

Kutrovácz Gábor–Láng Benedek–Zemplén Gábor

A tudomány határai



TYPOTEX

Budapest, 2008.

A könyv megjelenését az OTKA ifjúsági, kutatási és publikációs pályázata (OTKA F 69249, OTKA K 72598, OTKA PU 50171), az NKFP 6-00107/2005 Jedlik Ányos pályázata, a HIPST, a Bolyai János Ösztöndíj és a Békésy posztdoktori ösztöndíj támogatta.



A projekt a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal támogatásával valósult meg.

© Kutrovácz Gábor, Láng Benedek, Zemplén Gábor, Typotex, 2008

ISBN 978 963 9664 98 2

ISSN 1977–0703

Témakör: *tudományszociológia, tudományfilozófia,
tudománytörténet*

Kedves Olvasó!

Önre gondoltunk, amikor a könyv előkészítésén munkálkodtunk. Kapcsolatunkat szorosabbra fűzhetjük, ha belép a *TypoKlubba*, ahonnan értesülhet új kiadványainkról, akcióinkról, programjainkról, és amelyet a www.typotex.hu címen érhet el. Honlapunkon megismerkedhet kínálatunkkal is, egyes könyveinknél pedig új fejezeteket, bibliográfiát, hivatkozásokat találhat, illetve az esetlegesen előforduló hibák jegyzékét is letöltheti.

Észrevételeiket a velemenyt@typotex.hu e-mail címen várjuk.

Kiadja a Typotex Kiadó, az 1795-ben alapított Magyar Könyvkiadók és Könyvterjesztők Egyesülésének tagja.

Felelős kiadó: Votisky Zsuzsa

Szerkesztette és tördelte: Jutai Péter

A borítót Tóth Norbert tervezte

Terjedelem: 26,3 (A/5) ív

Nyomta a Séd Nyomda Kft., Szekszárd

Felelős vezető: Katona Szilvia

Tartalom

Részletes tartalomjegyzék	9
1. Bevezető	15
2. Túl könnyű válaszok	29
3. Filozófusok a tudomány határaitól	49
4. Tudománytörténet-e az áltudományok története?	75
5. A tudomány mint szociológiai kérdés	97
6. A csillagok, a sors és a csillagjósolás sorsa	123
7. És monda Isten: legyen evolúció	153
8. Történetírás – a jó, a rossz és a relatív	187
9. A parapszichológia Janus-arca	211
10. Keleti tűk nyugati testekben	237
11. Viták, csaták, határok, csatárok	263
12. A tudomány és a nyilvánosság	305
13. Következtetések, avagy mit is lehet mondani?	331
Köszönetnyilvánítás	353
Első megjelenések	355
Válogatott irodalomjegyzék	357

9. fejezet

A parapszichológia Janus-arca

„Nem tudom elhinni, sem a Royal Society összes tagjának véleménye, sem saját érzékszerveim tanúsága nem győzne meg arról, hogy létezhet két személy között gondolatátvitel az ismert érzéki csatornáktól függetlenül. Ez nyilván lehetetlen.”

Hermann von Helmholtz

Ebben a fejezetben szellemekről és táncoló asztalokról szinte egyáltalán nem esik szó, annál többet írunk unalmas kísérleti jegyzőkönyvekről, publikációs szokásokról és szigorú kutatóintézetekről. Megvizsgáljuk, tudnak-e politikai pártokra szavazni azok az emberek, akik hisznek az előérzetekben, csálnak-e a parapszichológusok, valamint, hogy mit jelentene a fizika okságfogalmára nézve, ha a psi-erők léte bebizonyosodna.

A parapszichológia helyzete a tudományokhoz viszonyítva rendkívül különös. Tagadhatatlan egyfelől, hogy számos Atlantisz-, jeti-, Bermuda-háromszög- és asztrológiahívő hisz egyúttal parapszichológiai képességekben is, azt a látszatot keltve, hogy minden, ami ezoterikus, rejtélyes, idegen a mi kultúránktól, és kívül esik a tudomány területén, vagy egyenesen ellentétes a tudomány állításaival, az szorosan összefügg egymással, és egyetlen összefüggő kategóriát alkot. Másfelől azonban fordítva ez az összefüggés nem feltétlenül igaz. A parapszichológia állításai olyan vaskos, kísérleti leírásokat és statisztikai elemzéseket tartalmazó száraz, szakmai kötetekbe vannak foglalva, amelyet soha nem olvasnának végig mágiahívők. Akik pedig e könyveket írják, tudományos fokozattal rendelkező kutatók. Könnyen fellángoló és kihunyó lelkesedés helyett a parapszichológia művelői sokszor éveken, évtizedeken keresztül kutatják a távolhatásokat, méghozzá olyan módszerekkel, amelyeket a tudomány vall magáénak. Amíg a különféle okkult

témákba való beavatás sokszor különös beleélő képességet, valamint egy adott hagyománnyal való azonosulást követel, addig a parapszichológia tudományos bizonyítékokra kívánja alapozni tudományát.

De mivel is foglalkozik ez a tudomány? A parapszichológia kutatási területe az ismert fizikai kölcsönhatásoktól független mentális képességek vizsgálata. Szemben azzal az előfeltevessel, mely szerint a külvilágból alapvetően az ismert érzékek (hallás, látás, szaglás, ízlelés, tapintás) révén szerzünk információt, környezetünket pedig elsősorban izmaink motoros működésével tudjuk befolyásolni (végtagok mozgatása, beszéd stb.), a parapszichológusok feltételezik, hogy mindez más csatornákon is lehetséges. A parapszichológián belül alapvetően két kutatási területet különböztetünk meg:

1) ESP, azaz: *extra-sensory perception*, magyarul: érzékszerveken túli észlelés, amelynek részei:

- telepátia: elmék közötti közvetlen kommunikáció,
- prekogníció: jövőbeli események előrejelzése (ez természetesen nem logikai következtetés alapú, mert akkor semmi parapszichológiai nem volna benne),
- *clairvoyance* (más helyeken történő események észlelése), azaz olyan, távoli eseményekhez kötődő látnoki képesség, amely nem előidejű a megérzett eseményhez képest (mert akkor prekogníció volna), és nem is a másik mentális állapotaihoz kötött (mert akkor telepátia volna). A fentiek mintájára elképzelhető még *clairaudience* (távoli dolgok meghallása), *clairgustance* (közvetlen kapcsolat nélküli ízlelési képesség), és hasonlók,
- különleges, a legtöbbször által nem érzékelhető aspektusok észlelése (ide tartozik az auraolvasás),

2) pszichokinézis, más szóval tárgyak mozgatása pusztán akarattal, izommozgás nélkül.

Hasonlóan az asztrológia tárgyalásához, amely során nem érdeklődtünk a bulvárlapok vulgárasztrológiai rovatai iránt, az alábbiakban sem fogunk olyan bűvészműtárgyakkal foglalkozni, amelyek távolhatást vagy érzékszerven kívüli észlelést színelnek, de valójában bevallottan hagyományos és ismert eszközökkel dolgoznak. Ezek a módszerek ugyanis elméleti szempontból nem érdekesek.

Amiről nem beszélünk: szándékos megtévesztés

Különösen látványos lehet szkeptikus diákok köreiben a következő trükk. Megkérünk öt-hat diákat, írjon le egy gondolatot egy papírra, ezt tegye bele egy borítékba, majd zárja le. A borítékokat begyűjtjük, majd az elsőt átszellemült arcot vágva a homlokunkhoz emeljük, és hangosan bejelentjük, mi található a benne lévő papírlapon. Míg az adott diák meghökken, mi kinyitjuk a borítékot, és ellenőrizzük a lapot. Ezután hasonló külsőségek közt kinyilvánítjuk, mi olvasható a második borítékban, és ezt is ellenőrizve így haladunk, amíg az összes boríték titkát fel nem fedjük. Miután egy diák sem lehet biztos abban, nem beavatottak-e a többiek, és nem játszanak-e össze velem, de abban mégiscsak bizonyos lehet, hogy ő maga semmiképpen nem az, a kísérlet rendkívül hatásos. Pedig elég pusztán egyetlen beavatott segítőt a diákok köreiben, akinek a borítékját az összegyűjtéskor legalulra helyezük, majd, miután az első borítékról bármit állítunk és ő a megbeszéltek szerint ezt magáénak ismeri el, mi – mintegy ellenőrizve jóslatunk pontosságát – valójában valaki másnak a borítékját nyitjuk fel, és így aztán könnyen meg tudjuk mondani a következő jóslatban, mi található benne. Mikor aztán ezt is „ellenőrizzük”, alkalmunk nyílik elolvasni a következő boríték tartalmát, és így tovább, a hallgatóság nagyobb megrökönyödésére.

Amit ellenben részletesen elemzünk, az a „tudományos parapszichológia”, amely módszereiben az „ortodox tudományt” követi, kutatási területére pedig olyan ismeretszerző vagy környezetbefolyásoló módszerek tartoznak, amelyek a most ismert érzékszervi vagy motorikus utakkal nem magyarázhatók. Mivel pillanatnyilag nem ismerjük az ezek mögött álló energia- vagy információcsatornákat – érvelnek a parapszichológusok –, „paranormálisnak” hívjuk e jelenségeket, de bízhatunk abban, hogy idővel megtaláljuk a megfelelő magyarázóelveket.

A parapszichológus kutatók eljárásaikban, kísérleteikben, sőt tudományos társaságuk tagjainak kiválasztásában is meglehetősen szigorúan járnak el, a „tudományosság szabályait” sokszor komolyabban betartják, mint az „ortodox tudományok”. Nem állítjuk azonban, hogy ettől tüstént tudományossá is válik a parapszichológia, hogy miért nem, arra alább részletesen kitérünk. Mindenekelőtt azonban vizsgáljuk meg, hogyan alakult ki a professzionalizáció e magas foka!

A parapszichológia rövid története

Olyan jelenségeket, melyek a parapszichológia területére tartoznak, szinte minden kultúra és minden történelmi korszak beszámolóiban azonosíthatunk. Ám ez nem jelenti azt, hogy a parapszichológia mindig is létezett volna: ahogy a fizika történetét sem onnan kezdjük megírni, ahol először fizikai jelenségekkel szembesültek az emberek, hanem onnan, ahol először módszeresen és elméleti szinten foglalkoztak ezekkel a jelenségekkel, úgy a parapszichológia története is az összefüggő elméleti kutatások megszületésével kezdődik. Ez pedig nem régen történt: valamikor a 19. század második felében. Mindazonáltal a szervezett érdeklődés megjelenése ennél valamivel korábbra tehető, amelynek két fontos megjelenési formája a mesmerizmushoz és a spiritualizmushoz kötődik.

A francia Anton Mesmer (1734–1815) nevéhez fűződik a hipnózis, akkori nevén mesmerizáció gyógyászati alkalmazása a nyugati orvoslásban. Ezt a gyakorlatot egy olyan elméleti keretbe ágyazta, amely többnyire összhangban volt a kor tudományos világképével: elmélete szerint felfedezett egy újabb fluidumot, vagyis folyadékot, mely az elektromossághoz vagy a mágnesességhez hasonlóan áthatja az univerzumot. Ezt animális mágnesességnek nevezte, és azt állította róla, hogy a szervezet egészségi állapota attól függ, hogyan áramlik át rajta ez a fluidum. Egyes emberek képesek arra, hogy mintegy mágnesként hassanak mások fluidumáramlására, és így befolyásolják (remélhetőleg pozitív irányba) az alany egészségi állapotát. Bár ezt az elméletet egy párizsi vizsgálóbizottság 1874-ben csalásnak bélyegezte (igaz, később egy másik bizottság ezt az ítéletet visszavonta), a mesmerizmus igen nagy népszerűségnek örvendett, és rengeteg hívet szerzett magának nem csupán Franciaországban, hanem például a 19. század eleji angol orvosok körében is. Helyzete azonban kezdettől kétséges maradt, és szép számmal akadtak ellenzői is – valójában sosem épült be az ortodox gyógyászati elméletekbe.

Miközben a művelt Európa a mesmerizmusról és a frenológiáról vitatkozott (erről bővebben lásd a 11. fejezetet), Amerikában divatba jöttek a spiritualista szeánszok, amelyek során médiumok segítségével halottak szellemeivel lehetett kommunikálni. A tevékenység a 19. század közepére vált igazán közkedvelté, amikor a legismertebb médiumok Európába is ellátogattak, hogy ott tanúsítsák képességeiket. A szeánszok vonzották azokat az embereket, akik nyitottak voltak az új, addig megmagyarázhatatlan jelenségek vizsgálatára, így a támogatók gyakran ugyanazok voltak, akik egyúttal a mesmerizmus vagy frenológia ügyét

is pártolták. De szeánszokon vettek részt olyanok is, akiket ma a legkevésbé sem tartanánk zavaros fejű spiritisztának: a legismertebb tudósok közül Augustus de Morgan (matematikus), Alfred Wallace (biológus), Francis Galton (vegyész) és a Nobel-díjas fizikus, Lord Rayleigh (John William Strutt, 1842–1919) is a támogatók közé tartoztak. Ugyanakkor számos tudós ellenezte a mozgalmat, például Michael Faraday, aki olyan asztalt tervezett egy szeánsz számára, melynek felső része el tudott forogni az alsóhoz képest, és ezzel mutatta ki azt, hogy az asztal „táncolását” előidéző erő nem alulról, a szellemek birodalmából, hanem felülről, az idézést végző és kezüket az asztalon „nyugtató” személyektől származik. Faraday szkeptikus harcát a vallás és a mérnökség elleni küzdelméről ismert John Tyndall folytatta tovább (Tyndallról lásd a 11. fejezetet).

Voltak, akiket nem a szeánszok misztikus hangulata érdekelt, hanem a jelenségek tudományos vizsgálata. Amerikában Robert Hare vegyészprofesszor olyan berendezést tervezett, amellyel a spirituális jelenségekért felelős pszi-erőt kívánta mérni. Az AAAS nevű társaság (*American Association for the Advancement of Science*, Amerikai Szövetség a Tudomány Haladásáért) 1855-ben azonban úgy döntött, hogy a kutatásokat nem támogatja, mert „témája nem tartozik a Szövetség érdeklődésébe”. Később Angliában William Crookes kísérleti tudós úgy döntött, hogy módszeres kísérleteknek veti alá a legismertebb médiumokat. Legfontosabb alánya D. D. Home volt, akit a parapszichológia hagyománya ma is a történelem egyik legkiemelkedőbb parafenoméjének tart. Home, szemben legtöbb kollégájával, hajlandó volt rendes megvilágításban, kísérletileg vizsgálható körülmények között végezni olyan tevékenységeket, mint tárgyak pszichokinetikus mozgatása, szellemek megidézése, vagy röpködés a teremben. Crookes vizsgálatait meglátogatta Darwin is, akire a látvány nagy hatást gyakorolt („semmi sem nehezebb, mint eldönteni, hol húzzunk igazságos határt szkeptícizmus és hiszékenység között”). Crookes arra a konklúzióra jutott, hogy a megfigyelt jelenségek semmilyen ismert fizikai módon nem magyarázhatók, ezért feltételezte, hogy háttérükben egy eddig ismeretlen erő működik. Tanulmányai azonban heves ellenállást váltottak ki a tudósközösség egy hangos csoportjából (köztük Tyndallból), így végül felhagyott pszichikus érdeklődésével és „rendes” kutatásokba fogott – ezt követően szinte minden lehetséges tudományos fokozatot és rangot megkapott.

A pszi-jelenségek iránti érdeklődés körül előbb folyóiratok (*Spiritualist Magazine*), majd a 19. század végén társaságok alakultak. A legfontosabb az 1882-ben Londonban megalakuló *Society for Psychical Research* (Pszichikai

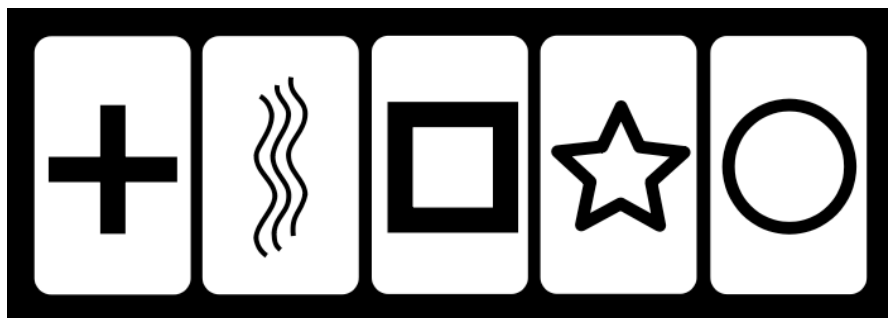
Kutatások Társasága), melynek tagjai között lelkes, gazdag amatőrök és neves közéleti személyiségek (egy volt és egy leendő miniszterelnök, püspökök) mellett tudósok is feltűntek (1887-ben a Királyi Társaság nyolc tagja). A megalakulást követő kilenc évben a tagok 11 000 oldalnyi folyóiratcikket és 4000 oldalnyi könyvet publikáltak, és a tagság 1900-ra már közel 1000 főre rúgott. Bár kutatásaik gyakran komolyabb módszertani tudatosságot mutattak, mint a korábbi vizsgálatok, érdeklődésük még elsősorban híres médiumok tevékenységére korlátozódott – csakúgy, mint az ekkoriban világszerte megalakuló hasonló társaságoké. Nem létezett még módszertanilag egységes, szigorú elvek köré szerveződő parapszichológiai diszciplína.

A pszichikus jelenségek szigorú tudományos alapokra helyezése, a korábbi amatőr, és nem egymásra építkező kutatási módszerek háttérbe szorítása és egy központi kutatási program kidolgozása a 20. század 30-as éveiben történt meg, és egy biológus kutató, J. B. Rhine (1895–1980) tevékenységéhez fűződik. Rhine célja egy megbízható kísérletekre épülő, módszeres, progresszív kutatási program kidolgozása volt. E program megkísérelte pontosan körülhatárolni a pszichikus jelenségek feltételeit és előfordulási körülményeit, ahelyett, hogy – mint korábban tették – pusztán létüket bizonyítaná. Rhine minden téren sokat tett a diszciplína tudományossá válása érdekében: segítette megalapítani a kutatók legfőbb publikációs fórumává váló *Journal of Parapsychologyt* (Parapszichológiai Szemle, 1937), valamint a kutatókat tömörítő *Parapsychological Associationt* (Parapszichológiai Társaság, 1957), amely 1969-re odáig jutott az elismertségben, hogy felvételt nyert az amerikai tudományos társaságok fedőszervezetébe, az AAAS-be, amely, mint láttuk, száz évvel korábban jelentősen elutasítóbb volt. Azt, hogy mennyire hálás a diszciplína Rhine-nak, jól jelzi, hogy laboratóriumát, a *Duke University Laboratoryt*, idővel *Rhine Research Centernek* keresztelték.

Ami e laboratóriumban a 30-as évektől kezdve folyik, már igen távol esik a 19. századi asztaltáncoltatástól és halottidézésétől, és jól illeszkedik ahhoz az egyébként már az 1880-as évektől meggyökeresedett gondolathoz, amely szerint nem a szellemek akciói okozzák a különös eseményeket, hanem a médiumok telepatikus, pszichokinetikus képességei. E képességek pedig nem csak egy szűk, fogékony réteg kiváltságai, hanem széles körben elterjedtek, sőt talán mindenkinben lakoznak. Rhine kutatótársai például úgy találták, hogy a Duke egyetem számos diákja rendelkezik parapszichológiai képességekkel.

Amíg a korábbi ellenőrzött kísérletekben gyakran elfogadták, hogy a médiumok határozzák meg a kísérleti körülményeket, és ez eleve kérdésessé tette az eredmények megbízhatóságát, Rhine-ék nagy hangsúlyt fektettek a csalás kizárására. Rendkívül jellemző, hogy amikor kiderült az intézet egyik igazgatójáról, hogy egy kísérletében manipulálta az eredményeket, Rhine maga tette publikussá a kínos tényt, szigorúan elvetette minden olyan kísérleti eredmény hitelességét, amelyhez az említett igazgató hozzáférhetett (még ha csak egyetlen kísérlet eredményeiről bizonyosodott is be, hogy csalás eredményei voltak), és gyorsan értesített minden olyan kutatót, aki esetleg használta a kérdéses megbízhatóságú eredményeket. Rhine példás és szigorú reakciójával kívánta kifogni a szelet azok vitorlájából, akik a csalás vádját legszívesebben az egész diszciplínára kiterjesztették volna.

Rhine 1934-ben jelentette meg *Extra-Sensory Perception* című könyvét, amelyben lefektette kutatási elképzeléseit. A könyv 45 táblázatot, 5 grafikont, valamint hosszas dokumentációkat tartalmaz, nem valószínű, hogy az aluljáróban kapható, szellemidéző könyvek olvasói érdekesnek találják. Megtaláljuk ebben a rhine-i életmű megannyi központi elemét: standard kísérleti eljárásokat vezet be, többek közt a gondolatátviteli kísérletekben ma is használatos kártyamintákat, gondos módszereket dolgoz ki az eredmények rögzítésére, a kísérletek ellenőrzésére és a csalás kizárására, egységesíti és megújítja a parapszichológia terminológiáját, és ő vezeti be az ESP kifejezést is. A kiértékelés legfontosabb eszköze a statisztika lesz, amely segít megkülönböztetni a puszta véletlent a statisztikailag szignifikáns eltérésektől. Az új kutatási program részeként Rhine rengeteg egyetemi diákkal végzett több tízezer kártyakitalálás (*clairvoyance*) kísérletet, módszeresen változtatva a körülményeket.



9.1 ábra: Rhine kártyamintái

Miért fontosak az ellenőrzött és módszeresen megtervezett kísérletek? Képzeljük el, hogy *A* személy megálmodja kedd este *B* személy halálát, és szerdán megtudja, hogy *B* tényleg meghalt. Rhine a következő kérdéseket tenné fel egy ilyen esetben: milyen gyakran esik meg ilyesmi? Hányszor álmodja meg *A* úgy *B* halálát, hogy *B* nem hal meg? *B* halála mennyire volt egyébként is valószínű? *A* nem fért-e hozzá olyan információhoz (nem hallott-e meg véletlenül egy beszélgetést, amelyről később elfelejtkezett), amely *B* haláláról vagy nagyon rossz állapotáról szólt? Elmondta-e *A* ezt az érzését a *B* halálát megelőző időben valakinek? És végül, ha sikerült kétséget kizárólag bizonyítani, hogy *A* minden hagyományos csatornától függetlenül érzett meg valamit, és valóban rendelkezik pszichikus képességgel, milyen fiziológiai és pszichológiai körülményektől függ ez a képesség?

Bár Rhine munkássága jelentős média nyilvánosságot kapott (különösen a kezdeti időkben, 1937–38-ban), a tudományos közösségek, kivált az akkor frissen intézményesülő pszichológia, rendkívül gyanakvóak maradtak. Ez a gyanakvás, sőt ellenségesség, azóta sem változott.

Kísérleti parapszichológia ma: a legitimáció nyomában

A 40-es évek után számos, a rhine-i módszereket követő, de tőle és a Duke egyetemről független kutatóintézmény alakult. Ezek a különféle helyszíneken alapított intézmények jelentős összetartást mutatnak. Az itt dolgozó kutatók egymás intézményének felügyelő- vagy igazgatóbizottsági tagjai, sokan tanultak még közülük Rhine laborjaiban, és meglehetősen koncentrált a publikációs mintázatuk is: az Egyesült Államokban lényegében két folyóiratban jelentetik meg a kísérleti eredményeiket: a *Journal of Parapsychology*-ben (JP), és a *Journal of the American Society for Psychological Research*-ben (JASPR). E kutatók jelentős része tagja a *Parapsychological Association*-nak (PA). Az 1957-ben alapított társaság célja „a parapszichológiának mint tudománynak az előmozdítása, e tudományterület ismereteinek terjesztése, és eredményeinek a tudomány egyéb ágazataiba illesztése.” E társaságban, bár viszonylag nehéz a tagjává válni (erről bővebben alább), szinte mindenki tag, aki parapszichológiai kísérleti kutatóintézetben dolgozik.

A szakma koncentráltságát mutatja, hogy a két említett parapszichológiai lapban elsősorban a PA-tagok publikálnak, akik egyébként is szoros kutatási kapcsolatban állnak egymással. A tagság a legkevésbé sem nevezhető laikus érdeklődők gyülekezetének: egy 1972-es amerikai felmérés szerint a PA-tagok

60%-ának van doktorija, a maradék 40% több mint felének tudományos mesterfokozata. 70% gondolja úgy, hogy kimondottan szükséges az egyetemi fokozat ahhoz, hogy valaki komoly parapszichológiai kutatásokba fogjon, bár 70% mondja azt is, hogy ezen felül még szükség van olyan gyakorlatra is, amely túlmutat a hagyományos oktatás keretein. A PA-tagok 49%-a dolgozik egyetemen, 17%-a pedig magán-kutatóintézetekben. E tagok 30%-a pszichológia, 19%-a pszichiátria, 18%-a fizika, 12%-a biológia, és 21%-a egyéb tanszéken kutat és oktat, ami igen komoly interdiszciplinaritásra utal. A parapszichológia kutatása kívülről nézve éppen olyan, mint bármely tudomány világa. Ha nem ismerjük a parapszichológia nyelvezetét, első pillantásra nem is tudunk könnyen megkülönböztetni egy *Journal of Parapsychology*-cikket egy kísérleti pszichológia folyóiratban megjelent cikktől.

A parapszichológiának láthatóan megvan a megfelelő intézményes háttere, ebből azonban egyáltalán nem következik, hogy mindenki, aki parapszichológiai képességek iránt érdeklődik, ezekben az intézményekben dolgozik. Rengeteg önjelölt parapszichológus van, aki pénzért tanít ESP-t, aki nagyközönség előtt állít elő parapszichológiai jelenségeket, aki népszerű könyveket és folyóirat-cikkeket ír, egyszóval, aki a laikus parapszichológia kategóriájába sorolható, és a kutatóintézetektől függetlenül tevékenykedik. A kísérleti parapszichológia éppen ettől a területtől, a laikus lelkesedők és pénzkeresők csoportjaitól igyekszik távolságot tartani, miközben – a másik oldalon – a hivatalos tudomány meg éppen tőle határolódik el: ortodox lapokban rendszerint nem publikálnak parapszichológiai témájú cikkeket, hacsak azért nem, hogy cáfolják a diszciplína állításait. A PA-tagok jelentős része arról számol be, hogy diszkriminálják a tudomány berkeiben, és ez a diszkrimináció a publikálás, az egyetemi vagy intézeti pozíció, és a pénzügyi támogatás terén jelentkezik. Röviden összefoglalva a „tudományos” parapszichológia azok elől menekül, akik szeretik: a laikus csodálók hada elől, és azok felé próbál húzódní, akik elvetik: az elfogadott tudomány képviselői felé.

Igaz ugyan, hogy az AAAS-tagság hozott némi legitimációt a parapszichológiának, amely most már valamennyi amerikai szövetségi pénzt is pályázhat kutatásaira, és időnként még egy-egy szimpatizáló cikk is megjelenik róla ortodox lapokban, a parapszichológia és a tudomány kapcsolatát azonban továbbra is jól jelzi az alábbi idézet, amely ugyanabból az évből származik, amikor a PA-t felvették az AAAS-be (igaz, számos korábbi elutasítás után és kissé vonakodva), méghozzá az AAAS egyik korábbi elnökétől, E. U. Condontól: „Korábban spiritualizmusnak hívták, most érzékszerveken kívüli észlelésnek,

pszichokinézisnek és hasonlóknak [...] Abban az esetben, amikor a gyermekek gondolkodásának megrontása a kérdés, nem hiszek a sajtó és a szóolás szabadságában. Véleményem szerint azokat a kiadókat és tanárokat, akik bármely áltudományt mint megalapozott igazságot publikálnak és tanítanak, ha bűnösnek bizonyulnak, nyilvánosan meg kell korbácsolni, és örökre kikergetni ezekből a tiszteletre méltó szakmákból.”

A parapszichológia legfontosabb célja továbbra is a tudományos közélet szereplői – és nem elsősorban a laikusok – meggyőzése önnön tudományos értékei felől. Ennek a nyilvánvaló oka, hogy mind a kutatási pénzforrások, mind a kutató-utánpótlás (diákok), mind pedig az eredmények ismertetési lehetőségeinek kiterjesztése a két említett folyóiraton túlra az ortodox tudományok felől várható. A parapszichológia megfelelési és együttműködési vágyára jellemző, hogy 1938-ban kritikus pszichológusokat hívtak meg a JP szerkesztőségébe, és két és fél évig e pszichológusok kritikai megjegyzéseivel együtt publikálták a pszichikus kísérletek eredményeit.

Ennek – valamint a szigorú csalásellenes lépéseknek és a következetes kísérleti programnak – ellenére nem tapasztalható különösebb haladás a legitimitációban. Melyek a kudarc főbb okai? Mindenekelőtt, a parapszichológiai kísérletek és a pszichikus tapasztalatok megismételhetősége rendkívül korlátozott. Tudjuk azonban, hogy ilyen problémák a pszichológia más területein is adódnak. Minden bizonnyal egyéb ok is van, például a diszciplína eredetének és részben jelenének kapcsolata a kevésbé tudományos okkult és ezoterikus áramlatokkal. De azt sem könnyű lenyelnie az ortodox tudománynak, hogy a parapszichológia lényegében fenyegeti az alapfeltevéseit: a pszichikus energia ellentmond a fizika törvényeinek, hiszen távolságfüggetlennek tűnik, nem korlátozza – vagy csak bizonyos esetekben – a fizikai árnyékolás. Talán még súlyosabb, hogy a prekogníció ellentmond az oksági rendünknek, az ok ugyanis itt utóidejű az okozathoz képest, korábban látunk előre olyan eseményeket, amelyek később gyakorolnak hatást ránk. Mindezzel a parapszichológusok nagyon is tisztában vannak (67%-uk ezt jelöli meg az elutasítás egyik fő okának), de azt hangoztatják, hogy ezt nem mint hibát, hanem mint kutatásra érdemes jelenséget kell vizsgálni: a pszichikus erő elfogadása forradalommal fog járni a fizika és a biológia területén.

Bár azt állítottuk, hogy a kísérleti parapszichológia igyekszik elhatárolni magát a laikusoktól, mert azok gyakran szakszerűtlen és okkult lelkesedése aláássa a diszciplína tekintélyét és rontja esélyét a legitimitáció elérésére, a helyzet ennél valamelyest bonyolultabb. A pénzügyi támogatás jelentős része,

ami a kísérleti berendezések fenntartására, az épületek bérlésére és egyéb kutatási célokra szükséges, állami támogatás híján majdnem kizárólag a laikusoktól várható. De nem csak pénzügyi okokból igyekszik a parapszichológia utat találni a laikus érdeklődőkhöz. Miután nem folyik felsőfokú képzés a parapszichológia területén, szakmai utánpótlásra pedig szükség van minden tudomány egészséges vérkeringésének fenntartásához, sokszor a laikusok közül lehet toborozni a jövő kutatókat. Persze – ahogyan említettük – a laikusok veszéllyel is járnak. A nagyvonalú adományok gyakran címzettek: egy gazdag adományozó például kikötheti, hogy az általa bőkezűen támogatott parapszichológiai labor kutassa a halál utáni életet vagy bizonyítsa az emberi lélek létezését. Másrészt pedig hevesebbek azok a tudományos viták, amelyekbe laikusok is bevonódnak, bár persze ez igaz számos nem parapszichológiai vitára is, így a magyar őstörténet kutatására, vagy a 11. fejezetben bemutatandó tudományháború-vitára is. A laikusok befolyása gyakran csökkenti a tudományos szempontok érvényesülési esélyeit, a mágiahívők jelentős nyomást gyakorolhatnak parapszichológiai intézményekre, és még rossz képet is festenek a kívülállók számára az adott kutatási területről: a parapszichológia kritikusai sokszor összemoszák a pszichikus kutatásokat a tömegek lelkesedésével. Számos oka van tehát annak, hogy miért ambivalens a parapszichológia és a laikus közönség kapcsolata.

A parapszichológiának szüksége van a kívülálló érdeklődőkre, ugyanakkor megpróbál ellenállni a kívülállók jelentette fenyegetéseknek, talán erősebben is, mint a hagyományosan elfogadott tudományok. A *Parapsychological Association* tagja például csak az lehet, akinek (1) vagy doktori fokozata van (pszichológiából, biológiából vagy más elismert tudományból, ugyanis parapszichológiából nem lehet doktori címet szerezni), vagy egy elismert akadémiai vagy kutatóintézetben dolgozik, (2) van egy publikált vagy publikálásra érdemes írása a parapszichológiáról, amelyet a PA tanácsa elfogad, (3) és akit legalább két jelenlegi tag ajánl, és a tanács többsége megszavaz. A PA jelenlegi mintegy 275 tagja közül csak a körülbelül 120 teljes jogú tag teljesíti ezeket a követelményeket. Érdemes megjegyezni, hogy a magyar és nemzetközi tudományos társaságok jelentős részének ennél jóval könnyebben tagjai lehetünk, ami persze nem azt jelenti, hogy ezek kevésbé volnának komolyan vehető vagy elit társaságok a PA-nál, hanem inkább azt, hogy kisebb nyomásnak vannak kitéve, és hogy ezeknek – régen meghonosodott tudományokat művelvén – általában nincsen szükségük arra, hogy komolyságukat bizonyítsák, kutatási területüket legitimálják.

Állítások és cáfolatok

Az alábbiakban érveket és ellenérveket idézünk a parapszichológia tudományos vagy áltudományos természetével kapcsolatban. Egy átgondolatlan és tekintélyelvű érveléssel kezdjük, majd azután térünk a megalapozott tudományos kifogásokra. Minden ilyen kifogásnál idézzük a parapszichológusok szokásos válaszát is. Ez egyes olvasókban azt a benyomást keltheti, mintha mi a parapszichológia reakciójával értenénk egyet, az ortodox tudomány minden megválaszolt kifogását egyben visszautasított és érdemben megcáfolt kritikának tartanánk. Ez azonban nincs így, nem azért idézzük másodszer az ESP-kutatók reakcióját, mert úgy gondoljuk, hogy övék az utolsó szó, hanem azért, mert ezek *reakciók*, a kritikákra adott válaszok. Az elsőként idézett tekintélyelvű kivételével pedig nem érezzük, és nem is kívánjuk sugallni, hogy a tudományos kritika vitorlájából könnyedén ki lehetne fogni a szelet. Egyszóval célunk nem az igazságtétel, hanem a vita leginkább szokásos hadműveleteinek bemutatása.

Nem annyira tudományos, inkább társadalmi jellegű az első idézendő érv, amely szerint a parapszichológia veszélyt jelent a társadalomra. Az amerikai Nemzeti Tudományos Alap (*National Science Foundation*, a legnagyobb alaputatásokat finanszírozó szervezet) egyik, a nyilvánosság tudományhoz való viszonyáról szóló jelentése a következőképpen fogalmaz a paranormális és áltudományos hitekkel kapcsolatban: „Komoly aggodalmat kelt, mindenekelőtt a tudomány közösségében, a paranormális jelenségekbe vetett hit terjedése. Tudósok (és mások is) megfigyelték, hogy azoknak az embereknek, akik hisznek a paranormális jelenségek létében, nehezükre eshet megkülönböztetni a fantáziát a valóságtól. Hitük arra utalhat, hogy hiányában vannak a kritikai gondolkodás alapvető képességeinek, amelyek nem csupán ahhoz szükségesek, hogy a szavazófülkében és a polgári törvényszéken (például az esküdszéken) megalapozott döntést hozzunk, hanem a mindennapi élethez szükséges értelmes döntésekben is.”

Figyeljük meg a kiáltvány ünnepélyes és tekintélyelvű kezdetét, amely szinte megegyezik a vezető tudósok asztrológiaellenes kiáltványának hangvételével. Azután próbáljuk meg elképzelni, vajon a kijelentést szövegező tudósok végeztek-e olyan ellenőrzött vizsgálatokat, amely korrelációt állapíthatott meg a parapszichológiába vetett hit és a szavazófülkében hozott megalapozatlan döntés közt. (Egyáltalán, ki is mondja meg, mi a jó döntés a szavazófülkében? A jelentést szövegező gyakorló természettudós?) És komolyan gondolják a tudósok, hogy a pszichikus jelenségekben hívőknek problémái vannak a

mindennapi döntési szituációkban? Nem tudnak bevásárló listát írni? Vagy a csapat nem zárják el, mielőtt elmennek otthonról? Végeztek erről vizsgálatot? Figyeljük meg a burkolt fenyegetést is: aki áltudományos nézeteket dédelget, nem képes állampolgári jogainak érvényesítésére. Tehát kizárandó a szavazásból és az esküdtszéki tagságból? A parapszichológusok olyanok, mint a kisgyermek és a mentálisan terhelt ápoltak? A mindennapi életben sem képesek eljárni, és felügyeletre szorulnak?

A kiáltvány hangvételéhez jól illeszthetők az alábbi, gyakorló tudósok által hangoztatott kijelentések: a parapszichológia hit, babona alapú: „Világos, hogy a parapszichológia iránti érdeklődést a hit táplálja. Az emberek hinni akarnak egy okkult valamiben.” (E. G. Boring, 1886–1968, kísérleti pszichológus és az egyik első pszichológiatörténész). A parapszichológia inkább mágia, mint tudomány: „bár a parapszichológiát tudományos gúnyába öltöztetik, még mindig főként a mágia jegyeit viseli magán” (G. R. Price, 1922–1975, amerikai kémikus és biológus). Végül, amint számos elítélő egybehangzóan állítja, a parapszichológia a tömegek alacsony szintű igényeinek kielégítésére szolgál.

Igen, de nem kellene-e az antropológusokat megkérdezni, vagy akár saját felméréseket végezni akkor, amikor arról nyilatkozunk, hogy valamely nézet hívei akarategyengék, döntésképtelenek, rejtetten vallásosak, gyermekiek, barbárak vagy bolondok? Vizsgálták valaha szociológusok, hogy száz parapszichológiában hívó közül hány tulajdonít természetfeletti tulajdonságokat magának, mint egy „barbár”? És nem a tudománytörténészek dolga volna, hogy megmondják, vajon a parapszichológia a mágiából fejlődött-e ki? És ha onnan fejlődött ki, valóban leértékeli ez a tény a jelenkori pszichikus kutatásokat? Ebben az esetben ugyanis – amint a tudománytörténeti fejezetben megfigyeltük – a modern tudományunk megannyi alapvető elemét is le kellene értékelnünk, nem utolsósorban magát a gravitáció elméletét.

Mielőtt teljes hosszában végigkövetjük e nyilatkozatok összes következményét, térjünk inkább olyan ellenérvek tárgyalására, amelyek sokkal árnyaltabban kritizálják a paranormális jelenségek kutatási programját.

A kísérletek megismételhetősége

A parapszichológiával kapcsolatos talán leghagyományosabb kritika szerint a pszichikus jelenségekkel (és így az ESP-vel) kapcsolatos állításaink rendszerint anekdotikusak, módszeresen nem tesztelhetőek, az anekdoták mögött pedig mindig

lehet véletlen egybeesés, coincidencia. Láttuk, hogy erre a felismerésre nem csak a kritikusok jutottak, hanem maga Rhine és kutatócsoportja is, akik módszeresen igyekeztek ellenőrizhető tapasztalati alapra helyezni a pszichikus jelenségek vizsgálatát, és eltávolodni a szakma valóban anekdotikus beszámolókra építő múltjától. Rhine maga mondta, hogy az egyszeri drámai esetek igen fontosak lehetnek az elméletek felállításához, de tudományosan továbbfejlődni csak a kísérletek útján lehet. A kísérleti szituációk körülményeiről és tudományos voltáról pedig a JP-ből és a JSPR-ből győződhetünk meg.

Az ellenérv azonban egy kis módosítással továbbra is jogos: amíg a modern kísérleti tudományok az ellenőrzött tapasztalás azonos körülmények közt, bárki által és bárhol történő megismételhetőségére töreksenek, a megismételhetőséggel komoly problémák adódnak a parapszichológiában. „Nyilvánvaló, hogy a sikeres ESP kísérletek nem megismételhetőek, és így nem felelnek meg a tudományos kísérlettel szembeni alapvető elvárásainknak” – írja például D. Cohen, pszichiáter. Ezen a ponton azonban nyílik némi védekezési lehetőség az ESP-hívók számára. Más tudományokkal is megesett már, hogy a megismételhetőségnek nem mutatták azt a fokát, amelyet például a fizika elvár. Ilyen a hipnózis a pszichológiában, amelyet korai volna pusztán azért áltudományosnak tekinteni, mert nem ugyanolyan uniform módon ismételhető, mint egy ingakísérlet.

Sietünk hozzátenni azonban, hogy persze *vannak* olyan tudományos kísérletek, amelyek valóban bárki által bárhol – persze azonos körülmények közt – reprodukálhatók, a parapszichológia pedig ezzel továbbra is bajban van. De a parapszichológusoknak még mindig van egy érvük: az ESP erősebb érzelmileg motivált helyzetekben, gyengébb semleges helyzetekben, és rosszul tűri a szkeptikusok ellenőrzési módszereit. A nagyon komoly ellenőrzések a kísérletek sikerét veszélyeztetik – érvelnek a parapszichológusok –, mert a pszichikus képességek inkább érzellemmel túlfűtött, dramatikus helyzetekben tudnak megnyilvánulni, és kevésbé a banális, ezerszer ismételt kísérleti szituációban. Az – folytatják –, hogy szerelmünk éppen autóbalesetet szenvedett, erősebben hat ránk, mint a lefordított kártyákon lévő jelek, még ha az utóbbiakat könnyebb is kísérleti szituáció tárgyává tenni. A parapszichológia éppen azt találja, hogy a pszichikus erő függ a személy attitűdjeitől, hangulatától, motivációjától, sőt a kísérleti szituációtól és a kísérletvezetővel való interakciótól. A szkeptikus megfigyelők „negatív energiája” pedig kimondottan rombolólag hathat a pszichikus energiákra.

Ad hoc hipotézisnek tűnik ez, amellyel egyszerűen csak mentegetik magukat a parapszichológusok? A fizika felől nézve talán igen, de gondoljunk arra, hogy valóban vannak olyan testi-lelki képességeink, amelyeket hálószobánk intimitásában esetleg kiválóan megisméltünk, de amelyeket egy pornófilm forgatásán a reflektorok kereszttüzeiben és a dramaturg lefitymáló utasításait hallgatva nem biztos, hogy reprodukálni tudunk. Nem minden viselkedik olyan egyszerűen, mint egy lejtőn leguruló kisautó.

A tudományos háttér

Nem kevésbé súlyos kifogás a parapszichológia ellen (és ezt az érvet már igen jól ismerjük az asztrológia fejezetből), hogy nincsen korrekt elméleti háttér mögötte. Ahogyan Thomas Szasz (1920–, magyar születésű amerikai pszichiáter) fogalmaz „több mint fél évszázados érdeklődés és erőfeszítés ellenére ma sincs semmi, ami megérdemelné, hogy elméletnek nevezzük”. Azonban nem csak a kritikát, hanem a rá adható standard választ is ismerjük: az anomáliák – rejtélyek, problémák, megmagyarázatlan jelenségek – nem tűnnek el a tudományból pusztán azért, mert nincs mögöttük megfelelő elmélet. Sőt mondják a parapszichológusok, az ő kutatásaik célja éppen az, hogy egy elfogadható elméletet hozzanak létre, amely megmagyarázza a pillanatnyilag tudományosan megmagyarázatlan jelenségeket.

Carl Sagant, az „áltudományok” nagy hatású kritikusát idézzük a következő érv bevezetéséhez: rendkívüli kijelentések rendkívüli bizonyítékokat kívánnak meg. Ha azt olvassunk, hogy az Egyesült Államok elnöke Dél-Koreába látogatott, hiszünk az újsághírnek, és nem követelünk megerősítő bizonyítékokat. Ha azonban azt olvassuk, hogy egy 92 éves bácsi fél órával megdöntötte a maratoni futás rekordját, akkor mindenképpen további bizonyítékokra vágyunk. A parapszichológiának tehát – ha elfogadjuk az analógiát – különösen erősen kellene bizonyítani állításait. Erre persze azt mondhatják a parapszichológusok, hogy jó, de a pszichikus képességekben nincsen semmi rendkívüli, vagy legalábbis a rendkívüliségre nincsen pozitív bizonyítékunk, ezt feltételezni pusztán elfogultság.

Igen, de – és ez átvezet a következő kritikához – a parapszichológusok is elismerik, hogy tudományuk számos ponton ellentmond a fizika törvényeinek, a fizikai hatások távolságfüggőségének, és az okság időbeliségének, tehát mégiscsak van benne valami rendkívüli. Az érv régi, már David Hume, a 18.

századi filozófus is így fogalmazott: „A csoda megszegi a természet törvényeit, s mivel e törvényeket szilárd és változatlan tapasztalat szentesíti, ezért a csodával szembeni bizonyíték a dolog természeténél fogva a lehető legnyomósabb, amit tapasztalati bizonyítékként elképzelhetünk.” Esetünkre lefordítva: a parapszichológia ellentmond a fizikának, a fizikát azonban rengeteg tapasztalat támasztja alá. Ez tehát cáfolja a parapszichológiát. Hasonló következtetésre vezet az Occam borotvája elv is, amely szerint a tudósnak minden esetben a legegyszerűbb elégséges magyarázatot kell előnyben részesítenie. Melyik az egyszerűbb magyarázat: hogy szellem mozgatja az asztalt, vagy hogy a körötte ülők szinte kimutathatatlan – esetleg nem akaratlagos – izommozgásai teszik ugyanezt?

Nézzük, milyen ellenérvekkel lehet válaszolni. A paranormális jelenségek valóban ellentmondanak a fizika törvényeinek – mondhatják a parapszichológia védelmezői – de a „fizika törvényei” minden időben egyszerűen az ismert fizikai törvények halmazát jelenti, ezt azonban időről időre felülbírálnak, így tettünk a kvantumelmélet elfogadásakor is. Ha a parapszichológia előáll egy jó elmélettel, majd ezt is beillesztjük a „fizika törvényei” közé. Másfelől pedig igaz, hogy a prekogníció például ellentmond az egyirányú okságfogalmunknak (mert egy későbbi esemény okoz egy korábbi előérzetet), de egyrészt nem ez az első olyan jelenség, amely kihívást jelent az egyirányú okságfogalmunknak, hiszen modern fizikai elméletek is komoly problémákat hoztak e téren (mint pl. a kvantumelmélet egyes értelmezései), másrészt pedig a filozófia is komolyan rágódik ilyen kérdéseken, bizonyos filozófusok például bevezetnék az időben visszafelé ható oksági hatást.

Arról nem is beszélve, hogy a problémát okozó prekogníciót akár ki is válthatjuk pszichokinézissel vagy *clairvoyance*-szal. Talán nem is arról van szó, hogy a médium előre megérez egy eseményt (ez volna a prekogníció), hanem arról, hogy a megérezésének bejelentése után egyszerűen befolyásolja a későbbi eseményeket (ez volna a pszichokinézis). Vagy pedig, miután az első személy rögzíti megérezéseit, a második személy, aki a kártyák kiválasztásáért felelős, látónoki képességeit (*clairvoyance*) használja, és éppen úgy cselekszik, ahogyan azt az első személy „megérezte”. Megjegyzendő ugyanakkor, hogy balesetek megérezésénél ez a második magyarázat nemigen működik, az elsőnek pedig rendkívül kellemetlen következményei volnának: el kellene fogadnunk ugyanis, hogy a jövőbe látó személy okozza a tragédiát.

Kicsit gonoszabb, de nem teljesen jogtalan érv a következő: miért nem keresik magukat halálra a parapszichológiai médiumok, ha egyszer ilyen jól tudnak

eseményeket bejósolni, sőt, befolyásolni pszichokinézissel? Miért nem játszanak totót, lottót, rulettet, miért nem fogadnak bokszmeccsre? Válaszul persze lehet megint a pszichikus tapasztalatok korlátozott érvényű megismételhetőségével érvelni, és ezzel visszajutottunk az elsőként tárgyalt problémához.

Csalás

Végül pedig nézzük a talán leggyakoribb, de egyben legproblematisabb érvet: ha egy parapszichológiai kísérlet eredménye alátámasztja az ESP-t vagy a pszichokinézist, akkor nyilván csalás történt, más ugyanis nem adhat arra magyarázatot, hogy ilyen jelenségek kísérleti megalapozást kapjanak. Láttuk, hogy a gyakori vádra válaszul éppen a csalás lehetőségének lehető legkövetkezetesebb kizárásán dolgoznak a parapszichológusok Rhine óta. Ez persze tökéletesen soha nem oldható meg, mert mindig lesznek csalások, mindazonáltal nem volna jogos, hogy szigorúbb ismeretelméletet várjunk a parapszichológiától, mint bármely más tudománytól.

A csalás vádjának bevett volta áll a háttérben a James Randi-díj körüli vitáknak is. Randi a tudományvédő „szkeptikusok” társasága, a 6. fejezetben említett CSICOP egyik alapító tagja, aki nevet és vagyont mint hivatásos bűvész-mágus szerzett. Randi 1996-ban egymillió dolláros díjat ajánlott annak a személynek, aki paranormális képességeit hitelt érdemlően bizonyítja. A díj kiírása mögött nyilván az a meggyőződés húzódik, hogy ilyesmit biztosan senki nem tud bizonyítani, mert minden pszichikus erővel kapcsolatos pozitív tapasztalat csakis csalás eredménye lehet. Randi provokatív felajánlása persze nem nyerte el a parapszichológia művelőinek és híveinek tetszését, akik rögtön éltek a gyanúperrel, hogy az összeg nem is áll Randi rendelkezésére. Valamivel jelentősebb az a kritika, amely szerint a Randi-teszt elővizsgálatai (mert ilyenek is vannak) olyan típusúak, hogy nehogy véletlenül valakinek sikerüljön eljutni magára a fő vizsgálatra. Valóban, 2005-ig senki nem ment át az előzetes teszten. Jellemző Randi hozzáállására, hogy minden potenciális jelentkezőnek azt tanácsolja, ha úgy érzi, paranormális képességei vannak, és bizonyítaná őket a Randi-díjért, először konzultáljon a háziorvosával. Sőt 2007-től bevezette, hogy csak egy elfogadott tudományos szakember ajánlásával és jelentős médiabeli ismertséggel lehet pályázni a díjra – ami érthető szűkítése a jelentkezők körének, ha arra gondolunk, hogy a díj elsősorban a híres és népszerű parafenomének leleplezésére lett meghirdetve, és a szervezők nem kívánják elaprózni az

energiájukat számtalan zavaros fejű önjelölt tesztelésével, mégis mindez meglehetősen egyenlőtlené, sőt szubjektívvé teszi a vizsgálatot, ha nem a díj kiírójának praktikus szempontjait, hanem valamiféle tudományos értékű tesztelési folyamatot tartunk szem előtt.

Előfordult, hogy Randi egy jelentkező állításait saját paranormális képességéről (nevezetesen, hogy hetekig képes puszta vízben élni egy bezárt cellában, életenergiát pedig a körülötte levő levegőből nyerni), egyszerűen nevetségesnek minősítette, magát a jelentkezőt pedig hazugnak nevezte, és elzárkózott minden további teszteléstől. Az eset óta Randi felajánlásának szabályzatában megjelent egy kitétel, mely szerint nem egyezik bele olyan kísérletbe, amely esetleg veszélyezteti a parafenomén egészségét. A szabályzatban egyébként vannak más meglepő kitételek is: csak olyan kísérletek jöhetnek szóba, melyek egyértelmű eredményt produkálnak és a paranormális képesség sikeréről semmi vitának nem adnak helyet. Ez a látszólag méltányos kitétel azonban különös következményekkel jár: ha csak mindenki számára egyértelmű végeredményt fogadunk el, nincsen szükség független bíráló bizottságra, Randi maga lehet a döntőbíró. És valóban, Randi nem érzi szükségét független bizottság felállításának: mint érvel, rendelkezik olyan tudományos szakértő ismerősökkel és barátokkal, kiknek segítségét szükség esetén igénybe veheti.

Vajon Randi tesztelni akarja a parapszichológia állításait, vagy nevetségessé tenni azokat, akik pszichikus képességeket vallanak magukénak? Mivel mind a csalás, mind a vizsgálati, és esetenként a megszügyenítő stratégiák kérdése valójában sokkal összetettebb, mint amilyennek első ránézésre tűnik, szenteljünk e kérdéseknek egy külön alfejezetet!

Esettanulmány a csalás ügyében

Az 1970-es évek elejétől a nemzetközi érdeklődés homlokterébe került az újonnan felfedezett izraeli parafenomén, Uri Geller. A megfigyelések szerint Geller rendkívül erős paranormális képességek birtokában volt, melyek közül a PMB (*paranormal metal bending*, paranormális fémhajlítás), közkeletű nevén a kanálhajlítás előidézésére irányuló képesség volt a legismertebb. Ez a jelenség a telekinézis egy sajátos formája, ahol az alany a kézben tartott kanál nyelét pusztá akarásával, izomerő segítségével nélkül hajlítja meg. Geller arra is hajlandónak mutatkozott, hogy korlátozott mértékben ugyan, de tudományos elemzésnek

vesse alá magát és képességeit, így magánszemélyek által finanszírozott vizsgálatok indulhattak. (Az egyik legfontosabb támogató az az Ed Mitchell nevű úrhajós volt, aki 1971-es holdutazása közben megkísérelt elvégezni egy ESP kísérletet, majd hamarosan a parapszichológiai kutatások lelkes szponzorává vált.) Geller tevékenysége hatalmas publicitást kapott a médiában, és hatására világszerte rengetegen vélték felfedezni magukon a Gelleréhez hasonló képességeiket.

Természetesen sokan vitatták Geller hitelességét. A szkeptikus CSICOP-bizottság részben a Geller-divat hatására alakult, és ekkor jött létre számos olyan fórum, mely létét a szervezett kritika – vagy más nézőpontból: szervezett lejárató kampány – igényének köszönheti (pl. a *Sceptical Inquirer* című, máig létező és népszerű folyóirat). Ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy nem csak a parapszichológia esküdt ellenségei, hanem gyakran maguk a parapszichológusok is gyanakodva fogadták Geller ténykedését. Láttuk, hogy ez a diszciplína részben éppen azáltal tudott a bevett tudományos területéhez hasonló kutatási hagyományt felmutatni, hogy felhagyott a híres médiumok eseti vizsgálatával, és a mindenkiben jelenlevő pszichikus képességek statisztikai kutatásába fogott jól definiált kísérleti körülmények között. Bár Geller ténykedése megsokszorozta a parapszichológia iránt érdeklődő laikusok számát, ez a megújult érdeklődés éppen azt a gyanakvást erősítette fel, amelyet a diszciplína művelői régóta próbáltak szelídíteni.

1975 májusa és szeptembere között kísérletsorozat zajlott a bath-i egyetemen, melynek célja a PMB vizsgálata volt. A kísérletek vezetői, Brian Pamplin szilárdtestfizikus és Harry Collins szociológus olyan angol gyerekeket (8 és 13 év közötti négy lányt és két fiút) vizsgáltak, akik azt állították, hogy képesek a fémek paranormális hajlítására. Szándékuk kezdetben az volt, hogy fénykép- és videofelvételt készítsenek a tárgyak meghajlításának pillanatáról. Az ábrán látható kísérleti elrendezés kettős megfigyelést tett lehetővé: míg az alannyal együtt álkamerát működtető álmelegfigyelők tartózkodtak a kísérleti helyiségben, a szoba falán található féligáteresztő tükör mögött valódi megfigyelők készítettek valódi felvételeket. Az elrendezés azt a célt szolgálta, hogy amennyiben a kamera és a megfigyelők jelenléte lámpalázassá tenné az alanyt, aki így nem képes eléggé ellazult állapotba kerülni a jelenség előidézéséhez, úgy az álkamera kikapcsolásával és a kísérletvezetők elfordulásával megteremtsek azokat a körülményeket, melyek között a gyerek képes a kanalat meghajlítani, és ezt fel tudják venni a rejtett kamera segítségével. Azonban hamarosan

kiderült, hogy a kettős megfigyelés más, nem várt eredménnyel is szolgálhat: képes leleplezni a gyerekek csalásait.

Miután a sikertelen próbálkozásoktól frusztrált első alanyt magára hagyták a helyiségben, a kislány azonnal normál fizikai módon próbálta meghajlítani a kanalat, melyre végül rálépett és kézi erővel hajlította meg. Ezek után a többi kísérletben már szándékosan a csalás leleplezésére utaztak a kutatók, és megállapították, hogy négyen két kézzel hajlították meg (vagy csak próbálták) a tárgyat, az ötödik pedig, aki nem csalt, képtelen volt változást előidézni. A kísérlet eredményeit egy rövid beszámoló formájában publikálták a *Nature*-ben: „Megállapítottuk, hogy egyetlen esetben sem tapasztaltuk a rúd vagy kanál meghajlását más módon, mint nyilvánvalóan normális eszközökkel. Természetesen nem következtethetünk arra, hogy az ún. Geller-effektus minden esetben csalásnak tudható be. Mindazonáltal annak reményével közöljük kísérleti eljárásunk részleteit, hogy ezek segítséget nyújthatnak olyan kísérletek megtervezéséhez, melyekben a csalás gyanúja felmerül.”

Valóban a világ legnagyobb presztízsű tudományos folyóiratába való az, hogy néhány gyerek kézzel kanalat hajlítgat? Ahogy a szerzők is fogalmaznak, a kísérlet nyilvánvalóan nem bizonyítja, hogy mindenki csal, aki azt állítja, hogy paranormális eszközökkel kanalat tud hajlítani. (Érthető módon azonban, a sajtóban megjelenő számos reakció ezt a következtetést vonta le.) Ráadásul a parapszichológusok számára nem meglepő a kísérlet „negatív” eredménye: mivel a pszi-képességek gyakorlása nagymértékben függ az alany mentális állapotától, az igen kedvezőtlen körülmények között (erős megvilágítás, szigorú képű idegen bácsik, kamera) nem is lehetett várni a jelenség bekövetkezését. A gyerekek pedig, akik otthon mindig képesek voltak a hajlításra, egyre ingerültebbek és csalódottabbak lettek, és mivel eredményeket vártak tőlük, nem csoda, hogy alkalomadtán rásegítettek egy kicsit... Sőt a kísérletvezetők egyenesen bátorították a csalást, hiszen kimentek a teremből. Valljuk be, hányan nem csalnánk, például egy vizsgán, ennyire ideális körülmények között?

A kísérletvezetők később visszanezték a felvételeket, és meglepődve tapasztalták, hogy a legtöbb esetben nem tudják azonosítani a csalás pillanatát. Emlékeztek arra, hogy korábban sikerült megegyezniük – igaz, viták árán – arról, mikor történt a turpisság, de ez inkább helyszíni, személyes élmény alapján történhetett, mert a felvételek ezt nem igazolták. Amikor megmutatták a felvételeket másoknak (tudósoknak), akkor azok vitatták, hogy valóban csalást látnak:

felhívták a figyelmet arra, hogy bár valóban mindkét kezével érinti a kanalat, de a gyerek rezignáltan másfelé néz, az izmai teljesen ernyednek látszanak, és így tovább. Kiderült, hogy a csalás nem egyértelműen dokumentálható, és igencsak kérdéses, hogy bizonyít-e valamit a kísérlet.

Ezzel az ügy még nem zárult le: az egyik kísérletvezető azt találta ki, hogy vigyék haza a kanalat a gyerekek, és hajlítsák meg otthon, nyugodt körülmények között, ám hogy ne használhassanak fizikai erőt, a kanalat egy lezárt üvegcsőbe foglalta. Ez azonban egyetlen esetben sem vezetett sikerre – kivéve azt a gyereket, akinek anyukája azzal hívta fel a fizikust, hogy a dolog túl jól sikerült, és annyira elhajlott a kanál, hogy szétzúzta az üvegcsövet –, de erre sokan azt válaszolták, hogy az üveg leárnyékolta a pszi erőt. Ekkor apró lyukakat fúrtak a csövekre, így azonban több esetben is meghajlott a kanál. A szkeptikusok persze azt mondták, hogy a gyerekek speciális eszközökkel nyúltak be a lyukakon, és így érték el az eredményt, ezért a végső kísérletben vékony hártávyal fedték be a lyukakat, ám ekkor vagy az újabb árnyékolás, vagy a csalás lehetetlensége miatt ismét csak sikertelen volt a kísérlet. Ezzel az ügyet sokan lezártak tekintették.

Hogy milyen népszerű lett a csaláshipotézis, az abból is látszik, hogy James Randi ekkor hozta létre a már említett díját – igaz, kezdetben csak 10 000 dollár jutalmat ajánlott a sikeres kanálhajlítóknak. (Vajon még nem volt olyan biztos a dolgában?) A „kísérletbe” bevonta a bath-i kísérlet egyik vezetőjét is, aki bizonyára szakértővé vált a csalás leleplezésében. De vajon mennyiben tekinthető tudományos kísérletnek az, amiért ekkora pénzjutalom jár? Gyanút kelthet a kísérleti szerződések szövegezése is, ahol ilyen mondatokkal találkozunk: „Alulírott elfogadom, hogy a ... kísérlet döntő bizonyíték arra nézve, hogy a kísérleti személy képes-e fém tárgyak paranormális hajlítására kielégítő kísérleti körülmények között” (ezt a kísérletvezetőnek kellett aláírni). Vagy: „Kijelentem, hogy hasonló jellegű múltbeli bemutatások alkalmával nem használtam a megtévesztés és a kibúvás eszközeit. Beleegyezem, hogy a kísérlet lezárásakor elfogadom a bírák abbéli véleményét, hogy történt-e paranormális esemény, és hozzájárulok, hogy nevemet minden további megszorítás nélkül felhasználják bármilyen későbbi beszámolóban” (az alany aláírásával).

De valóban „döntő bizonyíték” egyetlen kísérlet az alany képességeire nézve? Ahogy korábban írtuk, legtöbben szexuális képességeinknek sem lennének teljes birtokában, ha közben reflektorok és kamerák között kellene teljesítenünk – ám ez nem jelentené azt, hogy ideálisabb körülmények között

sem vagyunk képesek erre vagy arra. És miért kell kijelentenünk, hogy korábban sosem csaltunk? Hiszen ha a kísérleti elrendezés megfelelő, akkor lehetetlenül teszi, hogy most csaljunk, tehát fölösleges a cserkész becsületszó. És ahhoz miért kell hozzájárulnom, hogy a nevemet felhasználják a későbbiekben? Ha sikeres a kísérlet, nyilván örömmel járulok hozzá, ha pedig nem sikerül kanalat hajlítanom, akkor ez a kutyát sem fogja érdekelni. Csak akkor van ennek jelentősége, ha csaláson kaptak, hiszen akkor nyilvános megszegényítésre számíthatok. És be tudom bizonyítani, hogy nem csaltam? De hiszen aláírtam, hogy elfogadom a „bírák” véleményét... Hiába vitatkozott a szociológus kísérletvezető Randivel, nem sikerült rávennie, hogy a kísérleti alanyok a névtelenséget választhassák, mert Randi szerint éppen ez a lényeg: aki csal, az megérdemli, hogy nyilvánosan pellengérré állítsák, még akkor is ha csak egy gyerek – mert ebben az esetben egy csaló gyerekről van szó. Innen már nem is esik olyan távol az AAAS elnöke, Condon korábban idézett véleménye: „akik bármely áltudományt mint megalapozott igazságot publikálnak és tanítanak, ha bűnösnek bizonyulnak, nyilvánosan meg kell korbácsolni.”

Vegyük észre végül, hogy a csalás vádja tulajdonképpen maga is magyarázó hipotézis. A parapszichológusok szerint bizonyos események háttérben paranormális erők és képességek állnak, míg a kritikusok ugyanezeket a jelenségeket azzal magyarázzák meg, hogy csalás történt. A parapszichológia magyarázó elméletének gyengeségeit (megismételhetőség hiánya, falszifikáció alóli kibújás, hit általi megalapozottság) már láttuk, de vajon mennyivel jobb e tekintetben, azaz mennyivel „tudományosabb” a csalás-hipotézis? A szociológus Trevor Pinch gondolat-kísérletét követve egy percre tegyük fel, hogy a fizikában forradalom köszönt be, és bebizonyosodik, paranormális erők tényleg vannak. A forradalom után azt próbáljuk majd megmagyarázni, hol követtük el a hibát, és miért nem hittünk e képességekben. Miért volt elhibázott a csaláshipotézis?

A csaláshipotézis képviselői abból indulnak ki, hogy a paranormális képességeket bemutató kísérlet csalás eredménye *kell*t, hogy legyen, akár sikerült leleplezni, akár nem. Majd megpróbálják megismételni ugyanazt az eredményt valamiféle trükk segítségével. De hogyan bizonyíthatjuk, hogy az eredeti kísérletben is valóban ugyanaz a trükk került alkalmazásra? Továbbá: mennyire alapszik a csaláshipotézis előzetes hiteken? Akkor is hajlamosak vagyunk hinni benne, ha erre semmilyen pozitív bizonyítékunk nincs: *eleve*, egy esetlegesen sikeres kimenetelű kísérlet megnézése előtt is lehetetlennek tartottuk a

parapszichológia állításait, nem szeretnénk hagyni magunkat meggyőzni/átverni. Sőt még *ad hoc* hipotézisekkel is kiegészítjük magyarázóelvünket, hogy hűek maradhassunk hozzá: ha a kísérletet körülálló tanúk is egyértelműen meggyőződtek a paranormális esemény sikerességéről, lehet, hogy ők is csaltak. És ezzel el is érkeztünk a falszifikáció kritériumához: a csaláshipotézis egyszerűen nem tud falszifikálódni, utólagos kiegészítéseken és módosulásokon megy keresztül mindaddig, míg meggyőző magyarázatot nem ad arra, hogyan történhetett a csalás. Láttuk, hogy a parapszichológia nem illeszkedik a fizika magyarázóelméleteihez, állításai nem vezethetők le belőlük, azonban hasonlóképp, a csalás hipotézisről is azt kell mondanunk, számos ponton összeegyeztethetetlen azzal, amit a világról gondolunk, és nemigen következik belőle. Miért csalna olyan sok parapszichológus éveken keresztül kutatóintézete falai közt: pénzért, tudományos előrehaladásért, a tudományban való érvényesülésért? Hiszen ezeken az utakon a parapszichológus nem juthat előre, sőt, inkább elvágja saját lehetőségeit a szakmai érvényesüléshez és tudományos elismertséghez.

Gondolatkísérletünk eredményeként úgy tűnik, a csaláshipotézis számos tekintetben szimmetrikus a parapszichológia elméleteivel: mint tudományos magyarázóelv, semmivel sem megalapozottabb. Márpedig ha a csaláshipotézis nem erősebb elmélet, mint a parapszichológia magyarázóelve, racionális volna mindkettőt elvetni. Mégis, legtöbbünk csak az utóbbit veti el. Miért?

Beteljesületlen forradalom

Az a baj a parapszichológiával, hogy túl sok baj van vele. Nem megismételhetőek a kísérletei, nincs mögötte elmélet, ellentmond ennek vagy annak a fizikai elméletnek, gyanús körülmények között született, fenyegetést jelent a társadalomra, és egyébként csalás az egész... Miközben ennyi sebből vérzik, mégis ez áll első ránézésre a legközelebb a tudományokhoz az összes eddig vizsgált „áltudomány” közül, éppen ez van évtizedek óta versenyben a tudományos besorolásért.

Miközben a parapszichológia minden kifogásra igyekszik meggyőző választ adni, ezt az ortodox tudomány képviselői nem feltétlenül tartják meggyőzőnek. Azonban játsszunk el egy pillanatra a gondolattal, hogy a parapszichológusok minden kifogást cáfolni tudnak, és pozitív kísérleti eredményeket mutatnak fel! Meggyőznék ez a tudomány híveit? Elhinnék vajon, hogy vannak pszichikus energiák, gondolatátvitel, pszichokinézis? „Nem tudom elhinni,” – fogalmazott Hermann von Helmholtz – „sem a Royal Society összes tagjának véleménye,

sem saját érzékszerveim tanúsága nem győzne meg arról, hogy létezhethet két személy között gondolatátvitel az ismert érzéki csatornáktól függetlenül. Ez nyilván lehetetlen.” „Miért nem fogadjuk el az ESP-t pszichológiai tényként?” – kérdezi D. O. Hebb, kísérleti pszichológus – „Rhine elég bizonyítékot szolgáltatott ahhoz, hogy azzal szinte bármi más témáról meggyőződött volna minket... Az én okom e nézetek visszautasítására: szó szerint előítélet.” A matematikus Brown ugyanilyen őszintén azt mondja, hogy ha a parapszichológiai kísérletek és a statisztika együttvéve parapszichológiát eredményez, akkor inkább megkérdőjelezi a statisztika alapjait, minthogy elfogadja a parapszichológiát.

Mi okból e kategorikus elutasítás? Minden bizonnyal arról van szó, hogy a parapszichológia jelenlegi formájában olyan mértékig összeegyeztethetetlen a tudományos világnézetünkkel, hogy a fent idézett kutatók egyszerűen nem tudják – és nem kívánják – elképzelni, hogy a kettőben egyszerre lehetséges hinni, vagy, hogy a fizika világképét úgy lehetne vagy kellene módosítani, hogy beleférjen a parapszichológia.

Vagyis akkor vajon tudomány-e vagy nem tudomány a parapszichológia? Bizonyos szemszögből nézve igen: ismertetőjegyei nagyon hasonlóak a tudományos tevékenységhez, AAAS-tag, vannak szakmai fórumai, kutatóintézetei (lásd a keretes részt), ahol új kérdéseket vetnek fel, igyekeznek behatárolni a rejtett mechanizmust követő hatásokat befolyásoló körülményeket, „rejtvényt fejtenek”, ahogyan Kuhn fogalmazna, az eredményeket pedig referált lapokban publikálják. *Tehát tudomány.*

Intézmények és társaságok, amelyekben parapszichológiával kapcsolatos témákat oktatnak vagy kutatnak

Parapszichológiai Társaság (Society for Psychical Research, SPR). A társaságról bővebben lásd a fejezetben.

<http://www.spr.ac.uk/>

Amerikai Parapszichológiai Társaság (American Society for Psychical Reserach, ASPR). A társaságról bővebben lásd a fejezetben.

<http://www.aspr.com/index.html>

Rhine Parapszichológiai Kutatóközpont és Intézet (Rhine Research Center and Institute for Parapsychology). Eredetileg a Duke University része, most független kutatóintézet, az intézményről bővebben lásd a fejezetben.

<http://www.rhine.org/>

Műszaki Anomáliák Princetoni Kutatóprogramja. A Princeton Engineering Anomalies Research (PEAR) programot 1979-ben alapították a Princetoni Egyetemen az emberi elme fizikai világra gyakorolt hatásának vizsgálatára, különös tekintettel az emberi tudat műszaki eszközökre gyakorolt hatására, valamint a távoli események megérezésének vizsgálatára. 2007-ben, miután, mint mondják, az ilyen típusú hatások létezését kétséget kizáróan bebizonyították, a programot lezárták, és új kutatási programokban folytatják e kérdések vizsgálatát.
<http://www.princeton.edu/~pear/>

Koestler Parapszichológiai Egység (Koestler Parapsichology Unit). Az Edinburgh-i Egyetem Pszichológia tanszékének részeként kutatja a pszichikus jelenségeket. Az egység a magyar származású író, Arthur Koestler és harmadik felesége Cynthia utolsó kívánságának teljesítéseképp jött létre. Az idős Koestler, amikor a kifejlődő Parkinson-kórjával és a kezdődő leukémiájával folytatott harcot kilátástalannak ítélte, és 1983-ban feleségével együtt öngyilkosságot követett el, jelentős pénzüsszeget hagyott hátra azon brit egyetem részére, amely hajlandó azt a képességet kutatni, „amellyel bizonyos emberek az eddig ismert érzékelési és motoros csatornákon kívüli módon kölcsönhatásba lépnek a környezetükkel.” Az Edinburgh-i Egyetemen, amely végül a két jelentkező intézmény közül győztesen került ki, már korábban is folytak ilyen irányú kutatások.
<http://moebius.psy.ed.ac.uk/>

VERITAS kutatási program, Arizonai Egyetem. A program azt az elméletet vizsgálja, amely szerint a tudat (vagy a személyiség, vagy az egyéniség) túléli az ember fizikai halálát.
<http://veritas.arizona.edu/>

Anomalisztikus Pszichológia Egység (Anomalistic Psychology Unit). A Goldsmiths College (Londoni Egyetem) Pszichológia Tanszékének részeként működő egység az ún. anomalisztikus pszichológiát, azaz emberek paranormális jelenségekbe vetett hitét és pszichikus képességeit kutatja.
<http://www.goldsmiths.ac.uk/apru/>

De az ortodox tudomány szemszögéből nézve nem ilyen pozitív a kép: a tudomány intézményrendszere nem hajlandó magába fogadni: nem építenek az eredményeire, nem lépnek vele szövetségre más diszciplínák, sőt, heves a parapszichológiával szembeni ellenállás. Mondhatnánk, hogy a parapszichológia éppen

olyan, mint egy forradalmian új tudományos terület, amelyik létjogosultságáért küzd, de akkor azt is el kell ismernünk, hogy ez egy beteljesületlen forradalom, a diszciplína ugyanis több mint ötven éve küzd, és azóta sem született sikeres „kemény mag”. Akár azért van ez így, mert elhibázott alapokon áll, akár azért, mert – ahogyan Feyerabend fogalmazna – adminisztratív eszközökkel elnyomják, pillanatnyilag tény, hogy a parapszichológia nem része az elfogadott egyetemi és akadémiai tudományok körének.