a mustár a feltárt hasüregbe, azután törheti a fejét szegény kórboncnok, hogy minek a benékje is az a zöld nyák. Ez tehát előfordul, de tilos. Ugyancsak tilos, és súlyos fegyelmi büntetést von maga után (tehát gyakran előfordul) a tetemanyaggal való mindennemű tréfa. Az emberi testből, ugye, tetemanyag lesz a boncolás révén, ez nyilvánvaló, és ha egy jól fejlett hímtag eltűnik a sok érdeklődő hallgató matató kezei között, s végül a csinos kis medika csak a villamoson veszi észre, hogy pajkos kollégái mit csavartak zsebkendőjébe, akkor köteles sikolyát visszatartani minden erejével, és nevezett tetemanyagot haladéktalanul visszaszolgáltatni a boncmesternek. Ugyanez vonatkozik a medikusok zsebeiben talált vulvákra vagy emlődarabokra is.

Ne tessenek tréfálkozni, mert ez bánthatja a nem orvosi publikumot!

Ugyancsak tilos a készítményeket a boncteremből elvinni! Egy szép, nagy, szőrös fül, egy hosszú pénisz, két kék szem vagy egy herepár alkoholban ugyan sokáig tárolható, de csak a szakképzett nézők juthassanak hozzá. Aki pedig egyszer egy herezacskót vitt el, hogy azt kicsereztetve pipadohány tárolására a zsebében hordja, szintén súlyosan sértette a kegyeletet, hiába állította, hogy az tulajdonképpen egy kengurué volt, és ausztráliai turistaútján vette. Szakképzett anatómus az illet azonnal felismeri, és a kegyeletsértőt előállítani köteles.

Van persze hivatalos, engedélyezett útja is a tetemanyag különleges felhasználásának. Ezt már törvények szabályozzák. Szívet, vesét, májat, tüdőt, hasnyálmirigyet, szaruhártyát, s ahogyan fejlődik az orvostudomány, előbb-utóbb szinte mindent át lehet ültetni, ha időben, még a sejtek felbomlása előtt távolítják el a testből.

A biológusok eddig azt állították, hogy a legfejlettebb szociális lények, a hangyák, az afrikai vadkutyák és maga az ember is abban különbözik az önző, a maga individualitását mindenekfelett megőrző többi állattól, hogy képesek táplálékukat egymással megosztani. Nagy dolog ez is. De ezt a meghatározást sürgősen meg kellene változtatni: a legszociálisabb faj az, amelynek egyedei képesek a saját belső szerveiket is szétosztani társaik között.

Ennél szociálisabb, ha megfeszül is, már nem lehet senki.

Hol is hagytam abba? Nézett maga elé a halottember. Ja, igen!

A boncintás, ahogyan az ezzel foglalkozók ezt maguk között nevezni szokták, végén. Szóval a test szétszedése és alapos vizsgálata után a testet, illetve a tetemet szakszóval: rekonstruálni kell. Engem is szépen összeraktak. Ugye nem volna ildomos a hozzátartozóknak egy halom csontot meg véres húst a belsőségekkel együtt egy műanyag zacskóban átnyújtani, hogy no, lehet temetni a kedves elhunytat. Nem, erről szó sincsen, a kegyelet mindenekelőtt. Ha vége az eljárásnak, és nem a tudománynak felajánlkozó, vagy hozzátartozók nélkül elhunyt hajléktalan, az önkormányzat által kegyesen az egyetemnek adományozott „grátisz” hulla volt az illető,

amelyeknél minden porcika hasznosítása megengedett, a tetemet látványilag megfelelően rekonstruálni kell. Ha nem nagyon szedték szét, még az arcát is helyre lehet némileg hozni, de a legfontosabb, hogy minden darabot, ami nem tűnt el a boncolóasztal lefolyójában, vagy nem rendelték további vizsgálatra, visszapakolnak a testüregbe. A kórboncnok úr is ide vágja be dolga végeztével a gumikesztyűit, és a boncmester kicsit elnagyolt, de szakszerű öltésekkel a szétvágott bőrt összevarja. Szoktak néhány kendőt, rongyot is belecsapni a hasüregbe, hogy a tetem ne vérezze át majd a koporsót. Ebben is kegyeletesen kell eljárni, és az olyan ízléstelen tréfák, mint amelyeket a legenda szerint egy debreceni boncmester engedett meg magának, aki előszeretettel varrt bele a férfi tetemek hasába elvetélt magzatokat, kerülendő. Azon elképzelése, amivel eljárását indokolta, hogy „csodálkoznak majd az antropológusok néhány ezer év múlva, amikor a temetőt meglelik, és a csontokat kiássák, hogy hogyan lehetett hajdanán a férfiaknak édes terhük”, teljes mértékben nélkülözte a tudományos ismereteket, hiszen az erőszakkal született, idétlen magzatok csontocskái nem maradnak meg olyan sok esztendeig.

Szabály szerint az ilyen, fél kilónál kisebb magzatot, valamint amputált kezét, lábat, kiszedett vakbelet, fél tüdőt külön tartályba, „kegyládába” kell helyezni, és jeltelen sírba temetni. Mindennek megvan a maga rendje.

Végül - nézett maga elé a halottember -, néhány szót a jövőről.

A jelenleg elterjedt szokások így vagy úgy visszajuttatják a test anyagait a természet körforgásába. A fényképek, az írások, levelek, apró tárgyak, amelyeket történetünk felépítése során készítettünk, vagy használtunk, szépen, lassan szintén elenyésznek. Keveseknek adatik meg, hogy mint szakszerűen kikészített múmia, pár ezer évig még, testileg legalábbis, itt legyen közöttünk. És ez a múmiakészítés se volt a gyönyörök kertje, az ember agyát az orrán keresztül kapirgálták ki a fejből, egyéb romlékony belső szerveit is mind eltávolították, és a szénsavas nátronnal kiszárított hús meg bőr maradt csak meg a csontokon. Arról nem is beszélve, hogy az idétlen tréfák üzése egyidejű az emberiséggel. Már Hérodotosz leírta, hogy a



múmiapreparáló mesterek a csinosabb női tetemekkel közöszltek a preparátum elkészítése előtt, legalábbis ez a hír járta akkoriban.

Ebben az új világban, ami most alakul, azonban teljesen más lehetőségek is lesznek. Idővel, már néhány órával halálunk után megjelenhetünk például az interneten, és bár ma még csak feküdni lehet ott, de a tudomány gyorsan halad. Aki már most rákattint a „Látható férfi” és a „Látható nő” honlapjaira, az mindenféle vér, bűz és egyéb csúfság nélkül szemügyre veheti az emberi test külső és belső szerkezetét, a belső szervek képét és elhelyezkedését, a csontvázat, egészen a legapróbb csontokig, az izmokat, az agyat, a májat, mindent. Történt ugyanis, hogy egy 39 éves úr Amerikában - halálra ítélt gyilkos, de bűneit megbánta - testét felajánlotta a tudománynak, és ő lett az első test, amelynek a legfinomabb belső részleteit is százmilliók nézegethetik (randa egy kövér ember volt). Nem volt itt semmiféle boncikalás, meg hegedülés. Először is a testről, még meleg állapotában, részletes komputertomográffal, valamint mágneses rezonanciás képalkotó műszerrel készítették finom felbontású belső képeket. Azután a testet egy kád zselatinba fektették, megfagyasztották, majd a fejtől a talpáig pontosan egy milliméteres szeletekre szabdalták. Minden egyes szeletről egy egyesekkel és nullákkal leírt elektronikus fényképet készítettek. A különböző felvételekből azután megfelelően rafinált rekonstrukciós számítógépes programokkal újra össze lehetett őt rakni, és aki akarja, a világhálón megnézheti. Ennek az embernek a teste most kizárólag számokból áll.

Ahhoz lehet az eljárást hasonlítani, mintha régen megidéztek volna egy elhunytat, és az testi valóságában szótlanul megjelent volna néhány percre. De itt nem csak kívülről lehet látni. Az ügyes programok elővarázsolják a teljes csontvázat, a belső szervek, a szív, a tüdő, a máj pontos elhelyezkedését, a belek kanyargását, az izmokat, mindent. Nem sokkal ezután egy 59 éves amerikai hölgy tett hasonló ajánlatot, és akkor, a már nagyobb gyakorlat birtokában, belőle háromtized milliméteres szeleteket vágtak fejtől a talpáig, és így órála még tökéletesebb rekonstrukciót lehet a neten megtalálni. Nem csak a képeket helyezték oda, megvan az a lehetőség is, hogy akinek valamilyen új képességű számítógépes programja van, az

használhassa a képalkotó masinák meg a szeletekről készített képek eredeti számadatait. Lehet, hogy így egyre tökéletesebben lehet majd e két testet, meg az újabbakat is felidézni. Egészen bizonyos vagyok benne, hogy idővel olyan programok is lesznek, amelyek nemcsak a fekvő, mozdulatlan test külsejét, belsejét mutatják, hanem arra is képesek lesznek, hogy mozgassák azt. Lássuk, hogy miként működnek az izmok, hogyan halad a baktériumtenyészet a belekben, bizonyára üríteni is fognak. Szarik a netre a halott, mondják majd. De legfőképpen integetnek és mosolyognak ránk, hogy ugye, mi már itt vagyunk, és láthatod, hogy jól. Ha már elegend volt a realitásból, gyere te is ebbe a virtuális világba, itt a test már felszabadult. Még egy kis igyekezet, és beszélni, sőt egyszer talán még gondolkozni is fog. Lehet majd vele tanácskozni, vitatkozni, véleményét kérni.

Kedves hozzátartozóink majd egy képernyőről kérdezik, hogy mi van a kisleánnyal, és hogy sikerült-e a tehénke elletése tavasszal.

Ez már a lélek rekonstrukciója lesz.

- Meg lehet majd csinálni, bár sok értelme ennek se lesz fejezte be meséjét elgondolkodva a halottember.



## **Kulturális agresszió: a háború**

A modern evolúciós biológia eredményei - elég talán a humán genomprogramot és az arra épülő új orvoslási eljárásokat említenem - minden kétséget kizáróan bizonyították, hogy az ember az állatvilág egyik tagja, egy faj, amelynek persze nagyon sok különleges, csak rá jellemző tulajdonsága van. Ezek közül is a legfontosabb a rendszerszervező, kultúraképző tehetsége. Az embert azóta tekinthetjük embernek, amióta kultúrákban él. A kultúraképzés tulajdonsága biológiai adottság, viselkedésszabályozó gének tevékenységén alapszik. A gének természetesen semmit sem mondanak arról, hogy pontosan milyen legyen az a kultúra, amelyben az ember él, csupán működtetik azokat a mechanizmusokat, amelyek létrehoznak valamilyen kultúrát. Ez a variabilitás hozzáadódik a kultúraképzést meghatározó genetikai mechanizmusok közreműködésével létrehozott variabilitáshoz. A kultúra kialakulása bizonyos kereteken belül önszerveződő, önszabályozó folyamat, amely emiatt rendkívüli variabilitással rendelkezik.

Ez a kettős meghatározottság, különösen korábban, amikor még kevésbé ismertük a változatosság mögötti viselkedési mechanizmusokat, sokakat késztetett arra, hogy bizonyos, a társadalomban fontosnak tekintett viselkedésformákat egyértelműen a kultúra vagy a biológia területére soroljanak. Nagy irodalma van az emberi természetről szóló elmékedéseknek, és azokban az ember sokszor mint alapvetően békés, természetesen jó lény jelenik meg, akit azután a társadalmi viszonyok megváltoztatnak, és a sok jó tulajdonság csupa gonoszsággá válik. De megtalálhatók azok az írások is, amelyek a brutális, agresszív, gyilkos természetű vademberről szólnak, akit azután a kultúra nemesít és emel fel elfogadható morális magasságokba. Ezek a nézetek mára elavultak. Hosszabb ideje folyik humán-etológusok, antropológusok, paleontológusok, pszichológusok és még sok egyéb szakterület művelőinek közreműködésével az emberi viselkedésevolúció „rekonstrukciójának” közös munkája. E munka alapján elég világosan láthatjuk, hogy viselkedési mechanizmusainkat illetően hogyan különültünk el az állatoktól, melyek az ember kultúraképző

tulajdonságának egyes mechanizmusai, milyen mértékben és hogyan befolyásolják biológiai tényezők az ember egyedi és társadalmi viselkedését. Ha az ember társadalomtudósok háborúkról szóló írásait olvassa, feltűnik, hogy milyen precízen szeretnék a háború pontos definícióját kialakítani. Azon vitatkoznak, hogy mi különbözteti meg például az igazságos háborút a háborútól úgy általában, és számomra meglepő konstrukciókat eszelnek ki, hogy a felkelést, a partizánakciót, a terrorizmust, a rendőri intézkedést, a forradalmat mint a lehetséges háborús cselekmények alcsoportjait, megfelelő rendszerbe sorolják. Nemzetközi jogi normákat idézve 100 ezer meggyilkolt ember lehet hősi halottja egy háborúnak, vagy csupán sajnálatos áldozata egy jogos rendfenntartó műveletnek?

Én ezekben a finomságokban nem tudom őket követni, írásomban, a hangsúlyt a humánológia segítségével a biológiaiakra helyezve, azt szeretném bemutatni, hogy annak a szabályozott társadalmi aktivitásnak, amelybe a fenti és még sok egyéb, az emberélet kioltásával jellemezhető cselekmények sorolhatók, melyek a biológiai, és melyek a kulturális összetevői. Nem gondolom azt, hogy a társadalmi problémák biológiai komponenseinek felmutatása helyettesítheti a társadalomtudományi elemzéseket. Azt sem, hogy egy természet-tudományos elmélet elfogadása megoldja a társadalomtudományok saját problémáit. Azt viszont szeretném, ha világossá válna, hogy a társadalmi problémák biológiai komponensekkel is rendelkeznek, és kielégítő megoldások ezekre a problémákra, akár csak az elemzések szintjén is, csak akkor születhetnek, ha ezeket a társadalomtudományok művelői figyelembe veszik.

## **A háború biológiai tényezői**

Érdemes mindjárt az elején tisztázni néhány alapvető fogalmat, hogy a biológiai és a kulturális definíciók tartományát némileg átjárhatóvá tegyük. A háború alatt Joshua S. Goldstein laza, de további diszkusszióknak szempontjából igen hasznos fogalmát értem: „a háború olyan, embercsoportok közötti konfliktus, amelynek halálos következményei vannak” (*War and Gender*). Ez a definíció alkalmas arra, hogy a korai embercsoportok közötti és a mai

tömegtársadalmakban is előforduló háborús eseményeket együtt tárgyaljuk.

Sokszor előfordul, hogy a háborús cselekményeket az agresszió fogalmával igyekeznek meghatározni. A biológiában az agresszióknak igen jól kidolgozott fogalomtára van. Az állatok világában agresszióknak tekintünk minden olyan cselekményt, amellyel egy állat valamelyik fajtársát igyekszik egy erőforrás közeléből eltávolítani. Az agresszió így lehet ügyes cselvetés vagy akár a fajtárs megölése is, de lényeges, hogy ez a cselekmény kizárólag erőforrások megszerzésével vagy birtoklásával kapcsolatos. Megkülönböztetünk egyedi agressziót és csoportagressziót. Ez utóbbi sokkal ritkább, szociálisan magasan fejlett állatok (pl. hiénák, oroszlánok, csimpánzok) hajlamosak együttes csoportagresszióra, amely fejlett együttműködést igényel.

Az agresszió az erőforrások elosztását szabályozza az állatvilágban, és mint ilyet, az állatok fennmaradása szempontjából rendkívül hasznos mechanizmusnak tekintjük. Agresszió nélkül az erőforrások eredendő szűkössége esetén, azonos hozzájutási esélyeket feltételezve, egy populáció minden egyede hiányt szenvedne, és a populáció igen gyorsan kipusztulna. Természetesen az emberi viselkedés biológiai szabályozó eszközei között mind az egyedi, mind a csoportagresszió megtalálható. Egészen speciális magyarázatot igényelne, ha valamilyen okból az emlősök között pont az ember nem lenne agresszív. Mégis ismerjük különleges emberspecifikus jegyeit ennek a viselkedésnek. Az ember esetében az individuális agresszió a többi emlőshöz viszonyítva feltűnően alacsony. Az etológusok az agresszió mértékét sokféleképpen, például az előforduló esetek számával, a küzdelem hevességével mérhetik, de bármelyiket is vesszük alapul, az embernél ezek az értékek rendkívül alacsonyak. Különösen alacsony ez az érték, ha a hozzánk legközelebb álló rokont, a csimpánzokat vesszük figyelembe, akik, különösen a hímek, nagyon magas agresszivitással jellemezhetők. Jóval kisebb a különbség az ember és a csimpánz között, ha a csoportos agresszió eseteit vizsgáljuk. A csimpánzok azon kevés számú fajhoz sorolhatók, amelyek előre kitervelt módon, egymással együttműködő kisebb csoportokban támadják meg a területükkel

szomszédos csimpánzcsapat egyedeit vagy az övékénél kisebb csoportjait. A támadó csoportok tagjai az esetek többségében hímek, és jórészt az „idegen” hímek elpusztítására törekednek. Ha magányos egyedet kapnak el, többen lefogják, és a legváltozatosabb módon igyekeznek az életét kioltani, ez sokszor sikerül is. Jellemző, hogy a csoportosan elkövetett támadás során nem a csimpánzagresszió jellegzetes viselkedésformáit mutatják, vagyis ennek a viselkedésformának nincs köze az egyedi agresszióhoz. Viselkedésmintázatuk a prédára vadászó viselkedés jegyeit mutatja, ami a csoportagresszió tipikus megkülönböztető jegye. A biológiai agresszió az állatok esetében konkrét erőforrások védelméről vagy megszerzéséről szól. A csimpánznál és az embernél ez más szempontokkal is kiegészül. A két „démonikus” faj, ahogyan a humánetológusok elnevezték őket, csoportagressziója nem mindig konkrét, megszerzhető erőforrások vagy területek érdekében történik. Az emlősök túlnyomó többsége agressziója során megelégszik az ellenfél elzavarásával, amely az életét így meneküléssel megmentheti. A csimpánz és az ember bizonyos körülmények között nagy élvezettel üldözi, felkutatja, megkínózza és megöli az idegen csoporthoz tartozó fajtársait. A különböző vizsgálatok szerint a csimpánzok csoportagressziója a terület és az azon található élelem szűkösségével kapcsolatos. Az embernél is könnyű a csoportok közötti konfliktust fellobbantani, és ez, de csak ez, biológiai adottságunk.

Könnyű volna ezután az ember háborús aktivitását, amely minden társadalomban megjelenik, a csoportagresszió biológiai faktoraira visszavezetni, mint ezt a csimpánzok esetében minden további nélkül megtehetjük. Az embernél azonban a kérdés sokkal-sokkal összetettebb. Az ember ugyan a két démonikus faj egyike, és gyakran öl is a csoportagresszió során, de ehhez nem elegendő a kétségtelenül adott könnyű hajlandóságunk a csoportkonfliktusra. Archaikus kultúrákban, de a modern társadalmakban is megfigyelhető, hogy az emberek egyénileg, korra és nemre való tekintet nélkül, irtóznak a fajtársak megölésétől. A személyes gyilkolási tevékenységet tanulni kell. A társadalmak ezt többnyire kényszerített kondicionálással érik el, de a gyilkos esemény résztvevőinek igen nagy százaléka még ilyen esetekben is súlyos

pszichés traumáktól szenved az esemény után. Az emberek megölésével járó csoportagresszió bármilyen formája a kultúra közreműködésével jön létre, és semmiképpen nem vezethető vissza valamiféle egyszerű, biológiai természetű gyilkos ösztönre.

## **A háború mint kulturális konstrukció**

A csoportkultúrákban, de jóval később a tömegtársadalmakban is egy-egy technikai, technológiai megoldás, legyen az a betegek ellátása, termelési feladat, szórakoztatás, bármi, lényegében mindig mint egy szociális rendszer konstruálódik. Például az „ivóvízellátás” egy kulturális eszme, amelynek egyszerűen megfogalmazható, gyakorlati célja van. Ezt a célt a társadalomban hatalmas, jól szervezett, fegyelmezett rendszer valósítja meg, amely magába foglalja a víz kitermelésével, tisztításával, a megfelelő helyekre történő vezetésével kapcsolatos technikai és emberi szerveződések, de idesorolhatjuk azokat az ipari létesítményeket is, amelyek a vízellátásban nélkülözhetetlen eszközöket állítják elő és forgalmazzák. Nagyon fontos szerepe van az eszmének magának, mert ennek társadalmi elfogadása teszi lehetővé és indokolja a megvalósításban közreműködők megszervezését. Nyilvánvaló itt is az ember biológiai rendszerszervező képességének megnyilvánulása a szerveződés legkülönbözőbb szintjein. Közös akciók, hiedelmek és konstrukciók alkotják a működő rendszert, és ez biztosítja hihetetlenül robusztus létezését. Fejlett országokban a központi vízellátást csak katasztrófák szakíthatják meg átmeneti, rövid időre.

A kulturálisan konstruált ideák vezető szerepét a háborúk esetében is jól fel lehet ismerni. Az ember rendszerszervező tulajdonságának mindhárom komponense megnyilvánul a háború konstrukciójában. A háború nemcsak a harcoló csapatokat, hanem azt az egész rendszert jelenti, amely a csapatok felszerelését, ellátását, a velük való kommunikációt testesíti meg, és mindegyik komponensnek megfelelően kifejlesztett, aktív hiedelem- és akciórendszere kell hogy legyen, hogy a végső háborús konstrukció akadálytalanul működhessen. Kétségtelen, hogy a férfiak agresszióra való hajlandósága nagyobb, mint a nőké, és az ismert történelem adatai is azt mutatják, hogy a háború kialakulásában és lefolytatásában a



férfiak játszanak meghatározó szerepet. Ismerünk azonban olyan vélekedéseket is, amelyek ezt kétségbe vonják. Az érvelés lényege, hogy a háború nemcsak csata, ahol a hormonhatások valóban dominálhatnak, hanem felkészülés, ellátás, szervezés, harci szellem, amelyből a nők éppen úgy kiveszik a részüket, mint a férfiak. Goldstein szerint nem a férfiidentitás a háború okozója, hanem éppen ellenkezőleg, a háború konstrukciójához szükséges a férfiidentitást „macho” jegyekkel, harciassággal, keménységgel, bátorsággal, kíméletlenséggel ellátni. Ebben az érvelésben a modern időkre vonatkoztatva sok igazság lehet, de a korai, kisméretű társadalmak harciasságát, a csatákban közvetlenül részt vevő férfiak fogékonyságát az együttes agresszióra nem lehet tagadni. A csoportagresszióknak a férfi nemi identitással kapcsolatos biológiai gyökerei pedig a csimpánzokig nyúlnak vissza.

A férfi nemi identitás biológiai komponenseinek hangsúlyozása mellett fontos megjegyezni, hogy az ember rendszerszervező képessége mindkét nem sajátossága, és csak csekély nemi különbségek mutathatóak ki egyes mechanizmusok működtetésében. De még ezek is kiegészítő jellegűek, és nem az egyik vagy a másik nem hiányait mutatják.

Az antropológiai irodalom a törzsi és csoportkultúrák konfliktusai mögött mindig valamilyen konkrét hasznot, adaptív értéket szeretne találni, ezért a háborúkról szóló elméletek általában pragmatikus szemléletűek, és nincs okunk kétségbe vonni, hogy a konfliktusokban általában ezek a célok is szerepet játszanak.

Az archaikus embercsoportok közötti egyszerűbb konfliktusokat az antropológus Boehm a csimpánzoknál találhatókkal azonos kategóriákba helyezi. Ilyen az egyszerű ellenségeskedés két csoport tagjai között váratlan találkozás esetén, ilyen a rajtaütés is, amelyben nem vesz részt az egész csoport, csak egy kisebb csapat, és a célja az ellenség egy-két tagjának gyors megölése, esetleg nők vagy háziállatok szerzése. Előfordul értékesebb tárgyak szerzése vagy rituális értékek, például emberfejek gyűjtése is. A rajtaütések idejében fontos szerepe van a kockázat minimalizálásának. Ez sokszor komoly szervezést igényel a törzs tagjaitól. A beduinok

gyakran szerveznek rajtaütéseket tevők eltulajdonítása céljából, de nagyon vigyáznak, hogy közben embereket ne öljenek meg, mert azt vérbosszú követi, amit szeretnének elkerülni.

A háborút Boehm rendszerként szemléli, és feltételezi, hogy az mindig egy szervezett nagy csoport vagy társadalom aktivitása egy másik csoport vagy társadalom ellen, eszközei mindig destruktívak, az ellenség életét igyekeznek kioltani, javait megszerezni vagy tönkretenni. A háború mindig egy tervszerűen felépített kulturális rendszer. A személyes agresszió esetében a fenyegetést, a támadást meghatározott fiziológiai állapotváltozások kísérik, az agresszor sokszor dühös, haragszik a megtámadottra. A nagyobb méretű, szervezett háborúban ez ritkán van így, persze a háborút szervezők mindig igyekeznek a katonák pszichés állapotát, a „harci szellemet” megfelelő szinten tartani. A háborút szisztematikus tervezés, vezetőség, pusztító fegyverek, az ellenség előre történő megjelölése és dehumanizálása, valamint a résztvevők és az őket támogató „háterszág”, bármekkora legyen is az, ideológiai indoktrinációja jellemzi. A személyes indulatok, a közvetlen agresszió és az ezzel kapcsolatos élettani jellegzetességek inkább a csatában, a harcoló felek közvetlen fizikai kontaktusában válhatnak meghatározóvá.

A rajtaütéseknél még nem egyértelmű a kulturális ideák szerepe, de a szimbolikus háborúknál már igen. A csoportok közötti biológiai eredetű ellenséges indulatok valamilyen kulturális idea megszervezése révén válnak háborúkká, de a hadakozó ellenfelek valamiféle anyagi vagy tárgyi nyeresége nem mutatható ki. A szimbolikus háborúban nem nagy csoportok hadakoznak egymással, hanem kisebb, válogatott csoportok mennek a kijelölt csatamezőre. Amerikai indiánoknál ez gyakran megfigyelhető volt. A csata az első harcos megöléséig folyik, bármelyik félhez is tartozzon, ezzel a nyertes fél egy „pontot” szerzett, amelyre majd emlékeznek. Ezután a nyertes csapat minden tagja odamegy a megölt ellenséghez, megérinti, részt vállal a halálából, és gyakorlatilag vége a háborúnak. Mindenki hazamegy. Egy másik hasonló forma Új-Guineában fordul gyakran elő. Itt a harcosok nagy csapata nyilakkal, lándzsákkal igyekszik a küzdőtérre. A nyilakat kilövik, a lándzsákat

eldobják, és harcias kiáltások is elhangoznak, de jókora távolságból. Amikor úgy érzik, vége a háborúnak, minden további nélkül összepakolnak, és hazamennek. Persze előfordul, hogy valamelyik fél nem eléggé készül fel és láthatóan kisebb létszámú, tehát hátrányban van. Ilyen esetben a szimbolikus háború igazi vérontássá alakul, az előnyös helyzetű fél kihasználja az előnyeit.

A háborúk keletkezésének számos szociobiológiai elmélete is van, amelyek a különböző szelekciós típusokkal: az individuális, a rokon- és csoportszelekció mechanizmusával igyekeznek a háborúk kialakulását megmagyarázni. Az erőforráskompetíció-elmélet egyszerű individuális szelekciós elvet használ. Ha a populáció növekedése elérte az egyensúlyi állapotot, újabb versenytársak megjelenése a területen egyenletesen csökkenti mindenki egyéni alkalmasságát.

A defenzív háború ezért akár genetikai, akár kulturális tényezők alapján jön létre, növeli az egyéni rátermettséget. Ez persze csoportszelekcióhoz is vezethet, tovább növelve a csoportkonfliktusok könnyítését elősegítő gének elterjedését. A braziliai mundurucú indiánok példáján ez a modell jól szemléltethető.

A mundurucú törzsek tagjai általában ellenségesek az idegenekkel. Aki nem a törzshöz tartozik, ellenség. Az emberi ellenséget és a vadászni való állatot azonos szó jelöli: „pariwat” (nem mundurucú). Ezzel a szóval jelölik a tapírt és a pekarit is. 1850 körül az egész populáció kb. ötezres létszámú volt, a falvakat körülbelül 200-an lakták. A brazil őserdők alacsony fehérjeprodukcója korlátozta a populáció növekedését. A vadászható vad a legfontosabb a törzsek életében. A hiedelemvilágban szellemi „anyák” léteznek, akik általában jóindulatúak, de ha valaki okatlanul pusztítja az állatokat, megbüntetik. Például ha hagyja elrothadni a lenyúzott állat húsát. A vadászat kooperatív, és a húst a családok között egyenletesen osztják el. A vadászat mellett a férfiak legfontosabb feladata a más törzsbeliek fejének gyűjtése. Nők, férfiak feje egyformán értékes. A fejevadászat egyidejűleg szexuális önmegtartóztatást kíván.

Rajtaütésekben, nagy csapatokban fejezték ki. Az öregek tanácsa és a törzsfőnök határozta meg az alkalmas időt a rajtaütésre. Nem tartottak területi határokat, és a rajtaütések után a populáció számottevően lecsökkent, így a következő idők egy darabig békésen teltek.

Az offenzív háborúra a maorik szolgáltatnak példát, akik folyamatosan harcoltak szomszédaik ellen, területért, javakért. A társadalom az egyensúlyi állapotban is folytathatja a növekedését akkor, ha területet vagy erőforrást szerez.

Ha a táplálékforrások nagyon változékonyak, kiszámíthatatlanok, általában nem fejlődik ki a csoportok közötti háború. Példák erre az eszkimók, a busmanok társadalmai, bár újabb adatok szerint korábbi periódusokban, amikor a busman populáció lényegesen nagyobb volt, ott is gyakori volt az egyes törzsek között a háború.

Ugyancsak nincs háború, ha a csoportok között erős specializáció jelenik meg. A kolumbiai tukano indiánok egyes csoportjai halászatra, vadászatra, kertészetre szakosodtak, eladásra készítenek tárgyakat, és nem háborúznak. A maláj semaik erdőégető-kertész kultúrát űznek, ha problémáik támadnak, odébbállnak. Nagyon békések, még kompetitív játékokat sem játszanak. Természetesen ez a békés természet csak egy adott periódusra jellemző.

Ezek a példák is azt mutatják, hogy a háborúkkal megoldhatók a törzsi társadalmak bizonyos problémái, de minden problémára más megoldások is születnek, és nagymértékben az adott kultúra ideái határozzák meg, hogy melyiket tekintik elsődlegesnek. A szociobiológiai érvelésben felhozott háborút kiváltó szempontok, a túlnépesedés, a területigény stb. valósak lehetnek, de hogy tényleg háborúhoz vezetnek-e, az kizárólag az ideák és a hiedelmek függvénye. Szerintem ez a modern háborúk esetében is így van, annak ellenére, hogy a háborúval kapcsolatos ideákat általában igyekeznek valamilyen gazdasági vagy morális érvelés köré építeni. De mindenfajta erkölcsi és gazdasági „érdek” kifejtése maga is kulturális konstrukció, és nem feltétlenül csak háborús konstrukcióval

lehet az „érdek” mögött kétségtelenül meglévő problémákat megoldani.

## **Háborúk ideológiai alapon**

A többé-kevésbé izolált közösségek, kultúrák konfliktusai, e konfliktusok háborúvá történő konstrukciója az ember rendszerszervező tulajdonságainak ismeretében jól követhető folyamat. A modern tömegtársadalom azonban már egy cseppet sem hasonlít az archaikus kultúrákra.

Hol vannak a közösségek?

Milyen konfliktusok zajlanak?

Milyen a háború konstrukciója most?

Természetes közösségek ma már alig vannak. Ha az ember beleszületik is valamilyen csoportba, az többnyire nem marad fenn tartósan, és nem állandóak a csoport hiedelemrendszerei sem. Számon tartunk ugyan sokféle csoportidentitást: családi, vallási, nyelvi, munkahelyi, politikai csoportok tagjai vagyunk, de valódi kötődésünk ezekhez a csoportokhoz már nagyon gyenge, mert a természetes közösségeket kialakító és fenntartó mechanizmusok, a közös akciók, a közös hiedelmek és közös konstrukciók alacsony intenzitással, csak esetlegesen működnek. Megjelentek az átfedő és a fészkes csoportok is, amelyek igényt ugyan tartanak a közösségi kötődésre, de a feltételeit már nem tudják biztosítani.

Az ember rendszerszervező biológiai tulajdonságai természetesen éppen olyanok, mint régen, amikor az egész életünk egyetlen közösségben folyt. A tömegtársadalmak tagjait folyamatosan érik olyan szociális hatások, amelyek egy-egy új közösség kialakulását ígérik. Ezek a hatások, melyeket talán helyes lenne tagokért vetélkedő csoportszervező ideáknak nevezni, egy nagyon cseppfolyós, folyamatosan változó és gyenge kötődésű csoportszerkezetet hoztak létre. Ebben a versengésben a

hagyományos közösségszervező rendszerek, például a vallások is részt vesznek.

Megjelent a mesterséges közösségszervezés is: tanulókat, sportolókat, munkahelyi csoportokat, katonákat, gerillákat, terroristákat a szervezők éppen a közös akciók, hiedelmek, konstrukciók kényszerekkel integrált mechanizmusaival tömörítenek ideiglenesen vagy hosszabb távon hatékony egységekbe.

Feltűnt több új jelenség is. Az egyik az, hogy a sok átfedő, gyenge kötődésű pszeudoközösségből magasabb szerveződési szintű nagy, esetleg sokmilliós tagságú csoportok jöttek létre. A nyelvi, nemzeti, generációs csoportok, a nagy egyházak, a tömegpártok, a különböző ideológiák, az óriásvállalatok mind ilyen jellegűek. A csoporttagság szintjén az átlagos kötődés gyenge, hiszen a csoport tagjai személyesen nem is ismerik egymást, de a létszám hatalmas lehet, és így a magasabb szerveződési szinten mégis erős alakzat jelenhet meg.

A csoportok tehát léteznek, és a tagság kötődésétől függően működnek is. A mai helyzetre jellemző, hogy a kisebb csoportok szervezése esetében növekszik a kényszerek alkalmazása, a nagyobb csoportok esetében pedig az iskolák, egyházak, társadalmi szervezetek szervező szerepét egyre inkább a média veszi át. A nyugati társadalmakban a média lett a döntő csoportszervező erő. A közös hiedelmek végtelenül leegyszerűsített politikai jelszavakban, a közös akciók a szavazásban, a közös konstrukciók pedig sokszor már csak a fogyasztásban jelennek meg.

A modern társadalmak másik meghatározó jelensége az egyszemélyes közösségek széles körű elterjedése. Ezek mindazokat a közösségszervező eszközöket, amelyeket korábban a családi és csoportinterakciókban alkalmaztak, saját magukra visszacsatolva használják. Az egyszemélyes közösség így egy parányi kis kultúra, egyetlen résztvevővel, aki saját magával mint aktív tervezővel és végrehajtóval végzi a közös akcióit, hiedelmei egyéniek, az óriási kínálatból válogatja azokat a személyiségfejlődés éveit során, és a közös konstrukció ő maga, az egyszemélyes

közösség. Minden érzelmi kapcsolat, érdek, hűség saját maga felé irányul. A külső csoportokkal, legyenek azok egy- vagy többszemélyesek, csupán egyezkedni hajlandó. Ez természetesen távol van a biológiailag optimális állapottól, hiányzik belőle a hűség, a szolidaritás, a tradíció és még számos fontos elem, ami a természetes kultúrákat jellemzi. Nehéz lenne megbecsülni, hogy a különböző társadalmakban milyen mértékben következett be ez a folyamat, de úgy tűnik, hogy elsősorban a nyugati társadalmakra jellemző. A személyes szabadság, az emberi jogok védelme az egyszemélyes csoportokat segítő koncepciók.

Az egyszemélyes közösségeknek, a modern személyiségnek hihetetlen variabilitása van, aminek az a következménye, hogy sok olyan konstruálódik, amelyik sikeres, hatékony, sőt esetleg még érzelmileg is kiegyensúlyozott. A többség azonban a véletlenszerű szerveződés miatt számos pszichés problémával küzd, elégedetlen önmagával, sodródik. Ez az alapja a depressziós neurózisoknak, a drogfogyasztás folyamatos növekedésének, a média mérhetetlenül nagy és elfogadott bárgyúságának és meghatározó politikai folyamatoknak is.

Tradicionalis kultúrákban a meglévő közösségi intézmények megkönnyítik az átfogó kulturális konstrukciók, így a háborús szisztéma kiépítését. Másképpen kell azonban háborút konstruálni, ha hiányzik a tradicionális ellenségkép, a hagyományos kényszerek morális aurája, és ezek helyett lényegében ismeretlen kultúrájú, egyszemélyes csoportokat kell meggyőzni, és egy magasabb szinten, legalábbis időlegesen, valamilyen pszeudocsoporttá forrasztani, hogy a háborús szisztéma kialakulhasson. Például az amerikaiak vietnami háborúját az amerikai társadalom nagyrészt ellenezte, és az adott politikai rendszerben a háború konstrukciójához folyamatos csalásra, médiaoperációkra, a hírek manipulálására volt szükség, hogy a háború működhessen. Nem működött sokáig.

A vietnami háborút az is jellemezte, hogy a háborús konstrukcióhoz szükséges háttország nagyon távol volt az aktuális csaták színhelyétől, nagyon nehéz volt a szükséges ellenséges emóciókat

aktiválni. Ha a megjelölt ellenség a közvetlen közelben van, sokkal könnyebb a háború konstrukciója. Miután idegen csoportok elleni akciókat könnyű az emberekben aktiválni, folyamatos lehet az együtt élő, különböző vallású, nyelvű csoportok konfliktusa is, bár egy normális társadalomban az átfedések a gyenge szocializáció miatt ritkán érik el a háborúhoz szükséges szervezettséget és emocionális intenzitást.

A háborúk eredeti működés módjától teljesen eltérő mechanizmusok is megjelentek. Világpolitikai célokat kitűző kis csoportok hatalmi helyzetben a kényszerek és a média segítségével képesek a kilúgozott kultúrájú egyszemélyes csoportok dominálta tömegeket időlegesen befolyásolni, és a háború konstrukcióját létrehozni. Példám az iraki háború. Az átlag amerikai polgár számára Irak lényegében egy virtuális realitás, amelyet a média formál, mégis képes volt belőle érzelmileg elfogadható ellenséget kialakítani, mert az uralkodó csoport érdekei ezt úgy kívánták.

Ez nem mindig sikerül. A Jacques Ellul által definiált „technológia” a háborút is tökéletesre fejlesztette, ma már akár az egész világ elpusztítható szervezeten, racionálisan a megfelelő háborús konstrukció kialakításával. Az, hogy ez még nem történt meg, furcsa ellentmondás, de van rá magyarázat. Az atomháború technikai eszközeivel együtt szerencsére megjelentek azok az ideák is, amelyek a nukleáris háborútól való totális félelmet alapozták meg, és ez mind a mai napig meggátolta ezeknek az eszközöknek a használatát. A '60-as években volt egy időszak, amikor politikusok mérlegelni kezdték annak a lehetőségét, hogy esetleg korlátozott atomháborúkat lehetne folytatni a végső kockázat nélkül. Erre a fizikusok teljes egységben a „nukleáris tél” tudományos víziójával válaszoltak. A félelmet hozó idea megint jól működött, a háborús konstrukciót nem sikerült kialakítani, a korlátozott atomháborúk, legalábbis a mai napig, szintén elmaradtak.

Ezekből a fejtegetésekből talán az szűrhető le, hogy ma már nem területi vagy anyagi szükségletek, nem belső kényszerek vagy a territorialitás a legfontosabb komponensei a háború konstrukciónak, hanem az ideák, azaz a szervezett hiedelmek a fő



szervező mechanizmusok, legalábbis a világ iparilag fejlettnak tekintett részében. Üres, használható területet ma már nem lehet szerezni háborúval, a lakosság teljes kiirtásának ideája pedig kiment a divatból. Gazdasági erőforrásokat is egyszerűbb megszerezni multinacionális cégek révén. Lényeges része a mai helyzetnek az is, hogy nemcsak a háború konstrukciója jelenik meg időnként, hanem a háborút ellenzők akciói, ideakonstrukciói is. Az, hogy melyik konstrukció győz, valószínűleg sok tényező függvénye, de a leglényegesebb tényező talán mégis az ellentétes célú ideák versenye a követőkért. Ez új evolúciós szerveződési szint, a globalizáció egyik jelensége.

Nagyon fontos új fejlemény, hogy a területileg meghatározott államok mellett megjelentek különféle, a területükhöz nem köthető szociális szervezések, amelyek közösségként igyekeznek működni, kifejlesztik saját kultúrájukat, és adott esetben háborút is viselhetnek más csoportok vagy akár államok ellen. Ilyenek a különböző drog- és maffiaháborúk, a „felszabadító” mozgalmak szervezetei, és ilyen például az al-Káida is. A globalizáció egyelőre nem hozott létre egységes szociális struktúrát, és lehet, hogy ilyen létre sem jöhet. Ehelyett sokféle különös szociális szerveződés jelenik meg, amelyek egymás mellett élése, egyezkedése vagy éppen háborúja jellemzi a mai helyzetet.

Sokáig élt az a hiedelem, hogy a háború csupán az államok konfliktusa, és ha az államok valamiképpen hajlandóak egyezkedni, békés eszközökkel is megoldhatóak lesznek a konfliktusok. Ezért alakult például az Egyesült Nemzetek Szervezete is. Ma már világosan látható, hogy a háborúk konstrukciója nem merül ki az államok közötti területi vagy gazdasági problémák erőszakos megoldásában. Úgy tűnik, a globális társadalomban velünk marad a háború, az államon kívüli politikai, vallási és egyéb érdekcsoportok érdekérvényesítésének végső eszközeként.

Nem vigasztaló perspektíva!

## Élet a globalizált világban

Biológiai szempontból különös helyzet alakult ki a földgolyón. Több mint 7 és fél milliárd nagy testű ragadozó él rajta, így az ember, aki minden más szempontból is hódító életmódot folytat, és nyilvánvalóan túlszaporodott. Gyakorlatilag kiradírozta a bioszférát, a legtöbb helyen agrárerdővel, termőfölddel, legelővel, városokkal, utakkal helyettesítette, és megszüntette a bioszféra önszabályozását, aminek csak egyik jele a bolygó átlaghőmérsékletének gyors emelkedése. Számptalan fajt kiirtott vagy a kipusztulás szélére sodort. A tengerek sok jel szerint halódnak a kizsákmányoló halászati módszerek miatt. Ijesztően csökken a változatosság a bioszférán belül, amivel egyenes arányban csökken annak belső stabilitása. A bioszféra helyett létrehozott agrárbirodalmat pusztán a termelési igények alapján szervezik monokultúrákból, amelyek tartós fennmaradásának feltételeiről semmit sem tudunk. Néhány 100 növény és állatfaj helyettesíti a hajdan majd 30 millió különböző fajt tartalmazó bioszférát.

Gyakran mondjuk, halljuk, hogy globalizált világban élünk, de nem tudjuk megmondani, hogy akkor most a „glóbusz” közösség, vagy csak valamiféle szolgáltató szervezet?

Bizonyos szempontból hasonlíthat egy iszonyúan nagy közösségre, mert lakói fajtársak, képesek vagyunk hatékonyan kommunikálni, noha nem egy nyelvet beszélünk. Sok közös hiedelmünk is van, de biztosan nem elég közös akciónk. Mondjuk a környezetvédelem, az internet kialakítása, a nemzetközi szállítás, a közlekedés eléggé megbízható működése. Biztosan nincsen még globális kultúránk, a glóbusz egy rendkívül bonyolult, éppen mostanában szerveződő rendszer, amit esetleg közelíthetünk valamiféle óriási közösség kritériumaihoz.

Elképesztően sok problémát kellene gyorsan megoldani. Egy olyan faj, amely kis létszámú zárt közösségekbeni életre szelektálódott, és ilyen életmódot folytatott millió évekig, egy pillanat alatt elképesztően elszaporodott, és a befogadó, szinte korlátlan,

változatos erőforrásokkal rendelkező bioszféra helyett saját maga lett a tulajdon környezete és egyetlen erőforrása. A kis közösségek képesek ugyan az egyezkedési viselkedésre, az ember kevésbé agresszív és sokféle környezetben megél, de ezt az emberkoncentrációt nem biztos, hogy képes tartósan elviselni alaptermészetének torzulása nélkül. Már nem képes stabil kisközösségeket alakítani, már nincsen mindenki által elfogadott kultúrája, és erősen kétséges, hogy 7-10 milliárdnyian képesek vagyunk-e egyáltalán létrehozni ilyet. A biológiai törvények alapján ez a faj pusztító populáció-összeomlás előtt áll. Nem valószínű, hogy létszámának évszázadok óta tartó exponenciális növekedése képes lesz még egy megduplázódást összeomlás nélkül elérni. A biológus egyedül csodára számíthat, „antropológiai fordulatra”, arra, hogy a faj a maga kőkorszakbeli viselkedési kényszereivel képes lesz a teljesen új feltételek mellett is megmaradni, békésen élni. A csodát már csak a kultúra varázsolhatja elő.

A kulturális evolúció sebes változásai a fejünk felett zajlanak. Érdeemes megvizsgálni, hogy ebben a helyzetben mi a sorsa az egyéneknek, milyen, a biológiáját érintő támadások érték, milyen viselkedésreakciókat mutat a védekezésben. A humánétológia és a biológia egyéb területeinek vizsgálódásai alapján jól ismerjük azokat a humánökológiai körülményeket, amelyek az ember biológiai természete számára optimális életfeltételeket nyújtanának. Az utolsó 2 millió év evolúciója mély nyomokat hagyott az ember természetében. Egyértelmű, hogy az optimális nem mindig azonos a lehetőségessel, sőt legtöbbször a kívánatossal sem, tehát nem azért kell ezeket a biológiai szempontokat sorra vennünk, hogy a társadalom feltétlenül igyekezzen megvalósítani azokat. Elegendő, ha a társadalom tagjai tudják, hogy életkörülményeik hol térnek el az optimálistól, milyen árat fizetnek a civilizáció esetleg már megkedvelt áldásaiért. Érdeemes talán azt is megjegyezni, hogy az ember biológiai evolúciója a nagy populációméret miatt szünetel, nincsenek lényeges genetikai változások, csupán stabilizáló szelekció folyhat.

Az ember kis, egymásra támaszkodó csoportokban érzi magát igazán jól, tehát olyan lakókörülmények között, amelyek ennek a feltételét megteremtik. Egy kis faluban, amely mondjuk 1500-2000 lakosú,

bizonyosan van templom, iskola, orvosi rendelő, vegyesbolt, kocsmá, esetleg faluház vagy művelődési otthon. Ezek az intézmények biztosítják, hogy a falu lakói a házukon kívül is találkozzanak, ismeretségeik, szövetségeik, változó összetételű baráti csoportjaik kialakuljanak, testi-lelki bajaikra orvoslást kereshessenek, szükség esetén támaszuk legyen. Egy ekkora faluban, ha mindez megvan, majdnem mindenki ismeri egymást, legalább látásból vagy hírből, és kialakulnak azok a szorosabb ismeretségek is, amelyek a szemtől-szembe csoportokat jellemzik. Ilyen faluban emberszabású életet lehet élni.

Vegyünk egy ugyanekkora létszámú lakótelepet. A családok kis betonfülkékben laknak izoláltan, nincs templom, iskola, orvos, de még egy kis eszpresszó sem, ahol munka után 1-2 percre megállhatnának, leülhetnének. Az emberek nem ismerik egymást, és folyamatosan félnek az ismeretlenektől. Szemtől szembe csoportok nem alakulnak ki. Mindenki bezárkózik, és szociális igényeit áttételesen, vagy máshol igyekszik kielégíteni. Pedig ennek a helyzetnek a felszámolásához nem pénz, hanem csak ismeret és hajlandóság kellene. Ha az építészek például nemcsak a geometrikus formák konstrukciójában lelnék örömeiket, hanem azt is megtanulnák, hogy majdani lakóik milyen körülményeket élveznének igazán, talán más lenne a helyzet. A 2-3000 ember megérdemelne egy orvost, de legalábbis egy szociális nővért, egy papot meg egy klubhelyiséget, az is sokat segíthetne.

Ausztriában alakult egy építészcsoport sok évvel ezelőtt, amely a humánológiai igények szerint épít kis lakótelepeket, ahol a házakat, kerteket úgy helyezik el, hogy elősegítsék a társas kapcsolatok kiépülését. Amikor az első ilyen felépült, a lakók bizony idegenkedtek egymástól, de néhány év alatt nagyon megszerették a helyet, és azóta több hasonló lakótelep épült. Vigyáznak egymás gyerekeire, segítenek egyedül élő öregeknek, kialakult egyfajta közösségi tudat, de úgy, hogy ha valaki el kíván vonulni, annak nyugalma nem zavarják meg. Leginkább a gyerekek szeretnek itt lakni, és 10 év után kiderült, hogy a lakosok cserélődése messze-messze az átlag alatt van ezeken a helyeken.

A modern társadalomban a legnagyobb kár a gyermeket éri. Minden gyermeknek legalább 3 évig az anya folyamatos jelenlétére van szüksége a normális fejlődéséhez, azután pedig sokféle különböző korú emberrel, felnőttekkel, gyerekekkel való kapcsolatot igényel a szocializáció zavartalan lefolyásához. Ezzel szemben a gyerekek egy részét már a megszületésük után néhány hónappal berakják egy bölcsődébe, később egész napos óvodába, ahol hasonló korúak veszik őket körül, így nincs alkalmuk arra, hogy fejlett imitációs és azonosulási képességük révén megfelelő felnőtt magatartásmintákat szerezzenek. Az öregeket bedugjuk az öregek otthonába, ahol az egyedüllétől, a szeretethiánytól szenvednek, a gyermekeket pedig, akikkel törődhetnének, szintén külön zárjuk el.

Szegény iskola, a ruhatár, ahová gyermekeinket elhelyezzük, hogy fegyelmezett, erkölcsös, munkára motivált felnőttként kapjuk majd egyszer vissza őket, azt hiszi, hogy neki az a dolga, hogy a kis fejekbe minél több hasznos információt töltsön. Mivel ezt a mechanikus folyamatot a gyermekek kezdeményezőképesége, természetes aktivitása igencsak akadályozza, a legtöbb iskola amolyan fegyelmező intézménnyé alakult át, ahol a kívánt célt, ha kell, erőszakkal is eléri. Pedig az iskolának afféle „gyermektörzsnek” kéne lennie, kisebb-nagyobb bandákkal, ahová jó bejárni, ahol mindenkit szeretnek, segítenek, ahol a gyermek, ha szükséges, érzelmi támaszt és vigaszt kap. Mellesleg persze tanulhatna is valamit, de ha egy tizenéves igazán meg akar valamit tanulni, rendszerint sokkal gyorsabban teszi meg, mint azt az iskola képzele. Tanul akkor, ha motivált. Az embert a szemtől szembe csoport aktivitása motiválja a legjobban. Ha a család felnőtt tagjai dolgoznak, és ezen nemigen lehet már változtatni, akkor az iskolának kellene a család melegét pótolni. Az ismeretelsajátítás, a számonkérés, a teljesítmény harmadlagos, az jönne magától is, ha az iskola ráeszmélne tényleges feladatára. Egyébként könnyen meg lehetne oldani a problémát, ha a számonkérés és az intenzív tanulás külön intézményekben zajlana, és az iskolában, a gyerek állandó tartózkodási helyén nem kérnék számon az eredményt.

A döntéshozók nem tudják felfogni például azt, hogy ha 30-40 azonos korú gyereket bezárnak egy osztályba, azokat egyetlen felnőtt

irányítása alatt nem lehet megfelelően nevelni. Egy ember felnevelése sokkal több odafigyelést, törődést igényel, ami csak kis, vegyes csoportokban, megfelelő felnőtt dominanciaviszonyok mellett lehetséges. Az embergyerek biológiai okok folytán csak domináns személyektől tanul könnyen, szívesen. A dominancia persze nem a verésről vagy állandó fegyelmezésről szól. A pedagógusi pálya elnőiesedett, a pedagógusok túlterheltek, rosszul fizetettek. A tanárok többsége ilyen körülmények között képtelen a tanításhoz elengedhetetlen kulturális dominanciát kiépíteni. A kulturális dominanciával rendelkező személyek stabil anyagi háttérrel, széles körű műveltséggel, hozzáértéssel rendelkeznek, és természetesen a társadalomban is domináns szerepeket töltenek be. A politikusok nem is tudnának mit kezdeni velük, valószínűleg ez a legnagyobb akadálya a helyzet rendezésének. A társadalom hihetetlen mennyiségű pénzt, energiát képes ölni erőművekbe, gátakba, fegyverekbe, stadionokba, de valamiért nem hajlandó biztosítani az oktatásra, a nevelésre, a gyermekek kultúrájának felépítésére szükséges rávalót. Valószínűleg azért sem, mert ezek hosszú távú beruházások. Egy értelmes gyermekort nyújtó drága iskolarendszer csak 20-30 év múlva szolgálná meg az árát az emberszerű, kiegyensúlyozott, kulturált felnőttekben. Ilyen hosszú távú, nem különösebben látványos célokat a politikusok nem szeretnek zászlójukra tűzni.

Az iskola és a nevelés kérdése összefügg azzal is, amit az „optimális társadalmi sebesség” kérdésének nevezhetnénk. Akinek gyermekei vannak, jól tudja, hogy a gyerekek életében kritikus időszakok fordulnak elő, és hogy bizonyos ismeretek elsajátítását nem lehet túlságosan korán erőltetni. Az emberi élőlénynek van valamiféle saját ütemterve a fejlődésre és a felnőtté alakulásra. Kimutatták például, hogy bizonyos problémákat más agyterületekkel oldanak meg az emberek kamaszkorban, mint felnőttkorban

Mindez a felnőttekre is vonatkozik. A felnőtt ember szociális, kulturális lény, aki egy adott környezetben nőtt fel, és sok szempontból visszafordíthatatlan fejlődésen ment keresztül. Élményei, kapcsolatai alapvetően meghatározzák véleményét a világról, és azt is, hogy mire hajlandó, mire képes. A mai társadalmi

technológiai, technikai változások sebessége sokszorososan felülmúlja azt, amivel az ember meg tud birkózni, pusztán élettani okok miatt. Az ember számára természetes, viselkedéstani szempontból optimális változások a generációk ütemében történnek.

A kis közösségek felbomlása után kialakult megatársadalomban is működnek a közösségeket létrehozni képes kötőerők. De a társadalomban olyan nagyszámú specializált szervezet - párt, egyház, munkahelyi és civilszervezet - vetélkedik azért, hogy tagjait szaporítsa, többnyire saját hatalmi érdekei mentén, hogy a tagok kevésbé kötődnek hozzájuk. Nem alakul ki a közös akciók-közös hiedelmek-közös konstrukciók alapvető hármasa, és ezért nem jelenik meg a hűség sem. Az átlagember vagy kimaradni igyekszik az effajta kötődésekből, vagy hányódik egyik csoportból a másikba, anélkül, hogy bármelyiknél kialakulna benne a közösséghez tartozás érzése.

Tovább rontja ezt a helyzetet a média, amely virtuális csoportokkal, Szabó családdal, *Dallasszal*, valóságshow-kkal kínálja a látszatsmegoldásokat az igazi közösségek helyett.

Sok a probléma a primer szocializációval, a mindennapi tudás megszerzésével is, mert az elmagányosodott tömegben ezt mindenki különbözőképpen és szinte egyedül próbálja meg. A glóbusz központi, a hierarchia csúcsán elhelyezkedő hiedelme a „piac” és a piac korlátlan működése. Pedig jól tudjuk, hogy a piac semmit sem mond az élet értelméről, a honnan jöttem, hová megyek nagy kérdéseiről. Indokolatlan versenyre kényszerít mindenkit. Az értelmes élet redukálódott a státuszok, javak, szórakozás köreire. Talán egy lassabb életforma, a lokális kultúrák kivirágzása javítana a helyzeten. Kényszerek nélkül aligha lesz változás, de lehet, hogy az emberiség pusztá fennmaradásának kényszerítő erői valahogyan létrehozzák az elfogadható megoldásokat.

## **Megszaladási jelenségek**

Nem csak lakásunk, iskolánk, közösségünk működik messze az optimális körülményektől; különböző élettani „megszaladási”

jelenségek is beavatkoznak az életünkbe. A „megszaladás” biológiai, evolúciós jelenség, akkor fordul elő, ha valamilyen szelekciós hatás egy tulajdonságot optimális paraméterein túl, minden korlát nélkül változtat, növel. Ilyen például a pávakakasok farktollazata. A színes, hatalmas struktúrát a nőstények válogató ízlése futtatta meg, de a hatalmas tollazat a kakas egyéni élete számára nagy teher: a ragadozók sokkal könnyebben kapják el, mint kisebb díszű társait. Azért szelektálódott ki mégis, mert aki megússza a ragadozókat, az sok nőstény kegyeit nyerheti el, és utódai továbbörökítik a feltűnő díszítményt. A megszaladási jelenség időnként egy faj kihalásához is vezethet. Az óriás ősszarvas olyan hatalmas agancsokat szerzett hasonló okokból, amelyek végül lehetetlenné tették az életét, és kipusztult.

Az embernél észlelhető megszaladási jelenségek kulturális természetűek. A civilizáció előtti ember nagyon kedvelte az édes ízt, de ritkán élvezhette, mert a vad gyümölcsökben a cukor csak az érés tetőpontján jelenik meg rövid időre. Ezáltal biztosítja a növény, hogy az állatok csupán az érett gyümölcsöt szedjék le, és így a magok is érett állapotban kerüljenek valami jó helyre. Az édes íz kedvelése vezetett tehát a vitamindús gyümölcsök fogyasztásához. Manapság évi sok 10 kilogramm cukorral elégítjük ki az édességigényünket, ezért „szaladt meg” a cukor kedvelése, ami számtalan élettani károsodás, betegség forrása. Különböző statisztikák szerint ma már több kórosan elhízott ember él a földön, mint amennyi éheznek.

Az ősember másik kedvence a zsír íze volt, mert az is nagyon tápláló, és a vadon élő állatokban nagyon kevés van belőle. A háziállatokban bezzeg annál több, a belőlük készült szalámi és a különböző kolbászfélék, felvágottak úsznak a zsírban. A zsír és a cukor együttes hatása már a gyönyörök teteje, a modern ember ezt is nagy élvezettel fogyasztja: csokoládénak hívják. Ez a szenvedélyünk is „megszaladási folyamat” eredménye.

Az ember igen korán megtalálta tudatállapotának módosítási lehetőségeit. A busmanok tánca, a jóga és sok más rítus, ceremónia vezetett a tudatmódosuláshoz. Az emberek ősidők óta



használnak növényi eredetű tudatmódosító szereket, drogokat a különféle ceremóniák, rítusok közben. Ezek a szokások azonban ritkán váltak szenvedéllyé, mert beágyazódtak a kultúra szövevényébe. Nem naponta, hanem bizonyos alkalmakkor, bizonyos emberek élhettek a tudatmódosítás lehetőségével, és legtöbbször valamilyen pozitív, segítő eljárás során. A modern ember úgy kezdi fogyasztani ezeket a drogokat, mint a csokoládét. Megint „megszaladt valami”. Csak az érdekli, hogy kielégítsen egy elsődlegesen élettani vágyódást, megfosztva azt minden kulturális háttérétől. Az alkoholizmus, a dohányzás, a drogfogyasztás ma már a társadalomban élő emberek többségére jellemző.

Megszaladási jelenség a prostitúció is, amit sokan szeretnek „ősi” foglalkozásnak nevezni, de ez meglehetősen téves nézet. Csak a normális szociális kötődéseiből kiszakadt, vagy oda be sem ágyazódott ember elégszik meg a szexualitás hármass funkciója közül kizárólag eggyel, a stresszoldóval. Éppen úgy, mint a különböző ízek vagy a drogok esetében, a prostitúció is egy mérték nélküli, azonnali kielégülést szolgáló mechanizmus, és még szegényesebb formában ez a pornográfia is.

Az ember nembeli lényege a konstrukció. Nemcsak nyers, természet adta táplálékot fogyasztunk, hanem szakácskodunk, kulturális konstrukciókat hozunk létre, ízharmóniákat, új kombinációkat, étket, amely nemcsak a test szükségleteit elégíti ki, hanem a szellemet is foglalkoztatja, felfedezőútra visz, magasabb rendű élményt nyújtva, mint az állati falás. A szexet illetően, aki nem kér a párkapcsolat gyönyöreiből és gyötrelmeiből, aki nem élvezzi azt a szociális konstrukciót, amit egy pár, egy család képez, szerencsétlen ember, és pusztán a legprimitívebb állati ösztöneit szolgálja ki. Van a termodinamikának egy érdekes tétele, amely szerint, ha egy energiatermelő folyamatból maximális részt akarunk munkává alakítani, az energia felszabadítását sok apró lépésben kell elvégeznünk, különben az energia túl nagy része alakulhat át haszontalan hővé. Ez a tétel a kulturális élvezetekre is alkalmazható. Minél több szertartás, konstrukció veszi körül elemi biológiai igényeink kielégítését, annál magasabb kultúrában élünk, és annál több élvezetet szerzünk magunknak másodlagos örömközpontjaink

kielégítésével is. A szakács remeke és a hozzá illő étkezés ceremóniája nemcsak etet, hanem szórakoztat és művel is. A kedves meghódítása, a párkapcsolat fokozatos kiépítése, a párkapcsolatban folytatott szexuális élet sokkal több örömet hoz, mint a nőstény puszta leteperése. Sajnos, modern kultúránk sajátos álszentsége lehetetlenné teszi, hogy a gyerekek megfelelő mintákkal találkozzanak, és tanulmányozzák azokat, pedig minden kultúra tanult dolog.

Magyarországon sokkal többet költenek az autókra, mint az az általános életszínvonalból következne. Nálunk, de persze máshol is, az autó kisebb mértékben közlekedési eszköz, és nagyobb mértékben státuszszimbólum. Minden kultúrában kialakulnak státuszok, és ezekhez megfelelő szimbólumok is tartoznak. Baj akkor van, ha ezek a státuszok nem illeszkednek a kultúrába, ha a státuszokat nem a közösség életében való tevékenység, a közös célokért való munka során nyerjük, hanem a státuszok egyszerűen megvásárolhatóak. Ez is „megszaladási jelenség”. A kultúra saját folyamataival szerzett státusz sokkal értékesebb, mint az, amelyet meg lehet venni. A természetes státusz lehet eredmény, jutalom, megbecsülés, egy közösségben betöltött funkció, amelyet nem fenyegetnek mások, nem fordulhat elő, hogy holnap valaki egy nagyobb, egy újabb valamit vesz, és a mienk ettől értéktelenné válik. Mindenképpen viszonyt, a közösség többi tagjához kötődő viszonyt fejez ki a státusz, és ha ez kimosódik belőle, értéktelen cicomává válik.

Ismerünk bonyolultabb megszaladási jelenségeket is, egyik a hatalom megszaladása. Az ember szüntelenül képes azon munkálkodni, hogy a rangsorban minél előkelőbb helye legyen. Ez a modern embernél is így van. A civilizáció előtti ember esetében a rangsor a kultúra szerves része volt. Az elnyerhető „hatalom” személyes kapcsolatokban kiépülő dominanciát jelentett. A modern társadalmak számtalan hatalmi pozíciót hoztak létre, amelyek lényegében adminisztrációs, szervező, szakértői munka alapján működő döntési központok. A pozíciók betöltőinek a szó etológiai értelmében vett hatalma minimális, a kultúra azonban olyan sallangokkal vette körül a pozíciókat, amelyek valódi hatalomnak

tüntetik fel azokat. Csakhogy a hatalomváagnak nincsen biológiai is érzékelhető felső határa, mint például az éhségnek a jóllakás. Mindenki csak annyit eszik, amennyitől igazán jóllakik, senki sem tud tízszer annyit elfogyasztani, de a hatalom valódi vagy látszólagos növelésének kevesen tudnak ellenállni. Nem fejlődött ki ilyen korlát, mert a kis csoportok terjedelme magától korlátozta az elnyerhető hatalom mértékét. Miután a hatalomváagnak nincsen felső korlátja, az emberek korlátlan hatalmat szeretnének, noha éppen etológiai okokból azt funkcionálisan amúgy sem tudnák érvényesíteni. Az Egyesült Államok elnöke nem az Államok ura, még kevésbé a világé. Döntései a hatalmas szakértő- és politikai döntéshozó csapatok 2-3, gyakorlatilag egyenértékű változata közötti választásra korlátozódnak. Valódi hatalma kevés ember felett van, talán a titkárnők és néhány adminisztrátor meg politikus tartozik e szűk körbe, ahol igazán ő az első. Persze ha ezt a konkrét hatalmát gyakorolja is, abból éktelen nagy botrány támad, mint ezt pár éve láthattuk, hallhattuk.

Még tovább is lehetne sorolni a megszaladási jelenségeket, talán már csak egyet említek, részletezés nélkül. A pénz világa is megszaladási jelenség eredménye. A pénz tulajdonképpen a hatalom, a dominancia szimbóluma. A dominancia gyors változásait, cseréjét, elosztását teszi lehetővé. Elmegyek egy gyárba, és alávetem magam az ottani vezetők dominanciájának, azt teszem, amit mondanak. A hónap végén ezért pénzt kapok, ami a dominancia szimbóluma; elmehetek egy boltba, és rámutathatok egy tárgyra, ezt kérem, és néhány dominanciaegység átnyújtása után meg is kapom. Az ember elosztási hajlandósága, a szabálykövetés készsége és a dominancia-alávetési készség tulajdonságai mutatkoznak meg ebben a folyamatban. Ez mindaddig egy zseniális, etológiai természetű megoldása a nagyobb tömegekben jelentkező dominanciaproblémáknak, amíg a szimbólum léptéke nem szalad meg. A milliók, milliárdok létezése, elnyerhetősége és osztogatása tipikus megszaladási jelenség. Ha valaki megvesz egy százezreket foglalkoztató vállalatot, nincs semmiféle módja arra, hogy az ott dolgozókat a szó eredeti jelentése szerint dominálja. Nem is ismeri őket. Nem sokat tehet velük közvetlenül; a pénz szimbóluma egy

másik játékteret nyitott meg számára, ahol azonban csak szűk körön belül érvényesül a hatalma, dominanciája.

A megszaladási jelenségekkel rokon, bár némileg más természetű az a jelenségcsoport, amelyben az ember alapvető humánológiai igényei, amelyek természetes módon nem elégülhetnek ki, mégis a felszínre törnek, és a modern ideavilágban különös megfogalmazást nyernek. Talán a kultúra „etologizálása” néven lehetne ezt számon tartani. Az ember szeretne kis személyes csoportokban élni, azok tagjait jól ismerni, elmerülni a kis csoport szociális melegében. Ennek az igénynek a pótlására jelentek meg a „virtuális csoportok”. Valamiféle előformáik, klubok, egyesületek formájában már régóta megjelentek, de igazi formájukat a televízió hozta létre. A „szappanoperákban”, a „Szomszédok” sorozatokban különböző társadalmi rétegek számára különböző szinteken láthatunk egy kiterjedt családot mindennapi problémákkal, válásokkal, egybekelésekkel, születésekkel, halálokkal, mindent pontosan úgy, ahogyan ezek egy kis, egymást jól ismerő csoportban megtörténnek. Lehet, hogy rokonaink más városokban élnek, de nem hívjuk őket fel telefonon, és nem írunk nekik levelet, nem kopogunk be a szomszéd nénihez, hogy kell-e neki valami a boltból, nem hallgatjuk meg az ismerőst az utcán, hogy a kalandjait elmesélje, de minden este hajlandóak vagyunk leülni egy órára a televízió elé, hogy mindezen dolgok csinált, virtuális mását végignézzük. Ezeknek a műsoroknak hallatlan népszerűsége humánológiai jelenség. Ez hiányzik, ezt szeretnénk, egy kicsi, jól átlátható közösséget.

Régen a szociális élet része volt, hogy őseink ültek a tűznél, és hallgatták az öregeket meg a csoport tekintélyesebb tagjait a világ dolgairól, arról, hogy mennyi húst kell majd szárítani, fenyeget-e éhínség, ellenség, gonosz varázslat. Jó volt hallani, látni, hogy sorsunk, a csoport sorsa, megbízható, jól ismert kezekben van. Ma ugyanezt szolgáltatja a média, amikor a világ nem túlságosan sok, egy-két tucat politikust napról napra bemutatja, amint intézik dolgainkat. Értenek hozzá, magabiztosak, intézkednek. Ezek az emberek jól kiválasztott színészek, jól megírt szerepeket játszanak. Nekünk. De a világ dolgairól fogalmuk sincsen. Ki tudta megmondani, mondjuk, egy héttel a berlini fal leomlása előtt, hogy egy hét múlva új

világ kezdődik? Sokszor elismerték, hogy senki, sem a politikai bohócok, sem a háttérben lévő szakértők. A világ igen bonyolult, és ha lehetne belőle valamit érteni, az bizonyára a matematika, a közgazdaság és a pszichológia száraz nyelvén lenne csak érthető - ezek viszont nem sok embert érdekelnek. Ami mindenki számára érdekes, az a döntéshozók kis, ismerős csoportja. Ha őket látjuk, megnyugszunk. Biológiánk készlet erre.

Ha kinyitjuk a televíziót, behallgatunk a rádióba vagy újságot olvasunk, mindig találkozunk megrázó, veszélyes beszámolókkal. Felrobbantották, leesett, meghalt, becsukták, elégették, kigyulladt, lerombolták, beleveszett, nem találják, elrabolták, életveszélyben van, lemondott, vagy esetleg le fog. Humánétológia-kurzusom hallgatóival megvizsgáltunk egyszer vagy 20 napilapot és folyóiratot abból a szempontból, hogyan használják ki az emberek veszély iránti érzékenységét az érdeklődés felkeltésére. Megszámoltuk, hogy az egyes cikkek címében milyen arányban fordulnak elő a veszélyhelyzetet jelző szavak. Nagy meglepetésünkre azt találtuk, hogy az újságtól, napi- vagy hetilaptól függetlenül a címek 20%-ában jelennek meg. Vagyis a különböző szerkesztő urak és hölgyek anélkül, hogy ennek a mechanizmusát ismernék, minden újságban pontosan ugyanannyi veszélyhelyzetet tárnak nekünk. No persze, éles a verseny, aki unalmas cikkeket közöl, az lemarad, aki túl sokat, az elborzaszt, és megint csak kiesik a versenyből. Az ember érzékeny a veszély jeleire, a média pedig ezt kihasználva gyártja a teljesen felesleges, értelmetlen információkat arról, hogy Kínában egy busz lezuhant, és 60 ember meghalt, vagy a Gangeszbe fúlt 30 ember egy hajóval. Az, hogy közben milliók haltak meg rákban, balesetben, végső elgyengülésben, gyilkosság miatt, érdektelen, statisztika. A sok közül egyet kiválasztani, konkrét elemeit bemutatni, hatásos, figyelemfelkeltő dolog. Erre vevők vagyunk. Emlékszem, egyszer a '70-es évek elején egy kis olasz faluban egy kisfiú beleesett egy keskeny, mély kútba. Beleesett, és egy hétig nem tudták kihúzni, meg is halt szegény. Azon a héten az egész világon ezzel a hírral kezdték a műsoraikat a híradók. Mi van a kisfiúval? Még él, még nyöszörög, a mamája borzalmas állapotban van. És valóban, ha az ember belegondol, hogy ha ő lenne az anya helyében, beleőrülne. De a világ nagy és borzalmasan összetett, ugyanazon a

héten is százezrek pusztultak el talán hasonló fájdalommal. A százezer egy pusztaság szám, egy olasz kisfiú, akinek a nevét is ismerjük, pedig valaki, akihez már kötődünk.

A modern társadalom legmélyrehatóbb beavatkozása az emberi természetbe az volt, hogy lerombolta a kis kultúrákat elválasztó határokat, tönkretette a zárt, szemtől szembe csoportokat. Ez a folyamat még csak nem is egészen új keletű, már a nagyobb létszámú kultúrák kiépülésével megkezdődött. A csoportkultúrában élő ember számára minden, ami jó és elfogadható, megvan az adott kultúra globális reprezentációiban. Amikor a zárt csoporttársadalom kinyílik, az egyén hamarosan sokféle kultúra hordozójával találkozik; a korai és a mostani városokban a szomszéd, a munkahelyi társ teljesen eltérő dolgokat tarthat jónak, rossznak. Vita, összehasonlítás kezdődik. Az a folyamat, ami a Biblia szép költői nyelvén a „jónak és a rossznak a megismerését” jelenti. Ádám a csoporttársadalomból kilépve kénytelen saját maga felismerni a jót és a rosszat, mert ebben a csoport már nem segíti. A kis kultúra nem adott módot a válogatásra, a jó és csak a jó adott volt. És sajnós az evolúció nem készítette fel az embert a választásra. Ez teljesen új feladat. Valójában nem is oldható meg, hiszen a kis kultúra globális reprezentációi önmagukban már kiállották a megbízhatóság összes próbáit sok generáción keresztül. Ha egy új szokást, nézetet, gondolatot átvesznek egy másik közösségi és kipróbált reprezentációból, semmiféle biztosítéka nincs annak, hogy ez működni fog, hasznos lesz, jó lesz.

A későbbi fejlődéssel már teljesen eltűnt fejünk fölül az átlátható, ember méretű közösségi reprezentáció. Elvesztettük a viszonyítási alapjainkat. Mintha a várépítő termeszék hirtelen mindenféle ki nem próbált kis viselkedési utasítást kapnának, hogy építsenek általuk várat. Biztos a kudarc. Az az utasítás, amely az egyik viselkedési komplexben hasznos, nem biztos, hogy jó a másokban. A komponensek egymásra épülése veszett el.

Érdeemes azt is megjegyezni, hogy a modern társadalmak tele vannak „felülről” szervezett, szépen elképzelt intézményekkel, amelyek valójában üresek. Csak azok működnek, csak azok nyernek valódi

funkciót, amelyek számtalan módon kapcsolódnak az adott társadalom vagy hely kultúrájához. Az emberi tevékenység rendkívül nagyszámú apró kis elemből, agyi reprezentációból nyeri a működéséhez szükséges feltételeket. Ha ezeket valaki helyettesíti egy nagy ívű elképzeléssel, olyan szociális organizációval, amelynek nincsenek meg az apró kapcsolatai az emberekkel, akkor az nem fog működni. A maguk evolúciós folyamatában az emberi társadalmak mindig alulról szerveződtek, először jöttek létre a közösségek, és csak azután a másodrendű csoportok, szövetségek. Manapság villámgyorsan alakítanak összetett organizációkat anélkül, hogy a résztvevők akár csak ismernék egymást. Stabil, mindenki által elfogadott társadalmi struktúrákat csak alulról kiindulva lehet felépíteni.

## **A glóbusz mint rendszer (Magyar Tudomány, 762-775. 2002. 06.)**

Ha körülnéz az ember a mai világban, egyrészt láthatja az emberi kreativitás szinte hihetetlen megnyilvánulásait a genetika, a biokémia, az informatika, a kémia, a fizika, az építészet új, csodálatos találmányaiban, másrészt mindenhol kínos, megoldandó problémák tűnnek fel. Itthon, Európában, a világban. Pénzügyi válság, adósságcsapda, recesszió. Nekem úgy tűnik, a problémák valamiképpen összefüggnek, különösen ha nemcsak közgazdasági vagy politikai szempontok alapján közelítünk hozzájuk, hanem valamiféle lazább, humánológiai ihletésű rendszerszemlélettel.

Az ember evolúciós biológiai öröksége, a rendszerszervező képesség optimális feltételei 30-40 felnőtt és 80-100 gyerek méretű csoportban adóttak. A társadalmi fejlődés megmutatta, hogy a képesség jóval nagyobb csoportméretben, sőt milliárdos populációkban is működik valamennyire, de hatása távolról sem optimális - a glóbuszon nem alakult ki a közös hiedelmek rendszere, nem beszélhetünk egységes globális kultúráról, amely rögzíti az egyéni szabadságokat, és meghatározza a korlátokat az egész érdekében. A környezetszennyezés elképesztő mérete mutatja, hogy már nem vagyunk képesek a „házunk táját” rendben tartani, ha az

planéta méretű. Tönkremennek a tengerek, a folyók, a maradék bioszféra.

Ugyancsak kaotikus állapotban van a társ és az ellenség felismerésének mechanizmusa. Ha lenne egységes kultúránk, nyilvánvalóan korlátozna valamennyi rasszista, homofób vagy ideológiai alapú megkülönböztetést. Mivel nincsen, az emberiség visszaesett egy kulturálisan primitívebb állapotba, és számtalan olyan csoportot foglal magába, amelynek a szocializációja megrekedt valamilyen primitív fokon, és folyamatosan gerjeszti az egész populáció nyugtalanságát, amit nem képes kellően ellensúlyozni azoknak a csoportoknak a tevékenysége, amelyek valahogyan megtartották egy magaskultúrához illő hiedelmeiket. A probléma egyik jelentős tényezője az egyszemélyes közösségek kialakulása, mert ezek populációjában roppant nehéz az egész bolygó érdekeit szem előtt tartó elsődleges szocializációt megvalósítani.

Az ember különös faj. Veleszületett, genetikai adottságaként minden normális ember hajlandó az együttműködésre, képes szociális rendszereket, közösségeket, szervezeteket, valamiféle feladatot megoldó csoportokat létrehozni.

Ezekre a csoportokra jellemző a szabályok kialakítása és követése, a rangsor, a státuszversengés megjelenése, és különböző helyzetekben, különböző mértékben a szolidaritás gyakorlata. Biológiai igényei minimálisnak mondhatóak, viszont kulturálisan kialakuló társadalmi szükségleteinek nincsenek korlátai. Kívánhat egy apró kunyhót, amelyben meghúzhatja magát, de ötszobás lakást, házat, palotát, felhőkarcolót is, mert azok kigondolása, megépítése, birtoklása hatásos eszköz a státusz kialakításában. A dollármilliárdos szükségletei fantáziák: beruházások, pénzügyi manőverek, hatalom. A hajléktalan a napi táplálékát szeretné megszerezni.

Különös, de jól magyarázható, hogy a kíméletlen státuszharcban a legalul lévők közül kevesen halnak éhen. A legtöbb társadalomban jut nekik annyi, hogy vegetálva ugyan, de képesek a társadalom peremén életben maradni. Már 7 és fél milliárdan vagyunk,



túlterheltük a bolygó ellátókapacitását alaposan, mégsem halnak 100 milliók éhhalált. Ez a faj szolidaritásának megnyilvánulása.

Különös a faj egészének viselkedése is az általa létrehozott javakkal kapcsolatban. A fejlett technológiák segítségével a biológiai és a mindennapi kulturális szükségletek is kielégíthetőek lennének meglehetősen magas szinten az egész populáció számára, de az éhen halók alkalmi megmentésén kívül nincsenek jól kidolgozott szabályozók az irdatlan mennyiségben termelt javak elosztására. Az elosztásban a legjelentősebb szerepet játszó piacok, valamint a pénz világa alig korlátozott, és a befolyásos közgazdák mindig aggódnak, ha valaki pénzügyi vagy egyéb szabályozók bevezetésére gondol.

Kialakult egy elképesztően komplex technológiai rendszer, amely ontja magából a javakat: kenyeret, tojást, lábast, cipőt, kerekesszéket, autót, repülőt, hidat, komputert és katedrálist, bármit. A gépeket és technológiai rendszereket emberek működtetik, de az ő konkrét erőfeszítéseiket vagy leleményes furfangjuk hatását sokmilliószorosra fokozza a szervezés, az információ, és ez érvényesül az elosztásban is. A technológiai fejlődés során hosszú ideig az az egyszerű gondolat-menet uralta az elosztás világát, hogy aki dolgozik, vagy szervez, azt illetik a megtermelt javak. Természetesen folyamatosan elosztási vita folyt a termelést konkrétan végző munkások, mérnökök és a szervezők - nevezzük tőkéseknek őket az egyszerűség kedvéért - között. A radikális szabályozási kísérletek sorra csődöt mondtak. A szovjetrendszer megkísérelte a tőkét, a tőkés szervezőt a rendszerből kikapcsolni, és a fizikai munkát tekintette egyedül hasznos tevékenységnek, láthattuk, milyen eredménnyel. A munka és a jövedelem szoros összefüggését, a javak majdnem egyenlő elosztását a kommunizmus nagy kísérlete hatalmi erőszakkal valósította meg, és a hatalom elosztásában elviselhetetlen egyenlőtlenségeket alakított ki.

A modern kapitalizmus a demokratikus mechanizmusokkal a hatalom elosztásában nagyfokú mértékletességet tanúsít, viszont az elosztott javak egyenlőtlenségének elképesztő mértékét hozta létre; és a javak ügyes forgatásával a hatalom is megszerezhető, ha nem is mindig

és nem is mindenhol. A modern technológia nem igényel már sok fizikai munkát. Emlékszem, amikor '60-as, '70-es években a világ sorsán rágódk amiatt aggódtak, hogy mit fognak csinálni az emberek, ha már mint munkásra nem lesz rájuk szükség? Megnő a szabadidő, mindenki munka nélkül lesz, vége a világnak - gondolták. Nem lett vége, mert hihetetlen mértékben kifejlődtek a „szolgáltatásnak” nevezett tevékenységek, amelyek ugyan alig járulnak hozzá a termeléshez, de elvégzőik egyre nagyobb részt kapnak a megtermelt javakból. Az emberek közötti versengés meghatározó formája ma már nem a fizikai munka, vagy valamilyen termelést közvetlenül segítő egyéb tevékenység. A technológia bőségszaruja ontja a javakat, egyre csökkenő közvetlen emberi részvétellel. A verseny az elosztásban való minél kedvezőbb részesedésért folyik. Világosan lehetett ezt látni a pénzügyi válság esetében. A tőzsdei manipulációk, a derivátumkonstrukciók eszméletlen kereseti lehetőséget jelentettek anélkül, hogy a termeléshez ezek bármivel is hozzájárultak volna. A spekulációmentes rendszer valószínűleg álom, de ha a pénzügyi mozgások 80%-a a spekulációt szolgálja, akkor nyilvánvalóan súlyos rendszerprobléma adódott, és szabályozásért kiált.

Nincsen mindenki által elfogadható válasz ezekre a kérdésekre, de a félresikerült gyakorlati megoldásokból levonható néhány tanulság. Ha olyan elosztási rendszert használunk, amelyben a termelés résztvevői nagyjából azonos mértékben részesülnek a javakból, akkor a munkához szükséges motiváció lecsökken, megszűnik az innováció is, a technológiai gépezet korhad, akadozik. Szűkössé válnak az elosztható javak. Ha viszont piaci viszonyokat teremtünk, ez a részprobléma megoldódik, hihetetlen variabilitással és gazdagsággal keletkeznek az elosztható termékek, de ugyanaz a technológiai szorzó, amely a munkaerő hatását képes megsokszorozni, a jövedelmeket, az elosztásból való részesedést is felszorozza elképesztő méretekben. Egy faluban a napszám úgy 2000 forint, ezért alaposan meg kell dolgozni. Máshol egy hasznos információ, egy-két ujjmozdulat a komputeren dollármilliókat, milliárdokat jövedelmezhet.

Vajon ha csak a tizedét jövedelmezné, akkor leállna a tőzsde és a termelés? Akkor már nem volna érdemes ravsasz fogásokkal élni a részvények piacán?

Vajon el kell fogadni azt az elvet, hogy az elosztási egyenlőtlenségek a generációk során tovább fokozódjanak?

Vajon nem elemi, emberi, fajtársi kötelességünk-e, hogy az elosztás olyan formáit alakítsuk ki, hogy mindenki, aki megszületik, egyenlő gazdasági és hatalmi esélyekkel induljon az életnek?

Természetesnek tartjuk, hogy ha bárki összeesik az utcán, jöjjön érte a mentő, és kapjon orvosi ellátást. Nem ugyanilyen természetes-e a társadalom mai fejlettsége mellett, hogy mindenki, aki megszületik és felnőtt, kapjon egy lakható helyiséget, és járjon neki a szükséges táplálék? Függetlenül attól, hogy ő hozzájárul-e valamivel a fejlett technológiához.

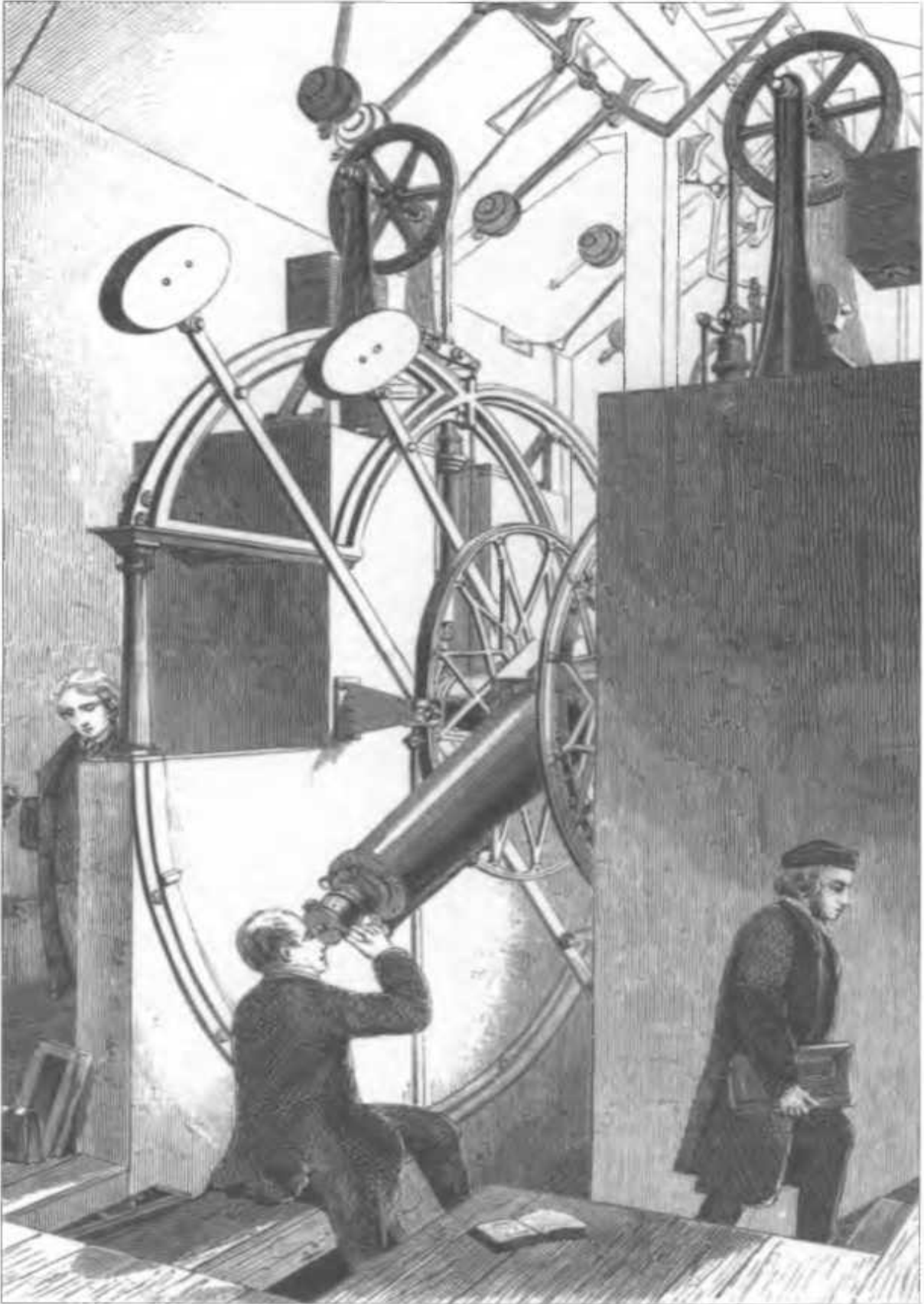
Teljesen világos, hogy a javak valós értéke megszűnt, mint ahogy a piac működése esetén is kétséges. Annyi az értéke valaminek, amennyiért el lehet adni, holott anyag, munka, szervezés eredménye. Ugyancsak megszűnik az elosztásban vetélkedők javadalmazásának bármiféle valós alapon történő meghatározása. Az a terület, amely az elosztási versenyben jó helyet vívott ki magának, jól részesedik a javakból is, függetlenül attól, hogy mivel járult hozzá ezek előállításához. Képtelen helyzet. Megnő a politika szerepe is, amely hatékonyan képes befolyásolni a nyugdíjak, állami fizetések mértékét a technológia lehetőségeitől függetlenül, politikai vagy gazdasági mutatók alapján. Az egyén számára többé nem a munka teremti meg az érvényesülés lehetőségét, hanem az elosztási versenyben történő sikeres szereplés. Ha kitalálsz egy jópofa komputeres játékot, amely a neten elterjed, 100 milliókban részesedsz; ha csak árkot ásol, annyit kapsz enni, hogy holnap is dolgozhass. Az emberi természet egyik lényeges genetikai adottsága, hogy képes erőforrásait, táplálékát társaival megosztani. Az archaikus közösségekben nem voltak szegények, mert a genetikailag meghatározott, de kulturálisan formált elosztási rendszerek kiválóan működtek. Napjainkra a glóbuszon létrejött egy

technológiai „bőségszaru”, amely ontja a tárgyakat, élelmet, szolgáltatásokat, de nincsen elfogadott tisztességes elosztási rendszer, amely minden ember számára biztosítana legalább valamiféle létminimumot, lakást, élelmet, oktatást, közlekedést, és akadályozná a vagyon ésszerűtlen felhalmozódását és hatalomra váltását. Nem jelent meg egy mindenki által elfogadható globális kultúra, amely szabályozná az elosztási folyamatokat, pedig ilyen szabályozás nélkül az emberiség hosszú távú léte igencsak bizonytalan.

Problémát jelent a technológia szinte tökéletes működése is, mert szinte mindent elő lehet állítani, amit emberi elme képes elképzelni, de vajon az egész szempontjából megengedhető-e ez a korlátlan szabadság? Kell-e minden évben új mobiltelefon, komputer, mosógép, jégszekrény, fényképezőgép? Tényleg ez az emberi boldogulás egyetlen módja? A kreativitás csupán a termelésben és a fogyasztásban érvényesülhet? Van ehhez a működési módhoz elegendő nyersanyag és energia? Tudjuk, hogy nincsen.

Teljesen új helyzet alakult ki a bolygón. Ha nem korlátozzuk a technológia elszabadult működését, kimerül a Föld a nyersanyagok, a termelési lehetőségek szempontjából, ha nem szabályozzuk az elosztást, az elosztási verseny tönkreteszi a gazdaságot.

A kapitalizmus remekül működött, amíg az egyes államok gazdaságai relatíve izoláltak voltak, lehetett gyarmatosítani, olcsó nyersanyagot szerezni, ki lehetett szervezni a nehéz és környezetszennyező munkát szegény országokba. A globalizáció eredményeképpen ez az izoláció, legalábbis gazdasági vonatkozásait illetően, lassan megszűnik. 7 és fél milliárd embert csak folyamatosan működő, intenzív anyag- és energiaáramokkal lehet életben tartani. És lassan nem lesz hol lerakni a szeméthegeyeket. A globális rendszer képtelen szabályozás nélkül működni.



## **A tudományról**

Az emberi természet egészét akkor ismerhetjük meg igazán, ha az emberről szerzett sokféle ismeretünk mellett felhasználjuk a természettudományos gondolkodás eszközeit is, mert ezek alkalmasak összetett problémák racionális kezelésére. Ez a gondolkodás segítette az embert a mikrovilág szerkezeti problémáinak tanulmányozásában, az élővilág kialakulásának, fejlődésének megismerésében, és elvezetett egészen az univerzum történetével, működésével kapcsolatos kérdések felvetéséig. Ezért szeretnék rövid áttekintést adni a természettudományokban használt tudományos módszerről. Ez talán segít eligazodni, ha sokféle különös, esetleg egymásnak részben ellentmondó ismeretről kell elgondolkoznunk.

Az ember azzal vált el viselkedésében az állatvilágtól, hogy kifejlesztett egy különleges modellkonstrukciós képességet, a beszélt nyelvet. Ezt az tette szükségessé, hogy kis együttműködő csoportjainkban megjelent a „kommunikációs kényszer”. Az együttműködés legfejlettebb formáihoz a tapasztalatok, gondolatok, elképzelések, tervek, szándékok gyors kommunikációja szükséges. Ennek eszköze az emberi nyelv. A gondolatok cseréje a modellezést is új, az állatoknál sohasem ismert szintre emelte. Megjelentek az emberi közösség környezetéről kialakított modelljei. A kommunikáció révén a társak, az ősök tapasztalatai közös használatba kerültek. És a kis közösségekben kialakuló hiedelmek, szokások, ismeretek, rítusok, mesék, tradíciók formájában megjelent a kultúra, amely szintén egy adott környezet modelljének tekinthető, amelyet a benne élő közösség hozott létre.

## **Hiedelem, történet, magyarázat**

A nyelv nagyszerű képessége alkalmas arra, hogy az ember a világ dolgait, jelenségeit, de még a saját belső élményeit is nyelvi szimbólumok, szavak, mondatok segítségével történetekbe, leírásokba, magyarázatokba, hiedelmekbe sűrítve tárolja és forgassa elméjében.

Amikor az emberi elme működik, általában történeteket vizsgál, készít, azokra emlékezik. Ha végiggondolunk bármilyen saját személyünkre vagy tapasztalatainkra vonatkozó ismeretet, kiderül, hogy ezek mindig apró történetek. A történetekben lényegesek a szereplők, mi magunk és mások, vagy tárgyak, állatok, növények; és vannak bennük akciók, azaz a szereplőkkel történik valami. Amikor egy olyan hétköznapi tárgyra gondolunk, mint egy golyóstoll, azonnal események, történetek jutnak az eszünkbe: írtunk vele, kifogyott belőle a tinta, kaptunk egyet stb. Ezek a történetek részben saját tapasztalatainkat, élményeinket dolgozzák fel, részben - és ez nagyon fontos - bizonyos embertársainkkal közös hiedelmeket, ismereteket elevenítenek fel. Amikor reggel kinézünk az ablakon, és megállapítjuk, hogy már felkelt a nap, a napról szóló történetekben nemcsak a napkeltevel kapcsolatos saját élményeink jelennek meg, hanem az a hiedelem is, hogy a Föld gömbölyű, forog a tengelye körül, és ez magyarázza a napfelkelte jelenségét. Azért nevezhetjük ezt hiedelemnek, mert nincsen róla közvetlen tapasztalásunk, hanem a szüleinktől, a tanárainktól vagy másoktól hallottuk, könyvből tanultuk. Mivel a történet jól egyezik saját tapasztalatainkkal, el is hisszük, azaz elfogadjuk magyarázatnak.

Az ember elméje elképesztő sokaságú ilyen hiedelemtörténetecskét, továbbá saját élményt és tapasztalatot képes befogadni. Jellemző rá az is, hogy ha egy új történettel találkozik, azt mindig összeveti a már meglévőkkel, és csak azokat fogadja el igaznak, jónak, érthető magyarázatnak, amelyek nincsenek ellentmondásban az előzőleg szerzett tapasztalatokkal. Ha valaki azt állítaná, hogy a Nap tüzes gömbje tulajdonképpen a Föld körül kering, mert egy nagy szekéren van, amelyet 6 paripa húz, nem hinnénk el, mert ma az a hiedelmünk, hogy a Nap óriási méretű égitest, a felületén a hőmérséklet 6000 fok, és ez már magában is kizárja a szekeres történet lehetőségét. De 1000-2000 évvel ezelőtt ez még egészen hihető történet volt és jó magyarázat.

Az elme nemcsak tárolja a sok ezer történetet, hanem állandóan fel is újítja, kombinálja a mindennapok tapasztalatai folyamán. Minden ember megfigyelő, figyelni saját magát, a társait, a körülötte lévő világot, és az így szerzett adatokkal folyamatosan

hozzájárul elméjének történetépítő tevékenységéhez. A megfigyelések néha ellentmondásba kerülnek a meglévő történetekkel, ilyenkor egy újabb történet kerekedhet belőlük, de ennek igazságát bizonyítani kell. Tehát az új történetnek valamiképpen illeszkednie kell a régebben konstruált és elfogadott történetekhez. A hiedelmek, magyarázatok mindig egy közösség konstrukciói, egy közösség kultúrájának alkatrészei, komponensei. A sokféle hiedelem és magyarázat hálózata valamiféle funkcionális egésznek alkot, mert a közösség tagjai igyekeznek a hiedelmek közötti ellentmondásokat kiküszöbölni. Sokszor úgy, hogy változtatnak a megszokott hiedelmen, sokszor meg úgy, hogy újabb hiedelmeket gondolnak ki, amelyek segítségével a kultúra egysége, sajátos logikája megőrizhető. Ez az állandóan folyó felülvizsgálat, kiegészítés a kultúrák lassú fejlődését eredményezi, kiesnek belőlük az elavult hiedelmek, a megcáfolt magyarázatok. A változások természetesen csupán akkor következhetnek be, ha azokat a közösség többsége elfogadja. Hiába talál ki valaki egy egészen új magyarázatot valamire, ha társai az új hiedelmet nem fogadják be.

Még egyszer szeretném hangsúlyozni, hogy egy-egy kultúra összehangolt hiedelemrendszere a külső és belső környezet modellje. Ismeretében például nagyjából meg lehet jósolni, hogy az új, megváltozott körülményekre hogyan reagálnak a kultúra hordozói, a közösség tagjai.

## **Hiedelmek és a tudományos gondolkodás**

A kultúrák fejlődésének hozzánk közelebb eső fázisaiban, a legutóbbi 400 évben kezdtek létrejönni a gondolkodásnak és a hiedelmeknek azok a formái, amelyek lehetővé tették a tudományos gondolkodás kialakulását. Ma modellezni tudjuk azt is, hogy miképpen modellezünk.

A tudományos gondolkodás nincs olyan távol az ember természetes, mindennapi elmélkedéseitől, mint sokan vélik. A tudományok is egy-egy közösség, az adott tudomány művelői által elfogadott hiedelmeken alapulnak, mint minden kultúra. A tudósok szeretik hiedelmeiket elméletnek nevezni. A tudományos hiedelmek,



elméletek tárháza hatalmas, és az is bizonyos, hogy jókora része rossz vagy téves, ezért könnyű benne tisztázatlan kapcsolatokat, ellentmondásokat találni. Visszautalva az előbbi eszmefuttatásra a Nappal kapcsolatban: ha valaki megméri megfelelő módszerekkel a Nap felszínének hőmérsékletét, és azt kb. 6000 Celsius-fokban állapítja meg, akkor ugye minden olyan hiedelem, amely ezzel a hőmérséklet-tartománnyal nem egyeztethető össze (Apolló szekere például), azonnal ellentmondásként jelentkezik, és ha a mérés sok más egyéb hiedelemmel is összhangban van, ezt az ellentmondást ki kell küszöbölni. A régi elmélet helyett újat kell alkotni, amely a legújabb megfigyeléssel is harmonizál.

A legfontosabb tudományos tevékenység éppen az ilyen ellentmondásokkal kapcsolatos. Ha az elfogadott hiedelmek, tudományos elméletek között valamilyen ellentmondásra bukkanunk, akkor megfogalmazhatunk egy új tudományos kérdést, amely legtöbbször maga is egy kisebb elmélet, és valamelyest eltér a régebbiektől. Erre megfigyelésekkel, valamint a megfigyelésekből készített új elméletekkel keressük a válaszokat. Ha sikerül, kigyomláltunk valamilyen bosszantó ellentmondást a közös tudáskincsből.

A tudós is mindig tehát valamilyen előzetes hiedelem, elmélet, feltevés, hipotézis alapján fog neki a megfigyelésnek. Az előzetes elmélet alapján választja ki például megfigyelése tárgyát, azt a módszert, ahogyan a megfigyelést végzi, vagyis hogy pusztán szemmel vagy mikroszkóppal, távcsővel, esetleg műszerekkel felfegyverkezve dolgozik-e. Fontos a megfigyelés tárgyául kijelölt dolog vizsgálható egységének jó megválasztása. Hogy ez mi, az mindig a megválaszolendő kérdéstől függ. Például megfigyelhetek egyetlen farkast, kettőt, egy egész farkát, esetleg egy sok farkából álló farkaspopulációt. De megfigyelhetem egyetlen farkas valamelyik részét is, például a farkát vagy a füleit, esetleg csupán néhány idegsejtet az agyában, amelyek közreműködnek a fark mozgásában. Bármit is választok a sokféle lehetőség közül, azt valamilyen elmélet, hipotézis alapján teszem, és ez jórészt meghatározza, mit is fogok megfigyelni. Ha egyetlen farkast választok, az lehet kölyök, felnőtt, hím vagy nőstény. Ha, mondjuk az

az elméletem, hogy a farkas önállóan szerzi meg a prédáját, hiába figyelek meg kölyköket. Ha az anyai gondoskodásra vagyok kíváncsi, akkor legalább két példányt, egy anyát meg egy kölyköt kell megfigyelnem. Fontos tehát, hogy már a megfigyelés kezdetén korábbi ismereteket, hiedelmeket használok-e, mert ez nagymértékben befolyásolja, mit találok.

Tegyük fel, hogy megfelelő elméletből indulok ki, és helyesen választottam meg a megfigyelésem tárgyát is. Ezután következhet a megfigyelés a természetben, vagy a magam konstruálta kísérleti körülmények között. Kellő mennyiségű megfigyelési adat begyűjtése után már megfogalmazhatok egy új állítást, ami, mint mondtam, tulajdonképpen mindig új elmélet. Olyan leírás, amely a megfigyelés előtti elméleteimre támaszkodva az új adatokat értelmezi, és az új értelmezést bizonyítja.

Sokféle buktató van. Ha állatok viselkedését tanulmányozom, és, mondjuk, arra vagyok kíváncsi, hogy egy kutya megtanítható-e olvasni, fogok egy papírlapot, és ráírom: „labda”, és a kutyát megtanítom arra, hogy a lap felmutatása után hozza elém a labdát. Ez bizonyosan sikerül majd, ilyen feladatokat a kutyák gyorsan megtanulnak. A feladat jó végrehajtása azonban még nem bizonyítja, hogy a kutya olvasni tud. Ehelyett be kell érnem egy jóval egyszerűbb állítással, azzal, hogy a kutya képes egy írott jelet felismerve egy utasítást végrehajtani. Könnyen be lehet bizonyítani, hogy ez tévedés, ha a papírra például azt írom, „ágyú”, és megmutatom a kutyának, egészen bizonyos, hogy akkor is a labdát fogja hozni. Vagyis a mutatás rítusa a fontos számára, és az írás értelmezésére képtelen. Sokféle ilyen kísérletet lehet megtervezni. Mindig azon igyekszünk, hogy cáfoljuk az eredeti elméletünket, mert úgy gyorsabban haladunk. Mert csak akkor tekinthetem bizonyítottnak az elméletemet, ha az minden lényeges megfigyelési adattal összhangban áll. Ilyen bizonyítékot eddig még senkinek sem sikerült szereznie, bár többen gondolták már, hogy a kutyájuk tud olvasni.

A bizonyítás az az eszköz, amelynek segítségével a sokféleképpen értelmezhető adatokra épülő, sokféle elmélet közül

kiválaszthatom azt az egyet, amely megadja a végső, azaz a pillanatnyilag lehetséges legjobb magyarázatot. Nincs olyan tudományos módszer, amely az új elmélet elkészítését és a sokféle lehetséges elmélet közül a megfelelő kiválasztását egyszerűbbé, esetleg automatikussá tudná tenni. Egy elmélet jóságát, igazságát nem a szépsége vagy az egyszerűsége, hanem a gyakorlati értéke bizonyítja. Ezen általában azt értjük, hogy a jó elméletet eredményesen lehet felhasználni a következő megfigyelésnél mint előfeltevést. Vagyis a jó elmélettel jósolni lehet. Ha ismerem a kénpor, a faszénpor és a nitrátvegyületek tulajdonságait, meg tudom jósolni, hogy ha megfelelő arányban összekeverem azokat, és egy zárt edényben melegíteni kezdem, a keverék felrobban. Vagyis feltaláltam a puskaport.

Az ember nemcsak tudományos elméletekkel rendelkezik, hanem különféle egyéb hiedelmekkel is: babona, mágia, varázslat, vallásos hit. Ezek önmagukban nagyon szépek és megnyugtatóak lehetnek, de egészen bizonyos, hogy nem használhatók jóslásra. Hihet valaki az angyalokban, de nem tud egyetlen olyan ellenőrizhető, megfigyelhető eseményt sem előre megjósolni, amely az angyalok létezését, tevékenységét igazolná. Vagyis nem képes olyan elmélet konstrukciójára, amelyben az angyalok szerepelnek, és valamiképpen kapcsolatba lépnek egy, az érzékelhető, látható világban előre megjósolható eseménnyel, tapasztalattal. És ez nem azon múlik, hogy az angyalokat nem lehet érzékelni. A radioaktivitást sem lehet érzékelni, feltételezésével mégis meg tudok jósolni számtalan gyakorlatban megfigyelhető eseményt egészen pontosan. Például a fényképező lemez elsötétedését, elektromosság megjelenését, hő keletkezését, élőlények elpusztulását, atomrobbanást stb.

A hiedelmek, az elméletek és a megfigyelés, valamint a gyakorlat viszonya valamennyi természettudományban hasonló. Mindig megfigyelési adatokat, kísérletek eredményeit kívánjuk a hiedelmeinkkel összhangba hozni. A megfigyelést tekintjük elsődlegesnek és az elméletet másodlagosnak, a megfigyelésből következőnek. Tehát az elméleteinkhez nem ragaszkodunk túlságosan, és bár jó mulatság elméleteket kigondolni, minden

esetben arra törekszünk, hogy az adott pillanatban a lehető legjobb elméletet, a legjobb modellt, a legjobb magyarázatot hozzuk létre. Persze ha új adatok fényében ezt is el kell dobni, készséggel megteesszük, és megint igyekszünk a legújabb, legjobb elméletet kialakítani.

A tudományok történetében számos ismert esetet találhatunk, amely híven mutatja, hogy az elmélet és a megfigyelés, azaz a gyakorlat és a bizonyítás hogyan függ össze. A század elején még a napilapoknak is gyakori témája volt egy különleges képességű ló, az okos Hans, az ausztriai von Osten úr csődöre. Ez a ló az akkori beszámolók szerint meglehetősen bonyolult számtani műveletek elvégzésére volt képes. Ismerte az órák és percek közötti átszámítást, ki tudott javítani tévesen leütött zenei akkordokat, és képes volt arra is, hogy kibetűzze a neki mondott szavakat, sőt mondatokat. Nagyban hozzájárult a mutatvány hiteléhez, hogy a ló gazdája semmiféle anyagi hasznot nem kívánt belőle szerezni. Nem mutogatta cirkuszban, nem kért pénzt a bemutatók résztvevőitől, és minden érdeklődőnek lehetővé tette a csodálatos állat képességeinek megfigyelését. Sőt még arra is hajlandó volt, hogy úgy vizsgálják, hogy ő nincs jelen. Vagyis az önérdekű csalás esetét nagy valószínűséggel kizárhatták. A szenzációs hírek a szakemberek figyelmét is felkeltették, és tisztességes tudományos vizsgálatok során fényt derítettek Hans különleges képességeinek mechanizmusára. A lovat gazdája már fiatalkorában feltűnően intelligensnek találta. Éveken át naponta több órát foglalkozott vele, amíg különleges képességeit kifejlesztette. Először arra tanította meg, hogy számjegyeket ismerjen fel, és az egyik mellső patájával annyit dobbantson, amennyit a számjegy mutat. Később beszámozta az ábécé betűit, és az egyes betűk, majd a szavak felismerését az állat a dobbantások számával jelezte. A kísérletek nagyon egyszerűek voltak. Ha valaki a ló elé állt, és mondjuk azt kérdezte tőle: „Kedves Hans. Mennyi ötször három?”, a ló dobolni kezdett a patájával, és 15-nél megállt.

A kiindulási elméletünk tehát az, hogy Hans tud számolni. A megfigyelés egy egyszerű kísérlettel ellenőrizhető: elmondjuk a feladatot a lónak, és számoljuk a dobbantásokat. Minden úgy

történt, ahogyan feltételeztük, csak az a probléma, hogy az egyszerű kísérlet alapján egy további új elmélet kellene elfogadnunk: azt, hogy egy ló képes számolni. Ez az eddigi hiedelmeinkkel nemigen egyeztethető össze, eddig ugyanis ilyen értelmes lovat nem találtunk. Nagyon sok ember van közeli kapcsolatban lovakkal, de effajta értelmi képességet még senki sem figyelt meg. Ha mégis kiderülne, hogy az új elmélet igaz, és Hans csakugyan tud számolni, akkor magyarázatot kell találnunk arra, hogy a többi ló miért nem ilyen okos. Talán nem megfelelően foglalkoztak velük? Esetleg a legtöbb ló megtanítható számolni, ha megfelelően foglalkozunk velük? Lehet, hogy a lovak ugyanolyan intelligensek, mint az emberek, de ezt az elmúlt 5000 évben senki sem vette észre?

Vagy mégis ez az új elmélet hibás?

Talán nem szakszerűek a megfigyelések, vagy rosszak a következtetések?

Ilyen esetekben további megfigyeléseket kell végezni, mindaddig, amíg a megfigyelt jelenség és az eddigi tudásunk között értelmes kapcsolatot lehet találni.

A lovat először egy alkalmi bizottság vizsgálta meg, amelynek tagjai között volt Paul Busch, a híres cirkuszigazgató és állatidomár, Heinroth, Nagel és Stumpf, a berlini egyetem neves professzorai és mások. A bizottság fő feladatának az esetleges csalás kiderítését tartotta, és néhány vizsgálat után kinyilvánították megalapozott véleményüket, hogy Hans teljesítményei mögött semmiféle szándékos megtévesztés vagy csalás a gazda részéről nincs. A ló teljesítményének titkát azonban nem tudták megfejteni. Valamivel később Otto Pfungstnak, a jó nevű pszichológusnak szabatos tudományos kísérletekkel ez is sikerült. Először megnehezítette a feladatokat, és kiderült, hogy Hans nemcsak a négy alapműveletet ismeri, de hatványozni, és gyököt vonni is tud, pedig erre sohasem tanították. A számoló ló teljesítménye ezáltal még hihetlenebbé vált. Azután jött egy kitűnő kísérlet. Olyan személyek adták a bonyolult feladatokat a lónak, akik maguk nem

tudták a végeredményt. Ilyen esetben Hans hosszú ideig dobolt, majd egy idő után abbahagyta, vagy sok esetben neki sem kezdett a dobolásnak. Ebből a megfigyelésből két új elmélet is következett, az első, hogy a ló valójában mégsem tud számolni, a másik, hogy a korábbi helyes válaszokhoz talán valamiféle jelet kapott attól a személytől, aki a kérdéseket feltette. Ezeket az elméleteket sikerült igazolni. Kiderült, hogy azok a kérdező személyek, akik tudták a választ, maguk is izgatottan számoltak magukban, számolták a dobbantásokat, hiszen kíváncsiak voltak, sikerül-e Hansnak a megfelelő eredményt kihozni. Amikor az a kellő számú dobbantást elvégezte, mindenki megkönnyebbült, és anélkül, hogy tudatában lett volna, egy egészen aprót biccentett a fejével, vagy más, alig észrevehető módon fejezte ki meglepedtségét. Erre Hans abbahagyta a dobbantást. A hosszú tanítás idején a lovat kenyérdarabokkal és répával jutalmazták, és valahogy rájött, hogy akkor kap jutalmat, ha a dobbantásokat a tanító szinte észrevétlen, öntudatlan fejbólintása után hagyja abba. A kísérletek során Pfungst tökéletesen megtanulta, hogyan irányíthatja a ló dobbantásait szándékosan adott apró mozdulatokkal. Ismeretét más emberek is képesek voltak Hans vezérlésére felhasználni.

Kiderült tehát, hogy a ló viselkedésének magyarázatához nem szükséges valamilyen különleges képesség hiedelme. Egy jutalmazó aktus, és az állatnak vagy a környezetének az aktust közvetlenül megelőző apró változása közötti összefüggést még egy csiga idegrendszere is könnyen felismeri. Ez a társítás vagy asszociáció képessége, amelynek minden állat birtokában van. Voltaképpen nagyon egyszerű tanulási folyamat, amely nem kíván semmiféle tudatos belátást vagy gondolkodást. Egy nem is túl bonyolult elmélet tehát tökéletesen megmagyarázza a megfigyeléseket, és nagyon egyszerűen beilleszthető az állatpszichológiai tudásunk tárházába, mert nem kíván semmiféle különleges tehetséget. Nem kell feltételeznünk, hogy Hans, esetleg más lovak eddig fel nem ismert zsenialitása a számolás alapja.

Okos Hans története mégis bevonult az állatpszichológiába, mert még ma is „okos Hans hatásnak” nevezik azt, ha egy állatkísérlet során a kísérletező öntudatlanul apró jeleket ad a

kísérleti állatnak, ami befolyásolhatja annak viselkedését. Az okos Hans hatás néha még az emberek között is előfordul. Bizonyosan olvastunk, hallottunk vagy láttunk olyan előadást, amelyben a bűvész arra kéri a közönséget, hogy a távollétében rejtse el valakinél egy apró tárgyat, és ha visszajön, mágikus erejével megtalálja azt. Általában sikerrel, mert pontosan tudja, hogy csak a résztvevőket kell figyelnie, azok izgalmi állapota, apró, önkéntelen mozdulatai pontosan jelzik, ha a tárgyat elrejtő személy közelébe ér. Ócska trükk, mondhatnánk, de mondjuk inkább, hogy okos pszichológia.

Azóta sokszor kiderült, hogy a pszichológiai állatkísérletek résztvevői nagyon sokféleképpen befolyásolhatják a kísérletek eredményét, akár öntudatlanul is. Egy amerikai egyetemen egyszer két csoport patkányt adtak egyetemi hallgatóknak. Az volt a feladatuk, hogy minden állattal végezzenek el egy labirintuskísérletet. A patkányok elég könnyen megjegyzik egy labirintus szerkezetét, az effajta intelligenciájukat azzal szokás mérni, hogy megismételt futások során hány hibát követnek el, azaz hányszor lépnek be a labirintus valamelyik zsákutcájába. Kitenyésztettek nagyon jól és nagyon rosszul teljesítő patkánytörzseket, de ebben a kísérletben egy átlagos teljesítményű törzset használtak. Mindkét csoport ebből a törzsből származó állatokat kapott, tehát a teljesítményüknek is nagyjából azonosnak kellett volna lennie. A hallgatók mérései szerint az egyik csoport mégis kimagaslóan jó eredményt ért el, a másik viszont nagyon gyengén teljesített. A különböző teljesítményeknek nagyon egyszerű oka volt: amikor a kísérletvezető a hallgatóknak átadta a két ketrecet a patkányokkal, az egyikről minden különösebb hangsúly nélkül megjegyezte, hogy ezekbe „híresen intelligens” állatokat tettek, a másik ketrec lakóit pedig a „nagyon buta” jelzővel illette. A hallgatóknak mindkét csoport egyedeit azonos módon kellett kezelniük: egyenként minden patkányt kivettek a ketrecből, elhelyezték a labirintus indulórekeszében, futás közben számolták a hibákat, végül a jutalomfalatot tartalmazó célrekeszből kiemelték az állatot, és az egész műveletet négyszer-ötször megismételték, hogy a labirintus tanulását követni tudják. Titokban figyelték a műveleteket végző diákokat, és kiderült, hogy a világos utasítások ellenére egészen különböző módon kezelik az okosnak és a butának vélt csoport egyedeit. Az okosakat finoman vették ki a ketrecből, kicsit

babusgatták, simogatták, óvatosan tették be a labirintusba, menet közben izgultak értük, biztatták, és időnként még a labirintus falának kopogtatásával is segítették őket a helyes út kiválasztásában. Ezzel szemben a buta csoport állatait durván megragadták, jól odacsapták őket az indulóhelyre, és sokszor már azért is rossz pontot adtak nekik, ha csak bepillantottak egy zsákutcába. A végeredmény ezek után teljesen érthető volt. A gorombán kezelt állatok féltek, és ez erősen rontotta a teljesítményüket.

Ez az eset is szépen példázza, hogy az előzetes hiedelmek, elméletek mennyire befolyásolhatják egy megfigyelés eredményét.

## **A tudományos gondolkodás fázisai**

A tudományos gondolkodásban tisztán felismerhetők meghatározott fejlődési fokozatok. A legalacsonyabb szerveződésű forma csupán pletykák, hiedelmek, sejtések, egymástól elkülönült tapasztalatok szervezetlen együttese. A következő fokozatban megjelenik egy név, amellyel első, kezdetleges elméletünket jelöljük, ez tulajdonképpen egy metafora, amelynek értelmezése még bizonytalan, sokféle, de a sejtések, hiedelmek a metaforán keresztül már kapcsolatba kerülnek egymással. A metafora egyfajta „fekete doboz”, amelynek belső szerkezetét, valóságos és jellemző tulajdonságait még nem ismerjük pontosan, de már felismertük, hogy létezik, megneveztük, ezáltal elgondolhatóvá és vizsgálhatóvá tettük. A metafora csupán sejtés, valamilyen jellemző kiemelés a látszólag kaotikus történésekből. A tudományos modell viszont egy megszerkesztett, leegyszerűsített, mesterséges rendszer, amely lényeges komponenseiben és lényeges tevékenységeiben hasonló a tanulmányozott rendszerhez, így a viselkedésük egy- vagy többféleképpen összevethető.

A legegyszerűbb modell csupán leíró nyelvet tartalmaz. Segítségével képesek vagyunk a vizsgált eseményekről beszélni. A metafora a tudományos vizsgálódások során modellé alakul. A modell utánozza, szimulálja a vizsgált rendszer viselkedését. A modell és a modellezett rendszer működésbeli azonossága egyszerűsítéseken, hasonlóságokon alapul, és a modellezett



bonyolult rendszer magyarázatára, valamint működésének kiszámítására, megjósolására használjuk.

Egy modell értékét mindig a gyakorlati használhatósága adja meg, de mint azt egyszer Neumann János kifejtette, a modelltől megköveteljük a logikai eleganciát is. A modell belső szerveződése ellentmondásmentes kell legyen, ez független attól, hogy tulajdonképpen mennyire jó, mennyire használható a modell. Ami persze gyakran azzal a hátránnyal is jár, hogy sokan, ha logikailag korrekt modellt használnak, azt hiszik, hogy a tiszta logika egyben a modell jóságát is bizonyítja. Ez természetesen nem igaz. A megfelelő logikai szerkezet elengedhetetlen, de nem elegendő feltétele a modell használhatóságának. A tudományos gondolat legmagasabb fokú szerveződése a tudományos „paradigma”, amely lényegét tekintve különböző tudományos modellek és az alacsonyabb fokú szerveződési formák, a metaforák, sejtések, hiedelmek többé-kevésbé ellentmondásmentes, magasabb szintű rendszere. A hangsúly itt a „többé-kevésbé” van.

A sejtések-metaforák-modellek fejlődésére számtalan jó példát kínál a kémia és a biológia története.

Az ókor anyagkoncepciói a négy őselemmel példázzák a leíró metaforát. Beszélhetünk az anyagokról és összetevőikről, a levegőről, a földről, a vízről, tűzről, de azon kívül, hogy bizonyíthatatlan hiedelmeket fogalmazunk meg, nem értünk semmit és nem tudunk semmit.

Az alkímia megtartván a négy elem koncepcióját, már roppant bonyolult magyarázó modelleket írt le, mert központi koncepciója a transzmutáció, az átalakulás, emellett a receptek alapján az egyes átalakulások megismételhetővé, ezáltal pedig bizonyos szempontból érthetővé váltak. Az alkímia alkalmazott először szisztematikus kísérleteket a megismerés érdekében. Ez nagyon fontos előrelépés volt, még ha a mai ismereteink birtokában nem is neveznék az alkimista laboratóriumokat tudományos műhelyeknek. Végül az elemek és az atomok feltételezésén alapuló modellel, a modern kémia megindította a kémiai felfedezések történetét.

A 18. század elején a kémikusok már igyekeztek a kémiai jelenségeket egységes elvek alapján megmagyarázni. Sejtették, hogy az egyes kémiai átalakulások valamiképpen visszavezethetők lesznek majd egyszerűbb komponensek kölcsönhatásaira. G. E. Stahl (1660— 1734) kidolgozott egy elméletet, a flogisztonteóriát, amely megmagyarázza, hogy a fémek elégetésekor keletkező maradványok miért lesznek nehezebbek. Ez egy korrekt modell volt a mai értelemben is, a teória magyarázta a fémek égetésekor kimutatható, mérhető tömegváltozásokat. A „flogisztonmodellben” szereplő flogiszton egy metafora, egy feltételezett anyag, amely antigravitációs tulajdonságú, és a fémekkel egyesülve azokat könnyebbé teszi. Hevítéssel a fémekből kiűzhető. A flogiszton metaforája azonban nem bizonyult fejlődésképesnek. Antoine Lavoisier 1777-ben született metaforája, a „savanyító princípium” vagy „oxygine principle” ugyanezen jelenségek magyarázatára megfelelőbbnek bizonyult, modellté vált fejleszthető. Lavoisier azt gondolta, hogy a savanyító princípium a levegőben található, és fémek égetésekor nem valami távozik azokból, hanem éppen ellenkezőleg, valami - a savanyító princípium - egyesül velük, és ez okozza a tulajdonságaik megváltozását. 120 évvel később, az oxigén cseppfolyósításával, a metafora átalakult egy látható, kézzelfogható valamivé: kékes színű, cseppfolyós, szivárgó folyadékká. A metaforából érzékelhető realitás lett.

A folyamatok nemcsak leírhatóak és érthetőek lettek, hanem a megfelelő ismeretek birtokában képesek vagyunk még el nem indított kémiai reakciók lefolyását is jó megközelítéssel megjósolni.

A biológia is rendelkezik hasonló példákkal. A szervezetnek mint egy hatalmas sejtekből álló organizációnak a modellje alkalmas a leírásra, a tárgyalásra, és elvezet az anatómiához, amely magyarázza a szervezet működési mechanikáját, azt, hogy hol, mi folyik, honnan, hová. Hol működnek szűrők, pumpák, emelők, motorok a szervezetben. Az élettani és biokémiai mechanizmusok komponenseivel kiegészített modell pedig elég jó jóslásokat adhat a szervezet stabilitásának feltételeiről, rövidebb időszakra pedig előre látható belső dinamikájáról is.

Egy biológiai példa a malária betegségmagyarázata, amelynek neve két olasz szóból származik, amelyek rossz levegőt jelentenek.

Ez a metafora azokat a hiedelmeket foglalta össze, amelyek szerint a mocsarak, nedves árterületek látható, érzékelhető párái, kigőzölgései a légzéssel a szervezetbe jutnak, és súlyos betegséget okoznak. Ha el akarod kerülni a maláriát, óvakodj a nedvességtől és az éjszakától! Persze senki sem tudta, hogy pontosan hogyan lesz a belélegzett mocsárgőzőkből betegség. Nem volt még megfelelő modell. Később rájöttek arra is, hogy nem elég a nedves éjszaka, beteg csak akkor lesz valaki, ha megcsípi egy szúnyog. Az világos volt, hogy máshol a szúnyogcsípés nem okoz maláriát. Ki is derült, hogy csak egy bizonyos szúnyogfaj, az *Anopheles* csípése okoz betegséget, de ez se mindig. Végül 1880-ban felfedezték a malária kórokozóját, és kiderült, hogy a betegség alapja egy állati parazita, a mikroszkopikus *Plasmodium malariae*, amely a vörösvértestek szétroncsolásával károsítja a szervezetet, és az *Anopheles* csípése juttatja az emberi szervezetbe. A betegség kialakulását és terjedését magyarázó, gyakorlatilag is hasznos jó modellt akkor voltak képesek készíteni, amikor felfedezték, hogy a mocsaras vidékeken gyakori *Anopheles* szúnyog játszik döntő szerepet a plasmodiumok terjesztésében. Láthatjuk, hogy a metafora sem volt haszontalan. A betegség kialakulását illetően igen lényeges ismereteket tartalmazott (tartózkodj a nedves, mocsaras vidéktől!), de belső szerkezete fejletlen volt, a tapasztalatok, sejtesek nem alkottak logikailag is korrekt hiedelemstruktúrát, de fokozatosan javult, és egyre pontosabbá vált.

A korszerű természettudomány tudományfilozófiai üzenete az, hogy a természeti „törvények”, „igazságok” az ember alkotásai, nem a külső valóság létezői, amelyek felfedezésre várnak, nem egy omnipotens isten vagy értelmes anyatermészet logikus konstrukciói, hanem modellek, olyan emberi konstrukciók, amelyek működtetve képesek a természet egy korlátozott területén néhány jelenség lezajlásának korlátozott magyarázatára, jövőbeli történések bizonyos valószínűségű predikációjára, megjósolására. A modelleknek elsősorban gyakorlati hasznuk van, ez lehet egy jó hajózási térkép, televíziós műhold, vagy csupán értelmes magyarázat

arról, hogy a nap valószínűleg holnap is felkel. Az ember ősidők óta igyekszik a környezetében előforduló jelenségeknek valamiféle oksági alapú magyarázatát adni. A nap időtlen idők óta felkel hajnalban, végigvonul az égen, és este eltűnik. Ez a jelenség valamiféle magyarázatot kíván, nyilvánvaló, hogy a legegyszerűbb magyarázat az aktor akció logikájában lelhető fel. Valaki csinál valamit, ez hozza létre a jelenséget, ahogyan az ember is számtalan jelenséget képes önakaratából előidézni. A korai görög mitológia hiedelme, mint már említettük, egészen jó elmélet az akkori kor szintjén: a napot Apolló isten szállítja tüzes szekeren.

Később felfedezik a bolygókat, megfigyelik a bolygók furcsa pályáit, és a magyarázathoz már nincs szükség valamilyen szociális aktor feltételezésére, kiderült már, hogy a tárgyak, így a bolygók, maguktól is végezhetnek szabályos mozgásokat. A földközponatú, ptolemaioszi univerzum korrektebb jóslásokat tesz lehetővé, mint Apolló szekérének ideája, a kopernikuszi heliocentrikus, napközponatú modell tovább pontosít, évekre előre képes a csillagképek mozgását megjósolni, lehetővé téve ezzel a tengeri hajósok pontosabb helymeghatározását. A gravitációt, tömeget, megmaradási elvet alkalmazó newtoni modell pedig már alkalmas a műholdak felbocsátására. A mostanában készülő, kvantumrelativitási modellek pedig kiterjesztik a predikciós lehetőségeinket az egész univerzumra, de biztos, hogy ezek sem a végső, a megváltoztathatatlan igazság hordozói.

A modell tehát emberi mű, az elme játéka, de csak bizonyos mértékig önkényes, sokban hasonlít a szociális egyezségekhez, a kultúra és az ideológiák struktúráihoz, bár ellentétben azokkal nem teljesen önkényes. A tudományos modellt készítő számára kötelező az egyeztetés a valósággal, kötelező az említett predikciós képesség vizsgálata. Az elmélet, a modell akkor jó, ha alkalmas valamire, ha képes valamit leírni, elmagyarázni, ha képes jelenségek, folyamatok jövőbeli állapotát több-kevesebb pontossággal megjósolni.

Az újabbkori „konstruktivisták”, a társadalomtudományok művelőinek kis csoportja, ezt nem ismeri el, azt képzei, hogy a modellszítés

teljesen és lényegében független a realitástól, csupán az elme szociálisan jóváhagyott csinálmánya. Az emberi elme ugyan sokszor téved, sokszor tűnik alvajárónak, hogy Arthur Koestler kitűnő könyvére utaljak, hajlamos arra, hogy elmejátékaiban a valóság elemeit elképzelésekkel és kegyes, esetenként kegyetlen csalásokkal helyettesítse, de a tudománynak nevezett hiedelemrendszer kultúrájának belső rítusai rákényszerítik, hogy elmejátékait végül is összevesse a realitással. A természettudós modelljátékait úgy változtatgatja, úgy csiszolja, hogy azok mindig tükröznek valamit a rajta és társadalmán kívüli objektív valóságból. Ez a legfontosabb jellemzője a természettudományoknak.

Éppen ez a probléma a ma oly divatos paratudományok hiedelemvilágával. Megérzésekre, sejtésekre, metaforákra alapozva nagyon összetett konstrukciók készíthetők és kommunikálhatók: telepátia, telekinézis, akaratátvitel, kanálhajlítás, bioenergia, gyógyító kézrátétel, apró zöld emberkék a galaxisból és az elme megannyi más érdekes szüleménye. Tátott szájjal hallgathatjuk ezeket mindaddig, amíg nem kell megfelelniük a gyakorlat kritériumainak, a megismételhetőség, az előre megjósolható és ellenőrizhető előfordulás egyszerű, természettudományos kívánalmainak. Csak ennyi az oly hön óhajtott befogadás, a tudományhoz tartozás feltétele.

A vallások, nagyon bölcsen, nem foglalkoznak a bizonyítással, a hit elegendő és egyetlen feltétele tanaik elfogadásának. A hívő számára érdektelen bármiféle kicsinyes bizonyosság. A vallás lényegét, a hit nagyszerűségét zúzná össze az, ha hitünket kívülállók idegen feltételeinek vetnék alá.

Az ember mindig két birodalomban tevékenykedik, az egyik a mindennapi emberi gyakorlat, a munka, a technika, a technológiák, kísérletek, megfigyelések következetes valósága, a másik, nem kevésbé fontos birodalom, a hiedelmeké, az elméletek, az elme konstrukcióinak világa. Ehhez a birodalomhoz tartoznak a babonák, a mesék, a mítoszok, a vallások, a filozófiák, a szigorú szabályok szerint teremtett világok, mint a matematika és a geometria. Mind a két birodalom emberi és nagyszerű. Örök

problémáinkra hol az egyikből, hol a másikkól kölcsönzött eszközökkel keressük a választ és várjuk a segítséget. A természettudomány az egyetlen olyan találmányunk, amelynek mindkét birodalomban egyformán kialakultak a gyökerei. Az elmekonstrukciókat látszólag szabadon építjük a hiedelemvilágban, de gyakorlati problémák megoldására használjuk, és csak azokat használhatjuk, amelyek a gyakorlat világában is működnek.

Volt idő, amikor minden problémánkra a hiedelemvilágból vártuk a megoldást, a vallás természetes igényét hihetetlen méretű és összetettségű szociális konstrukcióvá fejlesztettük, amely egész életünket átfogta, és a gyakorlati problémák tökéletes megoldása helyett a hiedelemvilág harmóniáját és stabilitását kínálta. Azután az ipari forradalommal kezdődően és még ma is a gyakorlat birodalmához fordultunk, technikai, technológiai megoldásokat kerestünk és keresünk mindenre - a katasztrofális eredmény már jól mutatkozik. Sokan tévesen azt hiszik, hogy a tudomány teljes egészében a gyakorlat birodalmához tartozik, hogy a tudós pontosan tudja, mit csinál, és teljes mértékben felelős a jó megoldások elkészítéséért. Ez nem így van, nem így volt, és sohasem lesz így. A tudomány mindkét birodalom gyermeke. A tudós naiv hittal szerkeszti elméleteit, sokszor szertelenül, vad fantáziával. Ezek az elméletek nem igazságok, nem felismerések, nem megtalált törvények, hanem modellek, működő elmekonstrukciók, be lehet azokat indítani, szabadon változtatni, egyszerűsíteni, bonyolítani, lehet velük játszani. Többek között ki lehet próbálni a gyakorlatban. És ekkor az elmélet sorsa eldőli: vagy eredménytelen a gyakorlatban, és akkor rövidesen a szemétdombra kerül, vagy valamivel jobb, mint amit eddig alkalmaztunk, valamit pontosabban ír le vagy jósol meg, mint az előző elmélet, és akkor használjuk. Használjuk, hiszünk benne, mindaddig, amíg egy jobb nem akad. Ennyi a tudomány, nem több és nem is kevesebb. Ami a gyakorlati világban ezután jön, amikor vakcina lesz a vibriókból, a radioaktivitásból atombomba, az elektromos delejből számítógép, az már nem tudomány, az már technológia, fajunk kiirthatatlan szenvedélye az ideakonstrukciók anyagi megvalósítására, függetlenül a végeredmény kárától vagy hasznától.

Az ember lényegét éppen az a kettősség adja, hogy mindkét birodalomban szabadon kószálhat, problémái akkor keletkeznek, amikor barangolásai közben megfelejtkezik erről, és kizárólag egy istenben, egy ideológiában, vagy egy technológiában keresi a végső megoldást. A tudomány az egyetlen olyan emberi intézmény, amely gyarlóságai ellenére megóvhat ettől, csak ne akarjuk vallásnak hinni, és ne tekintsük mindenre választ adó technológiának. A tudomány sokkal emberibb jelenség, mint gondolnánk.

## **A „szupertudomány”**

Lényeges itt megjegyezni azt, hogy napjainkban felgyorsultak az integrációs folyamatok a tudományok között. A természettudományok kezdeti fejlődési szakaszában az egyes részterületek, a fizika, a kémia, a biológia, a pszichológia kizárólag a saját problémáikkal törődtek, leírták a megfigyelt jelenségeket, és igyekeztek azt valamilyen módon értelmezni, de nem feltétlenül vették figyelembe a társtudományok eredményeit. Később azután kiderült, hogy ismereteseek olyan elvek, törvényszerűségek, amelyek minden tudományterületre érvényesek. Ilyen például az anyag vagy az energia megmaradásának elve. Az elmúlt évszázadban jöttek rá a biológusok, hogy a biológiai jelenségek mögött mindig kémiai reakciók állnak. Ebből a felismerésből született a molekuláris biológia. A világ megismerése során kiderült, hogy noha minden szerveződési szintnek megvannak a maga sajátos törvényei, végső magyarázatokat csak akkor vagyunk képesek kimunkálni, ha a magasabb szintű jelenségek mögött feltárjuk az alacsonyabb szintek mechanizmusait; a biológia esetében tehát a kémiai reakciókat, de a galaxisok keletkezésének magyarázatához is szükségünk van az elemi részek fizikájára. Kialakulóban van egy hatékony „szupertudomány”, amelynek minden részét közös elvek, idővel közös nyelv köti majd össze. Három jellegzetessége van:

- a) a kettős leírás,
- b) a logikai átjárhatóság,
- c) az átfordíthatóság.

A kettős leírás azt jelenti, hogy egy-egy jelenségcsoport magyarázatát legalább két szerveződési szinten történő leírással szükséges megadnunk. A sejt leírása például „sejtszinten” a szaporodás, táplálkozás, ingerlékenység, sejtkölcsönhatások, valamint „molekuláris szinten” a kémiai reakciók, a katalízis, az anyagcsere-folyamatok, a makromolekula-szintézis stb. folyamatainak leírásával történik. Az egyedi állati viselkedés magyarázatait egyrészt az egyedi szervezet szintjén megfogalmazott etológiai leírás, másrészt az idegrendszeri szinten működő molekuláris idegéletteni mechanizmusok leírásának együttese adja. Az állatpopulációk viselkedését az ökológiai és az etológiai leírási szint magyarázza. Nagyon fontos, hogy amikor például emberi jelenségek leírásával foglalkozunk, nagy figyelemmel legyünk a szerveződési szintekre. Egy ember érez, figyel, gondolkodik. Ezeket a fogalmakat értelmezhetjük az egyedi viselkedés és az elmében zajló folyamatok szerveződési szintjén, de hatásukat kimutathatjuk társadalmi folyamatokban is. Sokszor olvashatjuk, hallhatjuk azonban, hogy az „értelmiség azt gondolja”, a „nemzet úgy érzi”, és esetleg olvasás közben egyet is értünk az íróval. De ha elgondolkodunk azon, hogy pontosan miről is van szó, kiderül, hogy itt hirtelen egy szerveződési szintváltás következett be, és nem biztos, hogy az egyén szintjén modellként funkcionáló „gondolkodás” fogalma gyümölcsözően használható egy elég rosszul meghatározható társadalmi réteg esetében is. A „gondolkodás” itt nem modell már, hanem csak metafora, egészen más tartalommal, más jelentéssel. A tudományos gondolkodás legtöbb problémája éppen abból adódik, hogy egy-egy leírásban, érvelésben észrevétlen marad a szerveződési szint megváltozása.

A logikai átjárhatóság egyszerűen úgy fogalmazható, hogy az integrált tudományterületek bármelyik két jelenségét képesek vagyunk minden rákövetkező egységében valamilyen értelmezhető logikai láncsal összekötni. Pl. a cukorbetegség a biológiai, az atom a fizikai tudományok területére tartozó fogalom; a kettőt összekapcsoló logikai lánc a következő: a cukorbetegség az organizmus szintjén megjelenő tünetegyüttes, amelyet visszavezethetünk a hasnyálmirigyre, a vércukorszint szabályozására, az inzulintermelő sejtekre, egyebek között az



inzulinra; az inzulin fehérjemolekula, atomcsoportok, atomok találhatóak benne. A logikai lánc minden elemét kielégítő kauzális magyarázatokkal köthetjük össze. Az is nyilvánvaló már, hogy az inzulin csak az egyik molekuláris szereplő, tíznél is több fajta cukorbetegség van, és pontos molekuláris mechanizmusaik felderítése intenzív kutatások tárgya.

A harmadik jellegzetesség az átfordíthatóság, ez utal az egységes tudományos nyelvre, vagyis arra, hogy a logikai átjárhatóság bizonyítása során az egyes szerveződési szinteken alkalmazott magyarázatok szemantikailag egyenértékűek és egymásnak pontosan megfeleltethetőek. A sejtosztódás folyamatainak sejtszintű leírását például pontosan átfordíthatjuk molekuláris folyamatokra.

A szupertudomány ma még csak a természettudományokat, a fizikát és társtudományait, a kémiát és a biológiát foglalja magában, de megindult a társadalomtudományok csatlakozása is - ez szükségszerűen a pszichológiai, szociológiai és gazdasági jelenségek természettudományos vizsgálatát kívánja. Az emberrel foglalkozó hagyományos tudományok közül a pszichológia reagált a leggyorsabban a természettudományok kihívására az evolúciós pszichológia irányzatának megjelenésével, amely éppen a biológiai megalapozottságú humánétológiát és evolúciógenetikát kívánja a hagyományos pszichológiai szemlélettel, több-kevesebb sikerrel ötvözni. De beszélnek már molekuláris antropológiáról is, amely egyes antropológiai kérdéseket az emberi génszerkezet vizsgálatával kíván eldönteni.

## A tudomány miért és hogyan kérdései

Tinbergen Nobel-díjas etológus egy nagy hatású, emlékezetes előadásában arról beszélt, hogy az etológiának kétfajta kérdésre kell a választ keresnie: a „hogyan?” és a „miért?” kérdésekre. A hogyan kérdésre az állat megfigyelésével, anatómiai, élettani, biokémiai vizsgálatával kaphatjuk a válaszokat. A miért kérdésre viszont - arra például, hogy miért gondozzák egyes fajok az ivadékaikat, miért agresszívek vagy békések, miért jelentek meg bizonyos tulajdonságok egy adott fajban - csak az evolúciós történet felderítésével adható értelmes válasz.

A hogyan és a miért kérdései tehát a biológiai tudományokban jelentek meg, és elsősorban ott, valamint a kapcsolódó tudományokban, a pszichológiában, társadalomtudományokban fontos a megkülönböztetésük. A fizika főként a hogyan kérdésekre keresi a választ. Newton erőtvénye magyarázatot ad arra, hogy két test kölcsönhatása hogyan zajlik, ilyen eseményeket megjósolhatóvá, kiszámíthatóvá is tesz, de arról, hogy miért is van erő, nem tud semmit sem mondani. A miért kérdések mindig a történettel rendelkező rendszerek kapcsán jelennek meg. Hogy megértsük két test egymásra hatásának fizikai következményeit, teljesen érdektelen, hogy az a két test honnan, miért és miért éppen akkor került oda, ahol van. Csupán a tömegük, sebességük, formájuk számít a bekövetkező események szempontjából.

A történettel rendelkező rendszerek, mint például a bioszféra, felfogható egy olyan struktúrának, amely pillanatról pillanatra változik, és ahol a változások időbeli sorozata, azaz a történet vezethet el a miért kérdésekre adható válaszokig. Ezzel azt állítjuk, hogy ha a történet minden időpillanatát, hogyanját le tudjuk írni vagy ki tudjuk számítani, akkor az időbeli visszapörgetéssel bármilyen miért kérdésre is választ kaphatunk - elvileg. Jól ismeri ezt a módszert a történelemtudomány is: az egyes korok hogyanjaira adott válaszok finomításával, a sűrűbb időbeli mintavétellel lehet miért kérdésekre válaszolni.

## A racionalitás természete

A hogyan és miért kérdésekre adott válaszok azonban nemcsak a tudományos gondolkodás problémái. Felvetnek az egész társadalmat érintő problémákat is. A kultúra egésze az ember életében felmerülő összes hogyan és miért kérdésre igyekszik választ adni, fölöttébb érdekes tehát a kultúra technikáinak elemzésével még egyszer megvizsgálni a hogyan és a miért kérdésekre adható válaszokat.

Minden kultúrában találunk racionális elemeket, technikákat, technológiákat, amelyek egy tárgyi vagy szociális konstrukció működését írják le, és csupán a konstrukció saját szerveződését vizsgálják értékétől, hatásaitól függetlenül. A kés, a nyíl, a géppuska, az autó, a komputer, a védőoltás, a rákszűrés racionális szerkezetek.

A racionális gondolkodás mindig a hogyanra keresi a választ. Hogyan lehet gyorsabban eljutni valahová? Hogyan lehet több embert egymás mellé telepíteni? Hogyan lehet a föld távoli vidékeinek eseményeiről gyorsan tudósítani? Hogyan lehet hatékonyan szervezni? Hogyan lehet még több embert etetni? Hogyan lehet az emberek szaporodását szabályozni?

Az érzelmi gondolkodás számára viszont a „miért?” a legfontosabb kérdés, és az érett kultúra erre tud megbízható válaszokat adni. Miért vagyunk a világon? Miért élünk? Miért halunk meg? Miért éppen ezt vagy azt a technikát, megoldást használjuk, és miért irtózunk más, esetleg hasonlóak alkalmazásától?

A korai érett kultúrákban a racionalitás mindig alá volt rendelve az érzelmi gondolkodásnak, a társadalom apró előnyök, többletjavak érdekében nem volt hajlandó tradicionális értékeit és a miértekre adott biztos válaszait feláldozni. Az archaikus kultúrákban a kultúra szövedéke egyetlen egységes rendszert alkotott. A megvalósítható, kifejezhető vagy elképzelhető dolgok, az adott társadalom által használt modellek jelentése mindenki számára hozzáférhető volt. Modern időkben ez a helyzet teljesen megváltozott. Az egységes kulturális rendszer egymással alig

kommunikáló tartományokra bomlott, és a jelentés rendszerint csak egy-egy tartományon belül kereshető és értelmezhető. Az is gyakran előfordul, hogy más tartományokban keletkezett fogalmak új értelmezést kapnak, és a közbeszédben csak csillogó nyelvi bábjaikkal bíbelődünk. A tudományok, különösen a természettudományok mindinkább magukba záródnak, és csak akkor kényszerülnek magyarázkodásra, ha valamilyen külső értelmezés erőforrásaikat vagy létüket fenyegeti. A másik oldalról nézve a közösség felnőtt tagjai képtelenek felfogni a közösségben folyó aktivitások nagy részét, és kielégítő tájékozottság hiányában nem tudnak értékítéleteket hozni. Pedig minden kultúra összetartó ereje, hogy tagjai megegyeznek a közös értékekben.

Jól ismertek a fizika ilyen problémái az atomkutatás terén. A biológia új eredményei a genetikában, a molekuláris biológiában éppen most kezdik kiváltani a vitákat. A humángenomprojekt, a széles körű génátvitel lehetősége növényekbe vagy állatokba, a klónozás és rövidesen a magatartást befolyásoló gének manipulációja vet fel majd a biológián túlmutató kérdéseket, az értelmezés újraformálásának igényét.

A probléma kettős természetű, egyrészt olyan magyarázatok, értelmezések kellenének, amelyek a biológián kívüli területek fogalmaival is leírhatóak, és így, ha szükséges, az egész társadalom bepillantathatna vegykonyháinkba. Másrészt a tudományon, konkrétan a biológián belül olyan kultúraértelmezésekre van szükség, amelyek a kutató számára elfogadhatóvá teszik a kulturális korlátok létezését.

Az új biológiai területek eredményei olyan viharos gyorsasággal születtek, és az eredményeket hozó tudományos mechanizmusok komplexitása olyan magas fokot ért már el, hogy igencsak megnehezült a hagyományos tudomány-népszerűsítés feladata. Az átlagos iskolai képzettség nem ad az embereknek annyi ismeretet, amelynek birtokában képesek lennének valamilyen tudományos probléma megközelítésében akár csak a helyes kérdések feltevésére, nemhogy a kapott válaszok helyes vagy helytelen voltának elemzésére. De semmivel sem jobb a helyzet a

szaktudományokban jártas elme esetében sem. Egy-egy tudományterület részletes ismerete sem elegendő más területek problémáinak vagy éppen eredményeinek megértéséhez. Ennek az áldatlan helyzetnek az az eredménye, hogy a társadalom mindinkább elfordul a tudományok megismerésétől, sőt kifejezetten ellenséges lesz a tudománnyal általában. A meg nem értett tudományos eredményei olyan viharos gyorsasággal születtek, és az eredményeket hozó tudományos mechanizmusok komplexitása olyan magas fokot ért már el, hogy igencsak megnehezült a hagyományos tudomány-népszerűsítés feladata. Az átlagos iskolai képzettség nem ad az embereknek annyi ismeretet, amelynek birtokában képesek lennének valamilyen tudományos probléma megközelítésében akár csak a helyes kérdések feltevésére, nemhogy a kapott válaszok helyes vagy helytelen voltának elemzésére. De semmivel sem jobb a helyzet a szaktudományokban jártas elme esetében sem. Egy-egy tudományterület részletes ismerete sem elegendő más területek problémáinak vagy éppen eredményeinek megértéséhez. Ennek az áldatlan helyzetnek az az eredménye, hogy a társadalom mindinkább elfordul a tudományok megismerésétől, sőt kifejezetten ellenséges lesz a tudománnyal általában. A meg nem értett tudományos eredmények gyanút keltenek, és primitív érzelmi reakciókat váltanak ki.

A biológus számára elképesztő például a klónozási technikák megjelenését fogadó erőszakos társadalmi elutasítás, amelynek nyomán az ilyen kísérleteket folytató intézetek erőforrásai jelentősen csökkentek, bizonyos típusú kísérletek pedig szigorú etikai és jogi tilalmak alá kerültek. Azonos genotípusú egyedek csoportjai, kionjai a természetben is előfordulnak, a hazánkban is élő ezüstkárász gynogenezissel, a szűznemzés egyik formájával szaporodik, és egy anya minden utóda, néhány százezer ivadék azonos géneket tartalmazó klón. Az akvaristák által jól ismert „vízibolhák” a meleg nyári időszakban hasonló módon, szűznemzéssel szaporodnak. Ez a fajta szaporodási mód lehetővé teszi, hogy sikeres genotípusú egyedek azonos genetikai minőségben szaporodjanak el és foglaljanak el olyan ökológiai fülkéket, amelyek éppen számukra legalkalmasabbak. Vagyis ez a szaktudományban jól ismert, természetes szaporodási mechanizmus.

Ami pedig az ember klónozását illeti, sok százezer egypetűjű ikerpár él közöttünk, akik egymáséval azonos géneket hordoznak, és azon kívül, hogy némileg hasonlítanak egymásra, eddig más problémát még nem okoztak. Ha valakinek saját diploid sejtjeiből fejlődik ki egy utóda, vagy ez a hagyományos módon, egy haploid sejt közreműködésével történik, nem tűnik olyan nagy különbségnek, mint azt a rossz tudományos-fantasztikus regényekhez hasonló médiaelmékedések sejteni engedik. A klónozott gyermek nem hasonlítana jobban a genetikai donorához, mint az egypetűjű ikrek egymásra, sőt ha a klón és a szülő közötti korkülönbséget is beszámítjuk, még annyira sem. Mitől a nagy felháborodás?

A mai háziállatok és termesztett növények a nemesítés hosszú és lassú folyamata alatt szinte a felismerhetetlenségig megváltoztak, alkalmazkodtak az ember által teremtett mesterséges körülményekhez, és csak azok közepette életképesek. Mindegyik valamilyen egyedi tulajdonságában változott meg, sokkal több húst, tejet, tojást, keményítőt vagy egyebet termel, mint amennyire természetes körülmények között szüksége lenne. Ez a változás mesterséges folyamat eredménye akkor is, ha viszonylagos lassúsága miatt a naiv szemlélő nem látja annak. Minden, amit az emberi kultúra megérint, „mesterséges” lesz, állat, növény, ember, folyó és agrárerdő. Ezen nem tudunk változtatni, ez a hatás emberi mivoltunk egyik meghatározó eleme. A „természetes” paradicsom vagy alma apró és savanyú, majdnem ehetetlen. Az, hogy most szellemes technikákkal fel lehet gyorsítani a nemesítési folyamatot, nem sokat változtatott ezen. A „génnel fertőzött” paradicsom veszélye meglehetősen nagy badarság minden biológus szemében. Ha elméletileg nem is zérus, de igen-igen kicsi a veszélye annak, hogy valamilyen új állatból vagy növényből holmi rettenetes vírus szabaduljon a mit sem sejtő emberiségre, hiszen minden eddigi biológiai tapasztalatunk azt mutatja, hogy a biológiai struktúrák rendkívül specifikusak, kizárólag abban a környezetben működnek, amelyhez alkalmazkodtak, amellyel összehangolódtak egy kiválasztódási folyamat során, sokszor évmilliók alatt. Durva hasonlattal élve olyan a helyzet, mintha attól félnénk, hogy egy robbanómotor leírásának vagy tervrajzának valamelyik része véletlenül bekerülhet egy porszívógyárba, és emiatt ott

valami figyelmetlenség folytán esetleg robbanásveszélyes porszívókat fognak gyártani.

Hát, istenem, bizonyosan be lehetne bizonyítani, hogy ennek sem abszolút zérus a valószínűsége.

Sorolhatnám még a példákat, de sok értelme nincsen. Bizonyos, hogy a biológiában járatlan embert meggyőzni nem lehet, és alighanem egészen másfajta megoldásokra is szükség volna, mint a népszerűen elmagyarázott genetika. Mielőtt ezekre rátérnék, vegyük szemügyre a probléma másik oldalát.

Miért nem lehet korlátlan a tudomány, a tudós szabadsága?

Miért szólnak bele a tudós munkájába kívülállók, avatatlanok?

A kultúrákban csak a kultúra egész szövetéhez illeszkedő gondolatoknak, cselekvéseknek van értelme.

Sok archaikus kultúrában az újszülöttek élete felett az anya és a családfő rendelkezett. Angliában, úgy 1100 körüli iratok szerint a csecsemők megölését a falubírók már véteknek tekintették, és egy napi kalodával büntették. Később ezt a rendelkezési jogot az állam teljes mértékben magához vette. Manapság az újszülött megölése főbenjáró bűnnek számít.

Az archaikus kultúrák mindegyikében gyakoroltak valamiféle születésszabályozást a fennmaradás érdekében. A leghatékonyabb születésszabályozási módszer a leánycsecsemők arányának csökkentése volt. A kultúra, a közösség, a család sokkal magasabb értékű volt, mint az éppen megszületett egyén, aki csak felserdülése után lesz társ, amikor elsajátította már a kultúrát.

Új ideák, új szokások csak akkor maradhatnak egy kultúra integráns részei, ha képesek a meglévő rendszerhez illeszkedni, ha csak éppen annyit változtatnak, ami még nem rombolja le a kultúra bevált, kipróbált mechanizmusait. A kultúrák evolúciójának legfontosabb paramétere a változtatás, az új és a hagyományos, a megtartó és az átalakító megfelelő aránya.

Minden kultúrában léteznek tilalmak, tabuk. Ezeknek egy része racionálisan is indokolható, például a közeli rokonok házasságának tilalma, de a tabu sokszor csak valamilyen homályos sejtésen vagy egyszerűen egy nem tisztázott, nem átlátható következmény elhárításán alapszik, és lehet persze tévedés is. A kultúra nem racionális, logikája érzelmi természetű.

Az első logikai rendszert az állatvilágban az érzelmi reakciók hálózata képezte. A vonzalom, az ellenszenv, a bizalmatlanság vagy a bizalom, a fájdalom, az öröm, a düh az állati viselkedés megbízható irányítói, az állat cselekvéseit, döntéseit irányító ősi mechanizmusok. Az emberi kultúrákat is alapvetően emocionális döntési mechanizmusok mozgatják, de a biológiai természetű, idegrendszeri mechanizmusok kiegészültek kulturális komponensekkel is anélkül, hogy a döntési rendszerek érzelmi meghatározottságát megváltoztatták volna. A hűség, az idegengyűlölet, a vakhit, a bizalom és a bizalmatlanság, a szolidaritás, a hagyományok tisztelete a különböző kultúrákban logikai rendszerként működik. Az etikai, a morális szabályok alapvetően szociális érzelmeket fejeznek ki, amelyek nélkül a kultúra és a társadalom működésképtelen volna, mint ahogyan az állat vagy éppen az ember is lélektelen robot lenne érzelmek nélkül.

A kulturális evolúció egy kései fázisában megjelent a racionális, és még később a tudományos gondolkodás. A racionalitás egy absztrakt koncepció, logikája finomabb, mint az érzelmeké, tanulható, és többé-kevésbé állapotfüggetlen. Olyan eseményekre, tárgyakra és aktorokra vonatkoztatható, amelyek vagy akik az alkalmazóval szemben érzelmileg közömbösek. A természettudományok sikereiket éppen a racionalitásuknak köszönhetik, annak, hogy képesek voltak gondolkodásukat bizonyos korlátozott területeken kivonni az érzelmek logikája alól, és a racionalitás alá helyezni.

A kultúra egésze erre képtelen, és talán nem is lenne hasznos egy ősi, sok százmillió éve bevált rendszert néhány absztrakt egyetlen kedvéért elvetni. Egy Indonéziában élő törzs beavatási szertartásának a része egy magas faalkotmányról történő 30-40



méteres ugrás úgy, hogy az ugró lábára egy, az életét megmentő kötélen van rákötve. A racionalitás és az érzelmek iszonyú konfliktusa ez a szertartás.

Ugorj! Hiszen lábadon a kötélen, repülj szabadon, bajod nem eshet, és az ugrás után végre igazi férfi leszel!

Vigyázz! Iszonyú a mélység, élve nem úszod meg.

Valóban személyiségformáló az elhatározás, és ez a rítus értelme.

Az archaikus kultúrák nem hisznek a racionalításban, félnek tőle, és erre minden okuk megvan. Racionalitáson alapszik már a nyíl is, az ágyú nemkülönben, racionális az atombomba, a vegyi és biológiai fegyverek is. Egy gépkocsiban tudományos racionalitás vezérel apró robbanásokat, ez forgatja a kereket, és teszi lehetővé a haladást, mellesleg mérgező gázokat termel, de ezek a haladás szempontjából teljesen közömbösek.

A középkorban iszonyú sok ember telepedett le a városokban, ürülékük meg egyéb szemetük ellepte az utcákat nagy járványokat idézve elő, de a csatornák és a vízvezetékek racionálisan megoldották a problémát, így még több ember jöhetett a városokba, és a racionális megoldásból még több probléma keletkezett.

Az érzelmi gondolkodás számára a miértek fontosak, a közösségi kultúra ezekre tud megfelelő válaszokat adni.

Miért vagyunk a világon?

Miért élünk?

Miért halunk meg?

A racionális gondolkodás mindig a hogyanra keresi a választ.

A tudomány szabadsága a racionalitás szabadsága. Mindent meg kell ismerni, ami megismerhető. Nincsenek kitüntetett ismeretek, az egyes ismeretkomponensek egymáshoz kapcsolódnak,

egymást segítik, a tudomány szövedéke nem szelektálható szerves egész, ami ma esetleg kevésbé fontos, holnap az lehet a legjelentősebb.

A tudomány kifejlődése alatt számtalan hogyanra keresett és talált választ. Van autó, repülő és rakéta, van rádió, televízió és számítógép, készítettek új haszonállatokat és -növényeket. Az ismeretből, ha csak akkor és ott alkalmazom, ahol szükséges és kiszámítható, kár nem eshet. De ha mégis, a kár is kiszámítható.

Mint tudós sohasem tudnám elfogadni azt, hogy bürokraták korlátozzák érdeklődésemet, hogy ostoba tilalmak szabják meg a tudomány fejlődését.

Mint polgár nem tudom elfogadni azt, hogy a társadalom teremtette eszközökből bármely tudós fajankó tetszése szerint faragjon bombát, vírust, rakétát.

Minden kultúra lehetőségek és korlátok funkcionálisan összekapcsolt rendszere.

A '60-as években néhány hónapig Amerikában, a bostoni Harvard Egyetem egyik biokémiai laboratóriumában dolgoztam, amelynek volt néhány közös munkája egy helybéli kórházzal. A kórházban indokolt esetekben abortuszokat is végeztek, és a még eleven emberi embriókon egy biokémikus-csoport kísérleteket akart végezni. Nagy vihar kavarodott a dologból, hiszen sokan még az abortuszt is elleneztek, de az emberi embriók nyeszettelését és kísérleti felhasználását azután végképp. Mégis kidolgozták a megoldást, amely már néhány éve sikeresen működött ott-tartózkodásom idején. Először létrehoztak egy bizottságot, amely felerészben biokémikusokból, felerészben laikusokból állott, és az volt a feladata, hogy közös megegyezéssel tiltsa meg vagy engedélyezze a kísérleteket, és az utóbbi esetben határozza meg pontosan a végrehajtás módját. Az első ülésen a bizottság fele, a laikusok úgy gondolták, hogy a kísérleteket be kell tiltani. A másik fele, a biokémikusok szerint rendkívül fontos, életet mentő orvosi információkat lehet nyerni az érzelem és tudat nélküli embriókon

végzett kísérletek segítségével, és az anyaméhből történő eltávolításuk után azonnal fel kell őket használni, mert ekkor a legértékesebbek a kísérletek szempontjából.

Végső döntést csak egyhangúan lehetett hozni, a bizottság hetente sok órát töltött azzal, hogy végighallgatta a résztvevők érvelését, a laikusok a biokémikusokét, a biokémikusok pedig a laikusokét. Körülbelül fél év után született meg a döntés: az abortusz során eltávolított embriókat egy üvegcsészébe kell helyezni, és ott érintetlenül hagyni mindaddig, amíg dobog a szívük. Amikor a szív megáll, jöhetnek a biokémikusok. A döntéssel mindenki egyetértett.

A döntés hibrid természetű, racionális és érzelmi komponensei is felismerhetők. Kulturált döntés egy nagyon bonyolult helyzetben.

Azt gondolom, hogy a tudományok etikai problémáit ilyen természetű megoldásokkal lehetne kezelni. Szükségesek olyan testületek, amelyekben az ellenkező nézetek képviselői helyet kapnak. Szükséges a döntésben a konszenzus. Egy ilyen kisebb csoport alkalmas arra, hogy elsajátítsa azokat az ismereteket, amelyek alapján a döntés racionális alapja kialakítható, az ilyen kis csoportban kialakulhat az az érzelmi légkör, amely megérteti a tudóssal a kultúra aggodalmát, amely hozzásegíti, ha szükséges, az önkorlátozáshoz.

Kellenek persze olyan szabályok is, amelyek lehetőleg kizárják a döntésből azokat, akik a maguk egyéni vagy politikai érdekeit akarják érvényesíteni egy ilyen bonyolult döntési folyamatban.

Végül szükséges, hogy a társadalom elfogadja az így születő döntéseket.

## **Megjósolható-e a jövő?**

Az emberi társadalom kettős természetű. Az ember biológiai adottságai és a kultúra struktúráinak kölcsönhatásaiból alakul ki. Minden kultúra értékek, lehetőségek és korlátok funkcionálisan összekapcsolt rendszere, amelyben azok és csak azok a cselekvések, gondolatok, elképzelések értelmezhetőek, tehát csak

azoknak van jelentésük, amelyek az adott kulturális rendszerhez szervesen illeszkednek, amelyek komponensei a kultúrának. A jövő elképzelésében tehát csak a múlt nyelvét és jelentéstartalmait használhatjuk, ez már önmagában is lényegesen behatárolja a jövőbe látás mélységét.

A tudományos jóslás igyekszik logikus és racionális lenni. Ezzel a módszerrel az az alapvető probléma, hogy racionális, és egy csak részben racionális rendszer mozgásait kívánja kiszámítani.

A modern világban meglepő fordulat következett be: a racionalitást nem eszközként, hanem értéként kezdjük kezelni, ami lényegében az értékek kiiktatásával azonos. Az állandó haladást, a mindennap többet, jobbat, újabbat jelszavai ezt a változást tükrözik.

Az ember a maga személyes életének ciklusával átélheti a fejlődés, a haladás és a hanyatlás életformáit, de ezek mellé egy mesterségesen konstruált, saját életciklusától független, folyamatos haladást is kieszelt a racionalitás értékévé emelésével. Ezzel olyan belső ellenmondás jött létre a kultúránkban, amely gyakorlatilag lehetetlenné teszi a rövid távú jövőbe látást is.

Ellenben jó magyarázatot kapunk arra, hogy miért szeretnénk a jövőt pontosan előre látni. Azért, mert értékeinket nagyrészt elvesztettük, egyetlen értékünk a racionális haladás koncepciója maradt, amelynek hogyanjai a tudomány és a technika segítségével kiszámíthatóaknak látszanak.

A közfelfogás szerint a különböző tárgyakat, technikai szerkezeteket racionális tervezés segítségével hozzák létre az ilyesmire szakosodott műhelyek, pedig könnyen belátható, hogy az ember által használt szerkezetek, legyenek azok tárgyak vagy szociális, akár matematikai konstrukciók, ugyanúgy egy evolúciós történet eredményeképpen jönnek létre, mint bármelyik élőlény.

Csak szemléltetésképpen vegyünk egy bizonyítási eljárást. Mondjuk azt kellene természettudományos eszközökkel bizonyítani, hogy egy karóra - mechanikus, hogy a történet egyszerűbb legyen - emberi

készítmény. A legegyszerűbb bizonyítási eljárás az lenne, ha egy lakatlan szigetre kitennénk, mondjuk, 100 pucér, véletlenszerűen kiválasztott embertársunkat azzal a feladattal, hogy egy ilyen tárgyat készítsenek. Könnyen belátható, hogy még akkor sem lennének képesek erre belátható időn belül, ha történetesen egy vagy több órasmester is akadna közöttük. Egyrészt az óra társadalmi termék, tehát elkészítéséhez nemcsak emberek, hanem vaskohók, esztergapadok stb. szükségesek, másrészt, és a példában ez a legfontosabb: az órakészítésnek pontosan meghatározott története van. Tulajdonképpen ezt kellene visszafejteni a szigetre tett embereknek egészen addig, amíg a puszta kézzel is elvégezhető cselekvésekig nem érnek, ahonnan azután visszafelé már az óra könnyen elkészíthető, ha a megfelelő segédeszközöket is sorra elkészítik. Rendkívül nehéz feladat lenne, és bizonyosan kevés 100 ember hozzá, meg jó néhány generációnyi idő is kellenék. Ez a példa azt is mutatja, milyen naiv az az antievolucionista érvelés, hogy ha az élet összetett struktúrái valóban spontán, egy evolúciós folyamatban jöttek volna létre, akkor ma is, most is könnyen meg lehetne ismételni ezeket a folyamatokat.

Az élőlények éppen úgy, mint a karórák, egy rendszer kreativitásának eredményei, és létüket, struktúrájukat, organizációjukat csak és kizárólag keletkezési történetük hozza létre, és egyben persze magyarázza is. Egyáltalán nem biztos, hogy a történet nagy szakaszai egyszerűen átugorhatóak.

A technika komplex tárgyainak tervezési problémái sok alapvető kérdést vetnek fel a megismeréssel kapcsolatban. Az evolúciós elméletek elfogadható magyarázatokat adnak arra, hogy a tárgyaknál is bonyolultabb élőlények esetében miért olyan fontos a struktúrához kapcsolódó történet. Az előbbi karórával kapcsolatos gondolat kísérlet azt is mutatja, hogy valamennyi már meglévő, feltalált, előállított tárggyal is ugyanez a helyzet.

Felmerül itt azonban az a kérdés is, hogyan állunk a jövőbeli tárgyakkal? Milyen szerkezeteket lehet egészen biztosan feltalálni majd, és milyeneket nem. A szerkezetet itt is a legszélesebb értelemben vesszük, a tárgyaktól a tudományos elméletekig. Vagyis a

megismerés, a tudomány bizonyos szempontból arról is szólhat, hogy képesek vagyunk-e jövőbeli történeteket megfogalmazni.

Egy példa megint. Már az emberiség hajnalán felmerült a távolbalátás víziója, sokszor elképzelték, hogy varázslók, démonok, istenek valamiképpen rendelkeznek e képességgel, vagy ennek valamilyen eszközével. Ha mondjuk 500 évvel ezelőtti tudományos ismeretek birtokában vizsgáljuk a kérdést, a válasz egészen biztosan úgy szólna, hogy a távolbalátás a mesék birodalmába tartozik. Hiszen egy távolbalátó szerkezethez az akkori ismeretek szerint nem vezet egy tudományosan és technikailag is igazolható történet. Ma már tudjuk, hogy ez tévedés. Hiszen van ilyen történet. A világhálón például van egy honlap, amelyhez csatlakozva egy kamerán keresztül az afrikai szavannát lehet megfigyelni egy kiválasztott helyen, időnként érdekes állatok bukkannak ott fel, és ezt kényelmesen, sok ezer kilométernyi távolságból lehet nézegetni. Sok olyan honlap is van, amelyről nagyvárosok különböző terein felállított kamerák érhetőek el. De a mindenki otthonában megtalálható tévékészülék is majdnem a távolbalátás élményét nyújtja, ha azt a kérdést, hogy érdemes-e, nem tesszük fel. Nos, ha egy mesemotívumhoz némi idő és fáradozás árán meg lehet szerkeszteni egy reális történetet, akkor az is lehet, hogy még képtelenebb ötleteknek is van jövőjük.

Mondjuk egy teleportálókészülék is igen hasznos lehetne. Sokáig a fizikusok még az elvi lehetőségét is tagadták ennek a tudományos fantasztikumnak, de a kvantumteleportáció bizonyítása után igencsak elbizonytalanodtak. Van tehát egy célszerkezet, a távolba szállító gép, amelynek valójában csak a funkcióját ismerjük, és az a kérdés, hogy milyen apró technikai találmányok értelmes sorozata segítségével lehet azt létrehozni. Milyen technikatörténetet kell ehhez konstruálni.

Sajnos, ahogyan semmiféle bizonyítékát nem leljük egy esetleges azonnal történő, instancionális teremtésnek, ugyanúgy nem képzelhető el az instancionális tervezés sem, amely egy adott pillanatban képes lenne egy nagyon bonyolult, hibátlanul működő, a lehetőségeket a természeti törvények határáig kihasználó technikai

szerkezetet, vagy akár absztrakt konstrukciót előállítani. 20 évvel ezelőtt a tudomány és a technika már igazán fejlett volt, túl voltunk az atombombán, a televízión, a számítógépen, és éppen piacra került az első tömeges elterjesztésre szánt kiszámítógép, a ZX-80. Néhány évvel utána jelentek meg az adattárolásra szolgáló „flopik”. Ha megvizsgálunk egy 20 éves adattároló berendezést, tapasztalhatjuk, hogy nagy, zajos, gyakran elromlik, és a tárolókapacitása néhány 100 kilobájt mindössze. 20 év után apró, csodálatos, sok terabájtos, hangtalanul dolgozó merevlemezeket lehet kapni. Miért nem lehetett ezeket azonnal, mondjuk az adattárolási igény felmerülése évében előállítani? A magyarázat a történetben van. A korszerű adattároló lemez története lépésről lépésre megmutatja, miért tartott ilyen sokáig. Pontosan felismerhető, hogy milyen véletlenek és milyen apró felfedezések formálták az első durva szerkezetekből a korszerű gépet. És biztosak lehetünk benne, hogy újabb 20 év múlva ez a történet újabb eseményekkel lesz gazdagabb. Vagyis: az ember képes a megismerésre, ami valami bonyolult jelenség, tárgy, élőlény keletkezési történetének lépésenkénti felderítését jelenti, akár egy múltbéli, akár egy lehetséges jövőbéli történetről van szó, de képtelen a „felismerésre”, arra, hogy egy adott funkcionális igény számára azonnal és elsőre feltalálja a végső legjobb megoldást. Egyébként ezt a gondolatot sokkal korábban Polányi is megfogalmazta abban a híres cikkében, amelyben az élő struktúrák keletkezését és a benzinmotorok tervezését hasonlította össze. A természeti törvények ismerete alapján nem lehet megtervezni a leghatékonyabb motort, állította, hanem csupán próbálgatással, változatok készítésével és a próbák szelekciójával lehet eljárni. A motortervezés nagy része művészet és nem tudomány. És a teleportálókészülék elkészítése is csak ilyen módon, egy alapvetően szelekciós mechanizmus segítségével, apró, sokszor véletlenszerű találmányok szelekcióján keresztül, vagyis egy reális történet evolúciós kidolgozásával képzelhető el.

Ugyanez a gondolatmenet érvényes akkor is, ha nem technikai szerkezetet, hanem mondjuk egy elméletet, például egy több feltételnek megfelelő tudatelméletet veszünk. A tudományok csak arra képesek, hogy egy elképzelhető történet elemei egymásra következésének lehetséges voltát elemezzék - logikával, kísérletek

végzésével. Az emberi technika ugyanígy csak arra képes, hogy a meglévő konstrukciókat kombinálja, átszervezze, apró új elemeket kipróbáljon. Mindkét esetben nyilvánvaló, hogy a megismerési folyamat evolúciós természetű.

Nagyon izgalmas kérdés tehát, hogy vajon bármilyen képtelen ötlet megvalósítható-e? Vannak-e lehetőségeink arra, hogy elképzelt, jövőbeli történetek közül előre válogassunk, és meghatározzuk azokat, amelyek egy adott rendszeren belül nem lehetségesek. Nagyon nehéz kérdés.

Szeretnék itt utalni a sejtautomaták elméletére, amelyet Neumann János indított el. Kiderült például, hogy a sejtautomata-mezőn definiálhatóak olyan struktúrák, amelyek semmilyen őket megelőző állapotból nem jöhetnek létre. Ezeket nevezik „édeni struktúráknak”. Ezek, ha már léteznek, működőképeseek, de csak közvetlen beírással hozhatók létre a sejtmezőn. Ha egy adott rendszeren, egy adott mezőn belül vagyunk, akkor állíthatjuk, hogy az „édeni” tartományába tartozó struktúrákhoz nem vezetnek keletkezési történetek. Ilyeneket nem lehet feltalálni, megvalósítani, elkészíteni a rendszeren belül.

Hangsúlyoznom kell, hogy ez a korlát csak szigorúan az adott rendszeren belül érvényes, hiszen a sejtautomata-mező tervezője a rendszeren kívülről ezeket az állapotokat is létrehozhatja, vagyis ha az adott rendszerből kilépünk, és egy magasabb szerveződési szinten, egy magasabb rendszerben vizsgáljuk a kérdést, az előző szint édeni kategóriája megszűnik, és persze bizonyára újabbak alakulnak ki. A matematikai hátterét ennek a problémának Gödel híres tételei szolgáltatják.

A tudományos megismerés egyik fontos feladata éppen a saját rendszerünkben létező „édeni struktúrák” felismerése, amelyek megvalósíthatatlan tárgyakat, koncepciókat, szociális rendszereket képviselnek.

Ha már az édeni struktúráknál tartunk, rá kell mutassak bizonyos vallási hiedelmek egy érdekes tulajdonságára. A zsidó-keresztény



kultúra istenének nincsen keletkezési története. A vallásos hiedelem istent az általunk ismert és vizsgálható világon kívülre helyezi, lényegében édeni struktúrának tekinti. Viszont tudományos ismereteink szerint, aminek ebben a világban nincsen története, az ugye nem jöhet létre. Az evolúciós gondolat nyilvánvalóan istentagadáshoz vezet, mindig is jól sejtették ezt a vallási ideológusok.

Csak mellékesen utalok arra, hogy a politika is küzd ezzel a problémával. A választók kegyeiért versengő politikusok sokszor varázsolnak fényes jövőt nekünk ígéreteikben. Ilyenkor mindig az a kérdés, hogy az ígéretekben foglalt világ valós vagy édeni struktúra-e az adott rendszerben. Az a fő kérdés, hogy a megvalósításához vezet-e megtehető út? Mit kell holnap tennünk, holnapután, egészen a célig? Aki nem tud erről részletes útmutatót adni, nem komoly ember.

A fentiekben a megismerés alanyait képező struktúrák egyedi történeteit vizsgáltuk, és természetesen ugyanúgy, mint a biológiai evolúció esetében, itt sem kerülhetjük el a teljes rendszer fogalmát. A megismerési történetek nem önmagukban léteznek, hanem szinte minden pontjukon funkcionálisan csatlakoznak más megismerési folyamatokhoz és más történetekhez. Valójában a megismerési folyamatban működő szelekció legfontosabb szempontja éppen az, hogy egy adott struktúraváltozás - tárgyban vagy elméletben - illeszkedik-e a rendszer egyéb struktúráihoz. Nyilvánvaló, hogy a már említett adattároló lemezeket azért sem lehetett volna a mai formájukban előre felismerni és megtervezni, mert mai struktúrájuk ezer szállal kötődik egyéb technikai változásokhoz, más felfedezésekhez. A valódi megismerendő tehát valójában az egész rendszer. Pontosabban a megismerés is különböző szerveződési szinteken egyidejűleg zajló folyamat, éppen úgy, mint a biológiai evolúció.

A megismerő embert korlátozza és serkenti is a felette elhelyezkedő társadalmi megismerés szintje. És a társadalmi megismerés természetesen a megismerő ember vizsgálódásain alapszik. Hasonló szerveződési kettősség minden evolúciós folyamatra

jellemző. Az embernek el kellene fogadnia a saját helyét és lehetőségeit az univerzumban, s ez sem kevés.

Ismereteinket, technikáinkat tehát egy evolúciós rendszer működésének köszönhetjük. Ez a rendszer teszi, amire képes, de elvileg nem várható, hogy majd valamiféle új szemléletből vagy nagy világegyenletből eredeztetve olyan alapvető felfedezésekre jut, amelyek a világnak, vagy akár csak a világ egy kis része működésének abszolút magyarázatát és következésképpen abszolút manipulálhatóságát adja. Ilyen képességet csak istennek szoktunk tulajdonítani, de neki, mint említettük, nincsen története, tehát ehhez a képességhez nem vezet történet sem, legalábbis ebben a világban.

## Ajánlott irodalom

Barash, David R: *Szociobiológia és viselkedés*. Natura, Budapest, 1980.

Berezkei Tamás: *A génektől a kultúráig*. Gondolat Kiadó, Budapest, 1992.

Berezkei Tamás: *A belénk íródott múlt*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 1998.

Berezkei Tamás: *Evolúciós pszichológia*. Osiris Kiadó, Budapest, 2003.

Bohannon, Paul- Glazer, Mark: *Mérföldkövek a kulturális antropológiában*. Panem Kft., Budapest, 2006.

Csányi Vilmos (ed.): *Agresszió az élővilágban*. Natura, Budapest, 1986.

Csányi Vilmos: *Az evolúció általános elmélete*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1979.

Csányi Vilmos: *Evolúciós rendszerek: Az evolúció általános elmélete*. Gondolat Könyvkiadó, Budapest, 1988.

Csányi Vilmos: *Evolutionary Systems and Society: A General Theory*. Duke University Press, Durham, NC, 1989.

Csányi Vilmos: *Viselkedés, gondolkodás, társadalom: etológiai megközelítés*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1994.

Csányi Vilmos: *Etológia*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1994.

Csányi Vilmos: *Az emberi természet - Humán-etológia*. Vince Kiadó, Budapest, 2003.

Csányi Vilmos: *Bukfenc és Jeromos - Hogyan gondolkodnak a kutyák?* Vince Kiadó, Budapest, 2005.

Csányi Vilmos: *Van ott valaki?* Typotext Kiadó, Budapest, 2010.

Csányi Vilmos: *A lény és az őrző.* Alibi Kiadói Kft., Budapest, 2003.

Csányi Vilmos: *Etológia és társadalom.* Ulpius-ház, Budapest, 2005.

Csányi Vilmos: *Az emberi viselkedés.* Sanoma Budapest Kiadói Rt., 2007.

Csányi Vilmos: *A kutyák szőrös gyerekek.* Libri Kiadó, Budapest, 2012.

Czeizel Endre: *Az emberi öröklődés.* Gondolat Könyvkiadó, Budapest, 1976.

Czeizel Endre: *A magyarság genetikája.* Galenus Gyógyszerészeti Lap- és Könyvkiadó Kft., Budapest, 2003.

Darwin, Charles: *A fajok eredete.* Typotex Kiadó, Budapest, 2009.

Donald, Merlin: *Az emberi gondolkodás eredete.* Osiris Kiadó, Budapest,

2001.

Dürkheim, Émile: *The Elementary Forms of the Religious Life.* Trans. Joseph Ward Swain. Collier Books, New York, 1961.

Eibl-Eibesfeldt, Irenaus: *Human Ethology.* Aldine de Gruyter, New York, 1989.

Ellul, Jacques: *The Technological Society.* Jonathan Cape, London, 1965.

Lawick-Goodall, van Jane: *Az ember árnyékában.* Gondolat Könyvkiadó, Budapest, 1980.

Hamer, Dean H.: *The God Gene: How Faith Is Hardwired into Our Genes*. Doubleday, New York, 2004.

Hankiss Elemér: *Az emberi kaland*. Helikon Kiadó, Budapest, 1999.

Hardin, Garrett: *The Tragedy of the Commons*, in *Science*, 1968. december

13.

Hauser, Marc D.: *Vad elmék*. Vince Kiadó, Budapest, 2002.

Hostetler, John A.: *Amish Society*. John Hopkins Univ. Press, Baltimore, 1963.

Kroeber, A. L.- Kluckhohn, Clyde: *Culture: A Critical Review of Concepts and Definitions*. Vintage Books, New York, 1952.

Leakey, Richard E.- Lewin, Roger: *Fajunk eredete*. Gondolat Könyvkiadó, Budapest, 1986.

Lévi-Strauss, Claude: *The Family*, in Harry Lionel Shapiro (ed.): *Man, Culture, and Society*. Oxford University Press, Oxford, 1971.

Lumsden, Charles J.- Wilson, Edward O.: *Genes, Mind and Culture*. Harvard University Press, Cambridge, 1981.

Mauss, Marcel: *The Gift: Forms and Functions of Exchange in Archaic Societies*. Routledge & Kegan Paul, London, 1970.

McGrath, Alister E.: *Tudomány és Vallás*. Typotex Kiadó, Budapest, 2003.

McGrew, W. C.: *Chimpanzee Material Culture: Implications for Human Evolution*. Cambridge University Press, Cambridge, 1992.

Mithen, Steven: *The Prehistory of the Modern Mind*. Thames and Hudson, London, 1996.

- Morris, Desmond: *The Soccer Tribe*. Jonathan Cape, London, 1981.
- Morris, Desmond: *A csupasz majom*. Európa Könyvkiadó, Budapest, 1989.
- Morris, Desmond: *Babafigyelőben*. Park Kiadó, Budapest, 1993.
- Morris, Desmond: *Az emberállat*. Magyar Könyvklub, Budapest, 1997.
- Mumford, Lewis: *The Myth of the Machine*. Harcourt Brace Jovanovich, New York, 1976.
- Murdock, George Peter: *Atlas of World Cultures*. University of Pittsburgh, Pittsburgh, 1981.
- Nagy E. és Molnár R: *Imitáció és provokáció: Az első dialógus*, in Magyar Pszichológiai Szemle, XXXVI. 1-3. 55-66.
- Révai Gábor: *Isten arcai*. Jonathan Miller Kft., Budapest, 2004.
- Ridley, Matt: *A sötét bábok királynője: A szex és az emberi természet evolúciója*. Akkord Kiadó, Budapest, 2004.
- Pinker, Steven: *A nyelvi ösztön*. Typotex Kiadó, Budapest, 1999.
- Pléh Csaba-Csányi Vilmos-Bereczkei Tamás (eds.) *Lélek és evolúció*. Osiris Kiadó, Budapest, 2001.
- Schauer, Frederick: *Playing by the Rules*. Clarendon Press, Oxford, 1991.
- Sober, Elliot- Wilson, David Sloan: *Unto others: The Evolution and Psychology of Unselfish Behavior*. Harvard University Press, Cambridge, 1998.
- Symons, Donald: *The Evolution of Human Sexuality*. Oxford University Press, New York, 1979.

Tiger, Lionel: *Men in Groups*. Vintage Books, New York, 1970.

Waal, Frans de: *Chimpanzee politics*. Unwin, London, 1982.

» ■ Waal, Frans de: *Jótermészetűek -A jó és a rossz eredete az emberben és más állatokban*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2001.

Wallman, Joel: *Aping Language*. Cambridge University Press, Cambridge, 1992.

Wilson, Edward O.: *On Human Nature*. Harvard University Press, Cambridge, 1978.

Wrangham, R.W.- McGrew, W. C.- Waal, de F. B. -Heltne, P. G. (eds): *Chimpanzee Cultures*. Harvard University Press, Cambridge, 1994.

## Képjegyzék

14. oldal: Sátán macskával. Litográfia Paul du Sémant rajza után. In: Théodore Cahu: *Histoire du Chevalier Bayard racontée par mes enfants*, Párizs (Société d'Édition & de Libraire). 1900 körül, magán-gyűjtemény. © CULTiRiS/AKG-Images.

36. oldal: A német emigránsok érkezése New York kikötőjébe. Litográfia az 1850-es évekből. © CULTiRiS/AKG-Images.

52. oldal: Francia erotikus kép az 1890-es évekből, litográfia, magán-gyűjtemény. © CULTiRiS/Bridgeman Art Library.

100. oldal Természetes kaucsuk szállítása Kongóban. Litográfia (gyűjtögetés kártya), Franciaország, 1900 körül. © CULTiRiS/AKG-Images.

158. oldal: Első lecke az ifjúság számára. Képeskönyv gyermekeknek 1-8 éves korig 1889-ből. Litográfia. Eßlingen and Munich (J. F. Schreiber) n. d. © CULTiRiS/AKG-Images.

186. oldal: Ember irányította hőlégballon, ami a felirat szerint Henri Lachambre gyárában készült. Litográfia az 1880-as évekből. © CULTiRiS/AKG-Images.

214. oldal: Takács a szövőszék mellett. Litográfia, Franciaország, 1900 körül, gyűjtögetés kártya a *Les instruments de travail* sorozatból. © CULTiRiS/AKG-Images.

264. oldal: Richard Wagner *Parsifal*-bemutatója Bayreuthban. Litográfia Ludwig Bechstein rajzai nyomán 1882-ből. Magángyűjtemény. © CULTiRiS/Interfoto/Bildarchiv.

276. oldal: Karl Wilhelm Schurig litográfiája 1847-ből. Eduard Dullar: *Das Deutsche Volk in seinen Mundarten, Sitten, Gebräuchen, Festen und Trachten* c. könyvéből. G. Wigand, Lipcse. © CULTiRiS/ AKG.



310. oldal: A krími háború, litográfia az 1890-es évekből Louis Charles Bombled nyomán; az *Arf & Histoire Militaires* sorozat 10. darabja, párizsi magángyűjtemény. © CULTiRiS/AKG-Images.

324. oldal: A *Harpers Weekly* 1884. május 24-i számának illusztrációja. Kisebb pánik, amit a Grant and Wood Bank váratlan csődje okozott. Amerikai litográfia 1884-ből, magángyűjtemény. © CULTiRiS/Bridgeman Art Library.

344. oldal: Csillagászok a Királyi Greenwichi Obszervatóriumban, miközben George Airy távcsövét használják. Illusztráció Edwin Dunkin *The Midnight Sky* című könyvéhez, 1891. © CULTiRiS/ Royal Astronomical Society/Science Photo Library.

# Table of Contents

[ÍME, AZ EMBER](#)

[Bevezető](#)

[Tartalom](#)

[Hiedelmeket készítő állat](#)

[Hiedelmek és a társadalom \(Népszabadság, 2011. 01. 30.\)](#)

[Csoportok, közösségek](#)

[Az emberi közösségeket működtető legfontosabb biológiai viselkedési mechanizmusok](#)

[Az emberi természet és a hatalom \(Csányi Vilmos: Etológia és társadalom. Ulpius-ház, 2005\)](#)

[Kötődés, szülői gondoskodás, család](#)

[Rendszerszervező képesség: rendszerek, közösségek, szervezetek](#)

[A szociális vonzódás](#)

[Csoportméret](#)

[Szövetségek](#)

[A közösségi tevékenységek szinkronizációja](#)

[Társadalmi intelligencia \(Népszabadság, 2005. 08. 11.\)](#)

[A konstrukciós készség](#)

[Az emberi gondolkodás különleges jegyei](#)

[A valóság szociális konstrukciója](#)

[A korrupció a társas viselkedés melegágya \(Mozgó Világ, 2001. 06.\)](#)

[Másodlagos szocializáció](#)

[Az egyszemélyes közösségek kialakulása](#)

[Második mese, a testről](#)

[Kulturális agresszió: a háború](#)

[Élet a globalizált világban](#)

[A tudományról](#)

[A tudomány miért és hogyan kérdései](#)

[Ajánlott irodalom](#)

[Képjegyzék](#)

# Table of Contents

[ÍME, AZ EMBER](#)

[Bevezető](#)

[Tartalom](#)

[Hiedelmeket készítő állat](#)

[Hiedelmek és a társadalom \(Népszabadság, 2011. 01. 30.\)](#)

[Csoportok, közösségek](#)

[Az emberi közösségeket működtető legfontosabb biológiai viselkedési mechanizmusok](#)

[Az emberi természet és a hatalom \(Csányi Vilmos: Etológia és társadalom. Ulpius-ház, 2005\)](#)

[Kötődés, szülői gondoskodás, család](#)

[Rendszerszervező képesség: rendszerek, közösségek, szervezetek](#)

[A szociális vonzódás](#)

[Csoportméret](#)

[Szövetségek](#)

[A közösségi tevékenységek szinkronizációja](#)

[Társadalmi intelligencia \(Népszabadság, 2005. 08. 11.\)](#)

[A konstrukciós készség](#)

[Az emberi gondolkodás különleges jegyei](#)

[A valóság szociális konstrukciója](#)

[A korrupció a társas viselkedés melegágya \(Mozgó Világ, 2001. 06.\)](#)

[Másodlagos szocializáció](#)

[Az egyszemélyes közösségek kialakulása](#)

[Második mese, a testről](#)

[Kulturális agresszió: a háború](#)

[Élet a globalizált világban](#)

[A tudományról](#)

[A tudomány miért és hogyan kérdései](#)

[Ajánlott irodalom](#)

[Képjegyzék](#)