

9. Társadalmi hálózatok

Fontos ponthoz értünk Hálóvilágbeli utazásunkban: ez az a pillanat, amikor magunk fölé fogunk emelkedni. („*Atyavilág! Ez egy mániákus! Ez tényleg levitálni akar...*”) Az elmúlt fejezetben a saját testünk hálózatai közül jártunk körbe néhányat. Ebben a fejezetben ugyanaz a test (saját magunk) egy sokkal nagyobb hálózatnak, a társadalmi hálónak az eleme lesz. A fejezet egy jó esélyt fog nekem is adni arra, hogy végre megértsem: mi vonz fiatalokom óta a társadalmi hálózatokhoz. Ennek az első jele meglehetősen sokkoló volt. Nagy meglepetésként érte 17 éves lelkemet, amikor az osztályom szociológiai felmérése kimutatta, hogy szinte egyedüli hosszú távú kapcsolatként kötöm össze az osztály két nagyobb modulját. A társadalmi hálók építését gyenge kapcsolatként kezdtem el... De nem álltam itt meg. Később építettem tudományos társaságokat, kongresszusokat, civil szerveződések, egyleteket, cégeket... Ebből talán elég is ennyi mára. Nem ártana tehát megtudnom végre nekem magamnak is: miket építettem én ennyi éven át. Hálás köszönet az Olvasónak és neked, Kecec, ha mellettem maradtok ezen az önfelfedező úton. Kicsit azonban még várunk kell, amíg a társadalomhoz elérünk. Előbb őseink társadalmi hálózatait kell bemutatnom. Először a hangyákon, a méheken, a delfineken és a majmokon a sor.

9.1. Hangyák, méhek, delfinek és majmok

Próbált már a kedves Olvasó valaha interjút készíteni egy méhvel? A potenciálisan halálos találkozás (ahol riporter méhcsípés, a riportalany pedig öngyilkosság áldozata lesz) csekély információtartalma ellenére egészen sokat tudunk a rovar társadalmak hálózatairól. A rovar kolóniák életének nagy titkai közé tartozik a többség hihetetlen nagy önfeláldozása a túlélőkért, a bonyolult munkamegosztás és a komplex alkalmazkodóképesség a külvilág változásaihoz. A rovar társadalmak egyedei egymással igen sűrű kapcsolatrendszerrel építenek ki. Ez a külvilág információit és az arra adandó válasz utasításait igen hamar eljuttatja minden kaslakóhoz. Ennyi példa után már nem meglepő, hogy a rovar társadalom is egy skálafüggetlen kicsiny világ. A hálózat a királynővel az élen hierarchikus, de a legtöbb döntés az adott modulban a „felderítők” vagy a „táncosok” fejében születik. A modulokat gyenge kapcsolatok kötik össze, amelyek a munkamegosztás átalakításának, és így a környezet megváltozására adott válasznak a kulcsfontosságú elemei (Fewell, 2003). A méhekéhez igen nagymértékben hasonló hangyahálózatok perkolációs küszöbrel és átmeneti szinkronizációval

rendelkeznek. A hangyák random \rightarrow skálafüggetlen háléváltásáról már a 4.4. fejezetben szó esett (Bonabeau és mtsai, 1998a; Karsai és Wenzel, 1998; Le Comber és mtsai, 2002; Theraulaz és mtsai, 2002). Ahogy az eddigiekből is már kitűnt, az állattársadalmak szinte minden fontos hálózati tulajdonságot felmutatnak. Néhány izgalmas kérdés azonban még nyitott. Igen érdekes lenne tudni, hogy a méh/hangya kolóniákra jellemző-e a lavinyszerű relaxáció és a többi fázisátmenet (pl. a viselkedés hirtelen megváltozása, ha a korábban eltávolított egyedeket egyesével visszahelyezzük, vagy a hierarchia erősödése élelemhiány esetén).

A méhcsaládok királynői igen sok hímmel ülik meg nászukat. Ez a kikelő dolgozók nagy genetikai diverzitásához vezet. Ebből következően a különböző feladatok elkezdésének küszöbértékei méhenként mások és mások lesznek, és aközben is változnak, ahogy a méh öregedik. A fiatal méheknek a kason belüli, az időseknek a külvilágbeli feladatokra van kisebb ingerküszöbe. Az ingerküszöbök különbözősége a gyűjtögetés hatékonyságát is nagymértékben megnöveli. Így nem minden méh kezd el egyszerre máshol keresni virágport, ha az egyik helyen a készlet fogyni kezd, és a felesleges méhek más feladatra automatikusan átcsoportosíthatók (Bonabeau és mtsai, 1998b; Page és Erber, 2002). Az egyik legszebb példa a méh-keltető hőmérsékletének szabályozása. Ha a méhcsemete fejlődése közben a hőmérséklet akár másfél fokot esik, a kikelő méh éltanuló méhből értelmi fogyatékos méh lesz legott. A nagy genetikai diverzitást mutató kolóniákban háromszor nagyobb hőmérsékleti stabilitást lehet elérni, mint genetikailag közel azonos méhek esetén. Hogyan? A válasz az előzőek ismeretében elég kézenfekvő. Ha minden méh egyforma, akkor a hőmérséklet emelkedésére az összes méh egyszerre kezd élelmiszert égetni, ami miatt túl meleg lesz. Ezek után az összes méh abbahagyja az égetést, és a szárnyával egyszerre legyezni kezd. Túl hideg lesz. Lehet kezdeni égetni megint. Ha a méhek eléggé egyformák: az égetés/legyezés/égetés ciklusokkal az egész nap igen lázas, de igen hiábavaló tevékenykedéssel mehet el, a kikelő méhek közül pedig a hőmérséklet állandó ingadozása miatt egyik hülyébb lesz mint a másik. (Jones és mtsai, 2004; Tautz és mtsai, 2003).

Összefoglalásként: a méhek diverzitása olyan degenerált válaszok megszületését segíti elő, amelyek gyenge kapcsolatokat alakítanak ki a méhkason belül (lásd az 5.5. fejezetet). Érdeemes a méhek leckéjére figyelni: a különbözőség hasznos. A különbözőség elviselése nemkülönben. (A másik fontos üzenet: a társadalmi stabilitás megnő, ha királynők az alattvalók többségével lefekszenek, a méhekre specifikus. Így e tanulság remélhetőleg ifjú Olvasóimat sem bíztatja arra, hogy a Magyar Köztársaság államformájának megváltoztatására aláírásgyűjtésbe kezdjenek...)

A rovertársadalmak hálózatainak számos tulajdonsága más állatközösségekre is igaz. Így a csoportméret skálafüggetlen eloszlása nemcsak a rovarokra, hanem a tonhalakra, a szardíniákra és az afrikai bivalyokra is jellemző (Bonabeau és mtsai, 1999). A delfinek is skálafüggetlen csoportokban élnek. Ezek a csoportok azonban sokkal strukturáltabbak a többinél. A palackorrú delfinek a körülményekhez igazodó, többszintű szövetségei rendkívül nagy segítséget adnak a delfincsoport túléléséhez, és stabilitásának megőrzéséhez. A delfinhálózat egy olyan kicsiny világ, amelyet a kapcsolatok nagy redundanciája jellemez. A redundancia és a folyamatosan

újjáformálódó szövetségek a gyenge delfinkapcsolatok sokaságát alakítják ki a csoporton belül (Connor és mtsai, 1999; Lusseau, 2003).

Az állattársadalmak hierarchiaszintjei változhatnak. A makákó majmok esetén egy igen érdekes hálózátalakítást sikerült megfigyelni. Az élelmiszer mennyiség csökkenése esetén egy skálafüggetlen → csillagháló átmenet következett be: megszületett a majomdiktatúra (Hemelrijk, 2002). A páviánok is többszintű, komplex társadalmi hálózatokat alakítanak ki. A 3.1. fejezetben már említettem, hogy az emberi agy kialakulásában fontos szerepet játszott az, hogy az egyre gazdagodó társadalmi kapcsolatokat számon kellett tartani (Dunbar, 1998). Ugyanakkor minden egyes ismerősünk többdimenziós. (Kecskés ne vigyorgj! Itt szociális és nem fizikai dimenziókról van szó.)¹ A páviánok az emberekre jellemző sokrétű szociális szerepleltárnak legalább egy részét ismerik, így meg tudnak különböztetni vérségi és rangbeli hierarchiát (Bergman és mtsai, 2003). A változatos szociális dimenziókkal és szerepekkel az egyén számára jelentkező szociális háló az eredetinek sokszorosára nő. Ez a megsokszorozódás a gyenge kapcsolatok rendkívül nagy számának kialakulásához vezet.² A páviánok társadalmában a nőstények a legfontosabbak (a hímek az ivarérettségük után elhagyják az eredeti családjukat, a nőstények viszont annak a családnak a tagjai maradnak, amelybe beleszülettek). A pávián nőstények vakargatják és viszont-vakargatják egymást. A körbevakargatással kialakuló szociális háló stabilizálja az egész majomcsordát, és számottevően segíti a kismajmok felcseperedését is. A vakargatás komoly dolog. Ha valakit a vakargatási hálóból a majomcsorda kirekeszt, az a gyerekei számára csaknem felér egy halálos ítélettel (Noe, 1994; Silk és mtsai, 2003).

Az állatközösségek legfontosabb üzeneteként az fogalmazható meg, hogy a gyenge kapcsolatok száma párhuzamosan nő az adott állatközösség stabilitásával. A méhcsaládok nagyszerű példák egész sorát adták a sokszínűség stabilizáló erejének a méhkas életében. Ez a sokszínűség alapvetően genetikailag meghatározott, de az életkorral, a tapasztalatokkal, a táplálékkal és feromonokkal módosítható (Pankiw és mtsai, 1998; Page és Erber, 2002). A méh-méh kapcsolatok kémiai jelek (feromonok) átadásával és az előzőekben említett „méhtánc” segítségével konkrét információcserét is jelentenek. A gyenge méh-méh kapcsolatok (amelyeket a feromonokkal és a táncjal közvetített instrukciók rendszertelensége és különbözősége tovább növel) a méhtársadalom válaszáinak további stabilitását adhatják. Ami a méhek esetében valószínű, az a páviánoknál bizonyos. A nősténymajmok vakargatásaival kiépülő gyenge kapcsolatok alapvető fontosságúak a majomcsorda koherenciájának, és stabilitásának fenntartásában. Érdekes lesz majd e vakargatásokra visszaemlékeznünk a 9.5. fejezetben, amikor a modern emberi társadalmak rafináltan sokrétű pótvakargatásait fogom ismertetni.

¹A szociális dimenziók egy konkrét példaként Sziszi néni nemcsak a szomszédunk volt, hanem a a környék legjobb osztráktanárnője is, a viktoriánus teaceremóniáknak pedig talán ő lehetett a legnagyobb élő kövülete az egész városban.

²A szociális dimenziótól függő kapcsolaterősségre hadd hozzam ismét Sziszi nénit. Sziszi néniire rá voltam utalva minden szerdán, mert világos volt számomra, hogy nélküle az osztráktudásom bizonyára fabatkát sem érne. Ez erős kölcsönhatás volt. Ugyanakkor egy idő után rászokott arra, hogy minden adag Meinel teát háromszor főzzön ki („Tudod: a király tea, a polgár tea és a proli tea, Pucikám!”), és nekem (a Pucikámnak) érdekes módon mindig a proli tea jutott. Ettől kezdve a proletár teaceremóniák kétségtelenül csak gyenge kapcsolatot jelentettek közöttünk...

9.2. Miért termékeltenek a nők időskorukban?

A menopauza, a női termékenység megszűnése számos élőlénynél, így a legtöbb háziállatnál, a nyulaknál, a kutyáknál, a bálnáknál, a főemlősöknél és – különösen hosszú és kifejezett módon – az embernél része az időskori életnek. A fenti hosszú lista ellenére a menopauza különleges tulajdonság: az állatok többsége elpusztul, amikor a termékenységük véget ér. Ennek egyik konkrét példaként 2004 nyarán nehezen kitörölhető emléket hagytam bennem, ahogy a szövőlepkék százait láttam meghalni saját frissen lerakott petéik tömegének tetején. Hála Istennek az emberanyag szerencsésebbek. Vajon miért? A menopauza lehet (a) kulturális műtermék (a felsorolt állatfajok megfelelően hosszú ideig élnek ahhoz, hogy a termékenység utáni életszakasz kialakuljon). (b) Az öregedéssel együtt járó jelenség (a termékenység éppúgy romlik a kor előrehaladásával, ahogyan a látás). (c) A genetikai károsodás terjedése elleni védelem (az időskori terhesség esetén számos genetikai károsodás, pl. a Down-kór kialakulásával fokozottan számolni kell). Végül, és talán legfontosabbként, (d) „nagy-mama-hatás”, azaz speciális társadalmi védekezés a fiatal egyed elnyúló gondozásával együtt járó kedvezőtlen hatások ellen (a nagymamák be tudnak segíteni felnőtt lányaik gyermekeinek nevelésébe; Hawkes és mtsai, 1998; Shanley és Kirkwood, 2001; Sherman, 1998; Peccei, 2001).

A fenti elméletek közül jónéhány, így a kulturális műtermék elmélet számos kritikát kapott (Peccei, 2001). Újabban a „nagy-mama-hatás” elmélete kapta a legtöbb figyelmet. Packer és mtsai (1998) megmutatták, hogy a páviánok és az afrikai oroszlánok menopauzája nem függ össze sem gyermekeik jobb szaporodási képességével, sem pedig az unokáik fokozott túlélésével. Lahdenperä és mtsai (2004) egy kiterjedt, XVIII. és XIX. századi, többgenerációs finn és kanadai családi adatbázis analízisét végezték el. Megállapításaik szerint mindkét társadalomban a hosszú életű anyák megnövelték a gyermekeik szaporodási képességét. Ezen anyák gyermekei hamarabb és gyakrabban vállaltak gyermekeket, valamint sikeresebbek voltak a gyermekek kihordásában és felnevelésében. Érdekes módon, amikor a gyermekeik elértek a termékeny kor végéhez, a nagymamák halálozási arányai nőni kezdtek. Úgy tűnik, hogy a XVIII. és XIX. századi Finnországban és Kanadában a dédnagymamáknak már kevés hely jutott. A pávián és az oroszlán, valamint a finn és kanadai anyák közötti különbség a menopauza hosszából fakadhat. Az állatok kevésbé kifejlett menopauzája sokszor meggátolja a generációk közötti segítség kifejlődését (Shanley és Kirkwood, 2001). (Valóban, a terméketlenség utáni időszak megfelelően normalizálva is körülbelül kétszerese volt a finn és kanadai anyák esetén, mint a pávián vagy oroszlánmamáknál.)

A „nagy-mama-hatás” eléggé megalapozottnak tűnik. A hatás kétségtelenül működik: a nagymamák tényleg segítenek a lányaiknak. Ez valóban egy ok. De vajon ez-e az egyetlen ok? Látott már a kedves Olvasó olyan nagymamát, aki a nap 24 órájában mást sem tett, csak a lányának segített? Fogadni mernék, hogy a segítség ilyen foka nemhogy a „szaporodási képesség” növekedéséhez nem vezet el, hanem inkább gátló hatású is lehet. (Pl. a fiatal párnak nem árt némi intim, ha csak egy mód van rá nagy-mama-mentes együttlét, hogy azt a bizonyos szaporodás-dolgót a vártnak megfelelően felpörgessék...) Hadd vessem fel azt az elképzelést, hogy a menopauza azért is hasznos az állatközösségek szaporodása és az ifjú generációk túlélése

szempontjából, mert stabilizáló gyenge kapcsolatokat biztosít az állati/emberi közösségeknek. A nőstényeket a menopauza után már nem kell elcsábítani, elrabolni, nem kell értük megküzdeni. Az idős hölgyek kapcsolatrendszere meglehetősen átalakul. A korábbi valódi, vagy kényszer-hűség által rájuk kényszerített kevés, de erős kölcsönhatás helyett jóval több gyenge kapcsolatot tudnak kialakítani, mert ezt a velük asszociált hímek már nem a hűtlenség előkészületének tekintik. A gyenge kapcsolatrendszer az egész állatcsorda stabilitását növelő tényező. A fokozott stabilitás általában is kedvez a gyermekáldásnak és a gyermekek felnevelésének. Az elképzeléssel összhangban a csoportok stabilizálása a delfin- és a pávián-csoportokban egyaránt az idős nőstények feladata volt (Connor és mtsai, 1999; Lusseau, 2003; Silk és mtsai, 2003). „Péter! Itt valami nekem nem stimmel. A XVIII. és XIX. századi finn és kanadai nőket nehezen tudom egytől egyig elképzelni szép Helénaként, akiket heti rendszerességgel Páris királyfi és csapata Trójába rabol...” Rendszeres nőrablásról valóban nem maradtak fenn híradások, de a fiatalabb nőknek lehetett elég ház körüli gondja-baja ahhoz, hogy a falu férfijainak egymáshoz békítésére már kevesebb idejük maradjon. Nagyon izgalmas lenne megtudni, hogy a nagymama-hatás vajon nő-e akkor, ha az adott társadalom kilábal a szegénységből, és a nagymamának végre lesz idejük és társadalmi lehetőségeik (trécselés, piac, stb.) a gyenge kapcsolatok kialakítására.³ A nagymama-hatásnak az előzőekben tárgyalt ellentmondásai is könnyen arra vezethetők vissza, hogy a kutatók eddig nem vették figyelembe az adott közösség forrásgazdagságát. Ha a gyenge kapcsolatok számottevő szerepet játszanak a nagymama-hatásban, a hatás közepes forrásgazdagság esetén lesz a legnagyobb.



A nők jobban túlélnek a stresszt, mint a férfiak. Remélem, a fenti példák meggyőzték mindenkit, hogy szükségünk van a nőkre... „Igen! Igen! Igen!” Keckecke! Fogd vissza magad! Hadd fejezzem be! ...hogy szükségünk van a nőkre a társadalom stabilizálásában. A nagymama-hatás megmutatta, hogy mekkora haszon ez, ha a társadalom viszonylagos jólétben él. Stressz esetén a nők még ennél is fontosabb stabilizáló erők. A férfiak leggyakoribb stressz-válasza a versengés, az ellenségeskedés, illetve a magukba fordulás és az önpusztítás változatos módjai (alkohol, kábítószer, stb.). Ezzel gyökeres ellentétben a nők stressz-válasza a szocializáció. A nők kibeszélnek, megbeszélnek, esetleg közösen pityeregnek rajta egy kicsit. A férfiak stressz-válasza nemcsak önpusztító, de aláássa a társadalmi stabilitást is. Ezzel szemben a nők stressz-válasza nemcsak a csoportot stabilizálja, hanem a nőknek maguknak is hosszabb élettartamot biztosít (Skrabski és mtsai, 2004; Taylor, 2002). Kekec, ha hosszú életet akarunk a Földön, ideje elkezdni utánozni a nőket.

A pávián, oroszlán, finn és kanadai anyák összehasonlítása után a hálózatok tudományának legrégebben tanulmányozott része, a társadalmi hálózatok leírása következik. Először az általános tulajdonságaikat fogom ismertetni, kiemelve azokat, amelyek speciálisak e hálózati típusokra, aztán a kedvenc ötletem következik („tudtam... jönnek a gyenge kapcsolatok megint...”). A fejezet második részében be fogom mutatni a társadalmi hálózatok és az információ terjedésének összefüggéseit, hiszen a

³Muszáj megjegyezni, hogy a nagymama-hatás valószínűleg csak a társadalmi gazdagság egy szintjéig érvényesül. Rendkívül gazdag nagymamák már ismét csak erős kölcsönhatásokban vesznek részt, mert a „néppel” való elegyedés helyett csak a szerdai tarokkpartik és a keddi teák résztvevőivel tartják a kapcsolatot (Granovetter, 1983).

munkamegosztás mellett ez volt a legfontosabb hajtóerő a társadalmi hálózatok kialakulásában.

9.3. A társadalmakat stabilizáló gyenge kapcsolatok

A legutolsó fejezetben bizonyítást nyert, hogy a nagymamák a földi evolúció kétségtelenül legfontosabb vívmányai. E tétel általános igazságát nem csorbítandó, meg kell, hogy jegyezzem: a társadalmi hálózatokban más szereplők is vannak, mint nagymamák (minimum kellenek ugye gyerekek, unokák, és ha más nem, legalább egy elhalt nagypapa sem árt...). A társadalmi csoportok igen gazdag terepet kínálnak a hálózatok kutatására. Ez már csaknem száz évvel ezelőtt nyilvánvalóvá vált, amikor Lotka (1926) és Moreno (1934) munkásságának első eredményei napvilágot láttak. Kis túlzással azt is mondhatjuk, hogy a hálózatok tudományát az az elszántság hozta létre, amellyel a modern társadalmak kialakulásával elburjánzó emberi kapcsolatokat a tudomány a megértést segítő szisztematikus rendszerbe szeretne volna foglalni.

Az ember nem kivételezett. A társadalmi hálózatoknak szinte ugyanazok a fő tulajdonságai, mint bármely más hálózatnak, beleértve a hangyák és a méhek társadalmait. (Ha a kedves Olvasó most hitetlenkedve csóválja a fejét, kérem, gondoljon vissza a 4.2. fejezet pánikrengésére, ahol bizony a teremtés koronái birkákat megszégyenítő butasággal taposták le egymást a vészkijárat előtt.) A speciális tulajdonságok bemutatása előtt a társadalmi hálózatok ezen, általános jellemzőit fogom sorra venni. A 3.1. fejezetben a társadalmi hálózatok kisvilágosságát már egészen sok példán bemutattam. Hadd idézzek itt csak egyetlen hazai tanulmányt. Nagyon büszke voltam arra, hogy mi magyarok milyen közeli, testvéries, kicsiny világban élünk, amikor Utasi (2002) elemzését olvastam, amely bemutatta, hogy a magyar válaszadók egyharmada legalább egy országos hírű embert ismer személyesen. Ez mégsem egy szétszabdaltan büszke, fennhéjázó világ. *„Péter, stop! Mielőtt még elmerülnél nemzeti érzelmeidben, érdemes lenne megnézni, hogy a válaszadók kit gondoltak 'országos hírű embernek'. Lassan már a nap 24 órájában Big Sister Show-k vesznek minket körül. Ha ez így megy tovább, pár év, és mindenkinek a szomszédja kihívja a híradót a hálószobájába, hogy másnapra az éjfél-akrobatika 'országos hírű embere' legyen...”* Kecec, téged figyelve bizonyosfajta kétségeim kezdenek megfogalmazódni, hogy valaha is el fogsz-e tudni szakadni ettől a témától... Elsősorban te még kiskorú vagy, így az éjfél akrobatika még várhat egy kicsit. Másodsorban mi lenne, ha egyszer végre együtt örülnél velem, hogy találtunk egy újabb elemet, amiben mi, magyarok különlegesek vagyunk?

Ahogy Kececet helyretéve a nemzeti büszkeség zavartalanul nödögélt bennem tovább, Mark Newman (2003c) közleménye akadt a kezembe: „Képzeljünk el két (képzeletbeli) személyt. 'A' személy egy remete, akinek kiállhatatlan jelleme, és olyan elképesztően büzös szája van, hogy az illat a távközlési műholdak adásába is belezavar. 'A'-nak 10 ismerőse van. 'B' személy egy csinos, kedves, okos, közvetlen és segítőkész nő, aki foglalkozására nézve hivatásos politikus. 'B'-nek 1000 ismerőse van. Az átlagember vajon 'A'-t és 'B'-t egyformán ismerheti? Egyáltalán nem. Az átlagembernek százszor nagyobb esélye van arra, hogy 'B'-t megismerje, mivel 'B' százszor annyi embert ismer, mint 'A'.” Összeomlottam. Ha ez így van, az országos

hírű emberek személyes ismeretsége teljesen természetes. Az üzenet hihetetlenül egyszerű: az ismert emberek – ismertek.

Hadd vegyem a társadalmi hálózatok kisvilágágaról szóló utolsó megjegyzést ismét csak az általam igen nagyra becsült Mark Newman-tól: „A történetből nagyon sok erkölcsi mondanivaló kiolvasható. Talán a legfontosabb ezek közül, hogy a barátaid nem normális emberek. Továbbmegyek: senkinek a barátai nem normális emberek. Már pusztán az a tény, hogy valakinek ők a barátai: kiemelte őket a normális emberek sokaságából. A barátok – definíció szerint barátságos emberek, és a barátaid köre már pusztán ebből a tényből fakadóan sem képes a teljes populációt hűen reprezentálni.” (Newman, 2003c). Az élet nehéz. Ha normális barátokat szeretnénk (akik hűen reprezentálják a társadalmat) akkor ideje elindulnunk, és megkeresnünk a remetét a kiállhatatlan jellemmel és a csillagászati méretekben is számottevően bűzös szájjal. MOST. Ez a dolgok rossz oldala. Mi a jó oldala? Elkezdhetjük kitörölni a kedves, okos és közvetlen politikusok egymás után sorjázó számaikat a mobilunkból.

A szociális hálózatok skálafüggetlenek. Liljeros és mtsai (2001) adatai szerint annak a 2810 svédnek a döntő többsége, aki 1996-ban életének legintimebb részéről kitöltötte a kutatók által összeállított kérdőívet, nulla vagy egy szexpartnerrel rendelkezett az előző év során. Ugyanakkor néhányuknak tíznél is több partnere volt. Sőt. Ha az összes addigi partner számára kérdeztek rá, a legaktívabb férfi csaknem ezer partnerrel feküdt le a kérdőív kiállításának pillanatáig. Ez a „teljesítmény” azonban meglehetősen egyedülálló volt. Ismét a régi statisztika: mindig van esélyed arra, hogy egy nagyságrenddel csapodárabb partnerrel találkozz (tapasztaltságnak is lehet hívni, ez beállítottság és személyes életvitel kérdése – Kekecke! Ne vigyorogj! Az elmúlt pár percben még mindig nem lettél nagykorú, és ne feledd: a kérdéseket csak 18 éven felüli svédnek tették fel), de ennek az esélye éppen egy nagyságrenddel kisebb. Ezek valahol jó hírek a HIV fertőzés terjedésének leküzdésére irányuló küzdelem számára (ha már az ezer partnernél tartunk...). Elegendő figyelmeztetni/védeni/oktatni/beoltani a meglehetősen kicsiny legaktívabb részt, hogy az egész szinte teljes biztonsággal megmeneküljön a fertőzéstől. Hogyan azonosítsuk a legaktívabbakat hatékonyan, de ugyanakkor a törvényt és a személyiséget is tisztelő módon? A precíz válasz megadása szerencsémre nem ennek a könyvnek a feladata.

A szociális hálózatok modulárisak és hierarchikusak. A modulokat egymással erős kölcsönhatásban lévő elemek alakítják ki, a modulokat egymással pedig gyenge kapcsolatok kötik össze (Girvan és Newman, 2002; White és Houseman, 2003). A moduláris szerkezet alapvető fontosságú a társadalmi hálózatok hatékony működésében. A modulok részletes ismertetésére egy kicsit később térek majd vissza, amikor a társadalmi hálózatok speciális tulajdonságait veszem sorra.

A szociális hálózatok dinamikus tulajdonságai is hasonlítanak a többi hálózatra. A szociális háló rendelkezik törzshálóval (azaz szinte minden ember részt vesz a hálózat felépítésében); perkolációval (a legfontosabb hírek hatékonyan elérnek minden emberhez); önszerveződő kritikus állapottal (érdemes a 4.2. fejezet lavináira visszagondolni); hálóváltásokkal (ezeket a 4.4. fejezetben soroltam fel, de szó lesz még róluk a 11.2. fejezetben is), és végül szinkronizációval, amelyre a vastaps-ot produkáló

közönség (Néda és mtsai, 2000), illetve a stadionban hullámzó focirajongók (Farkas és mtsai, 2002) adnak jó példákat.

Az általános hálózati tulajdonságok mellett a szociális hálózatoknak egy sor speciálisabb vonása is van. Az embergyerekeknek rengeteget kell tanulnia. Az emberi agy hihetetlenül alakítható, plasztikus. Agykapacitásunknak egy igen jelentős része arra szolgál, hogy a kapcsolataink leltárát őrizgesse.⁴ Ismerem-e ezt a személyt, mit tudok róla, mit tud ő rólam, mit mondtam neki a múltban, erre ő hogyan reagált, mit szeret, mit nem szeret, mit ígértem neki – és millió más dolog. Ez RENGETEG információ. Nem csoda, hogy a baráti körünk létszámát igen drasztikusan le kell faragni ahhoz, hogy a jellemek, helyzetek, elvárások és emlékek erdejében el tudjunk igazodni. Ez az oka annak, hogy 5, 15, 35, 80 és 150 ember koncentrikus köreiben éljük életünk (Dunbar, 1998; Hill és Dunbar, 2003), ahogy az már korábban is említésre került. Ezek a körök megfelelnek a családunknak/legjobb barátainknak (5 fő), közeli barátainknak (15 fő), munkatársainknak és közeli ismerőseinknek (35 fő), olyan távolabbi ismerősöknek, akikkel rendszeresen találkozunk (80 fő) és a falunknak (150 fő). Érdekes, hogy a legtöbb ember, akkor is, ha egy elképesztően nagy városban él, mint pl. Budapest, vagy akár New York, úgy alakítja a környezetét, hogy legyen egy kb. 150 fős „faluja”. Miért? A válasz egyszerű. Egy átlagos ember nem tud több arcot megőrizni a könnyen előhívható memóriájában. (Kekec, látom: csóválod a fejed. Elismerem, hogy te bizonyára már megkezdted a személyes külön evolúciódát azért, hogy beérd az 1000 kapcsolattal rendelkező kedves, okos és közvetlen politikust. Kérlek, azért még maradj velünk, és végy minket is emberszámba, annak ellenére, hogy mi leragadtunk a 150 fős falu peremén.) Miért vagyok ennyire biztos ebben a 150-ben? Először is megbízom Dunbar-ban (1998), a könyveit olvasva nagyszerű ember lehet. Másodszor: ha az Olvasó is tudományos kutató, egyetérthet velem abban, hogy van egy igen jó példánk ennek bizonyítására. A tudományos konferenciáinkra gondolok. Ha 35 résztvevője van, akkor ez inkább egy baráti összejövetel, ahol a kezdetek után mindenki mindenkit ismer, mindenkivel beszél, vitázik, eszmét cserél. Ha 80 fős, akkor egy workshop, ahol még mindenkit egészen jól megismersz, és a konferencia végére már vagy beszélteél is vele, vagy legalább tudod, hogy ki ő és mivel is foglalkozik. Ha a konferencia lényegesen több résztvevővel bír, mint 150 ember: elvesztél. Nem tudod fejben tartani az arcokat, ha valaki leveszi a konferencia-kitűzőt, fogalmad sincs, hogy oda tartozik-e vagy sem. 150 ember felett jó esélyed van arra, hogy azokkal fogsz beszélgetni, akiket már korábban is ismertél, és a konferencia kedves, de nagyrészt haszontalan turistaúttá változik át.

Az előzőekben említett konferencia-viselkedés a társadalmi hálózatok általánosan jellemző tulajdonsága. Azokkal ismerkedünk meg leginkább, akik hozzánk hasonlítanak. Mivel ők is azokkal ismerkednek meg leginkább, akik hozzájuk

⁴Ennek „bizonyítására” hadd hozzak fel egy személyes példát, amelyet lehet, hogy az Olvasó is már megfigyelt magán. Ha nagy stressz éri az embert, vagy egyszerűen túl sok információ zuhogott rá, és elfáradt, az egyik első funkció, ami kikapcsol: az udvariassága lesz. A fáradt ember összeférhetetlen. Nem azért, mert ebben örömet leli, hanem azért, mert a többiek elvárásainak, igényeinek és játékszabályainak figyelembe vétele egy óriási információtömeg folyamatos kezelését igényli. Ez iszonyatosan nagy energiát igényel, aminek biztosítására a kimerült állapotú agy már képtelen és lezár. Így következhetnek be azok a napjaink, amikor teljesen akaratunk ellenére, de roppantul hatékonyan mindenkit vérig sértünk, aki csak a közelünkbe kerül.

hasonlítanak, nagy az esély arra, hogy a barátom barátja nekem is a barátom lesz. Ezt a hálózatjellemzőt csoportképződésnek hívjuk. A barátommal és az ő barátjával alkotott háromszögünk a legtöbb esetben megerősödik, ahogy az idő előrehalad, hiszen elkezdünk együtt kötögetni, sörözni, úszni, templomba járni – ki mit szokott. A társadalmi hálózatok másik tipikus jellemzője, az összeválogatódás is ugyanerről a töről fakad: a hasonló emberek szeretik egymást. Az ismert emberek (a társadalmi háló csomópontjai) gyakran szeretnek ismert emberekkel együtt lenni. A remeték szeretik a remetéket. (Ha egyikük szája olyan párját ritkítóan bűzös, mint amiről Mark Newman beszélt, akkor email-eket és SMS-eket válthatnak egymással. Ha viszont mindkettőjük szája bűdös, akkor a hasonlóság teljessé válik, és a két remete nyugodtan beszélhet egymással: ők a szagot úgysem érzik, és az is garantált, hogy elmélyült társalgásukat soha nem fogja megzavarni senki...) Ahogy a páviánmajmoknál a 9.1. fejezetben már említettem, a társadalmi hálózat tagjait hihetetlenül változatos szociális dimenziókba soroljuk be.⁵ Ez a kiterjedt leltár beszorít bennünket a közeli ismerősök szűk körébe, ami igen magasan fejlett moduláris és hierarchikus szerkezetet hoz létre. Ugyanakkor a leltár lehetővé teszi a hosszú távú kapcsolatok kiépítését is, ami megteremti a kicsiny világot, és az egész működést igen hatékonyra teszi. A csoportképződés és az összeválogatódás magyarázatára még a 13.2. fejezet szintézise során vissza fogok térni. Büszkék lehetünk: a társadalmi hálózatunk éppen a szociális dimenziók leltára miatt sokkal komplexebbek, mint bármely állati közösségé (Newman, 2003b; Newman és Park, 2003). Embervoltunk jelentős részben hálózatelemző, hálózatépítő képességünkéből fakad. Itt az ideje tehát, hogy a kedves Olvasót – embersége jogán – üdvözljem a hálózatkutatók között.

A szociális dimenziók mentén felépített leltár jól kezelhető, ha a társadalmi hálózat változatlan, stabil. A kis falvak, a zárt közösségek évszázadok alatt finomíthatják a hagyományaikat egészen odáig, hogy a mindennapi élet rendkívül szabályozottá, biztonságossá és könnyűvé válik. A modernizáció ennek az idillnek véget vetett. Napjaink nagyvárosának társadalmi hálóját percről percre átalakul. Új emberek tolongnak bele, a régi tagok közül meg jópár hipp-hopp egy kontinenssel odébb települ. Az elvárások kiszámíthatatlanok, a válaszok tervezhetetlenek lesznek. Segély kell. A segítség már igen régóta, az első városok kialakulása óta közöttünk mozog. Hammurápi, Mohamed, Mózes és megannyi ókori bölcs elhozta a törvényt közénk. Valóban, a kutya mellett az ember az egyetlen szabálykövető lény a Földön (Csányi, 2005). A törvénytisztelet teszi a cselekedeteket és a világot kiszámíthatóvá az állandóan változó társadalmi háló körülményei között. Így a törvény tisztelete, a szabálykövetés sokszor sokkal fontosabbá válik, mint a törvény helyessége maga. A jogállam nem valami elvont polgári eszmény miatt központi kategória, hanem azért, mert nélküle előbb vagy utóbb szorongással, és paranoid tünetekkel az egész társadalmat a pszichiátriára lehetne bezsupplálni. A törvénytisztelet erős kölcsönhatásként működik, és a viselkedési kód minimumának meghatározásával hatékonyan lecsökkenti a minket érő helyzetek kiszámíthatatlanságát.

⁵Sziszti néni megint igen jó példa erre. A szerdai osztrák leckék tanár nénije és a teaceremónia proletár gésája mellett az idős hölgy tolmácsként is maradandót alkotott: soha nem fogom elfelejteni, amikor elképesztő autoritással órákon keresztül félbeszakíthatatlanul fordította a magyar mondatokat magyarra, a német mondatokat pedig németre egy kedves vendégünk érkezése során...



Az erős kölcsönhatások igen fontosak a friss demokráciákban. Ha az ember hirtelen úgy érzi, hogy szabad lett a világ, és mindent tehet, nehéz a szabálykövetést betartani. Nehéz elfogadni, hogy a demokráciának nagyon komoly játékszabályai vannak, és még a legrosszabb, legbutább törvény is sokkal jobb, mint a legfelvilágosultabb, legjobb szívű, legokosabb despota. (Hadd jegyezzem meg Kecec a megnyugtatódsodra, hogy a demokrácia alapja az is, hogy ezeket a legrosszabb, legbutább törvényeket közös megegyezéssel képesek legyünk megváltoztatni. Persze ezt is a szabályok szerint, szigorúan törvényszerűen.) A szabálykövetés, a törvénytisztelet erős kölcsönhatásai kezdő demokráciákban különösen fontosak tehát. Érdemes ezt észben tartani, amikor a „demokrácia exportjára” sor kerül. Nagyon vigyázni kell arra, hogy az adott társadalomban az erős kölcsönhatások és a gyenge kapcsolatok milyen arányban vannak jelen. Ennek a nagyon finom mérlegnek a beállításáról még fogok írni a könyv további részeiben.

Megtanultuk tehát, hogy az erős kölcsönhatások különösen fontosak, mert át tudják hidalni, helyettesíteni tudják a modern társadalmak elveszett folyamatosságát. Milyen más stabilizáló hatást ismerünk? ... Na? Segíték: gyenge... „*Gyenge mi?*” Úristen! Kececke!!! Itt kezdted el olvasni a könyvet?? Mars ki a konyhába, igyál egy erős kávé, és utána gyere csak vissza megint.

Visszajöttél? Megittad az erős kávé? Rendben. Most meg fogod hozzá kapni a gyenge kapcsolatokat is, hogy stabilizáld magad. Hadd emlékeztesselek a 2. fejezetre és Mark Granovetter (1973) korszakalkotó munkájára. Granovetter rájött arra, hogy a legfontosabb információk igen gyakran nagy távolságból,⁶ a gyenge kapcsolatok mentén érkeznek meg. (Ezek a kölcsönhatások teszik a világunkat kicsinnyé, de ez már egy másik sztori, amit Watts és Strogatz mutatott be 1998-ban.) A hosszú távú kapcsolatok gyenge kapcsolatok. Granovetter munkáját folytatva Lin (1999) úgy fogalmazott, hogy az erős kölcsönhatások a hasonlót a hasonlóval összekötő, a hálózat állapotát megőrző kölcsönhatások, míg a gyenge kapcsolatok a hálózatot fejlesztő, kiterjesztő kapcsolatok.

Granovetter azonban ennél tovább ment. A kezdeti eredményeit az irodalomban fellelhető adatokkal összehasonlítva megállapította, hogy “a gyenge kapcsolatok erősítik a társadalom összetartozását” (Granovetter, 1973). Valóban, a modulok közötti kapcsolatok gyengék. Ha a társadalom moduljai egymással kapcsolatban állnak, a közöttük támadó konfliktusok megoldhatóak. Ennek ellentétéként a modulokra szétesett társadalom konfliktusokkal terhelt. A későbbiekben számos olyan példát fogok bemutatni, amelyek a modulok közötti kapcsolatok híján fellépő konfliktusokat részletezik.

Ha a modulok közötti gyenge kapcsolatok ilyen fontosak, hogyan tehetünk szert ezekre? Nem árt tanulnunk a 9.1. fejezetben leírt méh és hangyátársadalmaktól. A gyenge kapcsolatok kialakulásához szükségünk van a társadalmakat alkotó egyének és moduljaik különbözőségére. Ahogy korábban láttuk: a különbözőség munkamegosztást teremt (Page és Erber, 2002). Fewell (2003) a mosogatót igen találó példáját hozza erre:

⁶A „nagy távolságból” kifejezés némi magyarázatra szorul. A távolságon itt nem fizikai távolságot kell érteni, hanem a szociális dimenziók mentén vett távolságot. A társadalmi hálózatokban a távolságot éppen azért lehet értelmezni, mert annyira általánosan fellép a „hasonló hasonlót vonz” és a „barátom barátja a barátom” hatás, mint ahogy azt korábban bemutattam.

„Ahogy a mocskos edények egyre inkább felgyűlnek a csapban, egyre nagyobb feszültséget keltenek a lakás összes lakójában. Az a lakó kezdi el elmosni az edényeket, akinek a mocskos edények látványára és szagára a legkisebb az érzékenységi küszöbe. A legérzékenyebb egyed által végbevitt mosogatás eltünteti a feszültséget, és ezáltal tovább csökkenti annak a valószínűségét, hogy a lakás többi lakója valaha is nekilásson az edények elmosásának. Az eredmény egy (meglehetősen frusztrált) mosogató-specialista, és a nem-mosogató többség kialakulása lesz. Hasonló kölcsönhatások fogják meghatározni, hogy ki pucolja a WC-t, ki viszi le a szemetet, és végső soron kialakul a háztartás vezetéséhez szükséges munkamegosztás.”

A munkamegosztás gyenge kapcsolatokat hoz létre, és az egymásrautaltság révén is összetartozást biztosít. A munkamegosztás azonban kétélű fegyver. Egyfelől, ha nagyobb a heterogenitás, nagyobb az esélye annak, hogy a modulok különbözni fognak, és gyenge kapcsolatokkal kötődnek egymáshoz. Ugyanakkor, ha a heterogenitás egy határ fölé nő, a modulok annyira különbözni fognak, hogy már nem kötődnek egymáshoz és összetartozás, integritás helyett épphogy polarizáció és konfliktusok lépnek fel (Degenne és Forse, 1999; Durkheim, 1933; Utasi, 2002).



A diverzitás tolerancia nélkül nem stabilizál. A munkamegosztással kapcsolatos eszmefuttatás megmutatta, hogy a diverzitás kétélű fegyver. Általában stabilizál, de ha szegregációhoz vezet, akkor épp az ellenkezőjébe csap át, és konfliktusforrássá válik. A különbözőséget tisztelni kell. Nem mai igazság ez. Szent István király Szent Imre herceghez intézett Intelmeiben így írt: „Mert az egy nyelvű és egy szokású ország gyenge és esendő. Ennélfogva megparancsolom neked, fiam, hogy a jövevényeket jóakaratóan gyámolítsad, és becsben tartsad, hogy nálad szívesebben tartózkodjanak, mintsem másutt lakjanak”. Az ezeréves szabály ma is érvényes: minden másság (legyen az arab, ateista, fogyatékos, horvát, kínai, lesbikus, meleg, néger, roma, román, szerb, szlovák, tehetséges, ukrán, vallásos vagy zsidó, hogy csak néhányat említsek a lehetséges és sokszor kirekesztett rengetegből) stabilizálja a társadalmat, ha a többség toleráns, és a másságot hordozó kisebbség így nem válik elzárkózóvá. Ugyanakkor, pontosan ugyanez a kisebbség azonnal destabilizálódva válik, ha a többség intoleráns és kirekeszti. Ilyenkor a kisebbség bezárkózik, és erős kölcsönhatásokat épít ki a saját csoportján belül, a társadalomban pedig egy új törésvonal és konfliktusforrás keletkezik. A saját csoportunk biztonságos közepéből a megbélyegzés egyszerű és kényelmes dolog. A tolerancia viszont veszélyes lehet, mert saját barátainkkal kell esetleg éppen harcolnunk a furcsa idegenek miatt. Megéri ez a nehéz szívvel felvállalható csata, vagy inkább menjünk vissza az igazi középkorba, Szent István király elé? A választ az Olvasóra bízom.

A modulok közötti kapcsolatok, a munkamegosztás és a diverzitás tisztelete mellett van-e más olyan módszer, ahogy a társadalomban a gyenge kapcsolatok fejleszthetők? Figyelem! Újabb állati lecke következik. Elhagyjuk a hangyákat és a méheket: most a majmokról tanulunk. Ahogy a 9.1.-es fejezetben már említettem: a vakargatás majomőseink társadalmi funkciójává nemesítették. A vakargatás eredetileg higiéniai aktus volt. Érdemes volt a bundából a mindenféle állatkákat még az előtt kigyűjtögetni, mielőtt a gazdamajmot a parazitáktól elkaptott fertőzés a földre terítette volna. Az erdei sétáról hazatérő gyermekünk kullancsmentesítése ugyanennek az aktusnak a mai változata. Azonban a majmok életük elképesztően nagy hányadát töltik vakargatással. Ennyi idő alatt a majombundát szőrszálanként is át lehetne vizsgálni sokszor. A vakargatás tisztogató eljárásból közösségfenntartó tetté változott. A vakargatásra

nekünk is változatlanul szükségünk van. Ugyanakkor a 21. században egymás naphosszat történő vakargatása egy kicsit nehézkessé vált. Rögtön az első akadályként a sok ezer éves fejlődés után a testünkön sokkal kevesebb szőrzet maradt... „Péter, az előbb épp azt írtad, hogy a vakargatás nem az eredeti funkciót tölti be már a majmoknál sem. Muszáj ehhez szőrzet?” Kecec, szerinted az emberi absztrakció megállt ennél a lépésnél? Mi mosolygunk, csevegünk, és ezzel vakargatunk (Dunbar, 1998). A barátok, a fodrászok, a kofák, a kabinosok, a papok, a pletykafészek és a pszichológusok (hogy egy nagyon szűk, szigorúan ABC sorrendbe szedett listát adjak) mind-mind döntő szerepet vállalnak a társadalom gyenge kapcsolatrendszerének kiépítésében. A feladatkörük jelentős részeként: vakargatnak, azaz inkább: pótvakargatnak bennünket.



A rabszolgák kizárása tette kezelhetővé az ókori

társadalmakat. Hadd játsszam el a gondolattal, hogy az ókori társadalmak nemcsak azért tartottak rabszolgákat, hogy a rendelkezésre álló olcsó munkaerőt megnöveljék, hanem azért is, hogy megőrizzék a társadalom stabilitását. Az akkori társadalom rendelkezésére álló technikai színvonalon a társadalmi modulokat összekötő gyenge kapcsolatokat csak egy viszonylag kis létszámú embercsoport esetén lehetett fenntartani. Ahogy az emberek száma nagymértékben nőni kezdett, a társadalom jelentős részét ki kellett a hálózatból rekeszteni. Ezek a kirekesztettek lettek a rabszolgák.

A vakargatás vagy pótvakargatás evolúciós kötelességünk tehát. „Van egy kérdésem!” Igen, Kecec? „Mi van akkor, ha nincs időm rá?” Kececke! Ez nem egy mentség. Az embernek mindig arra van ideje, amire igazán akarja. Abban azonban igazad van, hogy a pótvakargatás a társadalom egy jelentős (általában férfi) részének eléggé terhes kötelességet jelent. (Ez az egyik fontos oka annak, hogy mi férfiak, hamarabb halunk meg, de erre majd a 11.3.-as fejezetben térek vissza.) A pótvakargatásból magukat kirekesztők egy különleges csoportját képezik a társadalom vállalhatatlanul ineffektív pontjai (az úgynevezett VIP-k). Ezek az emberek általában a társadalmi hálózat túlfellett csomópontjait képezik, és legalább 1000 ismerősük van, mint a példabeli kedves, okos és közvetlen politikusnak. A vállalhatatlanul ineffektív pontok (VIP-k) pót-emberek pót-köreivel veszik magukat körül, hogy a rájuk eső evolúciós kötelességet, a pótvakargatást helyettük bepótolja valaki. (Néha egészen bonyolultak tudunk mi lenni, emberek...) A kertész, a komornyik, a nevelőnő, az öltöztetőnő, a sofőr, a szakács és a szobalány csak *látszólag* azért a VIP háztartás elengedhetetlen részei, mert a VIP sem fűvet nyírni, sem ajtót nyitni, sem gyereket nevelni, sem öltözni, sem autót vezetni, sem főzni, sem pedig takarítani már nem tud. A valóságban mindezek az emberek a VIP közvetlen környezetét (például a családját) és egyben saját magát stabilizálják azokkal a pótvakargatásokkal, amelyekre a vállalhatatlanul ineffektív pont céltévesztése miatt már rég képtelen.⁷

„Péter! Mondhatok valamit? Kezd elegendő lenni a gyenge kapcsolataidból. Nincs semmi más, amiről írni tudnál?” Honnan találtad ki, Kecec, hogy témát váltok? Erős kölcsönhatások következnek. White és Houseman (2003) a tradicionális afgán és közel-keleti társadalmakat elemezték (Irakot és a Balkán bizonyos részeit: Albániát, Koszovót is nyugodtan ide lehet számolni). Ezek a társadalmak igen elkülönülő modulokat

⁷Az ötletért köszönettel tartozom a LINK-csoport tagjának, Kovács Istvánnak.

formálnak, ahol a modulokon belüli kapcsolatok rendkívül erős kölcsönhatások formájában vannak jelen. Még az apróbb konfliktusok is igen könnyen eszkalálódnak, ahogy a modulok ellentétes táborokra oszlanak a társadalomban meglévő törésvonalak mentén (Otterbein, 1968). Ideje a páviánokra és a delfinekre visszaemlékezni ismét. Ott az idősödő hölgyek számos gyenge kapcsolatot építettek ki a társadalmi hálózaton belül, amely stabilizálta a viszonyokat (Connor és mtsai, 1999; Lusseau, 2003; Silk és mtsai, 2003). A csoportokra szakadt, tradicionális afgán és közel-keleti társadalmakban az asszonyoknak otthon a helye. Ha ki is jutnak az utcára, kapcsolatokat (pláne új, gyenge kapcsolatokat) nem kereshetnek, hiszen azt a házastársi hűség megsértésének kísérleteként értékelnék a család többi tagjai. Így a fenti társadalmak ügyesen kivonták a forgalomból az egyik legősbibb és legsikeresebb stabilizáló erőt, a nőket. A csoportokra szakadt társadalom önmagában is instabil (Degenne és Forse, 1999). Ha az ilyen társadalomból még a női stabilizáló erőt is elveszjük, az eredmény egy robbanásveszélyesen instabil társadalom lesz (White és Houseman, 2003). Ennek a résznek a végén hadd hozzak egy közismert példát: a Rómeó fiú esetét a Capulet Júliával. Képzeljük csak el azt a helyzetet, ha a Capulet és a Montague nagymamik együtt kötögethettek volna. Ahogy szó szót követ, az egyik nagy elpletykálja a többinek, hogy ez a Rómeó gyerek már megint a Julis körül legyeskedik. A másik nagy rákontráz, hogy gyönyörű dalokat is énekel neki. Nem telik bele fél óra, és az egész csapatot rázza a zokogás, hogy egy ilyen szép pár miért nem lehet egymásé, merthogy azok a megátalkodott férfiak állandóan vívni akarnak. Ez az a pillanat, amikor első nagyink feláll, kicsavarja a zsebkendőjét, és határozottan kijelenti: Márpedig a Rómeó gyerek elveszi a Julist! Kész. A tragédiának lóttek, szegény William meg mehet a Földnek azon részeire egy jó sztoriért, ahol a társadalmi szokások nem engedik, hogy a nagyik együtt kötögessenek.

Két megjegyzés még ide kíváncozik. (1) Szeretném leszögezni: nem állítom, hogy a nők szerepe a társadalomban a kötögetés és a pletykálkodás lenne. A következő fejezetben részletesen tárgyalni fogom, hogy a nők, a nőies viselkedés nélkül semmilyen cég, semmilyen gazdasági vállalkozás nem lehet sikeres. Amit a fentiekkel szerettem volna hangsúlyozni, az pusztán annyi, hogyha valaha egy hímsovíniszta disznó⁸ lenéz akárcsak egy nőt is azért, mert az utóbbi „trécseléssel veri el a drága időt”, akkor nemcsak a társadalom és a saját stabilitását ássa alá, hanem az evolúció által sok százezer év alatt nagy nehézséggel kitalált egyik fontos vívmányt is lábbal tiporja. Hím polgártársaim! Ideje elkezdenünk észhez térni. (2) A második megjegyzésem talán még ennél is fontosabb. Remélem, az Olvasó tett már egy jelet a fenti bekezdéshez, és becsillagozta magának, hogy a nők stabilizáló szerepe a Föld jelenlegi összes fontos konfliktus-zónájából hiányzik. A nők jogaiért (trécselést is beleértve) vívott küzdelem nem egy nagylelkű cselekedet a hím-társadalom elnézőbb tagjai részéről, hanem egy elképesztően fontos pontja annak, hogy megmentsük a Föld stabilitását.



A gyenge kapcsolatok és az általános jólét. Hadd elevenítsem fel a 8.5. fejezet alapötletét a KÖTÖDŐ és a KAPCSOLATHALMOZÓ pszichológiai vonásrendszerekről egy újabb összefüggésben. Ahogy ott már leírtam, Bateson és mtsai (2004) számos érvet soroltak fel

⁸=férfi

amellett, hogy az állatok és az emberek két fenotípusra, a KICSIK-re és a NAGYOK-ra oszthatók. A KICSIK a túlélésre, a NAGYOK a szaporodásra optimalizálódtak. Én ezt azzal egészítettem ki, hogy a KICSIK elsősorban KÖTÖDŐ-k, azaz erős kölcsönhatásokat építők, a NAGYOK pedig KAPCSOLATHALMOZÓ-k, azaz meg tudják engedni maguknak, hogy az erős kölcsönhatásokon felül számos gyenge kapcsolatot is kiépítsenek. Bateson és mtsai (2004) figyelmeztetnek arra, hogy a fenotípus váltás lassú folyamat, ami 2-3 generáción át eltarthat. Így Afganisztánban, a Közel-Keleten és a Balkánon a gyenge kapcsolatok hiánya minden bizonnyal nem csak a kulturális szokásrendszerből fakad. Szükség van arra, hogy az általános jólét *jónéhány generáción át* elég magas legyen ahhoz, hogy a gyenge kapcsolatok ezeken a társadalmakon belül is szép lassan megszülethessenek. Hadd tegyem hozzá, hogy ez a megjegyzésem nem kívánja „etetéssel” helyettesíteni a demokráciára nevelő programokat. A nevelésre is szükség van. Egyvalamire azonban sokkal nagyobb szükség van. Türelemre. A demokrácia instabilitását okozó erős kölcsönhatások egy része genetikai (vagy legalábbis epigenetikai). Ráolvasással nem változtatható. Várnunk kell. Türelemesen. Ha közben nem szúrunk el semmit, száz év valószínűleg elég...

A kedves Olvasó most hátradőlhet, és azt gondolhatja: „Csermely úr, meg tetszett győzni engem. Holnap felhívok néhány karitatív szervezetet és megkérdezem, hogy milyen számlaszámra küldhetek egy kis pénzt a női egyenjogúságért való küzdelemre, valamint az iraki és más élelmiszer programokra.” Ha az Olvasó tényleg erre gondolt, az egy nagyon szép gondolat volt. Köszönet érte. De ennyi nem elég! A saját házunk táján is van mit tennünk. Hadd hivatkozzak megint Granovetter munkáira. 1983-ban írt egy folytatást az 1973-as cikke tízéves évfordulójára. Ebben a munkájában összefoglalta a tíz év alatt elért előrehaladást a 73-as cikk témáiban. 1983-ra kiderült, hogy az alacsony iskolai végzettségű emberek nem gyenge kapcsolatokat, hanem épphogy erős kölcsönhatásokat használnak a sikeres álláskereső során. Granovetter ezt a megfigyelést is általánosította: a társadalom alsó és felső rétege egyformán inkább erős kölcsönhatásokat épít ki, mert elzártsága miatt hiányzik az a megismerési rugalmassága, ami az övétől lényegesen különböző szemléletmódok és gondolatmenetek megértéséhez szükséges. Ennek a kognitív deficitnek az eredményeként e rétegek előítéleteket kezdenek fabrikálni minden olyan csoportról, amely más értékek, más szokások és más preferenciák mentén szerveződik, mint az övék (Granovetter, 1983).

Itt az idő, hogy az Olvasó leüljön, lazuljon el, igyon egy korty kristálytisza vizet, vegyen egy mély levegőt, és elgondolkozzon. Készen van? Meg szeretném kérni az Olvasót, hogy vegyen elő egy üres papírt. Kérem, írja fel rá a 15 legközelebbi barátja nevét (bizonyára emlékszik rá, ez a második kör Dunbar-nál). Sikerült? Van az Olvasónak 15 legközelebbi barátja? Kiindulásnak nem rossz. Most tessék kérem gondosan megnézni a listát. Van rajta olyan valaki, aki rendkívül szegény? Van olyan, akinek a háttere, szokásai, nézetei gyökeresen és radikálisan eltérnek az Olvasó háttérétől, szokásaitól és nézeteitől? Van olyan közte, aki ezt a könyvet soha, semmilyen körülmények között nem venné a kezébe? HA A FENTI KATEGÓRIÁKBÓL EGYETLENEGY SINCS A 15 FŐS LISTÁN, KÉREM: ÁLLJON FEL, TEGYE LE EZT A KÖNYVET, MERT ÖNNEK AZ OLVASÁSNAI SOKKAL FONTOSABB DOLGA VAN. KERESSE MEG A BARÁTAIT. Hogyan akarja a kedves Olvasó megérteni a saját hazáját, ezt a bonyolult országot, ha nincs meg hozzá a megismerésbeli rugalmassága? Ha elzárkózik azoktól, akik nem úgy gondolkodnak, mint Ön, hogyan szerez gyakorlatot abban, hogy belegondoljon az ő háttérükbe, a szokásaik és nézeteik okaiba? Ha információk híján nem érti meg a többieket, hogyan akar velük együtt, egy demokráciában élni? Ha a 15 barátból nem volt egy sem, aki lényegesen más lett volna, mint az Olvasó, mit gondol,

mennyit tesz Ön, személy szerint Ön ennek az országnak a stabilizálásáért? Keveset. Túl keveset. Az ország stabilitása nem a politikusokon múlik. Hölgyeim és Uraim! Az ország stabilitása rajtunk, az ország polgárain múlik. Minden egyes perc, amit a tőlünk radikálisan különböző nézetű emberekkel történő barátkozással töltünk el, az ország stabilizálásáért végzett nagyszerű, hazafias tett. Ennek a nagyon konkrét gazdasági hasznára a 11.3. fejezetben fogok majd kitérni.

Elnézést szeretnék kérni, ha az Olvasót az előző bekezdéssel megbántottam volna. Ha viszont nem bántottam meg, kérem, álljon fel a karosszékből. Kezet szeretnék rázni Önnel. Gratulálok és köszönöm. Jó érzés Önnel együtt dolgozni azért, hogy ez az ország egy lakhatóbb, jobb hely legyen.

„Péter, megint közbe kell, hogy vágjak, Szép gondolatok ezek, de megint átvertél minket. Engem és az Olvasót is. A múltkor megígérted, hogy abbahagyod a gyenge kapcsolatokról az eszmefuttatást, és az erős kölcsönhatásokról fogsz írni. Valóban arról írtál. A túltengésükről, ami a gyenge kapcsolatok hiánya volt... NAGYON trükkös. Nem kellene témát váltanod?” Igazad van, barátom. Hadd húzzam alá: mindkét kapcsolatra szükségünk van, az erőse és a gyengére is, hogy a társadalom nyugodt és fejlődőképes legyen. Tulajdonképpen egy modern társadalom nagyon is tisztában van ezzel. A konzervatív beállítottságú pártok a társadalom erős kölcsönhatásait akarják fejleszteni. A liberális beállítottságú pártok pedig a gyenge kapcsolatokat. Egyikük sem jobb, mint a másik. Egyikük sem „győzheti le” a másikat tartósan. A társadalom egészséges fejlődéséhez ugyanis mindkettőjükre egyaránt szükség van. Néha az egyikre jobban, néha meg a másakra. A választópolgárok a kollektív bölcsességükkel optimális esetben erről is szavaznak minden egyes választás esetén. Hogyan érzik? Éppen az erős, vagy éppen a gyenge kapcsolatokat kell az adott társadalomban jobban fejleszteni?



Az erős kölcsönhatásokat hordozók két formája. „Péter, meg kell, hogy állítsalak megint. Korábban azt mondtad Bateson és mtsai (2004) eredményeire hivatkozva, hogy az erős kölcsönhatásokat a KICSÍ, generációk óta éhező fenotípus, tagjai alakítják ki. Tényleg azt akarod mondani a fenti eszmefuttatással, hogy a konzervatívok általában a társadalom éhező rétegeiből kerülnek ki? Én nem sokat értek a politikához, de azért ez még nekem is egészen röhejesen hangzik.” Gratulálok Kecec, egy nagyon fontos pontot sikerült megtalálnod. Hadd idézzem Granovettert (1983), aki nagyszámú tanulmányt összegezve megállapította, hogy az erős kölcsönhatások a társadalomnak nemcsak az alsó szegmensére, hanem a felsőre is jellemzőek. Tradicionálisan a konzervatív gondolkodás alapvetően a felső szegmens sajátja, míg a kicsi k az alsó szegmensben találhatóak. Ugyanakkor a tradicionális konzervativizmusnak a felső 20%-ot megcélzó mondanivalója gyakran összhangba kerül a populizmus alsó 20%-ot megcélzó mondanivalójával. Ennek egyik közös eleme a két szegmensnek az erős kölcsönhatások iránt (rendpárt) mutatott közös vonzalma lehet. Az ilyen „kevert” stratégia könnyen nyerő stratégiává küzdheti fel magát, hiszen a szavazatok 40%-ával a legtöbb választási rendszerben nyerni lehet.

Az erős és gyenge kapcsolatokról szóló eszmefuttatásom végén hadd helyezzem mindkettőt egy távolabbi perspektívába. Erős kölcsönhatások nélkül nincs a társadalomnak szerkezete, ilyen kölcsönhatások nélkül a társadalom szétesik. Az erős kölcsönhatások, a tradíciók, a rend szükségesek a társadalmi nyugalomhoz, és a társadalom kiszámítható működéséhez. Erős kölcsönhatások nélkül a társadalom nem ellenálló, és a baj idején megsemmisül. A szeretetet, a jóakaratot, a diverzitást, a másságot

tolerálása ugyanakkor mind-mind informális, gyenge kapcsolatokat építenek. A gyenge kapcsolatok szükségesek ahhoz, hogy a társadalomban összetartás, szolidaritás és bizalom legyen. A gyenge kapcsolatok stabilizálják a társadalmat, a társadalom túlélőképességének egy fontos elemét képezik, és részei a társadalmi tőkének. Végezetül: a globalizáció miatt egyetlen társadalom stabilitása sem a társadalom belügye. A földi társadalmak bármelyikének instabilitása közös ügyünk. Erre még a 11.3. fejezetben vissza fogok térni.

Ideje megkérdezni: ha végül sikerül egy stabil társadalmat kialakítanunk, mire megyünk vele? Elég buta kérdésnek hangzik, tudom, de mégis érdemes megvizsgálnunk a hálózatok szempontjából. Egy újabb lecke következik a méhek és hangyák világából... A társadalom egyik legfontosabb funkciója az információkezelés. Emlékszünk? A méheknek virágport, nektárt, vizet és még számos fontos dolgot kellett gyűjtögetni a kas mindennapi életéhez. Ráadásul időről időre megjelent a Nagy Mézrabló,⁹ akinek a közeledésére figyelmeztetni kellett minden kaslakót. Hogyan lehet a mézlelőhelyről, a tócsáról, vagy éppen a méhészről a leggyorsabban informálni mindenkit a hálózaton belül? Vagy egy másfajta kérdés, ami még gyakrabban előfordul: hogyan lehet begyűjteni azt az információt, ami nekem éppen a feladat megoldásához kell?

A konkrét dologra kérdező, precízen megfogalmazott kérdésekre általában az erős kölcsönhatások mentén lehet megtalálni a választ. Ilyen esetben lehet sejteni, hogy ki van a válaszhoz szükséges információ birtokában. Ha a közeli ismerősök között akad ilyen, az egy jó hír, mert ő nyilván fog időt találni arra, hogy a számomra fontos információt megadja. A sikeres információcserével a kölcsönhatásunk még az előzőnél is erősebb lesz. Ráadásul a gyakori kérdések típusai sokszor azonosak. Tehát nagy az esélye annak, hogy lesz a jövőben is hasonló kérdésem, amivel megint hozzá fordulhatok. A gyakorta ismétlődő sikeres kérdés/válasz sorozatok nagyon sok erős kölcsönhatás fontos okai.

Ha a kérdésemet nem lehet jól megfogalmazni, a keresett információ diffúz, illetve fogalmam sincs arról, hogy a keresett információnak vajon ki lehet a birtokában, akkor érdemes inkább egy gyenge kapcsolatot mozgósítanom. Miért? A gyenge kapcsolatok hosszú távú kapcsolatok. Ha az erős kölcsönhatásban álló közeli barátomat kérdezem ilyen esetben, jó eséllyel ő sem tudja a kérdésre a választ, és mivel a kettőnk ismeretségi köre nagymértékben átfed, még abban sem tud segíteni, hogy vajon kihez fordulhatnék, ha már ő segíteni nem tudott. Kecec! Mi a baj megint? *„Péter, az előbb, amikor le kellett írnom a 15 legjobb barátomat, olyan meggyőző voltál, hogy kerestem pár új barátot magamnak. Így én a szoros kölcsönhatásaim mentén is már egészen messze jutok.”* Ez nem semmi, Kecec. Látod, itt az első haszon. Sikerült egyesítened az újfajta információt a segítőkészséggel.

Másfelől közelítve ugyanezt a kérdést: jónéhány fontos tanulmány kimutatta, hogy a sikeres keresés a társadalom gyenge vagy közepes erősségű kapcsolatait igényli (Granovetter, 1973; Dodds és mtsai, 2003a). Az előzőekben említett szociális dimenziók sokfélesége a keresés sikerét tovább növeli: a keresés először a legfontosabb

⁹=méhész

identitás-dimenzió mentén halad, majd áttér a következőre, vagy esetleg már rögtön az elején a kettő metszetében keres (Watts és mtsai, 2002).

Van azonban itt még egy csavar. A gyenge kapcsolatok csak akkor fognak nem-redundáns információt adni, ha ez az információ a kérdezett számára könnyen elérhető. A rejtett információ (olyan információ, ami bizalmas, illetve nehezen megtalálható, nehezen megfogalmazható) többet igényel, mint egy egyszerű gyenge kapcsolat. A válasz megtalálásához a gyenge kapcsolaton felül ilyenkor a jóindulaton és a rátermettségen alapuló bizalom is kell (Hansen, 1999; Levin és Cross, 2004). „*Péter! Nem hiszek a szememnek! Elégtelennek tartod a gyenge kapcsolatokat? Biztos, hogy jól vagy? Ne hozzák egy lázmérőt?*” Juszt sem fogsz kikökkenteni a gondolatmenetemből, Kecec. A rejtett információk megszerzése erős kölcsönhatásokat, vagy másként fogalmazva: az egész hálózat egységét, az egész hálózaton belül érvényes nyitott, segítőkész és bizalomteljes légkört igényel. Érted már, Kecec, miért olyan hihetetlenül fontos, hogy távoli emberek bízzanak egymásban a társadalmon belül? Ha nincsen meg egy társadalmon belül az általános bizalom, soha nem fogjuk megtudni azt, ami igazán fontos, ami igazán új lenne. A rejtett információ rejtve marad. A következő és a 11.3.-as fejezetekben még vissza fogok térni erre.

Hadd fejezzem be az információk terjedéséről szóló megjegyzéseimet az innovációk, a gyökeresen új megoldások terjedésének elemzésével. Tétélezzük fel, hogy minden információt beszereztem. Az erős kölcsönhatásaim révén megkaptam a válaszokat minden jól megfogalmazott, direkt kérdésemre. A gyenge kapcsolatok megadták a válaszokat a kevésbé jól megfogalmazott kérdéseimre, és bekerültem egy olyan közösségbe, ahol a bizalom az általános norma. Heuréka! Feltaláltam valamit! Szeretném terjeszteni. „*Ha tényleg terjeszteni akarod, miért nem mész vissza a 4.2.-es fejezethez és nézed meg, hogy mit írtál ott le erről?*” Kecec, kibírhatalan kezdesz lenni. A 4.2.-es fejezetben leírtakon (azaz a hosszú távú kapcsolatokon, a kisvilágságon és az innovációs lavinákon) túlmenően hadd tegyem hozzá, hogy a túlzottan összekötött hálózatok innovációs potenciálja kicsi (Rogers és Shoemaker, 1971). Tulajdonképpen már ez sem igazán meglepő, hiszen pontosan ugyanazt a „felhígulást” lehet itt is látni, mint amit az önszerveződő kritikus állapotok esetén a 4.2. fejezetben már megfigyelhettünk (Fink, 1991; May, 1973; Siljak 1978; Watts, 2002). Ha szinte minden eleme a hálózatunknak 1000 kapcsolattal rendelkezik, mint a példabeli kedves, okos és közvetlen politikusunk, akkor az innovációm boldogtalanul jár körbe és körbe, mint a nyomtató ló, és a hálózat távoli elemeihez csak megdöbbenően lassú idő múlva jut csak el. Ráadásul az alaposan egybekötött hálózatok általában nagyon összetartóak. A közös normák, közös értékek és közös elvárások az ilyen hálózatokat igen ellenállóvá teszik bármilyen változás ellen. A társadalom optimális működéséhez tehát nemcsak a gyenge kapcsolatok optimális aránya kell, hanem a kölcsönhatások összességének is optimális mennyiségűnek kell lennie.

Az információk terjedésének egy igen érdekes esete a véleményformálódás a hálózatokon belül. Ha a hálózat elemei csak helyi kölcsönhatásokba léphetnek, a hálózat egésze igen gyorsan, lavinaszerűen változtathatja meg a véleményét. A hosszú távú kapcsolatok viszont az eredeti véleményt stabilizálják (Kuperman és Zanette, 2001), ami ugyancsak a gyenge kapcsolatok stabilizáló erejének egy speciális esete.



A magyar Marslakók titka. Az együttműködés sikerességére hadd hozzam néhány kiemelkedő magyar tudós (Marx György – 2000 – után: a magyar Marslakók) példáját. Neumann János és Szilárd Leó a tudományok rendkívül sok területét mozgatták meg kiváló ötleteikkel. Azok a gyenge, interdiszciplináris kapcsolatok, amelyeket kiépítettek, nyilvánvalóan felgyorsították a tudományos előrehaladást az összes érintett területen. Erdős Pált is lehet ezen a ponton említeni. Erdős „csak” a matematika területén dolgozott, de számtalan együttműködő partnerével a matematika hihetetlenül sok ágát mozgatta meg. Erdős e rendkívüli helyzetével a matematika tudományának egy személyben egyik igen erős stabilizátora és innovátora is volt több évtizeden át.



Az eretnekség, mint hálózati jelenség. A középkori katolikus egyház az eretnekség elleni küzdelemben öntudatlanul hasznosította a hálózatok tudományának legfontosabb tanulságait. A kezdeti, általános bosszúhadjáratot igen hamar felváltotta az inkvizíció, amely a kulcsszemélyek megtalálásának igen hatékony eszköze volt. Az inkvizítorok kérdéseinek jelentős része pontosan olyan volt, mint egy későbbi szociológiai vizsgálat kérdései (az eredmény hasznosítása és az alkalmazott metodológia persze valamelyest különbözött...). Az eretnekek megölése, bebörtönzése és megbélyegzése mind-mind szociális kapcsolataik további kiterjedését akarták megakadályozni. Az alkalmazott technikák némelyike igen hasonlított a ma alkalmazott anti-virális (például HIV ellenes) stratégiákra. 700 év erkölcsi fejlődése (amelyben a II. világháború barbár tettei utáni kijózanodás döntő szereppel bírt) közben kizárta a halálbüntetést, kórházakkal helyettesítette a börtönöket, és speciális kezelést valamint pszichológiai tanácsadást adott a megbélyegzés helyett (Liljeros és mtsai, 2001; Ormerod és Roach, 2004).

A marslakókkal és az eretnekekkel (tulajdonképpen ez a kétféle embertípus sokszor nem is annyira különbözik egymástól, gondoljunk például Giordano Bruno-ra vagy Galileo Galillei-re) elértem a társadalmi hálózatoktól a társadalmi háló moduljait alkotó hálózatok tárgyalásához. A következő fejezetben ezeknek a moduloknak néhány tulajdonságát fogom bemutatni.

9.4. Embercsoportok gyenge kapcsolatai

A civil szerveződések, cégek, állami intézmények önmagukban is társadalmi hálózatok, és egyben az egész társadalmat összekötő hálózat moduljai. Első ránézésre semmi új nincs bennük tehát. Miért kell akkor az Olvasónak ezen a fejezeten külön is végigszenvednie magát? Ezek a szervezeti hálózatok néhány olyan speciális tulajdonsággal rendelkeznek, amelyek megérdemlik, hogy külön is áttekintsem őket. Szerencsés vagyok. Rob Cross és Andrew Parker 2004-ben egy igen kiváló könyvet jelentetett meg „The Hidden Power of Social Networks” (A társadalmi hálózatok rejtett ereje) címmel.¹⁰ Ez a könyv rendkívül jó tanácsok százait tartalmazza azoknak, akik egy cég belső hálózatát szeretnék hatékonyabbá tenni. Az első ezek közül pofonegyszerű: „A hálózatok szükségesek egy cég hatékony működéséhez.” „Péter, engedj meg, hogy gratuláljak neked. Ez telitalálat volt! Ez legalább annyira hasznos kijelentés, mint néhány korábbi gyöngyszemed: 'az ismert emberek – ismertek' és a többiek...” Kekecke, most is megbocsátok

¹⁰Könyvük címe a jelen könyv címének kiválasztásában is segítségemre volt.

neked. Tapasztalatlan agyad még soha nem szembesült azzal, hogy egy céget elvezessen. Ez az elképesztő közhely egyáltalán nem közhely a CEO-k számára (hadd fordítsam le neked, Kekec: a CEO a cég elsősorú operatív vezetője, a vezérigazgató). Tanulmányok sora bizonyította, hogy a cégek által megrendelt és fenntartott, csillagászati összegekbe kerülő adatbázisokat az alkalmazottak csak igen ritka esetben használják. Ha információkra van szükségük, egymást szokták megkérdezni inkább. Továbbmegyek. Az embercsoportok hálózatai nemcsak a cégek számára fontosak, hanem rendkívül fontosak lesznek személy szerint neked is, Kekec, ha majd elkezded az Igazi Életed („*Francia, baj van. Ez rájött, hogy én nem is létezem. Jobb lesz egy kicsit most csendben maradnom, amíg elfelejti.*”). A kiugró teljesítmények a legtöbbször igen kiterjedt személyes kapcsolati hálózattal jártak együtt. Így az egyik legfontosabb üzenet már itt az elején, Kekec az, hogy ha nem akarsz a társadalom *alsó* 20%-ba tartozni, ha majd felnősz, akkor érdemes szorgalmasan tanulnod. Ha viszont a társadalom *felső* 20%-ába akarsz tartozni, ha majd felnősz, akkor ez nem elég. A mellett, hogy szorgalmasan tanulsz, meg kell tanulnod azt is, hogy hogyan építs ki magadnak egy széles személyes kapcsolatrendszer, hogy hogyan igazodj el az embercsoportok hálózataiban (Cross és Parker, 2004). Ezért íródott ez a fejezet.



A személyes kapcsolatrendszer előnyei. „Micsoda hülye cím!”

Mondhatná Kekec. (Tényleg: Hol van Kekec?) Ez nyilvánvaló. Ha vannak kapcsolataid, el tudod érni a forrásokat. Lesz állásod, meg tudod oldani a problémáidat, és boldog életet fogsz élni. A személyes kapcsolatrendszer azonban még ennél is többet jelent. Dunbar (2005) írta le azt, hogy a legközelebbi barátaink száma – azaz azon emberek száma, akikhez érzelmi szálakkal is kapcsolódunk, és akik fontosak az érzelmi biztonságunk szempontjából – korrelál azon nézőpontok számával, amelyekbe bele tudjuk élni magunkat. Minél több közeli barátunk van, annál jobban el tudjuk képzelni a többiek helyzetét, motivációját, elvárásait és jövőbeli tetteit. Ez egy igen nagy előnyt jelent a számunkra akkor, amikor megtervezzük a saját válaszainkat, és rendkívül hasznos a jövőben minket érő káros hatások kivédésében is. Van azonban még egy nagy előny. Itt az idő, hogy az Olvasó ismét leüljön, lazuljon el, igyon egy korty kristálytisztá vizet, vegyen egy mély levegőt, és elgondolkozzon. **MINÉL TÖBB NÉZŐPONTOT TUDUNK URALNI, ANNÁL JOBBAN MEGÉRTJÜK A KÖRÜLÖTTÜNK LÉVŐ EMBEREKET.** Egy olyan személyes kapcsolatrendszer, amelyben számos hosszú távú kapcsolat is van (azaz olyan barátok is szerepelnek benne, akik teljesen más szociális háttérrel rendelkeznek, ahogy azt az előző fejezetben leírtam) nemcsak a társadalom stabilizálásában fontos, mert kiépíti a modulokat összekötő ritka kapcsolatok egyikét, hanem a mikrokörnyezetünk stabilizálásában is kulcsszerepet tölt be. A mikrokörnyezet stabilizálása az evolúció egyik óriási találmánya, mint ahogy azt már az 5.3. fejezetben említettem. (Ismétléséként talán elegendő annyi, hogy a technikai vívmányaink jelentős része, mint például az öltözködés, házépítés, tűzgyújtás, légkondicionálás, és az a világkereskedelem, amelyik friss epret hoz a karácsonyi asztalra – hogy csak néhányat említsek – pont ezt a célt, a mikrokörnyezetünk stabilizálását szolgálja.) Minél izoláltabbak maradunk, annál nagyobb evolúciós kudarcnak bizonyulunk. Van, aki még mindig nem érti, hogy az ilyen emberek miért sikertelenek? Erre a kérdésre a 13.4. fejezetben, a könyv zárógondolatainak egyikeként még vissza fogok térni.

Az embercsoportok legtöbb hálózata ugyanúgy egy kicsiny világ, mint a társadalmi hálózat maga. E csoportok számos jellemzője, mint például a mérete, vagy növekedésük szórása skálafüggetlen eloszlást mutat (Axtell, 2001; Stanley és mtsai, 1996). A komplex feladatmegosztás miatt a legtöbb emberi szerveződés moduláris szerkezetet fejlesztett ki magának. Itt jön az első különlegesség. Az embercsoportok hatékony

működése nagyon jó kapcsolatokat igényel az egyes modulok között. Ezek a kapcsolatok sokszor többszörös, redundáns kapcsolatok is lehetnek (ha valaki megbetegedik, még mindig kell lennie legalább egy embernek, aki összeköti a két modult). Még ennél is jobb, ha a modulokat összekötő „hídemberek” degeneráltak (azaz kiesésük esetén nem a legjobb barátjuk ugrik be helyettük és helyettesíti őket minden addigi kapcsolatukban, hanem a távollétükben más és más addigi kapcsolataikat más és más emberek veszik át; Cross és Parker, 2004). Érdekes itt visszaemlékezni arra, hogy a modulok közötti területeket peremterületeknek hívtuk az idegrendszer hálózataiban (8.4. fejezet; Agnati és mtsai, 2004). A gondosan megtervezett (zavartalanul kifejlődött) peremterületek kiemelkedő fontossággal bírnak a cégek hatékony működésében. A peremterületek az innovációnak is kulcspontjai. Azok a cégek, amelyek a fejlődés határterületein helyezkednek el, sokszor laza kapcsolatrendszert, pl. ipari parkokat alakítanak ki. Az ilyen kapcsolatrendszerekben a kérdések és elérendő célok megfogalmazása sokszor egy igen sajátos „konyhanyelvet” igényel, amelyet Sabel (2002) „pidgin formalizációnak”¹¹ hívott. Ez a konyhanyelv olyan leírásokat produkál, amelyek elég részletesek ahhoz, hogy az eredeti probléma lényegét tartalmazzák, de minden olyan szakmai zsargon le van már hántva róluk, amely csak az eredeti nézőpontú szakemberek számára fontos. Így a pidgin formalizáció érthetővé válik azok számára is, akik egy teljesen más nézőpontból közelítik meg ugyanazt a kérdést, segíti a teljesen eltérő nézőpontú emberek egymásra találását, és ezzel rendkívül felgyorsítja az innovatív folyamatot. A fejezet további részeiben be fogom mutatni, hogyan segítik a pidgin formalizáció megértését a gyenge kapcsolatok, és hogyan mentette meg ez a formalizáció a Toyota-t az 1997-es Aisin krízis megoldásakor (Watts, 2003).

A hatékonysághoz hierarchikus felépítés kell. Nem csoda, hogy a cégek működésére az igen precízen kimunkált hierarchia a jellemző. Stanley és mtsai (1996) elemzése szerint a cégek működésének 70-90 %-át a hierarchikus viszonyoknak megfelelő utasítások vezérlik. A hierarchia egy másik érdekes jelenséget hív elő: a vezetői réteg együttműködését. Ha egy cég a kisebb egységek vezetőit csak a nagyobb hierarchia végrehajtóiként kezeli, és elhanyagolja a középvezetők horizontális kapcsolatainak kiépítését és ápolását: cég működésének hatékonysága igen lecsökken (Cross és Parker, 2004). Egy ilyen helyzet nemcsak rossz, hanem életveszélyes is lehet. A középvezetői kapcsolatok elhanyagolása krízishelyzetben könnyen a cég egész hálózatának feltöredezéséhez, és a cég működésének teljes megbénulásához vezethet. Az ilyen cég hálózatának az 5.3. fejezetben említett ellenálló-képessége csekély.

Ahogy a 4.4. fejezetben már említettem, a cégek hálózatai hálóváltásokon mehetnek keresztül. Ennek egyik példjaként, ha egy cégcsoport növekedésnek indul, a hierarchikus viszonyok egyre jobban dominálni kezdenek és könnyen egy random → skálafüggetlen → csillagháló fázisátmenet-sorozat jöhet létre a cégcsoport fejlődése során (Stark és Vedres, 2002). Igen érdekes, hogy eddig nem találtam olyan vizsgálatot,

¹¹A pidgin kifejezés az angol nyelvnek a gyarmatok jelentős részén használt, rendkívül leegyszerűsített változatára utalt, amelyben felismerhetőek voltak az egyes szavak eredeti angol gyökerei, de kiejtésük és leírásuk sokkal közelebb került egymáshoz, segítve ezáltal a más anyanyelvű emberek bekapcsolódását ebbe köztes nyelvű párbeszédbe.

amely a minden bizonnyal jelen lévő önszerveződő kritikus állapotot, vagy a szinkronizáció jelenségét figyelte volna meg a cégek hálózatainak működésében.¹²



Cégrengések. Konkrét adatok híján is egészen biztos vagyok abban, hogy a cégek átalakulásai közül jó néhány az önszerveződő kritikus állapot szabályszerűségeit mutatja. A legtöbb cég kisebb-nagyobb ellenállást fejt ki a változásokkal szemben. Így a cégrengést az eddigi példákkal egyezően egy folyamatosan növekedő feszültség vezeti be. A munka egyre rosszabbul és rosszabbul megy, de a cég dolgozói hosszú időn keresztül az árulkodó jeleket gondosan a szőnyeg alá söprik. Miért? „Ha beszélni kezdek, kiderül, hogy milyen rosszul működik az osztályom, és megvonják a prémiumom.” „Inkább a dolgozóra koncentrálok, van, gondolom elég!” Aztán hirtelen valami nagy galiba történik. A cég elveszt egy fontos versenytárgyalást. Vagy a vezérigazgató hazafele keresztülhajt egy macskán a kocsijával, és a véres kis szőröcsmó látványától egész éjjel nem tud aludni. Ahogy ide-oda forgolódik, a benne tornyosuló önvád lassan általános alakot kezd öltetni. „Nemcsak a macskát gyilkoltad meg te marha, hanem kis híján a cégedet is!” Ahogy a következő reggel beér az irodájába, az átszervezési lavina megindul, és a cégrengés kezdetét veszi. Mint minden önszerveződő kritikus állapot: az ilyen átszervezési kampány is kiszámíthatatlan. Nem tudjuk, mikor kezdődik és azt sem, hogy hol áll meg. Egy bizonyos: mind a gyakorisága, mind a mértéke skálafüggetlen statisztikát követ. Azaz: ha tegnap volt egy cégrengés az nem garantálja, hogy ma nem lesz egy tízszer akkora. Legfeljebb a valószínűsége esik le a korábbi tizedére.

Ahogy korábban említettem, a cégek és az állami intézmények tipikusan hierarchikus szerveződések, amelyekben a legtöbb kölcsönhatás definíciószerűen erős. A fejezet hátralévő részében először néhány érdekes példát fogok felsorolni arra, hogy megmutassam, mennyire fontos az erős kölcsönhatások és a gyenge kapcsolatok megfelelő aránya e szervezetek optimális működéséhez.

Dodds és mtsai (2003b) igen érdekes cikkükben kimutatták, hogy azok a cégek a legstabilabbak (ők ultra-robustusnak hívták őket), amelyek a hierarchikus felépítés mellett egy informális, háttérhálózattal is rendelkeznek. Miért fontos ez? Az ilyen hálózat elemei emberek. Az emberek néha megbetegszenek. Sőt, néha az emberek anyja betegszik meg. Esetleg a gyereke. A házastársáról most nem is beszélve. Még gyakrabban előfordul, hogy az adott embernek túl sok munkája lesz. (Emiatt aztán hamarosan megbetegszik, de az egy alacsonyabb szintű hálózat működésének a sajátossága.) Egy jó cég esetén a vezérigazgató beszédbe elegyedik a takarítónővel, ha történetesen egy lifttel utaznak felfelé. (Hogy az alapoktól kezdjem: egy jó cégnél a vezérigazgató és a takarítónő ugyanazt a liftet használják...) Továbbmegyek: egy igazán jó cégnél már a tervezés során kialakítottak egy központi helyet, ami a sokrétű információcsere, és a cég életében legfontosabb döntések meghozatalának speciálisan megtervezett szentélye. Hogy mi ennek a neve? Ez a kávézó...

Duncan Watts (2003) egy nagyon érdekes példáját írja le a céget alkotó hálózat stabilitásának izgalmas könyvében, amely a hat lépés távolságra utalóan „Six Degrees” címmel jelent meg. A történet a Toyota-csoportról szól Japánban. A kilencvenes évek végére az autókalkatrészek gyártását szinte teljes mértékben felosztották a Toyota

¹²Az innovációs folyamatoknak a 4.2.-es fejezetben említett schumpeter-i lavinái, és más közgazdasági tanulmányok nem kifejezetten a cégek, illetve cégcsoportok hálózatainak működésével kapcsolatosak, így itteni tárgyalásuktól eltekintek.

konzern cégeinek szái között. Az együttműködés olyan tökéletes, és az alkatrészellátás olyan megbízható volt, hogy az egyes alkatrészekből csak akkora készletet tartottak a Toyota-gyárak, amennyi két napig volt elég. A hátsó fékberendezés egy kiemelkedően fontos elemét, a P-szelepet, például kizárólag az Aisin Seiki gyár Kariya telepén gyártották. Ha ez a telep bezárt volna, a tartalékolt P-szelepek felhasználása után, két nappal később napi 32.500 helyett egy Toyota autó sem gurult volna le a gyártószalagokról. 1997. február 1.-én, szombat kora hajnalban a Kariya telep porig égett. Teljes volt a pusztulás. Egy ekkora katasztrófa a legtöbb autógyártó konzern hosszú-hosszú időre megbénította volna. Nem a Toyotát. Néhány napon belül 62 cég kezdett el P-szelepeket gyártani. Ezek közül a cégek közül egyiknek sem volt tapasztalata arról korábban, hogy hogyan is kell a P-szelepeket előállítani. Az egyik P-szelepre átvált cég korábban varrógépeket gyártott, és a katasztrófa előtt a dolgozói autóalkatrészt kizárólag a szervizben láttak, amikor a saját autójukba szerelték be őket. Két hét alatt a P-szelepek és a Toyota autók gyártása teljes mértékben normalizálódott. Hogyan történhetett mindez? Igen. A gyenge kapcsolatok segítettek megint. A P-szelepek katasztrófális kiesésének stresszét a Toyota konzern egy helyett cégek százaira osztotta szét. A legnagyobb segítség azonban az volt, hogy a Kariya telep munkatársai a P-szelepek leírását olyan általános nyelven (a korábban említett pidgin formalizációban; Sabel 2002) is meg tudták fogalmazni, amely ötletet adott még egy varrógépgyártó cég munkatársainak is ahhoz, hogy kitalálják, hogy az ő cégük hogyan tudna hasonló alkatrészeket előállítani a meglévő gyártókapacitás kis átalakításával. Ez segített: a két hét múlva előállított P-szelepek közül sok nem volt tökéletesen ugyanolyan, mint az eredeti P-szelep, de a kívánt célnak mind nagyszerűen megfelelt. A P-szelepek pillanatokon belül előálló degenerált pótlása megmentette a Toyotát és ezzel együtt az egész Japán autóexportot 1997-ben (Nishiguchi és Beaudet, 2000).

Csoportosan is legjobb-e a legjobb? A meglepő válasz: nem. Hong és Page (2004) matematikai bizonyítékot adott arra, hogy egy tehetséges embercsoportból véletlenszerűen kiválasztott diverz csapat sokkal jobban tud egy adott problémát együtt megoldani, semmint ha ugyanabból az embercsoportból kiválasztjuk a problémát külön-külön megoldók közül a legjobbakat, és belőlük képzünk csapatot. A diverzitás tehát nemcsak a csoport stabilitását, de kreativitását is növeli. MacDuffie (1997) a problémamegoldás hatékonyságának egy másik igen érdekes, a gyenge kapcsolatok hasznát mutató példáját írta le az autógyártás területén. MacDuffie három autógyár, a General Motors, a Ford és a Honda hibajavító mechanizmusait hasonlította össze a kilencvenes években. A gyenge kapcsolatok a General Motors-nál voltak a legkisebbek (szigorúan hierarchikus problémakereső mechanizmusok, büntetések, kiszolgáltatottság a központi tervező apparátusnak) és a Hondánál a legnagyobbak (hídemberek beépítése, ad hoc hibakereső csoportok, a legjobb hibajavítók kitüntetése, stb.). Nem csoda, hogy a három cég közül a legkevesebb hibával rendelkező autókat a Honda gyártotta. (Azóta a másik két cégnél bevezették a Honda akkori módszereit, és így a különbség megszűnt.) A Honda alapvető filozófiája: „bármilyen baj az általunk gyártott autóval az egész gyár baja, és nem azé az emberé, vagy gyáregységé, ahol a probléma előfordult” igen fontosnak bizonyult a felmerülő panaszok gyors megoldásában. Mondanom sem kell ezek után, hogy a Hondánál a kávézó volt a munkamegbeszélések legfontosabb színtere...

A munkatársak hálózata stabilitásának egy igen elgondolkodtató példáját mutatta meg a Cantor Fitzgerald tragédiája. A Cantor Fitzgerald egy tőzsdei tanácsadó cég, amelyik a new yorki World Trade Center szeptember 11.-i brutális lerombolása során ezer munkatársából egyik pillanatról a másikra hétszázat veszített el. Az élet azonban ment tovább. Szerencsére a cég működéséhez szükséges adatok biztonsági másolatokban és a másolatok másolataiban nagyon sok helyen letétbe voltak helyezve, így a további működésnek alapvető akadálya nem volt. Egy kivétellel... Mindenki meghalt, aki az adatokhoz való hozzáférés kulcsszavával rendelkezett. Így a munkatársak maradékának nem volt mit tenni: leültek egy nagy terembe és órákon keresztül történeteket meséltek egymásnak a web-mesterről. Kivel, mikor, hol volt, mit beszélt, mi volt a fontos a számára. És a beszélgetés végére kitalálták a hiányzó kulcsszót... (Watts, 2003). A közös emlékezetnek ez a hihetetlenül nagy teljesítménye nemcsak a new yorki támadás túlélőinek állít kitartásukat és emberi nagyságukat dicsérő emléket, hanem megmutatja azoknak a szűrőmechanizmusoknak a hatékonyságát is, amelyekhez hasonlatos eljárásokkal működik pl. a közkedvelt Google rendszer. Mindegyik esetben a gyenge kapcsolatok segítenek abban, hogy a lényeges információt elválasszuk a háttér elképesztően nagy zajától.



A cégvezető nők és a többértelműség haszna. Mint ahogy a fenti példából már egészen világossá vált, a stabilizáló gyenge kapcsolatokat nem lehet utasításokkal, átszervezésekkel, és vezérigazgatói körlevelekkel elérni egy cégen belül. A cég egész filozófiájának, mentalitásának kell olyannak lennie, amelyik megengedi, sőt kifejezetten megkerülhetetlenné teszi a gyenge kapcsolatok kifejlődését. A kevert (férfias és nőies) vezetési stílus igen hasznos egy ilyen légkör megteremtésében. Egy ilyen vezetői stílus a távlati terveket és világos utasításokat, udvariassággal, empátiával, állandó dicsérettel és az alkalmazottak továbbfejlődésének elősegítésével párosítja. A vezető pozícióban lévő nők (illetve férfi kollégáik, akik képesek voltak ezt tőlük elsajátítani) rendkívül hasznosak a cég gyenge kapcsolatainak kialakításában. A többértelműség is igen hasznos a gyenge kapcsolatok szempontjából. A többértelműség a degeneráltsághoz hasonlít annyiban, hogy hasonló, de eltérő megoldásokat is megenged ugyanannak a célnak a megközelítése során. A többértelműség és a gyenge kapcsolatok közötti összefüggéseket a 10.1. fejezetben még érinteni fogom. A többértelműség első közelítésben igen károsnak tűnhet egy cég életében. A cégnek vagy vannak világos céljai, vagy nincsenek. Határpontok és határidők nehezen tűrik a többértelműséget. Ha azonban a határpontok és határidők a célokra, és nem a célok elérésének a módjára vonatkoznak, akkor a célok megközelítésében kibontakozhat a cég alkalmazottjainak a kreativitása, ami a cég fokozott stabilitásához, és stressztűréséhez vezet. Egy ilyen cégfilozófia decentralizációt és autonómiát igényel (Grabher, 1993). Mindezek a lépések a gyenge kapcsolatok kialakulását segítik a cégen belül, amelyek ahhoz is szükségesek, hogy a cég megőrizze és fejlessze a benne rejlő innovációs potenciált.

A gyenge kapcsolatokról szóló legutolsó példám a cégek egy teljesen más tulajdonságát mutatja be: a tulajdonosi szerkezetüket. Bizonytalan gazdasági környezet a tulajdonosi szerkezet diverzifikálódását okozza (Stark és Vedres, 2002). Ez a változás a stabilizáló gyenge kapcsolatok egy egész sorát teremti meg a cég és a gazdaság szereplői között: ráadásul éppen akkor, amikor e stabilizációra a legnagyobb szükség van.

Kecec! Merre vagy? Más fejezetekben ilyenkor már kézzel-lábbal tiltakoztál az ellen a demagóg és elfogult gyakorlatom ellen, ahogy még mindig a gyenge

kapcsolatokat elemzem. Akárhol is jársz: innen kezdve erős kölcsönhatásokkal fogunk foglalkozni. Az erős kölcsönhatások egy igen jellemző példája volt a Ruhr-vidék szén-, vas- és acélipara néhány évtizeddel ezelőtt. Itt generációk során folyamatos munkájával egy igen erős, közös nyelvet sikerült kialakítani, amely minden technikai részletre, a szerződések formáira és az üzleti élet számos más területére is kiterjedt. Amikor az ipari termelés ezen ágai a hetvenes években gyökeresen új helyzetbe kerültek, ez a szoros egymásra utaltság, és a kialakult közös nyelv igen hosszú ideig megakadályozta, hogy ezek a cégek észrevegyék a változások horderejét. Gyökeres átalakulás és a gazdaságtalanná vált ágak leépítése helyett a cégek egy óriási technológiai fejlődéssel válaszoltak a kihívásra, megvalósítva ezzel a „vitorlás hajó hatás”¹³ egy újabb példáját. A parametrikus racionalitás győzelmét a stratégiai racionalitás felett nemcsak a szén-, vas- és acéliparban, hanem sok más olyan üzleti szektorban (beleértve az autógyártást és a high-tech iparágakat) is meg lehetett figyelni, amelyek a tradicionális, erős kölcsönhatásokon alapultak (Grabher, 1993)

Hansen (1999) az erős kölcsönhatások fejlődését és dinamizmusát vizsgálta különböző cégeken belül. Az erős kölcsönhatások hamar redundáns kapcsolatokhoz vezetnek, hiszen a két, egymással szoros kölcsönhatásban lévő munkatárs barátai (közeli kapcsolatban lévő kollégái) a közös programok révén hamar megismerik egymást, és az eredeti kapcsolattól függetlenül is barátságokat alakítanak ki. Ez a folyamat a társadalmi hálózatok azon csoportképző és összeválogatódó sajátságaiból fakad, amelyeket az előző fejezetben írtam le. Az életben a redundancia tovább erősíti, és még megbízhatóbbá teszi a kapcsolatokat. Az életben tehát a redundancia hasznos. A cégeknél: nem. Ugyan a redundancia egy bizonyos szintje fontos az átmenetileg kieső emberek pótlására, de ha gyakran előfordul, hogy ugyanazt a kérdést a cég alkalmazottjai öt, egymásról nem tudó különböző párban egyszerre vitatják meg: a cég tönkremegy. Egy másik fontos szempont: ha a cég egységei között túl sok és túl erős kölcsönhatás van, a cég alkalmazottai azzal töltik az idejüket, hogy egymásnak segítenek, a helyett, hogy a saját feladataikat oldanák meg, amiben sokkal kompetensebbek (Hansen, 1999). Összegezve: ha egy cégben túl sok túl erős kölcsönhatás van a munkatársak között: a cég kis hatékonysággal működik és hamar veszteséges lesz.

Hadd szögezzem le: az erős kölcsönhatások alapvető fontosságúak bármilyen társadalmi hálózat működése szempontjából. Ha a kérdés nem elég egyértelmű (a keresett információ komplex), egy tipikus gyenge kapcsolat nem segít, hiszen a válasz sok időt vesz igénybe, ami már önmagában is egy erősebb kölcsönhatást feltételez. Másfelől gyenge kapcsolatok kellene a nehezen megfogalmazható, diffúz kérdések megválaszolásához és a távlati célok megoldásához (tervezzen egy autót alternatív energiaforrások felhasználásával). Az erős kölcsönhatások viszont a normatív célok megoldása során alakulnak ki, és ebben segítenek (termeljen több autót! Hansen, 1999). (Ugyanakkor, ha nemcsak több, de jobb autót is szeretne a cég gyártani, akkor az erős kölcsönhatások mellett gyenge kapcsolatokra is szüksége lesz; MacDuffe, 1997.) A kívánt kölcsönhatás erősségeknél a fentiekben bemutatott kettőssége a modern cégekben a kapcsolaterősség relativizálódásához vezetett (Sabel, 2002). A kapcsolatok

¹³A „vitorlás hajó hatás” arra a technikatörténeti furcsaságra utal, hogy a vitorlás hajók legtöbb alapvető újítása a gőzhajók feltalálása után következett be.

erősségének a modern korra jellemző relativizálódására a következő fejezetben még vissza fogok térni.

A fejezet utolsó példái az alvilági hálózatok lesznek: ebben a részben fegyvercsempész, kábítószercsempész, hamispénz-terjesztő és terrorista hálózatokról lesz szó. Ezek a hálózatok különlegesek. Nagyon fontos, hogy megtanuljuk e hálózatok a gyenge pontjait, mert különben nem leszünk képesek sikerrel harcolni ellenük. Az alvilági hálózatok nem modulárisak és nem is hierarchikusak. Szinte minden ilyen hálózat felosztható egy központi magra, és egy, vagy több peremszerveződésre, amelyek nagyon gyenge, vagy semmilyen kapcsolatban nem állnak a központi mag tagjaival. A peremszervezések tagjai mindig eldobhatóak és kicserélhetőek. A mag állandóan izolált marad. Az összes társadalmi hálózattal ellentétben az alvilági hálózatok nem kicsiny világok, és a felépítésük nem skálafüggetlen eloszlást követ. Az Al Qaeda csoport azon 19 tagja, aki a szeptember 11-i terrortámadásért közvetlen felelősséget viselt, 4,75 emberről átlagos távolságra volt egymástól, ami nagyon magas érték egy ilyen kis összlétszámú csoport esetén. Az alvilági hálózatok semmilyen hosszú távú kapcsolattal nem rendelkeznek. Ha ilyen kapcsolatok valaha is megeremlődnének, ezek rendkívül átmenetiek, és azonnal meg is szűnnek, mielőtt nincs rájuk okvetlen szükség. Az alvilági hálózatok rendkívül flexibilisek. Bármilyen veszély esetén azonnal szinte teljesen feloszlanak. A hálózat ellenálló-képessége itt nem egy számottevő tényező. Ha a központi mag sértetlen marad, a peremszervezések bármilyen eleme újraépíthető. A redundancia általában magas, ami az újjászervezést nagymértékben megkönnyíti. Az alvilági hálózatok nem cégek. Hatékonyság és gazdaságosság semmilyen jelentőséggel nem bírnak ezen hálózatok felépítésében és működésében (Milward és Raab, 2003; Williams, 1998). Mint ahogy a fentiekből látszik, az alvilági hálózatok tényleg különlegesek. Nagyon fontos, hogy jobban megismerjük ezeket a sajátos hálózatokat és megtaláljuk a gyenge pontjaikat.

9.5. Pótvakargatásaink

A 9.1.-es fejezetben megtanultuk a páviánoktól, hogy a vakargatás igen hasznos az egészségi állapotunk megőrzése céljából (fizikailag és mentálisan is). Még abban az esetben is, ha meg tudjuk fogadni Kekec javaslatát, hogy azzal a képzelőerővel, amit az emberiség az elmúlt sok ezer évben kifejlesztett, nem igazán van szükségünk vastag bundára ahhoz, hogy egymást vakargassuk, a nagyobb szociális csoportok számára az önerősítésnek e fajtája nyilvánvalóan nem gazdaságos. Ha a modern embermajom a hagyományokhoz ragaszkodna, a napjának felénél is többet kellene a mások vakargatásával töltenie, ami nem lenne egy vigasztaló életcél. A vakargatási csapda elkerülésére az emberiség felfedezte a pótvakargatást. A nagymamák trécselése, amellyel a 9.2. fejezetben megakadályozták a Rómeó fiú és a Capulet Júlia tragédiáját, a pótvakargatás egy tipikus formája.

A trécselés és a kedves mosoly mellett a pletyka a pótvakargatás egyik legfontosabb eszköze. A pletyka alkalmas arra, hogy a csoport értékeinek folyamatos megerősítésére és az együttérzés csoportos kinyilvánítására (Dunbar, 1998; Szvetelszky, 2005). Gabriel Weimann a pletyka stabilizáló szerepét a kibucok működése során tanulmányozta. Megállapítása szerint a „pletyka az átlagostól elütő magatartásúak megfékezésének, és a

csoportnormák betartásának az egyik legfontosabb eszköze... A pletykákkal (amelyek leginkább a gyenge kapcsolatok mentén terjednek) a kibuc képes fenntartani tagjainak szolidaritását, és engedelmességét egy heterogén és meglehetősen csoportokra szakadt közegben.” (Granovetter, 1983). Valóban, a pletyka igen hatékonyan szolgálja a „kihasználók” megfékezését, azaz megvédi a szolidáris, altruista társadalmat a normatörőkkel szemben (Dunbar, 2005).



Pletykák és rágalmak. A pletykákat és a rágalmakat mindenképpen meg kell különböztetnünk egymástól (Dunbar 1998; Szvetelszky, 2002). Ahogy a fentiekben említettem: a pletykák együtt járnak a megértéssel, és így növelik a csoport összetartozását. A rágalmak – ezzel ellentétben – izolálni és kizárni szeretnének valakit a csoportból. A pletyka nem okvetlenül igényli, hogy a terjesztője elárulja a saját hozzáállását, erkölcsi ítéletét a pletyka tárgyáról. A rágalom megbélyegez, és a rágalom tárgyát ki akarja közösisíteni. Összefoglalva: a pletykák gyenge kapcsolatokat teremtenek a pletykálók között, erősítik a csoport összetartozását és stabilitását. Ezzel szemben a rágalmak erős kölcsönhatásokat építenek ki (vagy pozitív, vagy negatív értelemben) és a csoport nagymértékű destabilizálódásához vezethetnek, sőt felvethetik a csoport fragmentálódásának a veszélyét is. (Azaz a rágalmak a csoportnak nemcsak a stabilitását, hanem a hálózat ellenálló-képességét, életét is veszélybe sodorják.) Nagyon érdekes, hogy a pletykák és a rágalmak közötti fenti különbség független az erkölcsi értékítélettől, azaz attól, hogy a rágalmak kifejezetten ártani kívánnak, és sokszor szemenszedett hazugságok.

A modern társadalmakban nemcsak a vakargatás-szerű gyenge kapcsolatok, hanem az erős kölcsönhatások is megritkultak. Mikor látogattuk meg utoljára édesanyánkat? Hát a testvérünket? „*Micsoda idióta kérdések ezek, Péter! Velük élek! Éppen tegnap ünnepeltük együtt a 18. születésnapomat. Imádnám, ha csak ritkán kellene akármelyiküket meglátogatnom, de hát sajnos az ember álmainak csak egy része válik valóra az életben.*” Kecec! Örülök, hogy visszajöttél! És őszinte gratulációm! Jó érzés lesz egy hivatalból is felnőttként kezelt baráttal megosztanom a gondolataimat. De hadd folytassam. Egy világváros mai lakója könnyen egy kapcsolati sivatag kellős közepén találhatja magát. (Egy lakópark mai lakója még könnyebben eljuthat ebbe a helyzetbe.) Az erős kölcsönhatások megbomlása, az ebből fakadó elszigetelődés és bizonytalanság még több stabilizáló gyenge kapcsolatot igényelne. A tradicionális, személyes kapcsolatok megritkulásával a valódi vakargatás, mint gyenge kapcsolat fizikailag is lehetetlen. A pótvakargatás, mint például a mosoly, a trécselés, a pletyka sem üzhető közvetlenül. Semmi gond! A modern technológia kitalálta a pót-pótvakargatást. A pót-pót vakargatás, mint ahogy a neve is mutatja, a helyettesítés második hatványa. Itt nemcsak az eredeti vakargatás fizikai aktusa kerül egy beszélgetéssel, azaz nem fizikai kölcsönhatással helyettesítésre, hanem a személyes jelenlétet is egy virtuális jelenlét helyettesíti. A pót-pótvakargatásnak rengeteg (és egyre jobban burjánzó) konkrét formája van. A telefon, SMS, e-mail, chat az esetek egy jelentős részében (amikor a kontaktusban nem az információcsere, hanem a kontaktus ténye a lényeg) pótvakargatásnak tekinthetők. A modern élet ezen elemei a XXI. századi társadalmak és psziché egyik legfontosabb stabilizálóivá léptek elő.¹⁴

¹⁴A pótvakargatások „kényszerstabilizációja” kétélű fegyver. Amellett, hogy a pótvakargatások segítenek elviselni az elzárt mindennapokat, és hogy egy egész fegyvertárat adnak a kapcsolatok építésére és fenntartására, a személyes kapcsolataink sokdimenziós bonyolultságát az SMS-ek rejtőzködő felszínességévé silányítják. Ráadásul a könnyen elérhető pótvakargatások személyes kapcsolatok és



Mobilvilág. Rengeteg példát tudunk hozni a pót-pótvakargatás fontosságára a saját közvetlen környezetünkből. A gyermekeink pánikba esnek, ha MOBIL véletlenül otthon marad. Egészen komoly depresszió veszi kezdetét, ha a MOBIL-t ellopják, és a benne tárolt számok elvesznek. Hasonló mértékű depresszió lehet az eredménye annak, ha a MOBIL-gazda nem kap legalább annyi SMS-t naponta, mint a legjobb barátja (barátnője) az iskolában. A MOBIL-függőség nem gyermekbetegség, ami később kinőhető. Mi sem vagyunk kivételek. Néhányan közülünk nem egy, nem két, hanem három MOBIL-t tartanak maguknál. Mert mi van, ha az első MOBIL lemerül? Mi van, ha a második MOBIL térereje túl kicsi? Most kérem, az Olvasó figyeljen jól, mert egy igen fontos kérdés következik. Tetszik emlékezni arra, hol van a MOBIL-on az a gomb, ami KIKAPCSOLJA? Vagy esetleg a kedves Olvasó is azok egyike, akik a nyilvános mellékhelyiségekben hívásokat fogadnak, miközben... a lista hosszú. Soha nem fogom elfelejteni azt az olasz filmet, ahol a MOBIL megszólalt egy temetési szertartás kellős közepén. Pár másodpercen belül egy igazi szinkronizációs jelenséget lehetett megfigyelni: mindenki elővette a sajátját, és leellenőrizte, hogy az csörgött-e. Nem, a MOBIL konokul csörgött tovább. A pap abbahagyta a búcsúztatót, és leellenőrizte a sajátját. A MOBIL változatlanul csörgött tovább. Végezetül, a gyászoló család felfedezte, hogy a hang – a koporsóból jön, mert valaki hívja a halott nagypapát. Széles mosoly, túlradó öröm: szeret a Jóisten minket. Ha a nagypapa már nem is, de az elveszettnek hitt MOBIL legalább megkerült.

A mobilok, SMS-ek, és email-ek mind gyenge kapcsolatként működnek a személyek fizikai jelenlétét igénylő erős kölcsönhatások helyett (lásd pl. Wellman, 2001), és egy korábban elképzelhetetlen flexibilitást adnak a kapcsolaterősség tetszés szerinti megváltoztatásához. Ma már egészen mindennapos, ha egy kapcsolatból valaki egy búcsú-SMS-sel lép ki örökre. Szeva. Mára 160 karakter bőven elég lett kettévágni pár évet. Andy Warhol „15 perc hírneve” egyre töpörödik. A fejezet következő részében számos példán mutatom be azt, hogy milyen változatos módon vagyunk képesek a kapcsolaterősséget tetszés szerint szabályozni.



Pót-pót-pótvakargatás: rádió és TV. Eredetileg a rádió és a TV a friss (percre-kész), sok esetben egyidejű információ forrása volt. Nem vagyok ott, mégis tudom, mégis látom. Újabban ezek a funkciók egyre inkább a kapcsolatteremtés változatos formáival egészítődnek ki, helyettesítődnek. A kívánságműsor, a betelefonálás, az SMS szavazás mind-mind a részvétel érzését alakítja ki, és a pót-pót-pótvakargatás elterjedéséhez vezet. A pótvakargatás e formájában már nemcsak a vakargatás maga és a tényleges fizikai jelenlét tűnt el, mint az előzőleg említett pót-pótvakargatásban, hanem a résztvevőknek már ismerniük sem kell egymást, és a kapcsolat közöttük is csak egy pót-kapcsolat, hiszen csak egyoldalú, és legalább részben: virtuális. Az SMS pótdíjaktól eltekintve a pót-pót-pótvakargatás egy nagyon olcsó módja annak, hogy úgy érezzem „Én is a közösség vakargató és vakart tagja vagyok.” Az érzelmi érintettség alacsony, és a kapcsolatot bármelyik pillanatban egyoldalúan, a bosszú legcsekélyebb veszélye nélkül meg lehet szakítani. A részvétel önmagába-forduló, önző, hiszen a másik partner nincs jelen, illetve a maga konkrétságában nem is létezik. A részvétel tipikus fogyasztói magatartás: ha szükségem van rá, elveszem. Ha már nincs rá szükségem: kidobom. A pót-pót-pótvakargatást akár lecserélhető vakargatásnak is hívhatjuk.

konfliktusok intenzitásának és komplexitásának rendszeres kiiktatásával az ifjú generációkból érzelmi fogyatékosokat nevelnek.



Plázasmár. A szex legalább három fontos feladattal bír a főemlősök csoportjainak életében. A mellett, hogy a csoport újranevelésének egy kellemes módját jelenti, az intim és kölcsönös örömszerzés nagyon fontos eszköze. Végül, a szex stresszoldó cselekvés. Ebben az utóbbi funkciójában a szex tulajdonképpen a vakargatás egyik formájává válik (érdemes egy bonobo, csimpánz, vagy Big Sister videót megnézni, ha valaki konkrét példát akar). Ha valaki egy plázába látogat nyár elején, nyomon követheti, ahogy a szünidőszex egy új formája, a plázasmár megszületik. Egy tökéletesen kivitelezett plázasmár során a partnerek még a látszatát is megpróbálják elkerülni annak, hogy egymással akár a legcsekélyebb mértékben is törődjenek. A plázasmár közben mindketten a legnagyobb alaposággal monitorozzák a teljes térgömbnek a partner háta mögötti szegmensét, hogy begyűjtsék perfekcionizmusuk mértékéről a közvélekedés apró jeleit. A monitorozás másik célja bemérni azokat a potenciális alanyokat, akik a plázasmár másnapi, javított és bővített kiadásának új partnerei lehetnek mindkét oldalon. Ha a partnerek igazi profik, a plázasmár közben időről időre 180 fokos fordulatot tesznek, hogy megadhassák maguknak a térgömb másik fele monitorozásának élményét is. A plázasmárnak a szex fent említett első két funkciójához semmi köze nincsen. Az esetek legnagyobb többségében a plázasmár még csak nem is stresszoldó cselekvés. A mellett, hogy az idő eltöltésének egy meglehetősen ritualizált eszköze, a plázasmár a pót-pót-pótvakargatás minden tulajdonságát magán viseli: alacsony érzelmi érintettség, önzés, kitartás-hiány és fogyasztói magatartás.



Lecserélhető szerelem. A lecserehető szerelem sokkal szélesebb kategória, mint az előzőekben leírt plázasmár. A szupermarket-világ a lecserelethez vezető folyamatot egyik kulcskategóriájává emelte. Első lépés: elveszem. (Nem igazán érdekel, hogy akarja-e, hogy honnan veszem el, kitől veszem el. Ha elvehetem, elveszem.) Második lépés: felületesen megvizsgálom, hogy mit kaptam. Harmadik lépés: a döntés. Ha hasznosnak találok, használom. Ha közben haszontalannak bizonyult, lecserelem, és megyek a következőt elvenni. Alacsony érzelmi érintettség, önzés, kitartás-hiány és fogyasztói magatartás megint. *„Péter, te elképesztően elfogult vagy. Ha a gyönyörű barátnőmre, Empátiára (akit az osztály csak Empinek hív) gondolsz, akit tiszta szívemből, teljes szerelemmel szeretsz... Hogy mersz ilyeneket írni!!!”* Megértem, Kecec az érzéseidet, és teljesen meg vagyok győződve arról, hogy te, Kecec és Empátia (akit az osztály csak Empinek hív) egy harmonikus, gyönyörű párt fogtok alkotni. Jogos kifakadásod jó ürügy arra, hogy elmondjam: egyáltalán nem akartam általánosítani a fenti leírással, leírásokkal. Szerencsére sem a plázasmár, sem a lecserelehető szerelem nem általános. De ezek egyre jobban terjedő olyan magatartásformák, amelyek érdekesekek a társadalmi hálózatok szempontjából. Ez az egyetlen oka annak, hogy ekkora teret szenteltem a tárgyalásuknak itt. Kérlek, helyettesítsd be a következő mondatot minden mondat mögé, amit ezekben a box-okban eddig leírtam, vagy ezután leírni fogok. *„Ez amit itt leírtam nem tipikus, de igen tanulságos a társadalmi hálózatok szempontjából.”* Ideje hogy folytassuk.



Kapcsolatvadászatusunk jelei. A lecserelehető kapcsolatok egyre jobban felpörgő körhíntájában ülve a kapcsolatteremtés új formáit kellett kitalálnunk arra, hogy a szabállyá vált lecsereléshez szükséges új és új kapcsolatokat folyamatosan megszerezhessük. A divat, a hajforma, a testékszer, a dezodorszag, a kedvenc énekes, a focicsapat, az autómárka, a homlokra rakható lökhárító-matrica tizenéveseinket egy olyan mozgó leltárrá avatja, amelynek minden egyes eleme egy-egy nyílt meghívás: teremts velem kapcsolatot!



Net-hálók. Az elmúlt két évtizedben az Internet térhódítása a társadalmi szerveződés teljesen új példának nyújtott teret: net-csoportok, fórumok, chat-szobák, web-logok,

a lista hosszú. Ezek a formák rendkívül rugalmasak. A folyamatosan újraképződő net-hálók igen hamar felveszik a „valódi” hálózatok minden fontos jellemzőjét, így a modularitást, a hierarchiát és a többieket (Hallinan, 2003). Ugyanakkor a net-hálók napról-napra, percről-percre változnak. A net-háló rákényszeríti a rugalmasságát a „valódi” társadalmi hálózatokra is. A net-barátok igen gyakran találkozni is akarnak. Egy chat-party szervezése indul. Vagy a blog egy ártatlannak induló üzenete lassan-lassan (vagy épp viharos gyorsasággal) házassági ajánlattá nővi ki magát. Ugyanakkor a személyes kapcsolatrendszer jelentős része lecserelődővé, sőt lecserelődővé vált. Semmi nem maradandó. Minden lehetséges. Minden változik.



Posztmodern-szinkron: flash-mob. A flash-mob egy matrica-, Internet- vagy MOBIL-alapú szerveződés. Résztevői csak pár percre jönnek össze, hogy együtt, egyszerre valami szokatlant csináljanak. (Képzeld el a kedves Olvasó harminc embert a metró mozgólépcsőjén, ahogy szabályos sorban suhannak le a másik oldalon. Mindegyikük intenzíven olvassa, és tüntetőleg kifeszítve tartja ugyanazt a napilapot – fejjel lefelé.) A flash-mob egy pótcsoport: a résztvevők ritkán beszélgetnek, és elég kevesen ismerik meg közülük egymást az esemény előtt, vagy után. A flash-mob igen hamar globalizálódott (www.flashmob.com), és a nemzetközi szinkronitás szervezése is már egészen gyakori. Ez a szinkron a résztvevőkben azt az érzetet kelti, hogy tartoznak valahova – annak a biztonságával, hogy sem egyéniségük, sem szabadságuk nem sérül. A flash-mobozást akkor lehet elkezdni, és akkor lehet abbahagyni, amikor én akarom. Alacsony érzelmi érintettség, önzés, kitartás-hiány és fogyasztói magatartás megint. Ugyanakkor két-flash mob-tag a szinkron után már meghívhatja egymást egy italra. Az ismeretlenség merev gátja eltörött. A flash-mob intézményesíti a net-háló valós hálókba átnyúló rugalmasságát. Minden lehetséges. Minden változik.



Kor-szétmosás. Ha minden lehetséges, és minden változik, a résztvevőknek is mindenre nyitottnak és mindig változóknak kell lenniük. A fiatalság „definíció szerint” mindenre nyitott, és mindig változó. Ha nem akarsz, hogy te legyél a múlt megvetett kövülete, ha nem akarsz, hogy kihagyjanak, fiatalnak kell maradnod. A viselkedés-szétmosás, a szokás-szétmosás és a kor-szétmosás százada ez. Nem járunk messze attól, hogy a nyolcvanasok aktívan chat-partizzanak, vagy flash-moboljanak. Minden lehetséges. Minden változik. Minden szétmosott.



Nem-szétmosás. Ha fogadást akarunk kötni az utcán szembejövő tizenéves nemére, egyre nehezebb helyzetben vagyunk. Hasonló hajforma, hasonló cucc, hasonló divatszág. A plázacikák és plázakandúrok egyre egyformábbak. A nem-szétmosás idősebb korban sem változik – csak átalakul. Pár évtizede a nőknek be kell kapcsolódnia a férfiak évezredes harcába a pozíciókért és a teljesítményekért. A férfiaknak viszont fel kell venni a nők közösségformáló és közösségstabilizáló vonásait, mert különben magányos harcosként elhullanak, és az állandó stressz sírba küldi őket negyvenévesen. Minden lehetséges. Minden változik. Minden szétmosott.



Információ-szétmosás. Száz évvel ezelőtt volt olyan nap is, hogy a dédnagymami és a dédnagypapi újsághoz jutott. Ritka pillanatok (és a postás bácsi) néha egy-egy levelet is hoztak nekik. Ha azonban valami tényleg fontos történt, akkor megjelent a kisbíró, és kidobolta. Esetleg kihirdették a gyülekezetnek a vasárnapi misén. Az információ rendkívül ritkán, rendkívül szűrtén érkezett, és a forrása szinte kivétel nélkül egy-egy szoros kölcsönhatás volt. Mára az információhalom körbefolyta a konyháinkat, hálósobáinkat, fürdőszobáinkat és

meghódította még a budikat is. Következésképp: az információ szerzésének aktusa szétmosódott. Az információ tartalma is szétmosódott. Egyetlen kiragadott példaként a képáradat szétmosta a különbséget a kutya és a dínó között: egy modern gyerek számára már mind a kettő csupán egy plüssfigura. Nők és férfiak percenként szeretkeznek és halnak meg a szemünk előtt. Pótszerelem, póthalál. A pótvilág azonban valódinak láttatja magát (Pléh, 1998). Így az információ hitelessége is szétmosódott. Az információk mennyisége, agresszivitása és hiteltelenségei immunitást fejlesztettek ki bennünk ellenük. Kapcsolatunk az információkkal meglazult, szétmosottá vált.

A fenti példák jelentős része kitágította a XXI. század emberének kapcsolati horizontját és lehetőséget ad arra, hogy kapcsolatcsere iránti vágyunkat, kapcsolatéhetségünket újra és újra kielégíthessük. Ugyanakkor a megszerzett kapcsolatok általában gyengék, átmenetiek, megbízhatatlanok. „*Most boldog vagy, gondolom... Még két mondat, és diadalittasan levonod a következtetést: a XXI. század a gyenge kapcsolatok keletkezéséhez vezet, amelyek stabilizálják a társadalmat, és benne magunk. Gratulálok, szép munka.*” Kecec! Hadd fejezzem be! De ezeknek a gyenge kapcsolatoknak szinte mindegyikében benne rejlik a lehetőség, hogy erős kölcsönhatássá nője ki magát. Tulajdonképpen ebből a hihetetlenül rugalmas kapcsolatrendszerből a XXI. század emberének az az illúziója támadhat, hogy kapcsolatmesterré nőtte ki magát: és már kizárólag az akaratán múlik, hogy melyik kapcsolatot növecsse meg erősnek, és melyiket dobja el. Hadd jegyezzem meg, hogy ez az illúzió éppen azt az alacsony érzelmi érintettséget, önzést, kitartás-hiányt és fogyasztói magatartást mutatja, amelyet a fenti példák közül oly sokan.

A kapcsolaterősségek rugalmassága és szabályozhatósága mellett is teljesen világos, hogy az állandóan változó gyenge kapcsolatok teljesen kiszámíthatatlanná teszik a hálózat működését, ha néhány igazán erős kölcsönhatás nem biztosít a kapcsolat-kavalkád és kapcsolatszétmosás mellé egy biztos hátteret. Az erős kölcsönhatások iránti vágy (az erős kölcsönhatások hiánya a legtöbb „modern”, egygenerációs, félészülős, tört családban, és ezzel párhuzamosan a spirituális kötődés erős kölcsönhatásainak lebomlása) számos válaszhoz vezet. Ezek egyikeként születtek meg posztmodern törzseink. A posztmodern törzsi lét vallási szektának álcázhatja magát. Vagy szélsőséges politikai mozgalomnak. Vagy bűnbandának. Túlzásba vitt szokásrendszerként is jelentkezhethet: minden másnap kuglizni megyek a barátaimmal. A szesztestvéri, drogtestvéri kapsok is pót-törzsi viszonyokat teremtenek. Az esetek többségében nem azért vagyok velük, mert annyira szeretem őket. Nem azért, mert annyira szeretek kuglizni, piálni vagy drogozni. Hanem azért mert a családi életem egy katasztrófa, és visszaborzadok attól, hogy ezzel minden egyes este újra és újra szembesüljek. Hányingerem van hazamenni, rettegek a pillanattól, amikor átlépek a saját házam küszöbét. Hát persze, hogy a kugli, a szesz, vagy a drog pót-törzsébe megyek. Posztmodern törzseink ellenségeket, totemeket és tabukat adnak nekünk. A saját szekta, saját mozgalom, saját banda vonása a totem, az ellenséges szekta, ellenséges mozgalom, ellenséges banda vonása a tabu. A valódi erős kölcsönhatások kiegyensúlyozó sokszínűsége helyett (amelyben a gyenge kapcsolatok is helyet kapnak, hiszen normális pszichéjű ember a házastársának nem minden vonásával azonosul teljesen) a menekülésként magunkra vett erős kölcsönhatások egydimenziósak. Az ilyen erős kölcsönhatások sok esetben nem stabilizálják, hanem aláássák és megosztják a társadalmat. A posztmodern törzsek erős kölcsönhatásai sok esetben pót-kölcsönhatások csupán. Miért? Mert ugyanazt az alacsony érzelmi érintettséget és önzést mutatják, mint a lecserélhető, szétmosott, gyenge kapcsolatok. „*Péter, köteless tiszteletem ellenére ez az a*

pont, ahol muszáj megjegyezmem, hogy megőrültél. Tényleg azt akarod mondani, hogy egy öngyilkos terrorista merénylő alacsony érzelmi érintettségű és önző?” Vitázhatunk. Az iszlám közösség vélt javáért való életfeláldozás mellett a valóság az egyéni menekülés és megdicsőülés meglehetősen önző motívumait takarja ebben az esetben is. A beszűkült tudat, és a monomániás cselekvési sor is – meglehetősen paradox módon, a felfokozott érzelmi állapot ellenére – sok esetben az alacsony érzelmi érintettségre utal. Muszáj megjegyezmem, hogy a fentiek nem általánosíthatóak, hanem az erős pót-kölcsönhatások bizonyos eseteire utalnak csupán.

A fenti képpel összhangban a társadalmi hálózatok kapcsolat erősségei egyre jobban szétmosódnak. A gyenge kapcsolatok erős kölcsönhatásoknak álcázzák magukat, és fordítva: az erős kölcsönhatások gyenge kapcsolatok álarca mögé bújnak el. Mindez cseppet sem új jelenség. Park és Burgess (1925) már nyolcvan évvel ezelőtt is megjegyezte, hogy a közlekedés és a kommunikáció új formái „megsokszorozták az egyedi ember kapcsolatteremtési lehetőségeit, de ugyanakkor a kialakuló kapcsolatokat átmenetibbé és kevésbé stabilakká tették”. A szétmosás hasznos is lehet. Ennek egyik példaként a kapcsolaterősség szétmosása növeli az ipari parkok versenyképességét (Sabel, 2002).

Hasznos-e a szétmosás általában is? Mindannyian érezzük azt a biztonság-hiányt, amelyet az erős kölcsönhatások eróziója örökül hagyott. A kapcsolaterősség skálafüggetlen eloszlása, amelyet a 3.4.-es fejezetben bemutattam, a végtelenségig nem torzítható. Őszintén remélem, hogy a kapcsolaterősség szétmosódása nem fog ahhoz vezetni, hogy egy gyors fázisátmenettel a társadalom szétváljék erős kölcsönhatásokkal összetartott és szétmosottan gyenge kapcsolatokkal összefércelt modulokra, amelyek egymással nem érintkeznek, nem beszélnek. Ha ez valaha bekövetkezik, az nem a fejlődés, nem a stabilizálódás egy új foka lesz. Az egy skálafüggetlen → csillagháló → szubgráf átmenet mentén az egész modern társadalmi szerveződés VÉGÉT vetíti elő. Egy ilyen szétesett szerkezet sokkal kevésbé komplex, mint a korábbi volt. Reménykedni lehet ugyan abban, hogy egy ilyen fázisátmenet után a társadalom egy hasonlóan gyors átmenettel visszatér a korábbi egyensúlyba, de példa és modell híján ennek megjósolása nehéz. A zsigeri tapasztalás azt mondhatja velem, hogy a komplexitás elvesztése gyors, újraépítése viszont lassú folyamat. Talán érdemes lenne gondolkodnunk ezen, amíg még lehet.



Hálózat-szétmosás. Számos munkakörben a munkafeltételek radikálisan megváltoztak néhány éve-évtizede. Sokan közülünk (akik épp egy ilyen könyv írására, vagy olvasására adják a fejük...) otthon, vagy más izolált körülmények között dolgoznak, és egy szélessávú Internet, egy MOBIL, vagy a kettő kombinációja jelenti nekik a világgal a kapcsolatot. Az ételmelet hetekre előre a hűtőszekrényeinkbe gyömöszöljük, a fűtés, a meleg víz észrevétlen érkezik. Néhány otthonban a jégszekrény mikrocspije már maga rendeli az élelmiszert, amelyet a kihordó a „beérkező hűtőbe” pakol. A XXI. századi élet egyre kevésbé igényli a személyes kapcsolatokat. A követelmények és az utasítások email-en érkeznek meg, és a munka eredménye – valamivel később – egy újabb email-en távozik. Mind az erős kölcsönhatások, mind a gyenge kapcsolatok függetlenedtek a körülményektől és a kényszerektől. (Nem kell csevegmem a boltos úrral, mert megtehetem, hogy nem megyek el a boltba.) A kapcsolataink tervezhetővé váltak. A rendelkezésünkre álló technikai arzenál szétmossa anyánk és apánk önfejlődő kapcsolathálózatainak törvényszerűségeit. Ezek a gondolatok nem csak a világ felső (??) 20%-

ára igazak. Nézzünk körül. A világ legnépesebb országaiban, Kínában és Indiában most zajlik a légkondi-forradalom. Egyre több és több ember hagyja ott a felmelegedő tereket és húzódik vissza a szoba légkondicionált magányába. Szinte észre sem veszi, hogy a forrósággal együtt kizárja az életéből a múlt köszöntéseinek, beszélgetéseinek és alkalmi kapcsolatainak többségét.

Bőröndidő. Háló-világban tett negyedik utunk végére értünk. Ha kinyitjuk a bőröndünket... (Ejnye, Kekec... ahogy látom, a te bőröndöd tele van Empátia – akit az osztály csak Empinek hív – fényképeivel a beraktározott tudás helyett. Elnézést kérek az indiszkréciómért! De ez sajnos kikíváncozott...) ... látjuk, hogy gazdagok vagyunk. Rengeteg gyenge kapcsolatot fedeztünk fel a méh, hangya, pávián és delfin közösségekben. E gyenge kapcsolatok zöme igen hasznos volt az adott csoport stabilizálásában. Az emberi társadalmakat is számos gyenge kapcsolat erősíti, stabilizálja. A nők, a nagymamák, a társadalmi modulok közötti gyenge kapcsolatok (Granovetter, 1973), és a pót-, pót-pót- és pót-pót-pótvakargatások mind-mind segítenek nekünk abban, hogy a társadalmunk és saját pszichénk egyformán stabilabb legyen. A diverzitás hasznos, mert gyenge kapcsolatot növel. Ugyanakkor a diverzitás csak akkor hasznos, ha a kisebbséget a többség tolerálni képes. A gyermekeink és a cégeink csak akkor lehetnek sikeresek, ha elég gyenge kapcsolatot építenek ki maguk körül, hiszen a gyenge kapcsolatok kellenek ahhoz, hogy a környezet stabil, a világunk kicsiny legyen, és benne az innováció megteremhessen.

Nagyon sok hazaviendő üzenet is kínálkozott. Másokra át nem ruházható, fontos feladatunk, hogy hosszú távú gyenge kapcsolatokat építsünk ki magunk körül. Ezekre nemcsak azért van szükség, mert ezek biztosítják nekünk a sikert, és ezek stabilizálják az erős kölcsönhatásainkat (például családi életünket), hanem azért is, mert ezek a hosszú távú gyenge kapcsolatok azok, amelyekkel megérthetjük és stabilizálhatjuk az országot, ahol élünk. Azt is megtanultuk, hogy a nők szabadságának a támogatása nem valamiféle kegyes gyakorlat, hanem a legegyszerűbb önvédelem azért, hogy a társadalom stabilabb legyen.

Itt az idő, hogy az Olvasó ismét leüljön, lazuljon el, igyon egy korty kristálytisztá vizet, vegyen egy mély levegőt, és elgondolkozzon. Amikor ebbe az utazásba belekezdünk, a méhek, hangyák és oroszlán nagymamák között gondolta volna az Olvasó, hogy ezek az állati társadalmak ilyen hihetetlenül fontos tanulságokat adnak nekünk? Ha a legközelebb a kedves Olvasó elmegy az Állatkertbe, kérem, látogassa meg a példaállatainkat és rázza meg a kezük. (Kekeeeec! Ne törd a fejed, hogy a hat közül melyiket! Csak jelképes kézfogásra gondoltam!) Továbbmegyek.¹⁵ Ha legközelebb épp ott tart a kedves Olvasó, hogy egy hangyát agyontiporna, kérem, emlékezzen ezekre a leckékre, és ha tud, lépjen másfele.

¹⁵Azaz: ha hangya van, dehogy megyek tovább... ☺