

ROBIN DUNBAR

barátok

TEST ÉS LÉLEK

SOROZATSZERKESZTŐ
KOVÁCS ILONA • PLÉH CSABA

ROBIN DUNBAR

barátok

H O G Y A N
É R T E L M E Z Z Ü K
L E G F O N T O S A B B
K A P C S O L A T A I N K
E R E J É T ?

F O R D Í T O T T A
P L É H C S A B A


TYPOTEX

A könyv megjelenését a Nemzeti Kulturális Alap
a kiadói program keretében támogatta.



A fordítás a következő kiadás alapján készült:
Robin Dunbar: *Friends. Understanding the Power of our
Most Important Relationships*. London, Little, Brown, 2021
Copyright © Robin Dunbar, 2021
First published in the United Kingdom in the English language in 2021
by Little, Brown, an imprint of Little, Brown Book Group.
Hungarian translation © Pléh Csaba, 2022
Hungarian edition © Typotex, Budapest, 2022
Engedély nélkül semmilyen formában nem másolható!

ISBN 978 963 493 200 0
ISSN 1417-6793

Kedves Olvasó!
Köszönjük, hogy kínálatunkból választott olvasnivalót!
Újabb kiadványainkról, akcióinkról a www.typotex.hu
és a facebook.com/typotexkiado oldalakon értesülhet.

Typotex Kiadó
Alapította Votisky Zsuzsa, 1989
A kiadó az 1795-ben alapított Magyar Könyvkiadók
és Könyvterjesztők Egyesülésének tagja.
Felelős kiadó: Németh Kinga
Felelős szerkesztő: Leiszter Attila
Borítóterv: Coverist Studio – Bakos Fanni, Faniszló Ádám
Nyomta és kötötte: OOK-PRESS Nyomda, Veszprém
Felelős vezető: Szathmáry Attila

TARTALOM

<i>1. fejezet</i> MIÉRT FONTOSAK A BARÁTOK?	7
<i>2. fejezet</i> A DUNBAR-SZÁM	25
<i>3. fejezet</i> AGYUNK SEGÍTSÉGÉVEL SZERZÜNK BARÁTOKAT	43
<i>4. fejezet</i> A BARÁTSÁG KÖREI	60
<i>5. fejezet</i> TÁRSAS UJJLENYOMATUNK	82
<i>6. fejezet</i> BARÁTAINK AZ ELMÉNKBEN	95
<i>7. fejezet</i> AZ IDŐ ÉS AZ ÉRINTÉS MÁGIÁJA	113
<i>8. fejezet</i> A BARÁTI KAPCSOLATOK MEGKÖTÉSE	133
<i>9. fejezet</i> A BARÁTSÁG NYELVEI	148
<i>10. fejezet</i> A HASONSZÖRŰEK SZERETETE ÉS A BARÁTSÁG HÉT PILLÉRE	168
<i>11. fejezet</i> BIZALOM ÉS BARÁTSÁG	190
<i>12. fejezet</i> BARÁTSÁG ÉS SZERELEM	210
<i>13. fejezet</i> A BARÁTSÁG ÉS AZ EMBERI NEMEK	228
<i>14. fejezet</i> MIÉRT LESZ VÉGE A BARÁTSÁGOKNAK?	250
<i>15. fejezet</i> A BARÁTSÁGOK, MIKÖZBEN ÖREGSZÜNK	267
<i>16. fejezet</i> BARÁTOK ONLINE	285
<i>A Barátok magyar kiadásához</i>	301
<i>Köszönetnyilvánítás</i>	303
<i>További olvasmányok</i>	305
<i>Név- és tárgymutató</i>	333

Freddie-nek, Arthurnak, Edie-nek, Evának, Rufusnak és Theónak

1. MIÉRT FONTOSAK A BARÁTOK?

Maria Lally újságíró megosztotta velünk tapasztalatait arról, amikor harminc-egynéhány éves anyukaként úgy döntött, kiköltözik a zsúfolt fővárosból, ahol pedig munkába állása óta jól érezte magát, s fiatal családjával Surrey környékén egy nyugodtabb, vidéki életmódra vált. Hamarosan nemcsak azt kellett tudomásul vennie, hogy senkit sem ismer a faluban, de azt is, hogy nehéz lesz barátokra szert tennie, mivel mindenki már régóta fennálló baráti kapcsolatokba ágyazódott be. Így ír: „Tisztán emlékszem, bármikor meghallottam, ha valakik arról diskuráltak, hogy kávézni mennek, majdnem elsírtam magam.” Legtöbben átérezzük a helyzetét. Viktoriánus öregasszonyok módjára sok időt töltünk azzal, hogy homályos ablakokon át puha és meleg szobákba kukucskálunk be, melyek nevetéssel és boldog kapcsolatokban elmerült emberekkel teltek.

A barátság és a magány ugyanannak a társadalmi pénzérmének a két oldalát jelentik, és az egyikről a másikra váltogatva megyünk végig az életben. A kutatóorvosok az elmúlt évtizedben meglepődve észlelték, milyen drámai hatású lehet a barátság, nemcsak boldogságunkban, de egészségünkben, jóllétünkben és még abban is, hogy mennyi ideig élünk. Nem könnyen küzdünk meg az elszigeteltséggel. A barátság ugyanakkor kétirányú folyamat, mely mindkét féltől elvárja, hogy alkalmazkodjon a másikhoz, s tűrje annak szeszélyeit, és hogy szenteljenek időt egymásnak. Mindez a modern világban vált a legnyilvánvalóbbá. Amikor azt hittük, hogy a társas élet javulni fog, egyszerre szembetaláljuk magunkat a magány pestisével.

2014-ben Ausztráliában közel 4000 férfit érintő vizsgálatot végeztek a Movember Alapítvány megrendelésére. Kiderült, hogy a kevés baráttal és társas támogatással rendelkező férfiak küzdöttek a legtöbb pszichés

szorongással. Különösen kiszolgáltatottak voltak azok, akiknek barátsága pusztán a közös érdeklődésen alapult, mint amilyen például egy sportegyletben szövődik. Amint a tevékenységben való részvétel hanyatlani kezdett, mert a tagok megházasodtak, gyerekeik lettek vagy elköltöztek, az ottmaradottak elvesztették társaikat, és nehezen pótolták őket. A magány, a modern kor gyilkos betegsége, hamar felváltotta a megszokott jelölteket a legfőbb halálokok között. Miért is? Vagy fordítva a dolgon: ha Te, kedves Olvasó, még mindig nem hiszed, hogy a barátságok fontosak számodra, akkor lássuk, meg tudlak-e győzni róla.

K Ö S Z Ö N E T A B A R Á T O K N A K

Az utóbbi két évtized orvosi irodalmának talán legmeglepőbb eredménye szerint minél több barátunk van, annál kevésbé valószínű, hogy betegségek áldozatai leszünk, emellett tovább is élünk. Julianne Holt-Lunstad a utahi Brigham Young Egyetem Társas Kapcsolatok és Egészség Laboratóriumát vezeti, és azzal foglalkozik, hogy milyen hatása van a társas kapcsolatoknak, illetve a magánynak az életesélyeinkre. 148, az emberi halál kockázatát elemző adatokat szolgáltató epidemiológiai vizsgálatot tekintett át, és néhány igazán lenyűgöző bizonyítékot tárt fel.

A kutatásban nekem két dolog tetszik. Először is, a 148 esettanulmány több mint 300 000 pácienszt érintett. Ez minden elvárás szerint rendkívül nagy elemszám, és azt jelenti, hogy az eredmények feltehetően meggyőzőek. Másrészt, igencsak lényegre törő vizsgálódásról van szó; kimeneti változója, hogy az illető élve marad-e, vagy sem. Sok kutatás használ olyan megítélési skálákat, amelyek eléggé elnagyoltan olyasmikre kérdeznek rá, hogy „1-5 közötti skálán mennyire szereti Ön X-et?”. (Én is vétkezes voltam ilyen vizsgálatokban, mint annyian mások.) Az utóbbi fajta vizsgálatok szubjektív kitettséget részben az adja, hogy egyéenként milyen eltérésekkel értelmezik a kérdés megfogalmazását, vagy éppen hogyan érzik magukat a megkérdezettek a konkrét napon. Vajon amikor én azt mondom, hogy „ma nagyon boldog vagyok”, ez ugyanolyan boldogság-e, mint az öné? Vajon ugyanazt jelenti-e akár ezen a héten, mint a múlt héten? Ha azt vesszük kritériumnak, hogy meghalunk-e, vagy sem, máris teljesen kikerültük a fenti csapdát, hiszen itt nincs helye vitának: vagy túlélünk valamit, vagy belehalunk. Semmi ha, de, amikor vagy egyébként.

Az elemzésbe az orvosilag közkedvelt összes kockázati tényezőt felvették: ön mennyire túlsúlyos, mennyit dohányzik, mennyi alkoholt fogyaszt, mennyit mozog, milyen a levegő minősége a lakhelyénél, volt-e influenzaoltása? Milyen rehabilitációs programban vesz részt? Kapott-e gyógyszereket? Beletekintettek azonban az alany néhány társas mutatójába is. Ilyesmikre kell gondolni: nős vagy egyedülálló? Mennyire vesz részt társas tevékenységekben? Hány barátja van? Mennyit foglalkozik a barátságaival vagy azzal a tágabb közösséggel, amelyben él? Magányosnak vagy társadalmilag elszigeteltnek *érzi-e* magát? Hogy látja, mennyi érzelmi támaszt kap másoktól?

Az volt a nagy meglepetés, hogy a túlélés esélyét, különösen szív-roham vagy agyvérzés után, leginkább a társas mutatók befolyásolták. A legjobb előrejelzések azok voltak, amelyek szembeállították a társas támasz magas, illetve alacsony gyakoriságát, valamint azt mérték, hogy mennyire integrálódott a személy a társas hálózatokba és a helyi közösségébe. E mutatónál a magas érték 50%-kal is növelte a túlélés esélyét. Egyedül a dohányzás abbahagyása bírt még ekkora erővel. Biztos magamra haragítom az orvostársadalmat, de nem is akkora túlzás azt állítani, hogy ehetsz, amennyit akarsz, ihatsz annyi szeszt, amennyi csak beléd fér, kedvedre tespedhetsz, elhanyagolhatod a testmozgást, és a lehető legszennyezettebb levegőben élhetsz, mindennek alig lesz hatása. Ha viszont nincsenek barátaid vagy nem veszel részt közösségi tevékenységekben, ez drámaian irányítja, hogy meddig élsz. Nem arról van szó, hogy a fenti egyéb tényezőknél *ne lenne* hatásuk, inkább arról, hogy összevetve a barátok számával és minőségével, valamint a dohányzás felhagyásával, a háziorvos által aggasztóként számon tartott többi tényező egyéni kihatása inkább mérsékelt. Nyilván számít, ha minőségiben étkezel, ha többet mozogsz és beszeded a kapott pirulákat, de sokkal jobban leszel csupán attól, hogy van néhány barátod.

A Dán Nemzeti Közegészségügyi Intézetben Ziggi Santini és munkatársai 38 000 ötven év feletti személyt vettek vizsgálat alá. Azt találták, hogy azok az emberek, akiknek több közeli barátjuk volt és/vagy aktívabban bekapcsolódtak helyi egyletekbe és szervezetekbe (egyházak, önkéntes szerveződések, oktatási tevékenységek, politikai és állampolgári csoportok), sokkal alacsonyabb depressziót éltek át, mint akik kevésbé voltak társasan beágyazva. Egy bizonyos pontig persze akár szembe is állíthatjuk ezt a két társas tényezőt. Ugyanolyan jó volt, amikor több barátom akadt, hiába kevesebb aktivitással, mint amikor kevesebb barátom

volt, de többet aktivizáltuk magunkat. A túlzás azonban itt is károsító hatással jár, talán mert kapcsolati szálaim elvékonyodnak, és nem fektek elég energiát a *minőségi* kapcsolatok kiépítésébe. Az, hogy egy társas lepke vagyok, aki egyik barátságtól vagy tevékenységi csoporttól röppenek a másikhoz, lélektanilag nem ugyanaz, mint amikor van néhány közeli barátom, akikkel az időm nagy részét töltöm. A túl sok felszínes barát mellett nem érzem magam egy csapat részének, eközben, noha közösségileg nagyon aktívnak és elfoglaltnak tűnök, akár magányosnak is tarthatom magam. Az igazi üzenet itt talán az, hogy a barátokkal töltött időből származó fesztelenség a fontos mozzanat, szemben azzal, amikor fejtellenül rohagálok, hogy itt-ott eltöltsék néhány percet.

Julianne Holt-Lunstad egy másik vizsgálatában azt elemezte, hogy milyen hatása lehet a magánynak olyan személyeknél, akik már elérték a 60. életévüket. Három hóján hetven kutatás adatait foglalta össze, mintegy három és fél millió embertől származó adatokat, átlagosan hét évig tartó lekövetésekkel. Ha figyelembe vesszük az érintettek nemét és életkorát, valamint hogy mennyire voltak egészségesek a vizsgálatok kezdetén, a halál esélyét nagyjából 30%-kal növelte a társas elszigeteltség, a magányos élet és *az egyedüllét érzése*. Más szóval, azok, akiknek több barátjuk van vagy valakivel együtt élnek (*nem kell*, hogy házastárs legyen!), vagy szorosabban kapcsolódtak helyi közösségükhöz, hosszabb ideig éltek, mint azok, akiknek ezekben a mutatókban nem voltak magasak az értékeik. A hatást nem tudja az magyarázni, hogy a végzetes betegségtől vagy fogyatékoságtól szenvedő embereknek azért van kevesebb barátjuk vagy azért érzik magukat magányosabbnak, mert nem tudnak kimenni a házból, ezeket a tényezőket ugyanis a kutatók állandó faktorokként kezelték.

Még meggyőzőbb adatok jöttek Nicholas Christakis és James Fowler (akkoriban mindketten a Harvard Egyetemen dolgoztak, de időközben eljöttek onnan) nagyon elegáns szociológiai vizsgálatorozatából. Ők a Framingham Szív kutatás (*Heart Study*) adatait használták fel. Itt egy Massachusettsben élő, közel 12 000 lakosú közösség hosszú évtizedekig tartó monitorozásáról volt szó. A kutatás eredeti elképzelése szerint azt elemezték, hogy milyen tényezők hajlamosítanak szívbetegségre, és ebben a közösség összes tagja részt vett. 1970 és 2003 között, harminc éven át mindenkit nyomon követtek. A baráti kötelékeknek a közösségből rendelkezésre álló adatai nem teljesen eszményiek. (Egyszerűen megkérték őket, hogy nevezzék meg a legjobb barátaikat.) Miután a teljes

közösséget felmérték, Christakis és Fowler nemcsak azt tudták azonosítani, hogy ki kinek a barátja, hanem azt is, hogy kik a barátok barátai és a barátok barátainak a barátai. Képesé váltak arra, hogy megfigyeljék az emberek viselkedésének és egészségi állapotának módosulását annak következményeként, hogy milyen viselkedési változások történtek barátaiknál, azok barátainál és a barátok barátainak barátainál és így tovább.

Kimutatták, hogy annak az esélye, hogy a jövőben boldog, depressziós vagy kövér legyél, akárcsak annak esélye, hogy abbahagyd a dohányzást, szoros összefüggésben áll hasonló változásokkal kedvenc barátaidnál. Kiseb, de még mindig szignifikáns hatása volt barátaid barátai viselkedésváltásainak, amint egy szerény, de megfigyelhető hatása volt annak is, amit a barátaid barátainak barátai gyakoroltak rád, de ezen a harmadik szinten túlmenően már nem volt semmilyen hatás. Az egész közösséget nézve a gráfok szemet szúróan azt mutatják, hogy a boldog emberek egymáshoz kötődnek, akárcsak a boldogtalanok. Ha a barátaid boldogok, akkor nagy valószínűséggel te is az leszel. Még az is megfigyelhető, hogy a boldogság lassan elterjed a népességben: ha az egyik mintában valakinek a barátai boldogok voltak, akkor megnőtt a valószínűsége annak, hogy a következő vizsgálat felvételekor ők is átváltsanak boldogtalanból boldogra.

Ez különösen igaz volt akkor, ha a barátság kölcsönös volt, vagyis ha mindkét ember barátjaként nevezte meg a másikat. Ha a barátság nem volt kölcsönös – más szóval, ha csak az egyik személy nevezte meg barátjaként a másikat –, a hatás elhanyagolhatóvá vált. Bár egy nem deprimált barát jelenléte lényegesen csökkenti annak esélyét, hogy te depressziót élj át, egy depressziós barát *hatszor* valószínűbben tesz depresszióssá téged, mint egy boldog barát boldoggá. A barátnők különösen jól terjesztik a depressziót.

Más hatások mellett egy erős téri hatást is kimutattak. Ha egy boldog barát egymérföldes távolságon belül él, 25%-kal megnő az esély rá, hogy boldog legyél, és 34%-kal nő a boldogságra való esélyed, ha a közvetlen szomszédod boldog. Nem tudom, mit is mond erről a sajátos közösségről, de talán az amerikai családok jövőjét érinti az az adat, hogy egy boldog házastárs vagy testvér hatása sokkal alacsonyabb volt, mint a szomszédé. Mindössze 8, illetve 14%! Ez talán csak a magas válási számokat tükrözi az Egyesült Államokban. Nagyjából ugyanez állt a klinikai depresszióra. Ha depressziós barátod vagy szomszédod volt, ez jelentősen megnövelte azoknak a napoknak a számát, amelyeken depressziósnak érezted magad.

A népi bölcsességben az egyik legelfogadottabb felismerés, hogy a házastársak egymáshoz viszonylag közeli időben hunynak el. Ez különösen igaz volt az én szüleimre: anyám napra pontosan hat hónappal apám halála után hunyt el, hiába voltak mindketten meglehetősen aktívak, és habár a nyolcvanas éveikben jártak, általános jó egészségnek és ép elmének örvendtek. Felix Elwert és Nicholas Christakis az amerikai Medicare adatbázisából közel 400 000 házasság személy adatait vizsgálták meg. Férfiaknál a társ halála 18%-os növekedést mutatott a közeli elhunyas valószínűségében, míg a férj elhunytá 16%-kal növelte a feleség elhunyasának esélyét. A férfiaknál, bármi volt feleségük halál oka, megnövelte annak esélyét, hogy COPD-ben, vagyis krónikus kilégzési tüdőbetegségben, cukorbetegségben, balesetben, fertőzésben és tüdőrákban haljanak meg. 20%-os volt ez a növekmény, míg más halálokoknál kisebb. Nőknél a partner megelőző halála megnövelte a COPD, a vastagbélrák, a tüdőrák és a baleseti alapú halálozás esélyét. Egyik nemnél sem nőtt meg az Alzheimer- vagy Parkinson-kór, és nem volt érvényes az olyan daganatokra, amelyek általában gyorsan haladnak előre és rossz a prognózisuk (mint a hasnyálmirigy- és májrák).

A család számos szempontból egy egyedi baráti viszony, mely így ennek megfelelő szerepet játszik. 1947-ben Charles Spence epidemiológus Newcastle-upon-Tyne-ban longitudinális csecsemő-egészségügyi vizsgálatot kezdeményezett. Az adott év májusában és júniusában itt született, valamivel 1000 feletti csecsemőt részletesen nyomon követték az első élethónapjukban, majd időnként megfigyelték őket egészen 15 éves korukig. A vizsgálat egyik legfontosabb eredményének az tekinthető, hogy azt, hogy a gyerekek esetleg megbetegedtek vagy akár meg is haltak, jelentősen befolyásolta tágabb családjuk mérete: akinek több rokona volt, sokkal ritkábban lett beteg és nagyobbak voltak a túlélési esélyei. A kétezres évek elején 74 fiatal anyát vizsgáltunk meg, akik két év körüli kisgyermekkel éltek Liverpoolban. Feltérképeztük mind az anyák, mind a totyogók betegségeit, valamint hogy milyen sűrűn találkoztak barátokkal és családtagokkal egy adott év során. Akik gyakrabban találkoztak közeli családtagokkal, azoknál ritkábban fordult elő betegség (ami nem lehetne igaz, ha arra gondolnánk, hogy a társas kapcsolatok okozzák a betegség terjedését), különösen, ha a legközelebbi hozzátartozóikkal voltak. Ez igaz volt a babákra is. Más szóval, ismét azt találtuk, hogy a nagyobb családi kapcsolat kevesebb egészségügyi problémához vezet.

Számos történelmi eset is elősegíti, hogy belássuk a családok erejét. Ezekben a történetekben többnyire nem tudjuk, hogy hány barátjuk volt a szereplőknek, azt viszont sokszor ismerjük, hogy kik voltak a család tagjai, például azért, mert azonos családnevük volt. 1607-ben (másfél évtizeddel azelőtt, hogy a híres kivándorló alapító atyák a plymouthi sziklánál, az itt említett helytől északabbra szárazföldet értek) 104 angol gyarmatosítót tettek partra az akkori I. János király után Jamestown-nak elnevezett ponton, a mai Virginia területén. A gyarmatosítók nem ismerték a helyi növényeket és állatokat, s nem tudtak elég erdőt megtisztítani ahhoz, hogy elültessék azokat az európai magokat, amelyeket magukkal hoztak. Éheztek és sokan meghaltak közülük, teljesen ki is pusztultak volna, ha nem segítik őket a helyi indiánok, akik közül a fiatal Pocahontas lett azután a leghíresebb. A legjobban azok jártak, akik családstul jöttek, szolgálkával együtt. És azok a fiatal férfiak néztek szembe a legrosszabb sorssal, akik egyedül küzdöttek meg az új helyzettel. Az amerikai folklór egy másik eseménye a kilencven tagú Donner Party, mely Missouriból indult el kocsikaravánként 1846-ban, hogy a Sierra Nevadán átkelve új életet kezdjen Kaliforniában. Az út közbeni késleltető körülmények miatt rájuk tört a tél, és csapdába kerültek a hegyekben. Sokan elhunytak közülük, mire a következő tavasszal megérkeztek a mentőcsapatok. De ismét az volt a helyzet, hogy az egyedül utazó férfiaknak alakult a legrosszabbul a sorsuk, míg a közösen utazó családok és gyerekek esélye lett a legnagyobb. Azoktól a rettentő viszontagságoktól és nélkülözésektől, amelyeket a vándorló csoportok megtapasztaltak, valahogyan elszigetelte őket a családi kör melege.

Nem tudjuk pontosan, hogyan funkcionálnak ezek a családi egészségi előnyök, számos lehetőség van azonban, amelyek talán együttműködnek. Az egyik lehetőség az, hogy amikor beteg vagy, megjelennek tyúkhúsvesszel a barátok, és egyéb ápolási tevékenységet is ellátnak. A Nebraskai Egyetem Orvosi Központjában Stephen Rennard és kollégái amúgy azt találták, hogy a tyúklevesszel nagyon jó baktériumellenes hatásai vannak, vagyis tényleg segít, ahogy azt a nagymamák mindig is tudták. Egy másik hatás, hogy a barátok felvidítanak, amikor meglátogatnak, ettől lelkileg jobban érzed magad, s ez elveszi a betegség stresszes hatását, és gyorsabban küzdöd le. A barátok virtuális aszpirinként működnek, eltüntetve azokat a pillanatnyi tüneteket, amelyek kifárasztanak és nyomottá tesznek. Van egy érdekesebb lehetőség is, amely az agyi endorfinrendszerhez kapcsolódik. Az endorfinok olyan idegrendszeri

kemikáliák, amelyek kémiaiilag hasonlítanak a morfinhoz. (Maga a név az endogén morfin rövidítése, ahol az endogén azt jelenti, hogy a test által termelt.) Mint a 8. fejezetben látni fogjuk, számos barátokkal végzett dolog aktiválja az endorfinokat, például a közös nevetés, éneklés, táncolás, sőt egymás simogatása is. A Rutgers Egyetemen Dipak Sarkar azt találta, hogy az endorfinok stimulálják a test természetes ölösejtjeit, azokat a fehér vérsejteket, melyek az immunrendszer kommandói, s amelyek felkeresik és elpusztítják azokat a vírusokat, baktériumokat, amelyek beteggé tesznek. Úgy tűnik, hogy a barátok jelenléte felhangolja az immunrendszert és ellenállóbbá tesz a nekünk annyi kellemetlenséget okozó betegséggel szemben.

Bár tudattalanul valószínűleg nagyon is tisztában vagyunk a betegségben a lelki jóllét fontosságával, mégis hajlunk alábecsülni, pedig élet-sikereink ezen múlnak. Ha jóllétünk hosszabb ideig jelentősen leromlik, akkor depresszióba süllyedünk, s ez egy lefelé vezető spirált eredményez a betegség felé. Ha a hangulatunk pozitív, és minden a helyén, akkor nemcsak inkább kapcsolódunk másokhoz szociálisan, de mindent optimistán és lelkesen közelítünk meg. Keményebben dolgozunk még a legunalmasabb munka elvégzésében is. Nem nehéz belátni, hogy a boldogság, a pozitivitás és a „meg tudom csinálni” hozzáállás hogyan tud gyorsan elterjedni egy népességben, ahogyan azt Christakis és Fowler a Framingham Szív kutatásban is fellelték.

EGY KIS SEGÍTSÉG A BARÁTOKTÓL

Eddig azt hangsúlyoztam, hogy a barátoknak milyen egészségi előnyük van. Azért ezt emeltem ki, mert ez az eredmény mindenképpen meglepett. Senki sem várta, bár valahol, mélyen elrejtve lehetett némi előérzetünk róla. A barátságból azonban nem csak a jó egészség és a közösség iránti elköteleződés fakad. A legnyilvánvalóbb tény talán, hogy a barátok nemcsak érzelmi síkon segítenek, hanem olyan világi dolgokban is, mint a költözködés, szerszámok vagy pénz kölcsönadása. Kis méretű hagyományos társadalmakban mindig fontos volt a szüretkor vagy házépítéskor való segítség. Ezek óhatatlanul olyan feladatok, amelyek meghaladják az egyén lehetőségeit, s szükség van a barátok és a család segítségére a befejezéséhez. A közeli barátok inkább hajlanak rá, hogy a kölcsönösség elvárása nélkül megtegyék, de a puszta

ismerősök a „most én kiségitlek, holnap te fogsz nekem segíteni” elvre szavaznak.

Oliver Curry számos vizsgálatot végzett a barátok altruisztikus, önzetlen viselkedéséről. Az egyikben azt kérték, hogy gondoljanak egy adott személyre társas hálózatukban, s ítélik meg, hogy mennyire érzik emocionálisan közel magukhoz, és hogy adnának-e neki kölcsön, vagy akár egyik veséjüket, ha erre lenne szükség. Két családtagot és két egymástól független barátot kellett megnevezniük, s mindegyik esetben egy férfit és egy nőt, különböző barátsági szinteken, mint legjobb barátot, jó barátot és csak úgy barátot. A személy neme kevésbé játszott szerepet, de mind az érzelmi közelség, mind a két altruisztikus mérce következetesen zuhant, ahogy a közelitől az alkalmi barátok felé mozdultak el. A családtagokat mindenhol magasabbra értékelték, mint a barátokat; ezt „rokonsági prémium”-nak nevezték el. A legtöbb ember (nem feltétlenül mindenki) a családtagot részesíti előnyben a baráttal szemben. Kötelezettségi érzésünk van barátainkkal szemben, s ez a kötelezettség abból származik, hogy sok időt töltünk velük. Ezt egy másik vizsgálat is kimutatta, amelyet Max Burton végzett. Megkérdezte az embereket, hogy rangsorolják barátaikat aszerint, hogy azok mennyire segítenének nekik, ha erre megkérnék őket, azután pedig megnézték, hogy mennyire érezték magukat közel ezekhez a személyekhez, és milyen gyakran találkoztak velük társas körökben. Kiderült, hogy úgy véljük, hogy azok az emberek fognak leginkább segíteni nekünk, akikkel érzelmileg a legközelebb állunk, és akiket a leggyakrabban látunk.

Más szóval, a barátok sok mindent megtesznek értünk, és mi komoly befektetéseket eszközölünk, hogy ez így is maradjon.

A G Y E N G E K A P C S O L A T O K E R E J E

1973-ban az amerikai szociológus, Mark Granovetter azóta nagy befolyású és sokat hivatkozott, *A gyenge kapcsolatok ereje* című cikkében felvetette, hogy társas világunk két kapcsolattípusra épül. Vannak erős, illetve gyenge kötődések. Alig pár kapcsolatunk tartozik az első típusba, legtöbb viszonyunkat a második jellemzi. Granovettert különösen a gyenge kapcsolatok érdekelték. Felvetette, hogy ezek olyan információs hálózatot szolgáltatnak számunkra, amelyen keresztül olyan lehetőségekről lesz tudomásunk, amelyekkel máskülönben sosem futnánk ösz-

sze, ha egyedül kellene megtalálnunk őket. Olyan dolgokról van itt szó, mint az álláslehetőségek, akciók a szupermarketekben, érdekes új filmek, egy új humorista, vagy egy musical, amit érdemes lenne megnéznünk. A barátok lehetővé teszik, hogy egy sokkal nagyobb területet mérjünk fel, mint amelyet magunkra hagyatkozva tennénk. Nicholas Christakis és James Fowler a *Kapcsolatok hálójában* című könyvükben úgy becsülték, hogy nagyjából 2010-ig az amerikaiak 70%-a barátokon és családtagokon keresztül kötött életre szóló kapcsolatot, a maradék pedig többnyire iskolai vagy egyetemi ismeretség volt. Az utóbbi évtizedben ezt a régi falusi bemutatási hálózatot óhatatlanul leváltották az internetes randevúoldalak, melyek a párkapcsolatok bő 40%-áért felelnek. Ezzel együtt 30% még mindig a család és a barátok korábbi útján került viszonyba, míg az alkalmi összefutás bárokban és egyletekben (többnyire baráti társaságban) teszi ki a maradék 25%-ot.

A kicsiny kiterjedésű vadászó-gyűjtögető társadalmakban ezek a gyenge kapcsolatok tették lehetővé, hogy tudomást szerezzenek arról, hogy egy távoli vízforrásnál számos prédaállat jelent meg, vagy hogy egy facsoport éppen most hoz gyümölcsöt. Ezek az erőforrások gyakran igen illékonyak. A szarvasok vagy antilopok összegyűlnek a gazdag fűvű réten, de utána máshová mennek, mert ezt már lelegelték. A legtöbb fának igen koncentrált gyümölcsöző periódusa van, amely csak néhány hétig tart. Minél többen járkálnak véletlenszerűen a területünkön, annál valószínűbb, hogy ráakadnak egy fára, amelyik éppen most hoz érett gyümölcsöket. Ha egyedül kellene az egész területet felkutatni, akkor kicsit sem biztos, hogy ezt az adott gyümölcsfát megtalálnánk, még mielőtt más madarak vagy emlősök le nem eszik róla a termést, vagy a túlérett gyümölcsök nem potyognak le és indulnak rothadásnak.

Senki, különösen Mark Granovetter nem tudja, hogy mire utalt, amikor a gyenge kapcsolatokról beszélt. Vajon alkalmi barátokra gondolt, vagy azokra az ismerősökre, akikkel munka után bedobnánk egy sört, viszont biztosan nem hívnánk meg őket magunkhoz? Sohasem specifikálta ezt, talán mert mindezt egyetlen hatalmas összekapcsolódott társas hálózatként képzelte el, mint a barátok barátainak a barátai, kicsit a Facebookhoz hasonlóan. A pletykahálózat biztosítja, hogy amikor egyik barátunk elmondja új felfedezését, végül már mindannyian tudjunk róla. Habár az információáramlás lelassulhat, végső soron a hír el fog jutni hozzánk. Időnként ezek a gyenge kapcsolatok olyan előnyökkel járhatnak, amelyek túlmutatnak azon, mint hogy a héten hol a legolcsóbb a

benzin. Egy későbbi fejezetben visszatérek erre, mert kiderült, hogy az a baráti kör, amely részt vesz az ilyen információcserében, sokkal kisebb, mint ahogy azt Granovetter elképzelte.

A MAGÁNY MINT VÉSZJELZÉS

Olyannyira fontos egy társas csoport részének lennünk, hogy amikor egyedül- vagy kívülállónak találjuk magunkat, akkor emiatt tipikusan magányt érzünk, és felzaklatva sietünk javítani a helyzeten. Kevesen tudnánk valamely elhagyatott szigeten teljes izolációban élni a kimenekülés minden reménye nélkül. Még az igen kellemetlen hajós, Alexander Selkirk (Robinson Crusoe történetének eredeti ihletadója) is rendkívül boldog volt, amikor megtalálták, miután négy évet töltött azon a szigeten, amelyet ma hivatalosan Robinson Crusoe-ként ismerünk. A magányt megszenvedjük, és mindent elkövetünk azért, hogy találkozassunk embertársainkkal. Egy csoport tagjának lenni az igazi emberi létezés. Sokkal nyugodtabbak vagyunk, amikor úgy érezzük, hogy tartozunk valahová. Elégedettebbek vagyunk az étellel, ha tudjuk, hogy akarnak minket.

A Chicagói Egyetem úttörő idegtudósa, John Cacioppo, Gary Bertson és Jean Decety kollégáival közösen elindította azt, amit ma társas idegtudománynak nevezünk. John-t különösen a magány érdekelte, és későbbi munkája nagyrészt arra irányult, hogy megértse annak neurobiológiai összefüggéseit és ezek funkcionális következményeit. E munka során jutott arra a gondolatra, hogy a magány valójában evolúciós vészjelzés arra vonatkozóan, hogy valami nem működik – felhívás, hogy valamit tenned kell az ételleddel, mégpedig gyorsan. Már annak pusztán észlelése, hogy társasan elszigeteltek vagyunk, elégséges lehet ahhoz, hogy megzavarja életműködéseinket, negatívan befolyásolja immunrendszerünket, valamint lelki jóllétünket. Ami azután, ha nem teszünk semmit, lefelé tartó spirálhoz és végeredményben halálhoz vezethet. John eredményeinek java része megtalálható William Patrickkel együtt írt igen meggyőző könyvében, amely *Magány: az emberi természet és a társas kapcsolatok szükségessége* címmel látott napvilágot.

A pittsburghi Carnegie Mellon Egyetemen Sarah Pressman és munkatársai kimutatták, hogy a magánynak tényleg negatív következményei lehetnek immunrendszerünkre nézve. Azt találták, hogy elsőéves egyete-

misták körében az influenzaoltást kapott diákoknál a magány csökkent immunválaszt eredményezett. Immunrendszerük deprimált volt, és nem úgy reagált a vakcina kihívására, ahogy kellett volna ahhoz, hogy megfelelő immunitást biztosítson. Más szóval, hiába adták be nekik a vakcinát, nem váltak igazán ellenállóvá az influenzavírus további támadásaival szemben. Külön hatása volt annak is, hogy hány barátal rendelkeztek: akiknek 4-12 barátjuk volt, sokkal gyengébben reagáltak, mint akik 13-20-at tarthattak számon. A két tényező kölcsönhatásban állt egymással: ha sok barátod van (19-20 fős társas csoport), az mindig megvéd a gyenge immunrendszer kockázataitól. Ha viszont magányosnak érzed magad, és barátokból is kevés van, akkor nagyon gyenge lesz az immunválasz. A barátok valóban fontosak számunkra, még az immunrendszer fiziológiai szintjén is.

Emlékszem, amikor egy könyvfesztiválon tartott előadásom után odajött hozzám valaki, és elmesélte, hogy hosszú időt töltött a seregben, de sosem volt olyan beteg, mint amikor otthagyta és civil életet kezdett. A katonaság nagy erőfeszítéseket tesz azért, hogy egységeit familiáris csapatokká szervezze, mivel ez olyan kötődést szül, amivel az emberek összetartanak és egybezárnak a csatamezőn. Erőtéljes kapocs alakul ki, ha úgy rendezik el, hogy ugyanabban a kicsiny egységben (általában egy 120-180 fős században) együnk, aludjunk, gyakorlatozzunk és működtessük társas kapcsolatainkat. Ennek eredménye sokkal alacsonyabb betegségi szint, mint amit a köznapi polgári világban megfigyelhetünk.

David Kim, James Fowler és Nicholas Christakis a Framingham Szív kutatás egy almintáját elemezték, ahol önkéntesektől vért vettek, hogy a szociabilitás és a betegség közötti összefüggéseket vizsgálják. Azt találták, hogy a kevesebb társas kapcsolattal rendelkező személyeknek megemelkedett fibrinogénkoncentráció volt a vérben, míg a sok társas kapcsolattal bírónak alacsony volt a fibrinogénszintjük. A fibrinogén olyan anyag, amely elősegíti a véralvadást, megakadályozva a nagymérvű vézést, ha elszakadna egy ér. Segíti a sebgyógyulást és általában a szövet javítását. Ezért aztán szintje megnő, amint az ember gyulladással, szövetsebbel vagy bizonyos rákokkal találkozik. Ugyanakkor mivel a fibrinogén magas szintje szélsőséges vérrögképződést eredményezhet, ha hosszú ideig fennáll, azzal a trombózis kockázatát növeli. Vagyis, ha a fibrinogén magas koncentrációjú a vérben, az gyenge egészséget jelez. Ez az összefüggés közvetlenül alátámasztja azt az elképzelést, hogy a barátság megvéd a betegségtől, valamint a szívrohamok és agyvérzések

kockázatától. Egy másik vizsgálatban Andrew Steptoe, Jane Wardell és kollégáik 6500 ötvenes éveiben járó brit férfi és nő longitudinális adatait elemezték. Azt találták, hogy a társas elszigetelődés (de nem a magány érzéséről szóló önbeszámoló) a következő 12 évben a halál szignifikáns kockázatnövelője lett, még akkor is, ha a vizsgálatban az életkor, a fizikai, valamint a mentális egészség tényezőjét kontrollálták. A társas elszigeteltség 25%-kal növeli annak esélyét, hogy a következő évtizedben meg fogunk halni.

A magány hatása annyira átütő, hogy patkányoknál egyenesen csökkenti az idegrendszeri kapcsolatképzést és plaszticitást, ha fiatalkorukban elszigetelik őket. Helyrehozhatatlanul megváltoztathatja a prefrontális kéreg (az agy azon elülső része, amely a racionális dolgokért, sőt a racionális *társas* dolgokért felel) velőshüvelyesedését. (Utóbbi a neuronok körüli zsíros hártyák kialakulását jelenti, amelyek lehetővé teszik, hogy a nyúlványok gyorsabban és hatékonyabban szállítsák a jelzéseket.) Ez a károsodás visszafordíthatatlan. Embernél rövid idejű magányos korszakoknak ritkán van negatív hatása, a hosszú távú magány azonban együtt jár az Alzheimer-kór, a demencia és a depresszió kockázatával, valamint megromlott alvási szokásokkal (ezeknek pedig gyakran negatív pszichológiai következményeik lesznek).

Tegan Cruwys és kollégái Ausztráliában, a Queensland Egyetemen újabban az Egyesült Királyság longitudinális öregedési vizsgálatából (*Longitudinal Study of Ageing*, ELSA) származó adatokat elemezték. Nagyjából 5000 ember adatairól van szó ötvenéves kortól kezdődően. Az egészséggel és a jólléttel kapcsolatos kérdőívek mellett egy másik a különféle körökben és társaságokban való részvételről szólt – beleértve mindent, a politikai pártoktól, a szakszervezetektől és a lakógyűlésektől egészen az egyházakig, a hobbi csoportokig, zenei összejöveletekig és jótékonyági egyletekig. Azt találták, hogy azok az emberek, akik több csoportba is tartoztak, ritkábban éltek át depressziót. Ez nem pusztán azért jött ki így, mert a depressziós emberek a maguk részéről nem csatlakoznak társas csoportokhoz: a szerzők képesek voltak az egyik mintából a másikba követni az alanyokat, és ez kimutatta, hogy azok a depressziósok, akik nem tartoztak semmiféle csoporthoz a minta kezdeti szakában, majdnem negyedével redukálták depresszív hajlamukat a későbbi mintában, ha időközben akár csak egyetlen csoportnak is részévé váltak. Ha három csoportban vettek részt, majdnem kétharmaddal csökkent a depresszió esélye. Mint megjegyzik, „a társas csoportokhoz

tartozás egyrészt megvéd a depresszió kifejlődésével szemben, másrészt gyógyítja a már fennálló depressziót”.

Hasonló módon Claire Yang és munkatársai négy nagy amerikai egészségügyi adatbázis állományából szemezgettek. Azt találták, hogy mind a négy életkori csoportban (serdülők, fiatalkorú felnőttek, középkorúak és idősek) a társasan integráltabb személyeknek jobb biomarkereik voltak fiziológiai működésüket tekintve: alacsonyabb volt a szisztolés vérnyomásuk, a testtömegindexük (ami a kövérség mutatója), a C-reaktív protein mennyisége (a gyulladás jele). Serdülőkorban a társas kapcsolatok hiánya ugyanolyan nagy hatással járt a gyulladás esélyére, mint a fizikai tevékenység hiánya. Időskorban a barátok hiányának nagyobb hatása volt a magas vérnyomás kialakulására, mint az olyan hagyományosan emlegetett orvosi tényezőknek, amilyen például a cukorbetegség. Még aggasztóbb, hogy a társas kapcsolatoknak ez a kihatása a jó egészség fiziológiai mutatóira serdülőkorban és a korai felnőttkorban megmarad az időskorra is. Jenny Cundiff és Karen Matthews azt találták, hogy minél integráltabb szociálisan hatéves korában egy gyermek, annál alacsonyabb a vérnyomása és a testtömegindexe a harmincas évei elején, vagyis bő két évtized múlva. Az eredmény akkor is érvényes volt, ha a faji hovatartozást, a gyermekkori testtömegindexet, a család szocioökonómiai státuszát, a gyermekkori egészséget és az extraverziót is figyelembe vették. Más szóval, a gyermekkori társas kapcsolatoknak közvetlen vagy közvetett módon következményei vannak a felnőttkorra is. Ez nagyon kijózanító felismerés.

Anne-Lauren van Harmelen és kollégái egy másik vizsgálatban közel 800 brit tinédzsernél a 17 éves korban megjelenő depresszió és a 11 éves kor előtti negatív családi élmények összefüggését vizsgálták. Azt találták, hogy a negatív gyermekkori élmények jelentősen növelik 17 éves korban a depresszió esélyét. A negatív családi élmények közé tartoztak a rossz nevelési stílus, a lelki, fizikális vagy szexuális abúzus, a szülői érzelmek vagy elköteleződés hiánya, a családi veszekedések, családi anyagi problémák, családi halálesetek, családi bűnözések vagy munkanélküliség, valamint a szülők pszichopatológiája. Egy második hatás a gyermekkori zaklatásra (*bullying*) vezethető vissza: a családtagoknál nagyobb gyakorisággal megjelenő zaklatás negatívan befolyásolta, hogy hány barátjuk lett a gyerekeknek 14 éves korukban, és ha ebben az időszakban kevesebb barátjuk volt, akkor az növelte a 17 éves kori depresszió kialakulását.

John Cacioppo tézise szerint ezek a hatások olyan mértékűek és a fitnesszel (az egészséggel) kapcsolatos következményeik annyira átfo-góak, hogy nem meglepő, hogy a természetes szelekció végül kialakított egy olyan mechanizmust, amely a probléma létre utal, egy evolúciós riasztócsengőt. Azt, hogy mindennek lehet evolúciós vetülete is, szintén alátámasztja, hogy a magányt, legalábbis serdülő lányoknál, összekötöt-ték az oxitocin-receptor génekkel, valamint a szerotonin-transzporter génekkel. Ez két olyan agyi neurokemikália, amelyek nagy szerepet ját-szanak a társas viselkedés szabályozásában. Adott génváltozat mellett az emberek még egy tömeg közepén is magányosnak érezhetik magukat. Az én nagyon szerény hozzájárulásom ehhez a témához Ana Heatley Tejadának köszönhető. A Mexikóban és Oxfordban végzett kísérletek során Ana azt találta, hogy ha empátiát érzünk abban, ahogy egy idegen reagál ránk egy feszültséggel teli helyzetben, ez azt eredményezi, hogy csökken a magányosságérzetünk, ami pozitív befolyást gyakorol olyan fiziológiai válaszokra, mint a szívverés; ezzel szemben egyedül vagy egy nem együttérző idegen társaságában növekedett a magányosság érzése és a negatív fiziológiai válaszok aránya. Azonnal válaszolunk rá, amint a helyzetet érzékeljük. Ezenfelül arra, hogy ki mennyire érezte magát magányosnak az adott szituációban, hatással volt kötődési stílusa is. Vagyis az, hogy barátaikkal való interakciójukban természetesen mele-gek és szétáradóak voltak-e, vagy hidegek és tartózkodóak. Befolyásolta továbbá, hogy hány közeli barátjuk volt és milyen fontosnak tartották a közeli kapcsolatokat. Érdekes módon a brit és a mexikói résztvevőket összehasonlítva kiderült, hogy különösen a briteknél volt szempont a magányosság érzéseinek ellensúlyozásában a nukleáris családtagokkal való kapcsolatok minősége. Mindeközben a sokkal tágabb, kiterjedt család, mely a mexikói katolikusokat jellemzi, azt eredményezte, hogy nem lettek rossz kapcsolataik a nukleáris családtagokkal, míg a britek jellegzetesen sokkal kisebb családjánál nem volt elég rokon ahhoz, hogy ezt a védelmet megadják.

Összességében tehát a társas elszigetelődés nem jó számunkra, s min-dent meg kellene tgyünk, hogy elkerüljük. A társas létnek és a barátok-nak számos pozitív pszichológiai és egészségügyi hatása van. A barátság megóv minket a betegségektől és a kognitív hanyatlástól. Lehetővé teszi, hogy jobban átéljük, amit csinálunk, valamint erősebben beágyaz minket és bizalmasabbá tesz azon tágabb közösség felé, amelyben élünk. Mai vi-lágunkban könnyen megeshet velünk, hogy közösségünk tele van olyan

idegenekkel, akiket nem ismerünk jól, sőt egyáltalán nem ismerünk. A barátok támaszt és segítséget nyújtanak, amikor szükségünk van erre, valamint olyan csoportot, akik hajlandók idejüket és akár pénzüket is nekünk szentelni, hogy velünk társas kapcsolatokat hozzanak létre. De ha a barátok ennyire fontosak és jók számunkra, akkor felmerül a kérdés: hány barát is az elég? Lehet túl sok barátunk is? Erre a következő fejezet ad választ. Mielőtt azonban erre rátérnék, hadd mondjak valamit arról, hogyan kezdett el érdekelni a barátság témája, s ennek megfelelően hogyan jött létre ez a könyv.

MAGYARÁZAT GYANÁNT...

Ahogy sok tudományos gondolatra áll, ennek a könyvnek és a történetének is van egy személyes odüsszeiája. Véletlen révén jött létre. Huszonöt évem java részét vadállatok viselkedésének tanulmányozásával töltöttem, főleg majmokkal és egy rendkívül monogám kistestű antiloppal (a klipsingerrel) foglalkoztam Afrikában, valamint vadkecskékkal a Skócia északnyugati partjánál fekvő Rum szigetén, illetve Wales szintén északnyugati sarkában, a Nagy Orme-félszigetnél. Ezekben a korai évtizedekben figyelmem a társas evolúció felé fordult – miért vannak épp olyan társas szerveződésai a fajoknak, amilyenek vannak. Az emberek legfeljebb felszínesen érdekeltek, s akkor is csak azért, mert életem első húsz évét Kelet-Afrika rendkívül multikulturális környezetében töltöttem. Ma már azonban világos számomra, hogy ez a korai esetleges találkozás négy különböző emberi kultúrával a mindennapok tapasztalatainak részeként fontos katalizátor volt mindabban, hogy kialakítsam érzékenységemet bármely faj társas világának gondos megfigyelése iránt, és elvezetett ahhoz a sok évvel későbbi döntéshez, hogy az embereket is hozzávegyem a listámhoz.

Amit a majmokat közelről megfigyelve megtanultam, az volt, hogy olyan intenzíven társas lények, ami nem jellemző a többi emlősre vagy egyetlen madárra sem. A felszín mögött számos finom mozzanat azonosítható, és rá kell hangolódni, hogy ennek fontosságát felfogjuk. A kifinomultságot jól példázza egy fényképem egy felnőtt nőstény páviánról, akit két lánya kurkász, az egyik három év körüli (ez ott a serdülés határán lévő tinédzsert jelent), a másik pedig egy másfél éves kisgyerek. Körülöttük üldögélnek az állatok és kurkásszák egymást. Az anya a fejét

a földre teszi, a fenekét pedig a levegőbe, miközben a kisebbik lány a combja hátulját kurkássza. Az anyamajom feje jobbra fordult, szemei feltehetően be vannak zárva, s a kora reggeli nap melegében élvezzi, hogy kurkásszák. Annyira relaxált, amennyire csak egy anya lehet, ha a lányai fogdossák. Béke és nyugalom, lehet ennél jobb az élet?

Az idősebb lány viselkedése figyelemre méltó. Húgától balra ül, anyja mellett. Jobb kezét húga homlokára teszi, és finoman eltolja onnan, hogy ő tudja anyja kurkászását átvenni. Feje adja meg a jelzést, amely balra és lefele néz: az anya fejének hátulját nézi, miközben félretolja húgát, gondosan ügyelve rá, hogy anyja ezt ne vegye észre. Azt akarja, hogy anyja a kurkászottság kipihentsége és intimitása után azt találja, hogy idősebb lánya adta neki ezt a reggeli simogatást, és nem pedig a kisebbik. Amikor majd a mama megfordul, hogy viszontkurkássza azt, aki eddig őt kurkászta, akkor a nővér részesül ebből a jutalomból, és majd ő is elengedheti magát és hasonlóan elszundíthat a fodrásznő keze alatt. A nővér nagyon jól tudja, hogy a húga tiltakozna, ha túl erőszakos lenne, ezért lány határozottsággal olyképpen kell eltávolítania őt, hogy a legkisebbnek valami megragadja a figyelmét, amivel majd úgy elszórakozik, hogy megfélemezik a kurkászási ülésről. Ha a hóg tiltakozik, vagy az anya észreveszi, hogy mi történik, akkor szülői pokol áll elő.

Ez a finom, repkedő interakció jellemzi a majmokat és az emberszabásúakat. A kapcsolatok dinamikájának ismerete híján, ha nem vagyunk ott *ennél* a pillanatnál, és nem vesszük észre, mi is történik, az alkalmi megfigyelő sosem remélheti, hogy megismeri a főemlősök társas életének rejtelmét. Egy pislantás, és elmulasztottad. Sohasem értettem volna meg annak jelentőségét, hogy mi folyik a szemem előtt, ha nem lett volna módomból arra, hogy több évig üldögéljek az állatok mellett, megismerve őket „személy szerint”, ugyanúgy, mintha emberekkel tettem volna.

Az 1990-es évekre azonban az ilyen típusú terepmunkák megszűntek. A gazdaság egyik lefelé ívelő szakaszának beköszöntével a kormányok támogatási prioritásai között alacsonyra szorultak az efféle kutatások. Mivel nem volt másra módomból, figyelmemet emberekre kezdtem irányítani, nagyjából ugyanazt téve, mint a majmokkal, ugyanolyan megfigyelési módszereket alkalmazva. Mindeközben ugyanazon évben négy egymástól függetlennek tűnő ötletre ébredtem rá. Az egyik a társas agy hipotézise. E szerint egy faj agymérete határozza meg, pontosabban korlátozza a társas csoportjának méretét. Később Dunbar-számként emlegették azt, ami korlátozza, hogy hány barátunk lehet. Másik gon-

dolatom a társas kurkászás lényegessége volt a főemlősök kötődésében. A harmadik pedig a nyelv evolúciójának pletykaelmélete. E szerint a nyelv azért jött létre, hogy a társas információcserét a társas kötődés időbeni korlátaival összefüggő megszorítások részleges feloldásaként terjessze elő. Utólag beláttam, hogy kézenfekvő módon ezek ugyanannak a jelenségsornak a különböző részei: ez pedig a barátság jelenségvilága. E köré építettem fel tehát a könyvemet.

Minderre visszatekintve úgy érzem, hogy nagyon szerencsés voltam. Bár a hátterem a pszichológia, tudományos karrierem felét zoológusként és evolúciós biológusként töltöttem. Ennek eredményeként két táborban vettem meg egyszerre a lábamat, még hozzá két olyanban, amelynek tagjai csak igen ritkán állnak szóba egymással. Habár kínos terheket eredményezhet, amelyek között nem a legkisebb az, hogy két teljesen független szakirodalommal kell lépést tartanom, mégis lehetővé tette, hogy a mikroszkóp két végéről lássam a világot. Az evolúciós biológia szerencsére természetesen multidiszciplináris terület, melynek alapvetése, Darwin elmélete a természetes szelekción alapuló evolúcióról, az eltérő irányokat koherens egységgé fogja össze. Erről keveset fogok itt írni, mivel az evolúcióról szóló könyvemben (*Evolúció: amit mindenkinek tudnia kell*) már részletesen kifejtettem. Elfogadása segíthet annak megértésében, hogy honnan jövök és hogyan kerültem ide.

*

Eddig tehát a történet a következő. Úgy tűnik, hogy a barátok megléte nagyon jó nekünk, és ha nincsenek barátaink, abból semmi jó nem származik. Mindebben van egy fontos kikötés, amit az a szerkezet fejez ki, hogy „vannak barátaink”. A barátokkal kapcsolatban az a lényeg, hogy *azelőtt* kell meglegyenek, mielőtt ránk szakad az ég. Ennek egyik oka, mint később látni fogjuk, hogy a többiek csak akkor hajlandók segíteni, *ha* már a barátjuk vagyunk. Mindannyian *sokkal kevésbé* segítünk idegeneknek vagy alig ismerős embereknek, bármit is hangoztassunk ez ügyben. A barátkozás azonban nagy erőfeszítést és időt igényel. Nem olyasmiről van szó, amit egy csésze kávé mellett el lehet érni – többek közt azért nem, mert már mindenkinek megvan a saját baráti hálózata, s az, hogy teret és időt kínáljon számodra új barátként, azt fogja jelenteni, hogy fel kell áldoznia egy másvalakivel korábbról meglévő barátságát.

Hány barát is elég?

2. A DUNBAR-SZÁM

Mivel régi híve vagyok a BBC televízió *QI* agytágító műsorának, egyik este tanúja lehettem, hogy Stephen Fry, aki már jó ideje az adás házigazdája, azt kérdezte a jelenlévőktől, hogy hallottak-e valaha a Dunbar-számról. Mind üres tekintettel néztek rá, így elmagyarázta, hogy ez a szám annak a korlátja, hogy hány barátunk lehet, és ez a korlátszám: 150. Azt az analógiát használta, amelyet magam is elsütöttem egy korábbi könyvemben, mely azt vetette fel, hogy ez mindazon embereknek a száma, akikkel szívesen ülnél együtt hajnali háromkor a hongkongi repülőtéren az indulási váróban. Azonnal tudnák, ki vagy, s milyen kapcsolatban állsz velük, és te is tudnád, hogy milyen kapcsolatod van velük. A kapcsolatoknak történetük van. Nincs szükség bemutatkozásra. Ezen a ponton az egyik szokásos panel résztvevője és beépített komikusa, Alan Davies megjátszott reménytelenséggel tette fel a kezét: „De nekem csak öt van!” Nem is volt akkora tévedésben, mint ő maga gondolta volna. Többnyire ugyanis hozzávetőleg öt közeli baráttal büszkélkedhetünk, de az is igaz, hogy úgy általában 150 barátunk van.

Úgy tűnik, hogy a Dunbar-szám (vagy Dunbar száma) elindult a saját népszerűségi útján. Ha megguglizzuk, nagyjából 35 millió találatunk lesz.* Közülük a legviccesebb talán a YouTube-on lelhető föl, mely egy holland hölgygel ismertet meg, akinek az összes barátja, mind a 152 rá van tetoválva a karjára (<https://www.youtube.com/watch?v=ApOWWb7Mqdo>). Meglepő módon az ember karja épp elég hosszú ahhoz, hogy a 150 barátja elférjen rajta, ami kétségkívül az evolúció győzelme és régóta várt bizonyíték Darwin elméletére! Igazából azonban ez egy amszterdami tetoválóművész ügyes hirdetése volt. Ami persze még érdekesebbé te-

* 2022 tavaszára ez közel megduplázódott – *a ford.*

szi: úgy tűnik, hogy a Dunbar-szám már a tetoválómesterek világába is átszivárgott. Szeretek arra gondolni, hogy ez azt mutatja, milyen olvasottak tudományos értelemben a hollandok!

De ki is számít barátnak? Talán el kellene döntenünk, mit is értünk ezen a fogalmon, ahhoz, hogy tudjuk, mit próbálunk megszámlálni. Nem ragadok le a hétköznapi meghatározásoknál, vagyis annál, amit a mi szemtől szembeni világunkban a „barát” szó jelent. Bár különböző erejű barátságokat mindannyian megkülönböztetünk, s mindannyiunknak megvan a Davies példájában szereplő, egy kezünkön megszámlálható nagyon közeli baráti körünk, úgy érzem, hogy a barátságnak az a szélesebb értelme, amire én gondolok, sok hasonlóságot mutat a rokonsági kapcsolatokkal. Kivéve, hogy a barátainkat megválaszthatjuk, míg, akár jó legyen ez, akár rossz, családtagjainkat egyáltalán nem választhatjuk meg. Számos szempontból mindezek a kapcsolatok egyfajta kötelezettséget és a támaszok cseréjét jelentik. Olyan emberekről van szó, akikkel szemben nem éreznéd kínosnak, ha egy szívességet kérnél tőlük, és nem haboznál teljesíteni az ő kérésüket, ha erre kerülne sor. Az igazi barátok olyan emberek, akikkel szeretnél időt tölteni, ha van esélyed rá, és erőfeszítéseket is tennél erre. Ismered a nevüket, nemcsak a kereszt-, de a családnevüket is, tudod, hogy hol laknak (benne vannak a névjegyzékben, akár papíron, akár a telefonodban), és mindent tudsz közvetlen családjukról, s arról is, hogy hol éltek a közelmúltban és mit dolgoztak. Alkalmi ismerőseid közé sorolhatod például a munkatársaid egy részét, akik nem tagjai a fenti csoportnak, mert nem olyan emberek, akikért mindenképpen kiállnál. Nem tennél erőfeszítést, hogy intimebb *társas* világod részévé avasd őket. Időnként persze lehet, hogy meghívod őket egy sörre, sőt még egy olyan könyvet is kölcsönadhatsz nekik, amit nem sajnálsz, ha elvész, de nem tennél olyan szívességet, ami nagy költséget vagy kockázatot jelentene számodra.

BARÁTAINK MEGSZÁMLÁLÁSA

Amikor azt szerettem volna megtudni, hogy hány barátja van az embereknek, eredetileg karácsonyi üdvözlőlistákat használtam. Ennek két oka volt: az egyik, hogy az e-mail és a WhatsApp megjelenése előtt legalábbis Nagy-Britanniában a régi barátoknak küldött karácsonyi üdvözlőlapok a barátság fenntartásának valós gyakorlatát adták. (Az ame-

rikaiak mindig furcsállották ezt, mivel náluk nem volt annyira elterjedt.) December elejétől legtöbben elkezdtünk gondolkodni, hogy kit tegyünk az üdvözlőkártya-listánkra. Sokszor okozott ez gondot. Kaptam tőle tavalý? Tényleg elvesztettük a kapcsolatot? Azt mondták, elköltöznek, de megadták az új címüket? Maga a tény, hogy mindenkiben felmerültek ezek a kérdések, azt sugallta, hogy gondosan értékeljük barátságunk minőségét. Végül is az üdvözlőkártyák pénzbe kerülnek, és erre jön még a postaköltség. A kiadások exponenciálisan növekszenek, minél több embert tesz el a listára. A karácsonyi üdvözlőlappal való felkerülés valóban jelentős kapcsolatok mutatója volt. A másik ok, amiért a karácsonyi üdvözlőkártyák listáját használtam, az volt, hogy itt olyan eseményről van szó, amely csak egyszer adódik egy évben, szabályos ciklusonként. Természetes Rubiconnak tűnt az a határ, hogy valakivel egy éve nem találkoztunk. Ha több mint egy éve nem próbáltalak elérni, vajon később újra próbálkozom-e? A legtöbb megkérdezett ember szerint nem.

Meggyőztem tehát Russell Hillt, hogy végezzen felmérést úgy, hogy megkérdezi az embereket, kinek küldenek üdvözlőkártyát az adott karácsonykor. Nemcsak azt akartuk megtudni, hogy hány üdvözlőlappal postáznak, hanem azt is, hogy ki a címzett az adott háztartásban. Mikor kerültek kapcsolatba velük, és érzelmileg milyen közelinek érzik őket magukhoz. Az egyszerűség kedvéért előrelátóan azt kértük, hagyják ki a listából az orvosukat, ügyvédjüket, hentesüket és pékjüket, és minden egyéb pusztán üzleti kapcsolatot, merthogy vannak, akik sokkal tágabban kezelik az üdvözlőlappal intézésének kérdését. Mindent egybevéve ez elég észszerű kritériumnak tűnt. A kérdőívek kitöltése a karácsonyi üdvözlőkártyák cetlijén található összes személyre nézve, beleértve a felnőtteket és a gyerekeket, amúgy is igencsak hosszú és fárasztó folyamatnak ígérkezett, s ez elriasztotta a résztvevőket attól, hogy nagyvonalúan vegyék fel a személyeket a sorba.

Az első mintából kapott barátokra vonatkozó szám, beleértve a gyerekeket is, 154 volt. Válaszadóink 68 üdvözlőlappal küldtek el, átlagosan két és fél fogadóval a címlista másik végén. Még ebben a mintában is elkerülhetetlenül nagy volt a variabilitás. Voltak, akik 20-nál kevesebb személynek küldtek lapot, a legnagyobb érték pedig 374 üdvözlőlappal volt. 120-170 között azonban nagyon erős volt a kiugrás, és mindkét oldalon gyorsan csökkent az eloszlás szélső értéke. Vagyis az emberek nagy része mintegy 150 személynek küldött lapot, s bár akadtak, akik 200-nál többet küldtek ki, számuk elenyésző volt.

Néhány évtizeddel előttünk Peter Killworth (egy brit óceánkutató) és Russell Barnard (egy amerikai antropológus) innovatív megoldást javasoltak az emberek társas hálózatának megbecsülésére. Ötletük az volt, hogy megvizsgálják azt a „hat lépés távolság elvet”, amelyet az 1960-as években Stanley Milgram oly népszerűvé tett. Jó példa ez arra, hogy a tudomány gyakran úgy halad előre, hogy egy adott kontextusban felmerült gondolatot egy teljesen más környezetben hasznosít a kutatásban vagy a magyarázatában. 1929-ben Karinthy Frigyes *Láncszemek* című novellájában amellelt érvelt, hogy hat kapcsolaton keresztül bárkit el tud érni. (Egy magyar barátom egyszer meghívott abba a budapesti kávéházba, ahol Karinthy állítólag ezt az elbeszélését írta.) Milgram ötlete az volt, hogy ellenőrzi Karinthy spekulációját, és egy igen jellegzetes kísérletben azt találta, hogy két véletlenszerűen kiválasztott amerikai személy hat lépéssel tényleg összeköthető. Úgy vizsgálta ezt, hogy az amerikai Közép-Nyugaton megkért embereket, hogy küldjenek egy általuk személyesen nem ismert bostoni illetőnek, azaz a keleti partra egy levelet, s ezt kezdjék azzal, hogy a levelet átadják annak, akit ismernek, akinek azután ugyanez lesz a feladata. Tudod például, hogy Jim nagybátyád légitársasági pilóta, ezért valószínű, hogy ismer egy másik pilótát, aki ugyanannál a társaságnál a bostoni járaton repül, és ő feltehetően ismerni fog valakit Bostonban, aki ismer valakit, aki ugyanott dolgozik, mint a célszemély, és így tovább. Ez egy valódi kísérlet volt, és a láncban minden személynek föl kellett írnia a nevét a borítékra. Kiderült, hogy szinte sosincs több mint hat személyre szükséged ahhoz, hogy összekösd magad bármely kiválasztott másvalakivel. Sosem vagy hat „kézfogásnál” messzebb senkitől az egész világon.

Killworth és Barnard azonban csak a lánc első lépésével foglalkozott, vagyis azzal, hogy kinek adod oda a levelet. Logikájuk szerint olyan embereknek, akiktől könnyen kérsz szívességet, ami a barátság általánosan adott fenti definíciója. Vizsgálati alanyaiknak akár 500 különböző célszemélyt jelöltek meg, akik máshol éltek szerte az Egyesült Államokban, és azt szerették volna megtudni, hogy mikor fogynak ki a nevekből és kezdik el újra használni őket. Ez jelzi majd társas hálózatuk korlátját. Két kísérlet alapján az átlagérték 134 volt. Mivel nemigen fogsz egy hálózatot igazán kis gyerekekkel elindítani, ezek beillesztésével egy 150 körüli értéket kapunk. Az adatok terjedelme 30–300 közötti volt, ami nagyon hasonlít ahhoz az eredményhez, amelyet a karácsonyi üdvözlőlapoknál tapasztaltunk. Később két munkatársam a Manchesteri Egyetemen, Alistair

Sutcliffe és Jens Binder 250 diákot és alkalmazottat kérdezett meg arról, hogy hány tagú baráti körük és családjuk van. Igen nyitottan kezelték a definíciót, nem szerették volna bármilyen érték felé torzítani a kimenelt. Az átlag 175 volt, az eddig megismert tág határok között.

Közben Russell Hill kiszúrta, hogy az Egyesült Államokban a *Knot Valódi Esküvőszervező* weboldaláról beszerezhető a lakodalmak vendéglistái. A vendégek átlagos száma 144 volt, és ez egy teljes évtized során meglehetősen állandó maradt. Az amerikai esküvői adatok egy korábbi mintáját használva Galina Rhoades és Scott Stanley a Virginiai Egyetemről érdekes módon azt találták, hogy a 150 vagy több vendég az esküvőn stabilabb és hosszabb házasságra utal, mint a kisebb vendéglistájú házasságok. Kicsi vendéglistájú (50-nél kevesebb meghívott) esküvőket követően működnek a legrosszabbul a házasságok. Úgy vélték, ennek az lehet az oka, hogy az, hogy több ember előtt jelentik be a szerelmet, nehezebbé vagy kínosabbá teszi néhány évvel később annak kimondását, hogy a házasság nem működött. Ha ez így van, meglehetősen nagy előrelátásról lenne szó: azt sugallja, hogy az esküvőre meghívott vendégek száma azt az intuíciót tükrözi, hogy milyen tartós lesz a kapcsolat, és feltehetően mindkettlen egyet kell értsenek ebben. Őszintén úgy gondolom, hogy ez valószínűtlen. Kevésbé cinikus magyarázat az lehet, hogy azok az emberek, akik sok embert hívnak meg az esküvőjükre, nagyobb családi és baráti hálózatba illeszkednek, amely segíti őket kapcsolatuk későbbi „egyszer fent, egyszer lent” hullámvásainak csillapításában.

Közben együttműködést indítottam a finn Aalto Egyetemről Kimmo Kaskival és kutatócsoportjával. Kimmo egy örökké rámenős és lelkes statisztikai fizikus, akit minden érdekel. Ő a szociális tudós élő példája. Ez annyira így van, hogy társszerzői mutatóm drámaian növekedni kezdett, amikor megkezdtük együttműködésünket, annak a sok bemutatásnak köszönhetően, amelyet ő kezdeményezett. Olyan jelenség ez, amelyet külön névre feljogosítónak tartok, ezért elkezdtem *Kaski katasztrófájának* nevezni, ami arra utal, hogyan kerül más szintre társas hálózatod. Kimmón keresztül szerencsésen hozzájutottunk egy nemzeti mobiltelefon-adathalmazhoz, amely mintegy hatmillió egyedi előfizető éves telefonhívásait rögzítette. Egy igen nagy európai ország összes telefon-előfizetőjének 20%-áról beszélünk. Ez az ország nem az Egyesült Királyság, és nem is Finnország, ha esetleg arra tippelt volna. A hívások tetemes része üzleti jellegű vagy ingyenes (0800-) számú volt. Ezek nagyja könnyen kiszűrhető, legalábbis számítógépes szakemberek

számára. A szűrés után azt a kritériumot használtuk, hogy valamelyik szám felhívása akkor utal kapcsolatra, ha van rá válasz. Ebből kiindulva még mindig elég nagy, mintegy 27 000 fős mintánk maradt, azok teljes híváslistájával. (Hozzáteszem, hogy fogalmunk sem volt, hogy miről beszéltek ezeknek a hívásoknak a során, mivel azt nem rögzítik. Pusztán azt tudtuk, hogy mely számot hívták vagy mely szám hívta őket.) Az átlagosan hívott felek száma 137 volt, ami, feltéve, hogy igen valószínű, hogy a nagy többség az általa ismert családokból a kisgyerekeket hívja, meglehetősen közelített a 150-hez, és így igen biztató eredmény lett. Újból arról volt szó, hogy a hívott személyek közt a variabilitás 100 és 250 közötti.

Úgy tűnik, hogy az emberi közösségek csoportméretében ez a szám újra és újra előkerül. Először akkor találkoztam vele, amikor kis méretű társadalmak közösségeinek méretével foglalkoztam – ezek vadászó-gyűjtögető és hagyományos növénytermesztő társadalmak. Egytucatnyi társadalmat megvizsgálva az átlagos közösségi méret 148,4 volt. Az Új-Mexikói Egyetemen Marcus Hamilton egy másik adatbázist használó későbbi vizsgálata 165-ös értéket talált. Ez volt a kora középkori jellegzetes angol falvak mérete is. Ezt a *Domesday Book*ból, a Hódító Vilmos által 1086-ban elrendelt népszámlálásból tudjuk. Vilmos azt szeretete volna megtudni, hogy a húsz évvel korábban megvívott hastingsi csata után mit is szerzett meg – főképp azért volt erre kíváncsi, hogy tudja, mennyi adóbevételre számíthat. Ez az egyedülálló dokumentum Anglia minden grófságát magában foglalta. Az összes házat, mezőt, szántóföldet, tehenet és lovat feljegyezték a tulajdonosok nevével együtt. Egyetlen dolgot nem rögzítettek, mert annak nem volt köze az adókhoz, hogy hány ember is élt egy adott házban. A történészek azonban a falvak méretét úgy becsülték meg, hogy a korabeli átlagos családmérettel szorozták be a házak számát. Angliában és Walesben mindegyik grófságban az átlagos faluméret szinte mindenhol 150 fős volt.

Hét évszázaddal később az anglikán egyház nagy erőfeszítést tett arra, hogy rögzítse a születéseket, pontosabban a kereszteleseket, a házasságokat és a halálokat (még pontosabban a temetéseket). Bár az idő, az emberi gondatlanság, a klíma, a rovarok, az árvizek és a tüzek elpusztították az egyházi levéltárak egy részét, ahol ezek az adatok föllelhetők voltak, számos adat mégis fennmaradt, amelyek igen gazdag történeti feljegyzéseket tartalmaznak a 18–19. századi vidéki életről. A történeti demográfusok ezekből az adatbázisokból rekonstruálták a családmé-

teket, a termékenységi és halandósági rátákat, valamint az élettartamot, és azt, hogy ezek hogyan változtak az évszázadok során. Számunkra érdekesebb, hogy ezeket az adatokat arra is fel tudták használni, hogy meghatározzák a falvak tényleges méretét, annak alapján, hogy egy adott időpontban hány ember élt. A *Domesday Book* után hét évszázaddal, az 1780-as években Angliában az átlagos faluméret még mindig 160 fős volt.

Újabban egy másik történeti példát kaptunk Marco Casari és Claudio Tagliapietra olasz közgazdászoktól. Történeti archívumokat használtak a mai Trentino (Trident) régióból az 1312–1810 közötti öt évszázadban ott élő közösségek nagyságáról. Ezek a feljegyzések meglehetősen pontosak, mivel a legeltető társaságok precíz könyvelésén alapulnak. Utóbbiak szabályozták, hogy kik használhatták a közösségi legelőket. Ötszáz év alatt az átlagos faluméret meglehetősen stabil maradt, 175 fő körüli, noha a terület össznépessége 83 000-ről mintegy 230 000-re nőtt. Másként fogalmazva, a lakosság növekedése közben a hivatalnokok felosztották a szövetkezeteket, hogy kezelhetően kicsinyek maradjanak, és nem hagyták, hogy ellenőrizhetetlen méretűvé táguljanak. Nem azért, mert kifogyott volna lábuk alól a talaj (elég föld volt ugyanis ahhoz, hogy új szövetkezetek jöjjenek létre), hanem mert nagyon nehézé válhatott a tagok ellenőrzése, ha a szövetkezet mérete túlnőtt.

Egy modern példa a hutterita szektáé, ők azok az újrakeresztelő keresztények, akik Dakotában és Kanada déli részein telepedtek le a 19. század közepén, miután kivándoroltak Közép-Európából. Közösségi életstílusuk azon alapult, hogy a közösség mint egész demokratikusan irányítja a közös birtokú farm működését (amely persze a közösség férfi tagjaié). A hutteriták nagyon ügyeltek rá, hogy közösségüket kettébontsák, ha tagjainak száma meghaladta a 150-et, mert, mint mondták, ennél nagyobb közösséget már nem lehet pusztán tagsági nyomással irányítani. Törvényre és rendőrségre lenne szükség, és ez ellentétben állt egész közösségi étoszukkal. Amikor a közösség kettéoszlott, akkor az egyik fele a közelben egy új farmon új közösséget alapított. Az amerikai antropológus Rich Sosis-szel együtt végeztünk elemzést a közösségek felbomlásáról az utóbbi évszázadban. Két eltérő közösségi levezetési szálon a szétválások nyomán átlagosan 160 fős közösségek jöttek létre.

A Dunbar-szám néhány esetben a mai világban is előfordul. Az egyik példa, mely sokkal korábbi, mint hogy a társas agy hipotézise megszületett volna, a Gore-Tex vállalat, amely vízhatlan anyagokat készít. Amikor az 1970-es években Willard Gore elindította a vállalkozást, észrevette,

hogy a nagyvállalatok egyik korlátja pusztán a méretük. Nagy méret mellett az emberek nem adják tovább az információt, és kevésbé bíznak a másokban. Ennek megkerülésére azt szorgalmazta, hogy vállalata üzemei mind kétszáznál kevesebb embert alkalmazzanak. Így biztosította, hogy mindenki ismerje egymást és tényleg együttműködjenek. A svéd állami adóhivatal úgy szervezte újjá magát, hogy az összes tisztviselő kizárólag ugyanazzal a saját 150 adózójával foglalkozzon, így személyesen ismerik az ügyfeleiket. Egy másik újabb keletű példa az amszterdami IJburg College, ahol a teljes diáklétszám 800 fő, viszont ez a diákság különállóan működő tanulói közösségekre (*deelscholen*) bomlik, melyekben csak 175 fő található.

Vagyis a természetes emberi közösségek és a személyes társas hálók jellegzetes mérete 150 körüli. Ez akár két különböző dolog is lehetne, emlékezzünk azonban arra, hogy a mintegy egy évszázaddal ezelőtt létrejött olcsó és gyors közlekedést megelőzően személyes társas világod a *falud* volt. Ismerhetél néhány embert a szomszéd faluból, és egy unokatestvér vagy nagybácsi elmehetett dolgozni a nagyvárosba, de ezen túlmenően a teljes világod kizárólag a falvadé volt, amelyben helyben mindenki mással osztozkodtál.

ONLINE BARÁTOK

A Dunbar-szám bármely említésekor az egyik legkézenfekvőbb reakció az alábbi: „Ez nem lehet igaz, mert nekem a Facebookon 500..., 1000..., 2000... barátom van.” Tény, hogy a Facebook megjelenésével és azzal a stratégiával, hogy annak alapján javasol neked barátokat, hogy azok a barátod barátainak a barátai, az emberek egy része óriási mennyiségű „online barátot” halmozott fel. A valódi kérdés azonban, hogy ezek közül mennyi az *érdemi* barát. Néhány évvel ezelőtt egy jól ismert svéd tévéműsor házigazdája interjút készített velem, miközben programjában szóvá tette ezt. Mint az a legtöbb médiasztárnál érvényes, a médiában való jelenlét révén igen nagy Facebook-követői táborot szerzett. Eszébe jutott, hogy megnézi, mi történik, ha a követői listáján lévő emberek mindegyikét meglátogatja annak ellenőrzésére, hogy valóban érvényes-e a Dunbar-szám. Észak-Európában több hónapot töltött azzal, hogy egy kamerás csapattal mindenkit meglátogasson a listájáról. Egyik alkalommal, mint beszámolt róla, meghívó nélkül megjelent valakinek

az esküvőjén is. Egy későbbi műsorában azután kénytelen volt elismerni, hogy igazam van. Azok az emberek fogadták szívesen, akiket már ismert, s akik személyes társas körének részét képezték. A többiek jórészt meglepődtek, néhányan utaltak a helyzet kellemetlen voltára, s néhányan pedig, amikor tovább erőszakoskodott, orrára csapták az ajtót. Összességében erőfeszítése alapján úgy tűnt, hogy a legtöbben egyáltalán nem tekinthetők barátoknak. Hát, én előre figyelmeztettem őt az interjú során...

Tehát akkor *igazából* hány barátjuk is van az embereknek a Facebookon?

Ezt a kérdést először véletlen együttműködésben közelítettük meg a dorseti Thomas J. Fudge kézműves pék- és kekszüzemmel. Őket az érdekelte, hogy az emberek mit csinálnak együtt a barátaikkal, s ez számukra reklámügyleg volt fontos, engem viszont az izgatott, hogy hogyan is működnek az emberek online baráti hálózatai. A két érdeklődés összeeszengett. A kutatás részeként két külön országos mintavételben, összesen mintegy 3500 embernél a brit szigeteken megkérdeztük, hogy hány barátjuk van a közösségi média felületein. Az átlag 169 volt, a legtöbben 50 és 300 közötti értékről számoltak be, vagyis az eredmények nagyon hasonlítottak ahhoz, amiket az offline mintákban találtunk. Úgy nézett ki, hogy az embereknek nincs több barátjuk az online világban, mint az offline világban.

Thomas Pollet és Sam Roberts holland egyetemisták egy csoportját nézte meg abból a szempontból, hogy társasmédia-használatuk mennyire befolyásolja társas hálózatuk méretét. Az online és offline barátokat összeszámolva, a diákok átlagos baráti hálózata 180 fős volt. Nem lepett meg minket, hogy akik több időt töltenek a társas média használatával, azoknak nagyobb online baráti körük van. Több online eltöltött idő során nyilvánvalóan több idő jut több emberrel találkozni. Az online töltött idő azonban nem mutatott összefüggést az offline, szemtől szembeni világban lévő társas hálózatuk méretével, vagy mondjuk azzal, hogy az offline barátaikkal és családtagjaikkal érzelmileg közelebb érezzék magukat. Ebből a mintából is úgy tűnt, hogy a közösségi médiumok használata nem szükségszerűen eredményez több barátot.

Jóval átfogóbb elemzést végzett Stephen Wolfram, egy innovatív szoftverfejlesztő mérnök és üzletember, aki lenyűgöző analízis alá vonta, hogy az emberek miként használják az internetet. Egymillió Facebook-oldal barátszámaikat emelte ki, és blogjában bemutatta ezek eloszlását.

Grafikonjából két kulcstényező figyelhető meg: az emberek tetemes része 150-200 barátot sorakoztat fel, és a görbe jobbra igen hosszan elnyúlik, tehát nagyon kevés embernek nagyon sok barátja van. Akárcsak a sokkal kisebb pékségi vizsgálatunkban, elenyésző arányuk említett négy-száznál több barátot, és még ennél is jóval ritkábban több mint ezret. Ezzel együtt, mivel rengetegen vannak a Facebookon, egy nagyon nagy szám egészen kicsi aránya is azt eredményezi, hogy szinte mindenki ismer valakit, akinek több mint ezer barátja van.

Két külön fizikuscsoport azután a Dunbar-számról olvasva ihletet kapott ahhoz, hogy elemezze az online világban az adatforgalmat. A Koppenhágai Egyetemen Jan Haerter és kollégái az Oslói Egyetem 23 000 000 e-mailjét vizsgálták meg, amelyet 5600 dolgozó és 30 000 diák küldött el három hónap leforgása alatt egymás között, illetve tíz-millió, egyetemen kívüli személynek. Azt a mintázatot nézték, hogyan tűntek el az idő haladtával a kapcsolatok, valamint hogy kölcsönösek-e az üzenetek, azaz érkeznek-e az elküldött levelekre válaszok, amelyek igazi kapcsolatokra utalnak. Konklúziójuk az lett, hogy a kapcsolatok száma 150 és 200 személy között volt stabil.

A másik csoportot Bruno Gonçalves és Alessandro Vespignani vezette, és ha jól tudom, ők voltak az elsők, akik tudományos folyóiratban használták a Dunbar-szám kifejezést. Ők a Twitter-társalgások statisztikáját vizsgálták. Hat hónap során 380 000 000 üzenetváltást (tweetet) elemeztek, amelyből 25 000 000 társalgást vettek ki részletesebb elemzéshez. A kapcsolat erejét az adott személyhez köthető tweetek számával fejezték ki. Ennek megfelelően nem valakinek az összes kapcsolata, sokkal inkább a kapcsolat erőssége érdekelte őket. Így ki tudták iktatni azokat az alkalmi társalgásokat, amelyek egy vagy két üzenetváltásra korlátozódtak, s mindegyik személy legfontosabb kapcsolataira tudtak összpontosítani. Következtetésük szerint, a kapcsolatok erősségét is figyelembe véve, bármely adott személynek 100 és 200 közötti komolyabb kapcsolata volt.

Úgy tűnik tehát, hogy szemben a túlhangsúlyozott tézisekkel, a legtöbb embernek nincs nagyon sok barátja a Facebookon. Kétségtelen, hogy néhány embernél előfordulnak nagy számok, azonban az emberek zömének kapcsolatai pont olyan számokat mutatnak, amelyek beletartoznak abba a sávba, amelyet a köznapi szemtől szembeni kapcsolatoknál is megfigyelhettünk. Valószínű, hogy a legtöbb ember, akit bejelölünk a Facebookon barátunkként, a köznapi életben is az, esetleg ha

egy tucat olyan külső személlyel együtt, akikkel online találkoztunk. Néhányan lelkesebb „barátkozók” vagyunk, s hajlandók vagyunk olyan személyeket is bejelölni, akiket nem igazán ismerünk, ez a szám azonban a valóságban igen kicsiny. Úgy látszik, hogy a valóságban sokan túl óvatosak vagyunk ahhoz, hogy véletlenszerűen felbukkanó idegeneknek megengedjük, hogy bekukucskáljanak magánvilágunkba.

EGYMÁS KÖZTI ELTÉRÉSEINK

Az összes elemzett vizsgálat következetesen arra utalt, hogy az emberek eltérnek abban, hogy hány barátjuk van, és a variációk általában 100 és 250 közötti értéket mutatnak. Itt kínálkozik az a kérdés, hogy miért van egyeseknek több barátjuk, mint másoknak. Számos lehetséges magyarázat van ennek okára, beleértve a személyiséget, a nemet és az életkort.

Az egyik legelső vizsgálatunkban 250 brit és belga nő kitöltött egy nagyon hosszú és részletes kérdőívet személyes társas hálójukról. Jól felismerhető fordított U alakú kapcsolat volt a nők életkora és a megnevezett barátok száma között. Mintegy 30 éves korig növekedett a hálózat mérete, azután ez stabilizálódott és 60 év körül újra zuhanni kezdett. A Fudge-féle pékvizsgálatban a közvélemény-kutatótól kapott mintában lineárisan csökkent a Facebook-barátok számában mért hálózatméret, 18-20 éveseknél 250 fő volt, az 55 év körülieknél 73-ra csökkent, a 30-40 éveseknél pedig pontosan 150 volt.

Annak, hogy miért van a fiataloknak több barátjuk, az is lehet a magyarázata, hogy kevésbé válogatósak abban, hogy kit jelölnek be. Kisgyerekekre igaz, hogy barátjuknak tartanak minden olyan másik kisgyereket, akikkel megbarátkoznának, hiába, hogy a másikat ők nem is érdeklik. Az életkor előrehaladtával megtanuljuk, hogy kiben bízunk és kitől tartózkodjunk, és barátválasztásunkban szelektívebbé válunk. Talán tovább tart annak finom részleteit feltárni, hogy hogyan is látod a világot, és hogyan látják azt mások. Erről majd a 15. fejezetben olvashatunk bővebben. Egyelőre elég annyi, hogy a fiatalabbak talán megengedőbbek abban, hogy miként értelmezik a barátságot.

Alternatív, de nem szükségszerűen kölcsönösen kizárólagos magyarázat szerint az életkor függvényében változó barátságok társas prioritásaink módosulásait tükrözi. A fiatal felnőttek olyanok, mint a gondos vásárlók: a legkiterjedtebben válogatnak a számukra rendelkezésre álló