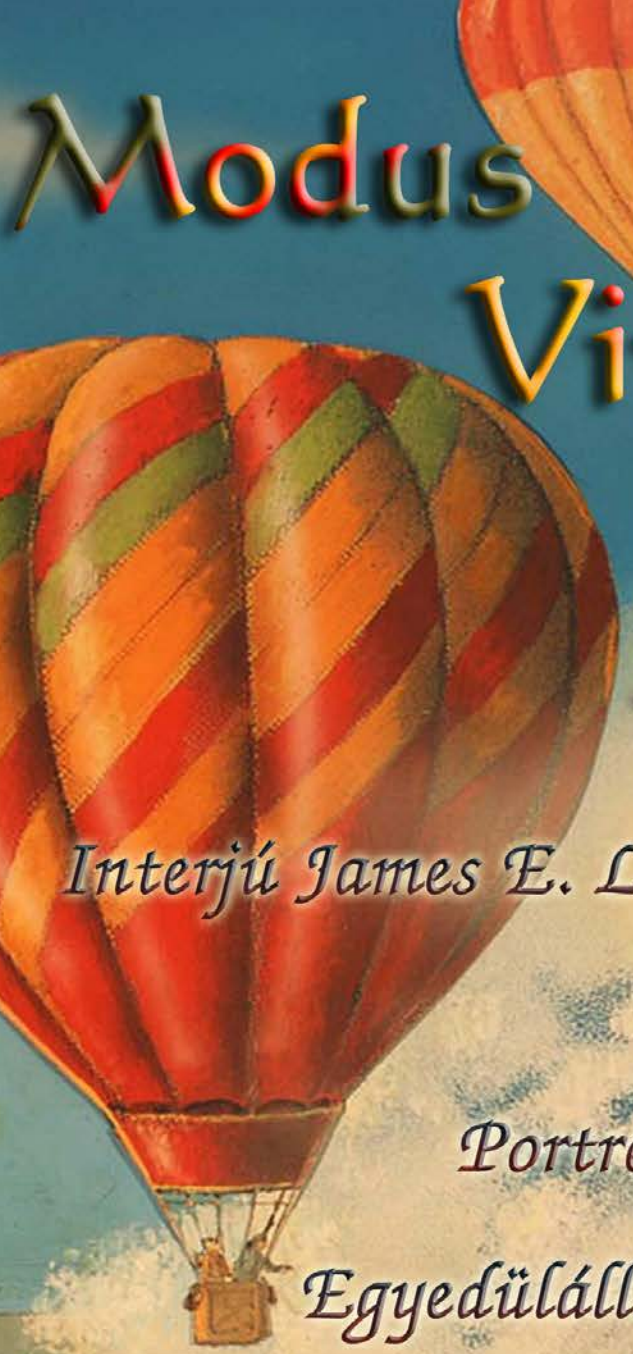
Modus Vivendi Magazin

- holisztikus havilap -

2013. június, 9. szám



Interjú James E. Lovelockkal

A placebo intelligenciája

Portré: Teilhard de Chardin

Egyedülálló infocseppek

Újdonság: regulációs termográfia

Rendszer, rend, fraktálok

Hosszútávú egyensúly a gyógyításban

A médiumi képességek kutatásáról

Könyvajánló: Buddha és a részecskegyorsító

Tartalomjegyzék:

György Lajos: Mi a fejlődés, van-e értelme és célja, mi felé haladunk?

2. oldal

A káosz rendje

10. oldal

Horváth Bernadett: Rendszer, rend, fraktálok

11. oldal

Kovács Zoltán: Entrópia – máshogy

24. oldal

A placebo intelligenciája: Kutatás a tökéletes gyógyszer után

27. oldal

Egyedülálló infocseppek

37. oldal

A betegségek gyógyítása egy olyan módon, ami hosszútávon egyensúlyt teremt

40. oldal

Dr. Daniel Beilin: Regulációs termográfia: a betegségek progressziója és kialakulása funkcionális jeleinek felfedése

52. oldal

Interjú James E. Lovelockkal

56. oldal

Julie Beischel: A médiumi képességek kutatásáról

62. oldal

A tüköranyag rejtélye

67. oldal

Könyvajánló – Dr. Héjjas István: Buddha és a részecskegyorsító

69. oldal

Portré: Teilhard de Chardin

80. oldal

Részletek Teilhard de Chardin: *Az Örök Női* című művéből

92. oldal

„Te meg én voltaképp egyek vagyunk.
Együtt szenvedünk, együtt létezünk, és
szüntelenül újrateremtjük egymást.”
Pierre Teilhard de Chardin

Mi a fejlődés, van-e értelme és célja, mi felé haladunk?

Bevezetés

Sokféle területen gyakran használt szavunk a fejlődés, a fejlettség. Számos összetételben fordul elő. Beszélünk műszaki és tudományos fejlődésről, fejlett országokról, no meg fejlődőkről - akik majdan fejletté válhatnak. A fejlődés fogalma alatt nem mindenki érti ugyanazt, amit a főáramlathoz tartozó iskolákban-egyetemeken tanítanak. Nagyon kérdéses, hogy beszélhetünk-e egyáltalán általánosságban a fejlődésről?

Hogyan fogalmazzák meg ezt a fogalmat? A Magyar Nyelv Értelmező Szótára szerint a „fejlődés … valaminek a fejlettség, teljesség felé haladó alakulása, változása…” Itt már meg is állhatunk. Alapvető logikai szabály, hogy valamilyen fogalom-meghatározásánál nem hivatkozhatunk a meghatározandó fogalomra, ez körbeforgó logika. A Webster túl sok mindent sorol fel a „develop” fogalom mellett, érdekesebb a fejlődés fogalmát sok tekintetben átfedő evolúció meghatározása: „bizonyos irányú változás folyamata, kibontakozás. Azon állandó változás folyamata, amely során az alacsonyabb, egyszerűbb, rosszabb a magasabb, összetettebb, jobb állapot felé halad.”

Nem derül ki persze az, hogy mit jelent a jobb, kinek a számára az, melyik lénynek, egyednek, fajnak, országnak, társadalomnak stb. A szótárak a fejlődés fogalmát rendszerint egy haladás, előrejutás, javulás, olykor növekedés, gyarapodás fogalmával rokonítják, sőt azonosítják.

A könyvemben (György, 2000) részletesen idéztem Eugene Odum dolgozatát. Ő arról ír, hogy a fejlődés során a fiatal élő természeti rendszerek fokozatosan elérnek egy érett szakaszt, amelyben a forrásokkal jól gazdálkodnak, takarékosak, mindennek helye van benne. A termelés és a fogyasztás aránya 1-gyel azonos. Jellemző rá a sokféleség, a különbözőség (diverzitás), szerinte csak ez biztosítja az élő rendszerek fennmaradást. Odum fontos megállapítása, hogy az érett rendszerben a fiatalhoz képest a vetélkedésnél nagyobb súlya van az együttműködésnek, a szimbiózisnak.

Gondolkodjunk a természeti helyett társadalmi rendszerekben. Kérdéses, hogy létezik-e érett társadalmi rendszer? Edward Goldsmith szerint manapság nem. Szerinte csak a törzsi társadalmak voltak/lehettek érettek, azokban érvényesült /érvényesülhetett egy belső szabályozás.

Ennyit bevezetőben. Tekintsük át röviden, hogy kozmikus vonatkozásban mit jelent a fejlődés?

Az anyag fejlődése, az élet megjelenése

A Világegyetem korai szakában, az első ezredmásodpercekben a mai tudásunk szerint csak sugárzás létezett, atomos anyag csak fokozatosan, a lehűlés során keletkezett. Ezután az anyag „fejlődése” során az elemek egyre növekvő bonyolódása által alakult ki a hidrogéntől az uránig haladó sorozat, majd később az összetett testek roppant változatossága. Teilhard de Chardin szerint az anyag a komplexifikáció nagy általános törvényének engedelmeskedik: a világegyetem szövete az anyag egyre szervezettebb alakjaiban összpontosul. A fejlődés differenciálódás, bonyolultabbá válás, mozgás az egyszerűbbtől az összetettebb felé. A végső cél azonban egy összhang, az integrálódás.

A bonyolultság növekedésével megjelennek a szerves vegyületek, aminosavak, peptidek, fehérjék, majd az élet. Ennek elemi tulajdonságai: szaporodás, sokszorozódás, megújulás, kapcsolódás, társulás, a közösség kialakulása. Jellemzi a túláradó bőség, a létért való küzdelem, az egyed iránti közöny. Teilhard szerint nem létezik véletlen tapogatódzás, s a véletlen irányított, a fejlődésnek határozott iránya és kiváltságos tengelye van.

Gondolat-Tudat

Élet nélkül nem született volna meg a gondolat, a tudat, az ÉN. Az idegállomány kifinomodása irányt ad, s egyszersmind – Teilhard szerint – bizonyítja, hogy a fejlődésnek van valamilyen értelme. Megszületik a gondolat, önmagunk megismerése.

Azt írja, hogy az ember nem szerezhetett volna tudomást a körülötte lezajló fejlődésről, anélkül, hogy érezné: őt is a hátán hordozza az evolúció. A materialista tudósoknak nem jutott eszükbe, hogy a maguk tudós szellemének is van köze az evolúcióhoz. Idézi Julian Huxley-t: „Az ember nem más, mint az öntudatra ébredt evolúció”.

Spiritualizmus

Mit jelent a tudat, a szellem fejlődése? A gondolkodás, az elvontság, az ésszerűség, a hasznos döntések, lelemények, matematika, a tér és idő felmérése. A beszéd, az írás, a barlangrajzok, a tánc, az ének, a zene. Teilhard és a spiritualisták szerint az embernek transzcendenciája van. A keleti kultúrákban igen fontos a tudat fölötti uralom, a tudat ellenőrizhetősége

(jóga, tai chi). Érdekes, hogy Teilhard ezeket nem ismerte és nem is értékelte. A keleti misztikusokhoz hasonlóan a keresztény, főleg katolikus misztikusok is gyakorolták. - Avilai Szent Teréz munkáit olvasva óhatatlanul a Zen buddhista módszerek jutnak az eszünkbe.

Teilhard fontos gondolata, hogy az Ember helyettesíthetetlen.

Az ember jellemzői. Az erkölcs

Teilhard-t sokan bírálják emberközpontúsága miatt, de nehéz megcáfolni, hogy a tudat az embernél jelent meg. Az állatoknál kétségtelenül legfeljebb a tudat csírái léteznek, viselkedésüket, létüket genetikusan rögzített törvények szabják meg. A választás lehetősége a gondolkodással jelenik meg.

Fennmaradásuk érdekében az emberi közösségek, törzsek, társadalmak kialakítják legcélszerűbb, legalkalmasabb választásaikat, szokásokat, törvényeket: erkölcsöt. (A hagyományos, régi csoportoknál volt ez így, ma gyökeresen más a helyzet.)

Rendszerelmélet

Teilhardnál számos olyan gondolat is megjelenik, amely később Ludwig von Bertalanffy Általános Rendszerelméletében is, mégis az utóbbi viszonylag keveset hivatkozik rá, inkább vitába száll egyes tételeivel. Von Bertalanffy nagy fontosságot tulajdonít a rendszer részei közötti kapcsolatoknak, kölcsönhatásoknak. Minél több alkotórésze van egy rendszernek, annál több a kölcsönhatás, a kapcsolat lehetősége. Az, hogy 10 vagy 100 milliárd idegsejt van, semmit sem mond ahhoz képest, hogy milyen végtelenül hatalmas a kapcsolatok lehetősége. A Rendszerelmélet ezen megállapítása társadalmilag is értékes, talán közhely arról beszélni, hogy a társadalmakban is döntő fontosságúak a kapcsolatok-kölcsönhatások. Érdekesen kapcsolódik ehhez Teilhard megjegyzése: „nem várható fejlődőképes jövő az ember számára, ha nem társul ez minden más emberével."

Bertalanffy fontos tétele, hogy egy egész nem egyszerűen a részek összege – hanem minőségileg újat jelent. Ezt Telihard úgy fogalmazta, hogy „a szerveződés minden új fokán az elszigetelt elemekre vissza nem vezethető valami bukkan fel újabb rendben".

Bertalanffy fontos tétele a finalitás, ami szerint lehetséges, hogy a cél határozza meg a történéseket (cél-okság, teleologikus elv). Teilhardnál Isten vonja magához az evolúciót, a kiteljesedés, az általa Ómega-pontnak nevezett állapot felé.

Csíkszentmihályi szerint az „evolúciós hit ... jobban összeegyezteti egymással azt ami van, és azt ami lehetne. Az evolúciós felfogás kijelöl egy olyan célt is, amely méltó arra, hogy energiát szenteljünk neki. Az ember hihetetlen eredményeket ért el a tudat differenciálódásában". (Csíkszentmihályi a könyvében hivatkozik Teilhard de Chardinra és von Bertalanffyra is.)

„Eggyé válni"

A célhoz vezető úttal kapcsolatban visszatérek Odum tételéhez: az érett rendszerben előtérben áll a szimbiózis s Bertalanffyhoz, aki a kapcsolatokat hangsúlyozta. Csíkszentmihályi Mihály a könyvében japán tizenévesek motoros csoportjáról írva az egyik

tag vallomását, érzéseit említi: „Együtt vagyunk, harmóniában egymással, mindegyikünk érzi a többieket, eggyé válunk lelkileg. Olyan gyorsan megyünk, ahogy csak bírunk. Egy test vagyunk, ez a legjobb a világon.” Ez a japán tizenéves fontos dolgot fogalmaz meg. Nem az-e a legfontosabb, ha két ember szereti egymást, akkor szellemileg-lelkileg-tudatilag eggyé váljon? Tovább megyek. Mennyire fontos egy közösség, egy csoport, egy törzs, egy nemzet, az emberiség eggyé válása, Gaia tudatának a kialakulása (ahogy azt Peter Russell megfogalmazza)? A legfelsőbb szinten: egyesülés a Mindenséggel, ha úgy tetszik, Istennel. (ld.: Herakleitosz: minden egy)

(Sajnos a csoportok, nemzetek eggyé válása rendszerint valakik ellen alakul ki, csak igen lassan közeledünk, ha egyáltalán, az emberiség közös tudatához. Kérdéses, hogy egyáltalán a mai ember elérheti-e azt...)

A cél a megismerés

A célról egy barátom mondta még tizenéves koromban, hogy a mindenség célja, hogy fölfogja önmagát. Nem tudom, honnan vette, mire megkérdezhettem volna, már meghalt a háborúban. Ma nyilvánvaló a számomra, hogy a cél a megismerés, a kozmikus rend megértése, az ember azonosulása a Világegyetemmel. Ez tükröződik a „minden-egy” tételében – amit ma még kevesen ismernek föl. A

megismerésnek, megértésnek, megsejtésnek több útja lehetséges. Fritjof Capra kettőt különböztet meg, a taoizmus jang és jin útját, a racionális és az intuitív, más szóval misztikus utat. (Nem véletlenül hivatkozik von Bertalanffy a misztikusokra mint elméletének egyik gyökerére..)

Persze kérdés, hogy egyáltalán megismerhető-e a világ? Nem visz közelebb ahhoz, ha eljutunk a világűrbe, magunkról, a mindenségben betöltött szerepünkről kellene többet tudnunk. Nem okosabbá, hanem bölcsebbé kell válnunk.

„Haladni” és „fejlődni” akarunk – de hova? A hatékonyabb fegyverek, az élővilág gyorsabb elpusztítása felé?

Pusztító racionalitás

Mi a racionális, tudományos gondolkodás, módszer szerepe a fejlődésben? Szükség van racionalitásra, de a puszta racionalitás a dölyf, a gőg, a szerencsétlen kimenetel csírája. Jelentős szerepe van a bolygó tönkretételében – hadd ne soroljak fel több oldalnyi tényt az időjárás változástól a Csendes-óceán

hulladékszigetéig, a káros sugárzásoktól a fajok kipusztításáig és végső sorban a hagyományos emberi értékek, erkölcs megsemmisítéséig. Ez a mozgás csak látszólag halad a „jobb" felé, (lásd Webster) valójában pusztít, semmiféle fejlődéshez nincsen köze. (A fenntartható fejlődés ezért ostoba kifejezés.)

Lassíts...

Roszak alaptétele: lassíts! Hová rohanunk? Persze, nem kell gyalog vagy szekéren járnunk, van azonban egy mérték, s a hatványozott növekedésnek minden téren határai vannak. Sem a helyváltoztatás, sem az adat-továbbítás, sem az ismereteink állandó gyorsulása nem tesz boldogabbá bennünket.

Műszaki eredmények

A fejlődés legnagyobb ellenségei az önzés, a haszonlesés, a központosítás, a sokféleség tagadása. A „fejlődés" a számszerűj felől halad a neutronbomba, a biológiai és genetikai fegyverek felé. Ha a fejlődés a hatékonyság növelését jelenti, akkor a gyilkolási hatékonyság hatványozottan növekszik. A „legfejlettebb"-nek mondott országban 1960 és 1986 között az erőszakos bűncselekmények száma négyszeresére nőtt (Csíkszentmihályi).

Nem nevezhetjük a pusztulás felé vezető utat „fejlődésnek"!

Ne hozza fel ellenem senki a számos műszaki eredményt. Ezek durván két csoportba sorolhatók. Az egyik fajta elősegíti a szellemi-lelki-erkölcsi fejlődést: könyvnyomtatás, hanglemez és CD, filmművészet. A másik fajta csak valakinek az érdekeit, hasznát szolgálja, esetleg legrosszabb ösztöneinket hozza felszínre. (Talán fölösleges példákat sorolnom). Sokan azt hiszik, hogy a műszaki fejlődés az elmúlt néhány évszázadnak köszönhető. Holott, mint Mumford *A gép mítosza* c. könyvében kifejti, az „óriásgép" már ősidők óta létezett. Hegyek, piramisok, zikkuratok alakultak ki. Az ősi óriásgépek alkotórészei emberek voltak. Kollektív egységeket nevezünk gépeknek – ezekben szerepet játszottak a munkafelügyelők korbácsai. Hadi és munkagépek voltak. A Nagy Piramist építő gépet 25-100 ezer ember működtette. [Legalábbis ezt tanítják… -szerk.] Igazi gépek voltak szervezettség, munkamódszer, a termelés üteme és végeredménye tekintetében. Az éltető erő a fáraó volt, a művek a hatalom fitogtatásai.

Azok a „fölvilágosodott" tudósok, akik először hozták a köztudatba a középkori elmaradottság gondolatát, a 12. században föltalált szemüveggel olvasták a dokumentumokat, gondolataikat olyan könyvekben tették közzé, amelyeket a 15. századból származó nyomdagépeken nyomtak; olyan gabonából készült kenyeret ettek, amit a 13. században elterjedt szélmalmokban őröltek meg; s végül papírra írtak, és vízimalmokban gyártott gyapjú és pamutszövetben jártak, amelyek eredete legalábbis az időszámításunk előtti harmadik századbeli Görögországba nyúlik vissza.

A valódi fejlődést elősegítheti az emberi kapcsolatok kibontakozása, az emberek közötti megértés - ennek eszköze lehet tehát pl. a világháló, az elektronikus levelezés. Ezt azonban igen kordában kell tartani, hogy ne a szennyezést-pusztulást szolgálja. (Peter Russell szerint Gaia tudatának kialakításában szerepe van az elektronikus hálózatoknak.)

A szellemi és műszaki fejlődés ellentmondásaira vonatkoznak Hamvas Béla sorai: „Az emberiségnek sohasem volt technikája. Kínaiak, hinduk, babilóniaiak, görögök mind elérték azt a szellemi magaslatot, hogy technikát csinálhattak volna. De nem akarták felszabadítani az alvilági erőket – sőt azon voltak, hogy megkötözzék, megfékezzék őket minden, az ember rendelkezésére álló módon. A görögök Prometheust, a titánt, a feltalálót, a tűz elrablóját megláncolták. A középkori kereszténység számára a feltalálás varázslat volt, az

ördög műve. Az emberiség tudta, ma is tudja, hogy ami itt felszabadul, az az emberi élet ellensége. A titánok közömbösek az ember értékeivel szemben. Morálisan érdektelenek. Ami bennük van: szellemi indifferencia, több: lélekelleniség, több: életrombolás. Ezért tartották a görögök a titánokat Zeus fennhatósága alatt az alvilágban. Ezért üldözték a középkoriak a varázslókat, Diabolos híveit. Csak az újkori ember, aki lényegében negatív, lázadó, felforgató, démoni: életromboló – ez csinálhatott technikát."

Tudomány és vallás, panteizmus

Vissza kell kanyarodnom Teilhardhoz.

Capra fent említett gondolataihoz (*A Fizika taoja*) kapcsolódnak bizonyos fokig a tudomány és a vallás viszonyára vonatkozó megjegyzései, egy fejezetcíme: *Tudomány és vallás összekapcsolása*.

Másutt így ír: „az értelem és a misztika összekapcsolódásában kell az emberi szellemnek fejlődésének természete alapján megtalálnia legélesebb áthatolóképességét, és életereje maximumát."

Több vonatkozásban lelünk kettőségre Teilhard gondolkozásában. Alapmunkáját (*Az emberi jelenség*) 1938 és 1940 között írta. Már atomkorszak volt, de még nem létezett atombomba, a műszaki újítások még nem árasztottak el bennünket, lassúbb, nyugodtabb volt az élet. Miközben hitt az Ómega-pont, Isten felé való fejlődésben, azt is hitte, hogy a tudomány ezt elő fogja segíteni. Hívő, de egyedül a kereszténységet fogadja el mint a fejlődés útját – a kínai-indiai kultúrát és vallásokat alacsonyabb értékűnek véli.

Mindazonáltal közelít azok panteista-panenteista gondolkodásához. Egy „személyivé váló világegyetem"-ről ír, amelyik egyesíti magában az egész tudatát, s minden egyes tudatot is.

Mint írja, le kell számolnunk a „panteizmustól" való félelemmel, melyet az evolúciót illetően hangoztatnak a hagyományos spiritualizmus egyes képviselői. Valóságos panteizmus, ha végeredményben a világ gondolkodó központjai csakugyan „egyet alkotnak Istennel". (hozzáteszem: mintha Isten válna a mindenséggé).

Szent Pált idézi: „Csak Isten lesz már, mindenkiben Isten lesz minden" (1Kor 15:28), s hozzáteszi, ez valóban a „panteizmusnak" felsőbbrendű formája, amelyben nyoma sincs már elvegyülésnek vagy megsemmisülésnek.

Vissza-visszatérő gondolata a szeretet. A szeretet – energia. Hogy szeretni lehessen, együtt kell létezni. (Gondoljunk a rendszerelmélet tételére a kapcsolatokról.)

Teilhard számára a tudat kiteljesedése a fejlődés. Tudja, hogy ehhez hosszú utat kell megtennünk, messze vagyunk ettől. Így fogalmaz: „A modern világ nyugtalanságának gyökere a bizonytalanságban van, abban, hogy az ember nem látja a fejlődés kiútját. Milyennek kell lenni a jövőnek, hogy örömünk és erőnk legyen távlatait elfogadni, és terheit viselni? Valami kibontakozik általunk a világban – talán akaratunk ellenére. S ami még súlyosabb, arra is ráébredünk, hogy ebben a játszmában mi vagyunk a játékosok, s egyben a kártyák meg a tét is. Semmi sem folytatódik többé, ha felkelünk a játékasztaltól. És semmi nem kényszeríthet bennünket arra, hogy ülve maradjunk."

Olykor kapcsolódik Garrett Hardin gondolatával: „Nem győzhetsz – nem érhetsz el döntetlent – a játékból nem lehet kiszállni.” És mégis hisz az Istenben, az emberben és a tudományban - együtt.

*

Lábjegyzet az evolúcióhoz: Azt tanultam, hogy nem azonos a fejlődéssel. Az ember nem fejlettebb pl. a medúzánál, mindkettő az evolúció során kialakult programjának megfelelően teszi a dolgát. De hát akkor mire evolválódott az ember? A tudásra, gondolkodásra, szeretetre, az Ómega-pont felé való közeledésre? Vagy a vetélkedésre, küzdelemre, harcra, rablásra, ölésre?

Létezik-e mesterséges intelligencia?

Fent már szó volt arról a kérdésről, hogy az ember tudata, szellemisége fejlődik, vagy az ember által készített eszközök? Ezt elemezve eljutunk a mesterséges intelligencia kérdéséhez. John Horgan a könyvében többször is foglalkozik ezzel a kérdéssel. Idéz olyan kutatót, aki szerint egy napon az ember képes lesz a tudatát átültetni a számítógépbe – a 23. században már létezhet mesterséges agy. Marvin Minsky szerint az agy nem több mint egy bonyolult gépezet, s egyszer a számítógépek fognak a helyünkbe lépni: az ember csupán egy láncszem az állatvilág és a számítógép között. (Érdekes ebben a vonatkozásban Stanley Kubrick filmje, a 2001 Üroddiszea, ahol a gépnek önálló akarata, érzelmei vannak.) Lehet-e a mesterséges intelligenciának érzelme? (Egy tudományos-fantasztikus elbeszélésben a világ felett uralkodó AGY megkínozza és kiirtja az embert, mert tönkretette a bolygót.)

Megkísérelem összefoglalni az eddigieket:

1. A fejlődés első szakaszát jellemzi az összetettség, bonyolultság növekedése, a kölcsönhatások mennyiségének növekedése.

2. A fejlődés - túl a szokásos értelmező szótári meghatározásokon – elsősorban tudati, szellemi, lelki és etikai haladást jelent.

3. A fejlődésnek iránya, célja van.

4. A cél nem az eszközeink, hanem önmagunk fejlesztése.

5. Nem fejlődés az a folyamat, amely pusztulást, szenvedést, halált hoz a többség számára.

6. A fejlődés végső célja már nem a részletek, apró adatok, hanem az Egész, a Rend, a harmónia, az egyensúly megismerése, vagy legalább annak megsejtése.

7. Ebben segíthetnek ugyan az eszközök, de javarészt ihletre, elmélyedésre, transzcendenciára van szükség.

8. A „mesterséges intelligencia” a fejlődés vadhajtása.

György Lajos

(Megjelent: TANULÓ TÁRSADALOM, III. évfolyam 1. szám, 2005. február., OKI)

Irodalom

Bertalanffy, Ludwig von: General System Theory - Foundations, Development, Applications - Revised edition, George Braziller New York 1968, fourth printing 1973

Capra, Fritjof: The Tao of Physics - London, 1987

Csíkszentmihályi Mihály: Flow - Az áramlat - A tökéletes élmény pszichológiája - Akadémiai Kiadó, Budapest, 2001 (1991)

Goldsmith, Edward: Evolution, Neo-Darwinism and the Paradigm of Science. The Ecologist, 20/2/67-73, 1990

György Lajos: Vissza a kozmikus Rendhez - Önszerveződés az élővilágban és a társadalomban, Föld Napja Alapítvány, 2000.

Hamvas Béla: Természettudományos mitológia (1934) in: Hamvas Béla 33 esszéje, Bölcsész Index, Budapest, 1997.

Herakleitosz: 50. töredék

Horgan, John: The End of Science - Facing the Limits of Knowledge in the Twilight of the Scientific Age - Abacus, 1996, Abacus 1998.

Mumford, Lewis: A gép mítosza, Európa Könyvkiadó, 1986.

Odum, E.P.: The Strategy of Ecosystem Development - Science, 1969, 164:262

Roszak, Theodore: The Voice of the Earth. Simon and Schuster, New York, 1992

Russell, Peter: The Awakening Earth - Our next Evolutinary Leap, 1982.

Teilhard de Chardin, Pierre: Az emberi jelenség - 1955 Budapest, 1973, Gondolat

Illusztráció: Goran Mitrovic

A káosz rendje

Amikor a „káosz” szóra gondolunk, olyasmi villan a fejünkbe, ami inkább egy tudományos-fantasztikus filmbe illik, nem pedig egy laboratóriumba. A káosz azonban a matematika egy új ága, és a káosz mögött meghúzódó tudomány olyan jelenségek megértésében van segítségünkre, mint az időjárás, a pénzpiacok és a népességben bekövetkező változások.

A káoszelmélet kezdetei

Az 1800-as évekig a tudósok úgy hitték, hogy bármivel kapcsolatban lehet pontos hosszú távú előrejelzéseket tenni, amennyiben a kiinduló információnk helytálló. Ezt a gondolkodásmódot determinizmusnak nevezik, ez a világ tudományos felfogásának az 1500-as évek során kialakult módja. A 17. században Isaac Newton a determinista világfelfogás jegyében dolgozta ki a fizikai világban zajló mozgások leírására szolgáló mozgástörvényeit. Hamarosan kiderült azonban, hogy az ok és az okozat fogalmai nem is olyan egyértelműek.

A 19. század vége felé Henri Poincaré francia tudós felfedezte, hogy egyes bolygók pályája nem egyeztethető össze a róluk alkotott determinista felfogással. Azt vette észre, hogy még ha a bolygó pályáival kapcsolatos információt pontosítjuk is, a bolygó várható mozgásával kapcsolatos hosszú távú előrejelzések egyre bizonytalanabbak, sőt szinte véletlenszerűnek tűntek. A jelenség kutatása nem szakadt meg, de a káoszelmélet teljes hordereje csak akkor derült ki, amikor a matematikakutatásnak már számítógépek álltak rendelkezésére.

A pillangó-effektus

A káoszelmélet vizsgálata azon múlik, hogy hosszú távú előrejelzéseket tudjunk tenni, miközben a kezdeti információban kisebb módosításokat hajtunk végre. Ezért a kaotikus rendszerek, például az időjárás kutatásához olyan számítógépekre volt szükség, amelyek gyorsan képesek a szükséges számításokat megismételni. A légköri nyomásban beálló egészen apró változások az egyik helyen pár nappal később, több kilométerrel odébb hatalmas változásokat idézhetnek elő. Az 1960-as években, miközben Edward Lorenz amerikai meteorológus a napsugárzás hatására megváltozó légáramlatokat modellező számítógépes programba egy rövidítést iktatott, felfedezte, hogy a kiinduló információ parányi megváltoztatásával a hosszú távú előrejelzés drámaian megváltozik. Eredményeinek leírására azt az analógiát használta, hogy a sirály egyetlen szárnycsapása felelős az időjárási folyamatok alakulásáért. 1972-re a sirályt felváltotta a pillangó, és egy brazil pillangó szárnycsapása volt felelős egy texasi tornádó kitöréséért.

Káoszt ábrázolni?

Egy olyan kaotikus rendszer, mint például az időjárás, jellegében hasonló, ismétlődő folyamatokból áll. A geometriában léteznek olyan alakzatok, melyek segíthetnek megértetni a káosz természetét. Ezeket a geometriai formákat azonban nem lehet leírni a hagyományos geometriai fogalmainkkal. A káosz geometriai reprezentációit fraktáloknak hívjuk. A fraktálok önhasonló, azaz egymásra épülő és ismétlődő formákból állnak, melyek összetettsége éppoly határtalan, mint amilyen lenyűgöző a szépségük – emellett a fraktálok felhasználási lehetősége is korlátlan.

– su –

A rendtől a rendszerig – a rendszertől a rendig

Napjainkra látványosan népszerű és divatos fogalommá vált a *rendszer* kifejezés. Mindenre, amit fontosnak, nagyszabásúnak, bonyolultnak tartunk vagy annak szeretnénk látni, de főképp láttatni, ezt a szót erőszakoljuk rá – akár helyénvaló ez, akár nem. Régóta foglalkoztat ennek a jelenségnek a miértje, és azt hiszem, az önzésben, a tetszeni vágyásban, az emberi értelem felsőbbrendűségébe vetett hitben keresendő a válasz. De honnan ered ez a hit? Mi táplálja?

Az archaikus kor embere együtt élt és „lélegzett” a természettel, tudását, bölcsességét belőle merítette, és bár messze kevesebb tárgyi ismeretanyag birtokában volt, mint mi, akik civilizáltnak és műveltnek tartjuk magunkat, Istenhez és az egység állapotához közelebb állt. Az ősi korok tudása valódi és mindent tudás volt, amelyben nem különült el egymástól művészet, tudomány, vallás és filozófia. Mindezek azért alkottak szerves egységet, mert lényegük és gyökerük egy és ugyanaz volt: a szimbólumok gazdag világa. Az archaikus ember természetes igénye volt, hogy a lehető legtisztább, legközvetlenebb formában adja át szellemi örökségét az utókornak; számára a kozmikus és földi jelenségek magyarázata egységszemléletű, azaz holisztikus világlátáson alapult. Ez a világnézet ember és természet bensőséges viszonyáról szól, amelyben nincs helye bonyolultságnak, félreértésnek, hazugságnak. Az ókori népek életében (sőt, jóval előbb) azonban, akiknek kultúrája előtt még ma is önkéntelen alázattal hajlunk meg, már erőteljes hasadás indult meg világ és ember természetéről és rendeltetéséről alkotott elképzelésekben. Ez a törés végül a teljes tudás – egymással látszólag semmilyen összefüggést nem mutató – elemekre történő széthullásában, polarizálódásában és általános értékvesztésben csúcsosodott ki. Van olyan felfogás, amely szerint ez az idő és a változás törvényének alávetett világban a lét természetes következménye.

A hindu kozmológia mutatja be legszemléletesebben a nagy világkorszakok egymásutánján keresztül az idő minőségi jellemzőinek változását; az ún. jugák, azaz világkorszakok a teremtő Brahma életének különböző szakaszait jelölik, és annak a körfolyamati szemléletnek a részei, amelybe a mi lineáris időszemléletünk csupán aprócska szakaszként simul bele. A jugák a földön még épp észlelhető léptékű időszakaszok, és mindnek megvan a maga határozott minősége. Csakis ezeknek megfelelő események következhetnek csak be az adott korszak idején. Ám ha egy kis történelmi kitekintést teszünk, látnunk kell, hogy nemcsak a hindu kozmológia tesz minőségi különbséget közöttük, hanem a tradíció, azaz a hermetikus hagyomány is, amely általában négy, fokozatosan hanyatló korszakról tudósít. A testetöltött ember szükségszerűen kivettetik a „Paradicsomból”, azaz az egység állapotából, és Adam Kadmon, a szellemi ember spirituális bukását a fizikai sík aranykorának ragyogása követi, amely szükségszerűen megkopik, majd végképp elhalványul. Az ezüst-, majd az érckor állomásainak végigjárása után az emberi szellem belesüpped a vaskor sűrű és nehéz anyagiságába, és a test tömlöcét minden eddiginél valóságosabbnak, meghatározóbbnak érzi. A mélyponton a teremtő impulzus egy új aranykort, egy felszálló ágat indít az útjára, amely fokozatosan bontakozik ki az értékvesztett vaskorból. A cirkuláris időszemléletben teljesen természetes, hogy az új a régiből keletkezik, mint ahogy a főnixmadár is önnön hamvaiból támad fel.

A már említett szellemi hagyomány nagyon tiszta és szép formában (ld. Tabula Smaragdina) közvetíti a világ teremtésének, felépítésének és működésének titkát, és különösen fontosnak tartja kiemelni a földi és a kozmikus jelenségek, ember és világegyetem közötti összhangot, ha úgy tetszik, szinkronicitást. A dolgok között az isteni harmónia teremt rendet, és az ember feladata ennek a rendnek felismerésén túl önmaga visszavezetése az egységközeli állapothoz. A kozmosz szó maga is *szép rendet* jelent, így nyilvánvaló, hogy amennyiben minden úgy történik „lent”, mint „fent”, és fordítva, kizökkent világunk egy, az őseredeti rend állapotában leledző univerzumtól távolodott el.

Vegyünk ennek szemléltetésére egy másik példát. Rüdiger Dahlke, a híres müncheni természetgyógyász a mandala-hasonlattal él, amikor az emberi élet egymást követő korszakait írja le. Az egység állapotából hirtelen kiszakadt csecsemő – aki a kezdet kezdetén még a mandala közepét foglalta el – élete során egyre jobban eltávolodik az édeni állapottól, amelyben szellemi gyökereire még emlékezett, és élete delén eljut az ábra peremére, amikor választúti, azaz döntéshelyzetbe kerül: merre tovább, melyik utat válasszam? Legyek szabad, mint a madár, nem törődve a következményekkel, vagy inkább szellemi függetlenségemet építsem fel, amit senki nem vehet el tőlem? Ha az utóbbit választom, megmarad az esélyem arra, hogy visszakössem életem Istenhez, és a teljes káosz (életközepi válság) után lassanként visszatalálok az eredeti és végső rendhez. A vaskor és a mandala széle között tehát kézenfekvő a párhuzam, és attól tartok, a mai emberiség pontosan azon a választúton áll, ahol döntenie kell sorsáról. Tévedés lenne a külső körülményeket vagy a világtörténelmet hibáztatni kisiklott értékrendünkből fakadó válságainkért. A válság vagy krízis szó, a legigazabb értelemben az újrakezdés, egy merőben új életszakasz lehetőségét jelzi, ami természetesen döntéshelyzetet hoz magával, akár akarjuk, akár nem. Ahhoz azonban, hogy az ember helyes döntést hozzon, emlékezni kellene szellemi hazájára, ahonnan jött, és ahová szerencsés esetben vissza is tér. Ám az ember emlékezete kétszeresen is elhomályosult: egyrészt testetöltésekor ivott a – sokszor áldásos – felejtés vizéből, másrészt minél távolabb kerül az életmintát jelentő mandala közepétől, annál jobban elhomályosítja tisztánlátását a káprázat fátyla.

A kollektív választúti helyzetet mi sem példázza jobban, mint az, hogy jószerint csak két nagyobb halmazba sorolható a mai emberiség: a spirituálisan gondolkodók és a sűrű anyagi(as)ságba merült egyének csoportjába. Átmenetek természetesen vannak, hiszen a fizikai sík kábultságából, földhözkötöttségéből lassú a felébredés. Szellemi függetlenségre azonban nem elég és nem is lehet ezoterikus ismeretek mohó, a minőségre sokszor oda sem figyelő fogyasztásával szert tenni: ahhoz előbb függetlenítenünk kell magunkat a magunk-választotta „istenektől", délibábok módjára hívogató „tiszta forrásoktól", mesterektől, önjelölt prófétáktól, magyarul rá kell ébrednünk önazonosságunkra. Igazi identitástudat nem bontakozhat ki bálványok árnyékában. Merjük vállalni a kritikával járó kockázatot és legyünk önmagunk! Csak a biztos identitástudat birtokában válhatunk képessé arra, hogy magunk is példaértékű és boldog életet éljünk. Aki felismerte magát önmagában és másokban, boldog, mert mindenkiben felismerte Istent. Az az ember hazaérkezett. Csakhogy az idáig vezető út nagyon hosszú és küzdelmes. Az egész élet nem más, mint kicsinyített modellje a világegyetem születésének, önmagából való kibomlásának és önmagába való visszatérésének[1]. Születésünk után viharos gyorsasággal távolodunk a rend állapotától, hogy annak helyét hamarosan átvegye a káosz, a rendszerszemlélet és a sötétség. Ezen az úton jó darabig célunkat feledve megyünk előre, időnként letérünk egy-egy keskeny ösvényre, azonban az élet vége felé haladva a mellékvágányról visszatérünk az elhagyott útra.

Előbb-utóbb elkezd pislákolni a valódi értelem lámpása, és ez visszavezeti a test-lélek-szellem hármasságát a rend oly régen elhagyott birodalmába. Mindazonáltal a világon *mindennek és mindenkinek* megvan a létjogosultsága a földön: erénynek és bűnnek, szépnek és rútnak, magasztosnak és kárhozatosnak, hiszen ez a polaritás szükséges velejárója. Árnyék nélkül nem tudunk örülni a fénynek, sötét mélységek nélkül nem tudjuk értékelni a napsütötte magaslatokat sem.

[1] Ebben a vonatkozásban teljesen mindegy, hogy a létező kozmológiai elméletek közül melyik tűnik a leghitelesebbnek vagy legmegalapozottabbnak.

Az élet hullámzó voltát azonban csak mi magunk érzékeljük, a valóságban minden az őseredeti Egyből származik, de a tér és az idő birodalmában minden mennyiségi és minőségi jellemzőket kap[2]. A szellem csak a lélek és végső soron a test közvetítésével szerezhet tapasztalatokat a polaritásról, és ebben a szent hármasságban leginkább a lélek az, amely duális: még ott világít benne a szellem tiszta fénye, de már érzi a fizikai világ durvább rezdüléseit. A test ugyan alá van vetve a gravitációnak és az anyagiságból eredő valamennyi törvénynek, de a lélek, amely átmeneti, mégis egy életen át lerázhatatlan útitársa az élet nagy kalandjában, kiszabadult az idő fogságából. A szellem birodalmában pedig az idő mint olyan ismeretlen fogalom. A nem vallásos vagy a kifejezetten ateista embertől ma már teljesen idegen az idő emberfeletti minősége; számára az időben nincs törés, és az időnek nincs „titka", pedig, ahogy Mircea Eliade mondja, az idő az ember legmélyebb létdimenziója.

Hogy mennyire a vaskor mélységeiben veszteglünk, az azon is lemérhető, hogy soha nem volt a különböző rendszereknek, izmusoknak és elméleteknek átláthatatlanabb az útvesztője, mint napjainkban. Ma már alig látunk az orrunkig a rengeteg elmélettől, amellyel próbáljuk önmagunkat és a világ jelenségeit magyarázni, igazolni, mindeközben azonban nem találkozunk olyan orvossal, aki ne csupán a szív-ultrahang vagy a humángenetika rejtelmeiben lenne járatos, hiszen az egységszemlélet széthullásával minden szilánkokra esett szét. Hol vannak ma már a mindentudó, bölcs Aszklépioszok, Herman Ottók és Thalészok?

[2] A mennyiség és a minőség ugyanúgy kölcsönösen feltételezi egymást, mint tér és idő: a mennyiségben ott van a minőség legapróbb szikrája, és ahol minőség van, ott kell, hogy legyen egy parányi mennyiség. Sohasem hiányzik egyikből a másik teljesen.

Annak, aki össze akarja rakni magát a színes kis üvegcserepekből, amelyeken imitt-amott felfénylik a teljesség szivárványa, először azt kell észrevennie, hogy a kaleidoszkóp nagyon sok hasonló kis darabkája számtalan variációban kapcsolódhat egymáshoz. Azt az egyedüli mintát, amely a legjobban illeszkedik az élettervünkhöz, nekünk magunknak kell megtalálnunk. Ezt a mintát azonban az élettől szimbolikus utalások formájában kapjuk meg, legyen szó akár álmokról, akár sorsfordulókról, akár véletlenszerűnek tűnő eseményekről.

A természetet átható kozmikus rend legfontosabb rendező elve, hogy bármilyen komplex jelenség számára a lehető legegyszerűbb fizikai hordozót választja ki, erre pedig a *szimbólum* a legalkalmasabb. De mi a szimbólum? Az analógiákon alapuló világszemlélet egyet jelent a szimbolikus gondolkodással, amelynek legfontosabb ismérve, hogy ugyanannak a dolognak többrétegű, árnyalt értelmezést ad, ez az értelmezés azonban egyetemes és önmagán túlmutató. A szimbólum kép, jelkép; a szó a görög *sym ballein* (összedobni, összevetni) igéből származik, egy jelölőből és egy jelzettből áll. A jel Aquinói Szent Tamás értelmezése szerint az érzékelés számára önmagát, míg az értelem számára valami önmagán kívülit mutat. Eredetileg szimbólumnak hívták az olyan két részből álló tárgyat, amelynek részei pontosan egymáshoz illenek. A két rész kiegészíti egymást, ez igazolja a tárgy valódiságát vagy tulajdonosa személyazonosságát.

A régi görögök szokása volt, hogy a barátok, a kereskedők kettétörtek egy cseréptáblát (esetleg, gyűrűt vagy pénzdarabot), és e két tökéletesen illeszkedő töredék jelképezte összetartozásukat. A szimbólum szó később sokféle jelentést kapott, titkos társaságok jelvényeit, jelszavait is ezzel a kifejezéssel jelölték. Az igéből származó *szimbolon* főnév *lényegi összetartozást* jelent, ezáltal kapcsolatot teremt a fizikai, lelki és szellemi realitás síkja között. A szimbólumok jellemző sajátossága, hogy kortól, kultúrától, sőt szövegkörnyezettől is függetlenek. Értelmezésük alapja az analógia: az archaikus ember analógiákban gondolkodott. Analógiás kapcsolat van például az évszakok váltakozása és az emberi élet szakaszai között, az emberi psziché minőségei és az őselemek között. A történeti ember azonban értelmi ellentétekben, Hamvas Béla szavaival élve tükörkonstrukciókban gondolkodik.

Az analógiás gondolkodás az egyezéseket, a tartalmi átfedéseket keresi, míg az absztrakt fogalmi gon-

dolkodás az ellentétekre, különbözőségekre fókuszál. Az analógiás kapcsolat logikai paradoxont is eredményezhet. A szimbólumok különbözőségének hátterében a sokaságot teremtő végső egység áll. Az egymással analógiás kapcsolatban lévő szimbólumok között mindig vannak olyanok, amelyek szorosabban és közvetlenebbül kapcsolódnak egymáshoz. A szimbológia így a szintézis, az egységbe foglalás elvét képviseli a diszkriminatív logikával szemben. Egy egyszerűbb, erősen profanizálódott jel és egy *szakrális* szimbólum között körülbelül akkora a különbség, mint egy közlekedési jelzőtábla és a sixtusi kápolna freskói között. A szimbólumokról tudjuk, hogy mindig valami önmagukon túlmutató jelentést hordoznak, ezért gondolkodásra késztetnek, de a szakrális szimbólumok még ennél is többet „tudnak". Sokkal többek egy-egy darabka valóságnál: ezek mindegyike az univerzum egészét hordozza magában, csupán más-más arcát domborítja ki, mégsem töredék. Azért nem vehetők egy kalap alá a Föld minden részén azonos módon értelmezett, közmegegyezéses fogalmakat jelölő jelképekkel – legyenek azok profán használatban elkoptatott ikonszerű képek, egyszerű geometriai ábrák, stb. –, mert a szakrális szimbólumok mágikus valóságteremtő erővel bírnak, és jelentésük titkát az idő és egyáltalán az ember szellemi bukása jótékony és misztikus homályba burkolta.

Elvek, rendszerek, káosz

A hermetikus hagyomány úgynevezett princípiumokat, azaz a világot átható és igazgató elveket különböztet meg, amelyek mentén az isteni rend megnyilvánul a kozmoszban. A hét hermetikus princípium mindent elmond világunkról, akárcsak a Tabula Smaragdina:

- *A teremtő gondolat* elve: minden a tudat, az egész univerzum mentálisan létező; ez a Logosz.
- *A korrespondancia*, az egymásnak megfeleltethetőség elve. Korrespondancia van az élet és a törvény, az univerzum és az élet minden megnyilvánult jelensége között: ez a szinkronicitás.
- *A vibráció* elve: minden mozog, minden vibrál. Az anyagi részecskék az abszolút 0 fokon is vibrálnak, mert ha nem így lenne, az megsértené a Heisenberg-féle határozatlansági elvet[3].
- *A polaritás* elve: minden dolog kettős, és az ellentétek kölcsönösen feltételezik egymást.
- *A ritmus* elve: minden dolog áramlik, van rá jellemző apálya és dagálya. A ritmus az, ami alstruktúrákat hoz létre. Részekre bontja és strukturálja a világot. Ez a *fraktálás* elve.
- Az *ok és okozat* elve.
- *A nemiség* elve: ez az androgynitás.

Ezek az elvek adják világunk kereteit, jelentik a kozmikus rend alapjait. De a rend egyszer csak felbomlott, és helyét átvették a rendszerek, amelyekben mániákusan hiszünk, és amelyeket önként szolgálunk. Mint korábban már említettem, mindennek megvan a létjogosultsága, tehát nem beszélhetek lekicsinylően a rendszerekről, csak mert a rend hiányának szembeötlő jelei.

Már az elnevezésben is ott a kulcs: *rend-szer*. Rendszerű, tehát nem azonos a renddel, és nem is olyan magától értetődő. [Tekinthető azonban e kifejezés a '–szer' szócska értelmében alrendek egységes sokaságaként is – szerk.] Ott van benne a rengeteg ráfordított idő és energia, amivel megalkották. Ám az egységtől oly nagyon eltávolodott világban ez a természetes: pótolni valamivel az elveszített tudást. Mivel manapság szinte mindenben a mennyiség számít, és a minőség alig, a rendszeralkotás terén is

[3] Itt felmerül egy komoly kérdés: megkérdőjelezhetjük-e a tudomány felismeréseit, tételeit, vagy mindenáron ragaszkodjunk hozzájuk? Ha az utóbbi mellett döntünk, félő, hogy elvakulttá és nem az igazságot keresőkké válunk. A tudomány nem mindenható és nem tévedhetetlen.

elvetettük a sulykot: mondhatni, messze több a rendszer, mint amennyire szükségünk van.

Ugyanolyan „fogyasztási cikké” vált, mint az élelmiszer, az energia vagy az írószer. Az más kérdés, hogy vannak rendszerek, amelyek kétségkívül nemcsak kellemesnek, de hasznosnak is bizonyulnak, és amelyek megkönnyítik az ember életét. De vajon közelebb visznek vagy inkább eltávolítanak a nemes céloktól? Egyáltalán, mit nevezünk rendszernek? A Wikipedia online lexikon így határozza meg a rendszer fogalmát: „... a tudományok és a tudományfilozófia egyik legalapvetőbb fogalma; furcsamód csak a huszadik században fedezték fel, a rendszerelmélet más fogalmaival együtt[4]. A ’rendszer’ fogalma nagyon alapvető, így szigorúan nem definiálható (eddig még nem sikerült).” A továbbiakban még arra a két kritériumra tér ki az internetes forrás, amely szükséges a szó szűkebb értelmezéséhez:

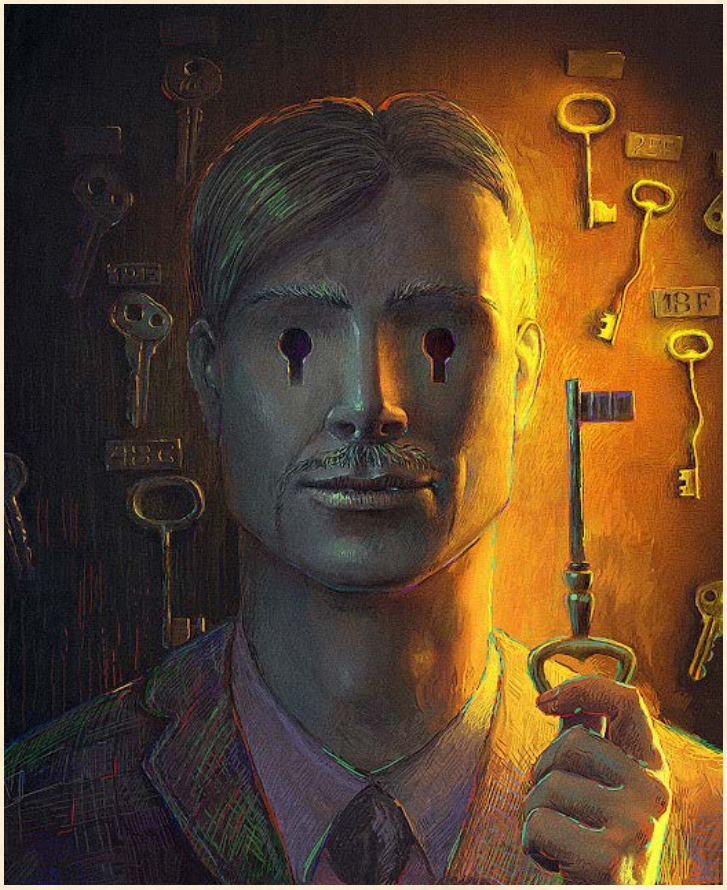
- mi a rendszer célja,
- ehhez milyen eszközöket és eljárásokat vesz igénybe.

A rendszer ezt követő körülírása a rendszerelméleti alapfogalmakkal azonban olyan dagályos és bonyolult, hogy az már önmagában kimeríti a rendszer megnevezést. A tudomány megkülönböztet többek között természetes és emberi, nyitott és zárt, valamint egyéb rendszereket. Ha nem tudományosan közelítünk a rendszerekhez, akkor az a legkevesebb, amit elvárhatunk tőlük, hogy segítenek eligazodni a káoszban, és egyszerűbbé, követhetőbbé teszik a dolgokat. A logika valóban rendszerben láttat mindent, de a látszat ebben az esetben is csal, és nem visz közelebb a dolgok valódi megértéséhez, átfogó értelmezéséhez. Azt gondolom, hogy a rendszerek csak akkor lehetnek hasznosak a modern ember számára, ha nem idegenítenek el egymástól és a természettől. Az ember ma már olyan magaslatokat ostromol, amelyek messze a reálisan elérhető célok fölött fehérlenek, és ebben leginkább saját kompetenciánk, képességeink túlértékelése érhető tetten. Nem tudjuk, hol a határ, de végtére is a Vízöntő-korban élünk, és ebben a világhónapban épp a saját határok megvonása, illetve érzékelése jelenti a legnagyobb kihívást. Istent akarunk játszani, de elfelejtettük, mi az alázat...

Nos, a szimbólumok között több olyan jelrendszert is ismerek, amelyek közvetítenek a rend és a rendszer, az isteni és a profán között, de e tanulmány keretei között mégis inkább csak egyet szeretnék más nézőpontból kiemelni: a számok birodalmát, de nem a teljesség igényével.

[4] Ezt az elméletet Ludwig von Bertalanffy magyar származású észak-amerikai biológus kezdte kidolgozni.

Az ókor egyik legérdekesebb, legszínesebb egyénisége, Pythagoras (Kr. e. VI-V. század) felfogása szerint a dolgok természete és lényege a *szám*. A mai tudományos világnézet alapja, hogy fizikai világunk valamennyi jelensége leírható absztrakciókkal[5], és matematikailag visszaszármaztatható a prímszámok birodalmáig. A XX. század kezdetétől újra fokozatosan teret nyerő holisztikus szemléletmód azonban beláttatta velünk, hogy nem elég darabjaira bontanunk és analizálnunk a természetet, hogy megértsük létezésének és fejlődésének törvényszerűségeit. Fel kell ismernünk analógiáit, hogy segítségükkel egy átfogóbb, önszervező és magasrendű intelligencia megmutatkozzon előttünk. A matematika önmagában is nagyszerűen képviseli az absztrakció elvét, miközben változatos szimbólumok nyelvén beszél és eszközei egyben tanulmányozásának céljaként is szolgálnak.



Valószínűleg mindenkinek általános iskolai tanulmányai jutnak eszébe Pythagoras nevéről. A számmisztikát talán azért hozzák kapcsolatba éppen az ő nevével, mert a számok sajátos funkciójának felismerése leghatározottabban az ő és tanítványai szemléletében tükröződik. Az archaikus Indiában, Egyiptomban, Júdeában és Görögországban a számok egymással valamiképpen felcserélhetők voltak, ugyanakkor mégsem voltak felcserélhetők. Ez azt jelenti, hogy a számok helye és szerepe minden hagyományban azonos és mégis különböző volt. Ezeket az analóg szimmetriákat aritmológiának nevezték, az *arithmosz (szám)* és *logosz (értelem)* szavak alapján. Az archaikus aritmológiában a szám túlmutat önmaga mennyiségi jelentésén, *szakrális minősége* is van. Az abszolút, tökéletes számot senki sem ismeri, csupán a bűnbeesett, relatív számot. A szám a világ legalapvetőbb aspektusa, ősi rezgéseket képvisel, ő az, ami a bűnbeesés előtti világot helyreállítani képes. A pythagoreusok jelvénye a pentagram volt, amelyet a hagyomány a legemberibb szimbólumnak tekint, és amely az egészség jelképe is volt.

Szemléletükben az 1 az egység, de egyszersmind a sokaság kifejezője is, minden és semmi, az örökkévaló, csodálatos és megfoghatatlan. (Leibniz filozófus és matematikus úgy gondolta, hogy Isten és a semmi, amely mindennek a forrása, az 1-ből és a 0-ból származtatható.) Az eredet, a teremtés, az önmegvalósítás misztériuma, amely Istentől való és hozzá tér vissza. Ilyen vonatkozásban az önteremtő és önmagába zuhanó, pulzáló univerzum alfájának és omegájának is nevezhető.

Magától értetődő, hogy az 1 (akárcsak valamennyi páratlan egész szám) férfias, kiárasztó jellegű szám, amely szükségképpen létrehozza önmagából nőies, befogadó párját, a 2-t. A kettő az a szám, amelynek nincs közepe. Aminek pedig nincs közepe, az maga a periféria. Mindaz, ami a kettő jegyében áll, ellentétes. Ha a 2-t összeadjuk a 3-mal, mint a leginkább pozitív töltéssel bíró, férfias tulajdonságokat hordozó pozitív egész számmal, 5-öt kapunk, ami olyan tekintetben nyer különleges értelmet, hogy a házasság szimbóluma. A 2 képviseli a megosztást, az ellensúlyozást, a kiegészítést és egyben záloga a harmóniának, ezenkívül a termékenység és így az anyaság jelképe is.

Ha a két pólushoz, amely feltételezi és meghatározza egymást, mozgás társul, eljutunk a helyes cselekedetek 3-as számához. A 3-hoz az együttműködés, a stabilitás és mindenekelőtt a Trinitás isteni minősége kötődik.

A Szentháromságból a Gonosz, vagy ha úgy tetszik, Lucifer belépésével létrejön a Kvaternitás (4), amelynek feladata, hogy megmutassa esendő voltunkat és ezáltal az anyagi lét hamisságából kivezető utat. A 4 az őselemeket (Tűz, Levegő, Víz, Föld) és az ember keresztjét is jelöli.

[5] Más kérdés, hogy már régóta tudjuk, nem az absztrakció a megismerés egyetlen üdvözítő módszere.

Az 5 nemcsak az ember tudata és életformája, de a hermészi analógia alapján az öntudat és a kozmosz száma, minden létező kvintesszenciája is.

A 6 jelképezi a Tűz és Víz, a férfi és a női princípium összekapcsolódását, egybeolvadását, és egyben az emberi lét teljességének szimbóluma is. Ebben a számban feltárul a mikro- és makrokozmosz harmóniája, ellentéteinek egysége.

A 7 egyértelműen misztikus szám, a korábbi utalások szerint messze túlmutat a hétköznapi emberi megértés határain, mégis keretbe foglalja és szabályozza életünket. A 7 a dinamikus 3 és a statikus 4 összege. Isten számaként a szakrális hármas és a földi négyes együttes értéke. Nincs olyan vallás, amelyben valamilyen mágikus és misztikus jelentőséget ne tulajdonítanának neki. Ezzel a számmal képezik le a világmindenség struktúráját, jelöli az idő ciklikus törvényét, az ünnepek időtartamát, a hét napjait, a hangsor 7 hangját. Az ókori világ 7 monumentális alkotásáról, az ún. hét világcsodáról számtalan feljegyzés maradt. Ezen kívül meg kell emlékeznünk a tradicionális asztrológia 7 bolygóprincípiumáról is. Az ókori Egyiptomban a 7-es számnak valóságos kultusza volt. Hamvas Béla szerint „a hét szűzies szám. Athéné Parthenosz, a Szűzies Athéné száma a hetes volt."

A 8 a végtelenség, az önmagába zárt ciklikusság száma. A nemes nyolcrétű ösvény a Szamszárából a Nirvánába vezet, a nyolc a kettő köbe és ne feledkezzünk meg a kínai szimbológia 8 trigramjáról sem!

A 9 az idők teljességének száma; maga a befejezés, a lezárás, amit a kezdet követ, a ciklikus változások száma. A 9-nek többszörösei és azok összege is 9-re redukálható. A magzati élet 9 hónapot ölel fel. A precessziós világciklusban egy világhónap 2160 földi évnek felel meg, amelynek számjegyei szintén 9-re redukálhatók. A 9 bizonyos értelemben egyenlő 1-gyel.

A 10-es szám a 9 + 1 összege, a beteljesülés, a totalitás száma. A 10 az első négy pozitív egész szám összege.

Isten a bölcsesség és az előrelátó tervezés Istene: minden létezőt a számok egyetemes nyelvén teremtett meg. Ezért a számok segítségével minden létező folyamat leírható: az evolúció egyre gyorsuló üteme, az általa létrehozott egyre bonyolultabb létformák és a világmindenséget uraló kozmikus törvények is a számok logikai alapját követik.

Mégis, hogy lehetséges, hogy éppen a számok birodalmában, egy matematikus szellemi műhelyének magányában született meg az elmúlt évszázad egyik úttörő felfedezése, amely aligha tarthat igényt a kizárólagosságot jelentő „tudományos" jelzőre?! A XIX. század közepétől a XX. század közepéig ívelő évtizedekben számos olyan elmélet, felfedezés, találmány látott napvilágot, amelyek nemcsak a józan észt tették próbára, de amelyeket az addig felhalmozott tudományos ismeretek sem tudtak megmagyarázni. Mintha a természet minden mérettartományban rohamra indult volna az istenített ráció hatalma ellen. Az általunk ismertnek hitt világ egyre szélesebb régiói tárultak fel az emberiség előtt, és hirtelen bepillantást nyerhetett olyan dimenziókba, amelyek gyökeresen megváltoztatták a valóságról alkotott elképzeléseit. Amit addig rendben lévőnek hitt, arról kiderült, hogy tarthatatlan, és szükség van

valami nagyon egyszerű dologra, amivel meg lehet szüntetni a káoszt. És akkor kiderült, hogy a kulcsszó maga a *káosz*.

Újabb kérdés: mi is a káosz? A káoszról többékevésbé jól körülírható, világos fogalmunk van, ha a szó eredeti jelentését vizsgáljuk, mégis kiderül, hogy felületesen értelmezzük és persze rosszul használjuk. Eredeti jelentése ugyanis *„üresség”*, *„semmi”*, és csak Arisztotelész nyomán vette fel az „összevisszaság” értelmezését. A rend és a rendezetlenség problémája oly régóta foglalkoztatja az emberiséget, hogy a káoszról napjainkig tengernyi szakirodalom és egy nem is olyan régi múltra visszatekintő elmélet született.

A sokszor csepült fizika jóvoltából ma már tudjuk, hogy a folyamatok természetes készsége az *entrópia* (entroposz: önmagába forduló, visszatérő), ami azt jelenti, hogy az élettelen rendszerek a rendezettség irányából a rendezetlenség irányába tartanak, míg az élő rendszerek (mint például az ember, aki szüntelen anyagcserét folytat) esetében a nyíl megfordul, vagyis a rendezetlenség állapotából fokozatosan létrejön a rend (a homeosztázis például épp a szervezeten belüli biokémiai egyensúlyt megvalósító bonyolult élettani mechanizmus). Az élőlények anyagcseréjük révén az entrópia ellen hatnak, és ezzel a *negentrópia* (negatív entrópia) érvényesülését segítik elő. Az entrópia és a vele összefüggő kaotikus viselkedés környezetünkben lépten-nyomon megfigyelhető: a gyertyaláng és a szélfútta zászló lobogásában, a folyadékkeveredésben, a víz, a természetes folyóvizek mozgásában, a hópelyhek táncában, de még döntési mechanizmusainkban is.

A gyertyaláng lobogása távolról sem nevezhető szabályosnak, inkább szeszélyes és kiszámíthatatlan, bár ha jól megfigyeljük, korábbi önmagához képest nagyon hasonlóan „viselkedik”. A gyertyaláng viselkedése tehát *kaotikus*.

Rend a káoszban, avagy a teljesség szivárványa

Mik a kaotikus viselkedés jellemzői?

- kiszámíthatatlanság az *adott* pillanatra nézve,
- az előrejelezhetőség elvesztése, véletlenszerű állapotok felvétele,
- időbeli és strukturális önhasonlóság,
- összefüggés az időbeni állapotok között.

Ha a példánál maradunk, felvetődik a kérdés, hogy a gyertyaláng és a zászló honnan tudja, hogy merre kell lobognia, a felhők honnan tudják, hogy merre gomolyogjanak, a patakok hogyan

sejtik meg, hogy merre kanyarogjanak.

Erre a kérdésre a már említett tudós, Benoit B. Mandelbrot francia matematikus - és nyugodtan állathatjuk, polihisztor – „véletlenszerűen” találta meg a választ. A történet meglehetősen szürke részleteinek közlése nélkül a lényegre térnék: egész élete az úgynevezett véletlenszerű, kaotikus jelenségek, folyamatok tanulmányozásával telt, így közeli barátságot köthetett azok minden furcsaságával. Rájött arra, hogy a természet „találta ki” azt a kódolási eljárást, azt az algoritmust, amellyel meglehetősen bonyolult folyamatok és alakzatok viszonylag egyszerűen leírhatók. Ez a *fraktálok* nyelve. Gondolkodtunk-e már azon, mitől nyírfa a nyírfa? Hiszen ha közelről megnézzük a nyírfákat, nem találunk két teljesen egyformát, mégis, messziről is felismerjük őket. Az ágak, a levelek formájában, színében, elhelyezkedésében van valami közös vagy nagyon hasonló, ami a „nyírfajelleget” kölcsönzi nekik. A fa egy kis magból fejlődik ki, és ebben a miniatűr magban nem találjuk meg a fa kicsinyített mását. A magyarázat tehát az lehet, hogy kell lennie egy olyan adathalmaznak, amely a fejlődés során érvényre juttatja az adott növényfajra jellemző tulajdonságokat. Belátható, hogy valamilyen különleges információtárolási mód biztosíthatja csak a fának a „nyírfakinézetet”. A természet végtelen leleményessége a fraktálokban nyilvánult meg a leglátványosabban. A „fraktál” szó hallatán sokan meglepődnek, pedig bármerre nézünk a természetben, minden forma a fraktálok nyelvén „beszél”: a galaxisok spirálkarjaiban, a faágak rengetegében, a patakok ereiben, a vizek fodrozódó hullámaiban, a felhőgomolyagokban, a hegygerincek csipkéiben, az emberi artériákban, a tüdőhólyagokban, az agytekervényekben mind megvannak a fraktálok leíró algoritmusai. Végső soron az általunk megismert világ túlnyomó része a fraktálok jellegzetességeit viseli magán.

A fraktálok nemcsak a természetben vannak jelen, de létünk legmélyebb és legalapvetőbb régióit is áthatják, sőt a kozmikus törvények egyikének képviselői (ld. a ritmus elve). A fraktált Arthur C. Clarke „Isten ujjlenyomatának” nevezi. A fraktál elnevezést Mandelbrot vezette be 1975-ben hosszas gondolkodás után, mikor nevet próbált adni azoknak a furcsa alakzatoknak, amelyek a természetben tapasztalható kaotikus jelenségek hátterében meghúzódó rejtett rendet képezik le a geometria eszközeivel. A fraktálok egyik alapvető jellegzetessége az őket felépítő elemek nagyfokú *önhasonlósága*. Ez azt jelenti, hogy ha az alakzat valamely apró részletére ránagyítunk, az egészre jellemző tipikus formák tűnnek elő, és ez bármely léptékben, nagyításban igaz.

Bár a fraktálokat úgy ismertük meg, mint matematikai entitásokat, messze túlnőtték ezt a fogalomkört. Sok olyan létforma van, amely felépítése vagy viselkedése révén a természet fraktáljának tekinthető (ezekről írtam korábban). A fraktálok a művészet és a tudomány közötti szűk kis határmezsgyét is átlépték, ami nem is csoda, hiszen a fraktáljelleg a világon mindenhová beférkőzik. Ha csupán a legismertebb fraktált nézzük meg tüzetesen, amely felfedezőjéről kapta nevét (Mandelbrot-halmaz), láthatjuk, hogy nemcsak furcsa, de magával ragadó és bizarr módon még szépséges is.

Nem is olyan régen rájöttek a terület kutatói, hogy a fraktálok már jóval azelőtt összefonódtak a művészettel, hogy matematikai sajátosságaikról cikkeztek volna tucatszám. Évszázadokon át díszei voltak iniciáléknak, épületeknek, vázáknak és minden olyan műalkotásnak, amelyen ismétlődő geometriai mintázat volt fellelhető. A legfontosabb azonban az, hogy az ismétlődő mintázatok gyakran csak igen csekély hasonlóságot mutatnak. Nyilván azért váltak közkedvelt díszítőelemekké a fraktálok, mert olyan elképesztő hűséggel modellezik a természetet, és mert bájosan szabálytalanok, töredezettek. A több ezer évig

uralkodó euklideszi geometria alakzatai csak a valóság absztrakciói, amelyekben a világ hosszú ideig valamilyen ideális szépséget talált, a komplexitás megértéséhez azonban távolról sem elegendőek, hiszen – ahogy Mandelbrot gyakran hangoztatta – a felhők nem gömbök, a hegyek nem kúpok és a villám sem egyenes. A fraktálgeometria lényege, hogy áttöri az euklideszi mértan kereteit és kilép az egész számú dimenziókból - de hogyan? A fraktál a latin *fractus (tört)* melléknévből származik, és a természet tört dimenzióira utal.

Egyszerűen fogalmazva: az egydimenziós egyenesekből olyan sűrűn elágazó, bonyolult és tekervényes rajzolatú alakzat készíthető, amely csaknem teljesen kitölti a síkot. Egy fraktálgörbe dimenziója 1 és 2 között van attól függően, hogy mekkora síkrészt foglal el. Minél teljesebb a sík kitöltöttsége, az alakzat fraktáldimenziója annál közelebb kerül a 2-höz. A 2 és 3 közötti fraktáldimenzió már hepehupákkal tarkított, domborzatos „fraktáltájként" képzelhető el.

A tört dimenzió révén az érdesség, a töredezettség, a szabálytalanság értelmet nyer, noha eddig ezeknek a fogalmaknak nem volt világos definíciójuk. Jó példa erre a fraktálgeometriához másik úton elvezető *partvonal-probléma.* Már jóval Mandelbrot előtt egy angol tudóst, Lewis Fry Richardsont több olyan téma is foglalkoztatott, ami később a káoszkutatás részévé vált. Richardson a partvonalakon és az országhatárokon eltűnődve végignézett spanyol és portugál, belga és holland lexikonokat, hogy lássa, mekkora eltérések vannak a közös országhatárok megbecslésében. Nem kis meglepetésére több mint 20%-os becslési hibát kapott a lexikonokban talált adatok összevetésekor. Egy posztumusz tanulmányában akadt rá Mandelbrot erre a gondolati problémafelvetésre, és folytatta azt. Egyik cikkében ezt a kérdést tette fel: „Milyen hosszú Nagy-Britannia tengerpartja?" Noha Mandelbrot felfogása szerint bizonyos értelemben bármely partvonal végtelenül hosszú, egy másik értelemben viszont attól függ, milyen hosszú a mérőlécünk, mérőszalagunk. Ha egy kis figyelmet szentelünk ennek az utóbbi értelmezésnek, megint csak a fraktálok világához kerülünk közel.

Ha egy földmérő vesz egy körzőt, amelynek szárait mondjuk egy méterre nyitja szét és végigsétál vele a part mentén, eredményül csupán egy durván megközelítő hosszt kap, hiszen a nagy átmérőjű körző átugorja, kihagyja a kisebb kanyarokat, kiszögelléseket. A földmérő feljegyzi a kapott eredményt és ezúttal a méter egyharmadára húzza össze a körző szárait. Végigmegy a parton, és most már több részletet fog át a körzője, vagyis nagyobb értéket kap. Ha újra és újra rövidebb mérőhosszal járja végig a tengerpartot, mind nagyobb és nagyobb eredményhez jut, mert a körző egyre finomabb részleteket foghat át a száraival. Ez demonstrálja és számszerűsíti azt, hogy milyen dolog messziről, illetve közelről szemlélni valamit. Az a megfigyelő, aki például a világűrből

próbálja meghatározni Nagy-Britannia partvonalának hosszát, biztosan kisebb értéket kap, mint az, aki végigjárja minden zegzugát, öblét, szirtjét és kiszögellését, de még az ő eredménye is csupán gyenge visszfénye annak a számnak, amit az a csiga kap, amelynek végig kell kínlódnia, vergődnie magát még az apróbb kavicsokon is. Tekintve, hogy a kavicsokon is apró horpadások lehetnek, a partvonal bizonyos értelemben valóban végtelen hosszúságú.

Ugyanez vonatkozik a fraktálokra is, ha alaposabban szemügyre vesszük őket! Végtelenül hosszú vonal véges területet határol. A fraktálok hallatlanul egyszerű módon rendkívül bonyolult információkat és összefüggéseket írnak le. Az a komplikáltnak tűnő rajzolat egyszerű matematikai művelet eredménye, és sok-sok millió x-y koordináta együtteseként jelenik meg. Hogy miért jelentenek a fraktálok a szakemberek számára is valódi kincsesbányát? Ennek szemléltetésére a legjobb példa a következő: ha egy páfránylevelet le akarunk rajzolni, sok ezer kézmozdulattal, művelettel juthatunk el a kívánt eredményig. A fraktálgeometria segítségével egy hétköznapi páfrány megrajzolásához mindössze egyetlen műveletre, egy függvényre van szükség, amelyet nagyon sokszor meg kell ismételnünk egymás után, akár több milliószor is. Ma már, a számítástechnika ugrásszerű fejlődésének korában ez nem jelent problémát, mindössze néhány másodpercet vesz igénybe. A pontosan megismételt műveletek egymásutánját *iterációnak* nevezzük. A Mandelbrot-halmazt is egy ilyen iteráció végeredményeként kapjuk:

Noha a kép kétdimenziós, amit ábrázol, sokkal több dimenzióban „él", mélysége van, és a halványabb-sötétebb kontúrok valójában a fraktálmintázat eltérő léptékeit hivatottak megjeleníteni. Úgy képzelje el a kedves Olvasó ezeket a dimenziókat, mintha egy végeláthatatlanul mély kútba ereszkedne alá egy kötélen, és minden tíz méteren mintha újabb és újabb világok tárulnának fel a szeme előtt! Valóban más világokat jelenítenek meg. Olyan, mintha a világűr irdatlan mélységeibe szállnánk alá. A fraktálok világa tehát bizonyos értelemben egy függőleges világképet mutat, magát az életfát vagy ha úgy tetszik, Jákob lajtorjáját. Híd a mennyei és a földi létszférák, a halhatatlan és a mulandó között. Isten mindent látó és befogadó szeme. A fraktálok olyanok, mint egy káprázatos üvegfestmény összetört darabkái, és mind a teljesség ígéretét hordozza. Isten gondolat-szikrái, a Logosz összeillesztendő darabjai – a szakrális számok törvényeiből épült buborék világegyetemek.

Horváth Bernadett
Illusztráció: Andrew Ferez

Entrópia – máshogy

A Montparnasse egyik híres festője, Chaim Soutine különleges technikával készítette néhány munkáját: a már megfestett állatokat és tárgyakat ábrázoló vásznait felhasogatta és átdolgozott darabjaikat újra képpé illesztette össze. Így az eredeti festményeket a művész ugyan megsemmisítette, de azok átalakulva mégis tovább éltek a belőlük formált művekben. Az újra-alkotás e dinamikája nyilván nem csak a művészet sajátja, hanem a világunk egészét is áthatja. A holt anyag és az élővilág folyamatos újjászületésének titkai régóta izgatják a természetkutatókat. A tudományban a világ e szakadatlan változásait előidéző hajtóerők tanulmányozásakor megalkottak egy kifejezést, ami a köztudatba is egyre inkább beszivárog. Ez a terminus az entrópia, és leginkább két tudományterületen belül, a fizikában és az információelméletben használják. Az entrópia makroszkópikus nézőpontból a klasszikus termodinamika egyik alapvető fizikai mennyiségének tekinthető de értelmezhető a mikrofizika keretei között is, ahogyan azt a statisztikus mechanikában teszik.

Az entrópia termodinamikai folyamatokban betöltött szerepét a termodinamika második főtétele határozza meg. A tétel azt mondja ki, hogy ha egy (izolált) rendszer nincs termodinamikai egyensúlyban, a fizikai folyamatok olyan irányban játszódnak le benne, hogy megnöveljék a rendszer entrópiáját. Mindennapjaink tapasztalata, hogy pl. a környezetével termikus egyensúlyba került langyos pezsgő az asztalon állva nem fog magától újra lehűlni, vagyis a spontán módón lezajló természeti folyamatokra jellemző egyfajta visszafordíthatatlanság, irreverzibilitás. Ez a visszafordíthatatlanság világunk egyik legalapvetőbb jelensége. Ott munkál a környezetünket pusztító és újraformáló természeti erőkben, de ott rejtőzik az élettani folyamatoknak a születést, az öregedést és a halált megbonthatatlanul egybekapcsoló ciklusában is. A visszafordíthatatlanság a természetben végbemenő minden eseménynek meghatározott irányt szab, a kozmikus skáláktól egészen az elemi részecskék világáig. Végeredményben az entrópia az idő irányát adja meg számunkra, létünk folyamát a múlt és a jövő tartományaira osztva, ahová a jelenből már nem juthatunk vissza, és nem ugorhatunk előre.

A makroszkopikus rendszerekben bevezetett entrópia fogalma valójában a statisztikus mechanikában használt definíciójára vezethető vissza, ahol olyan mikroszkópikus fizikai rendszereket tanulmányoznak, amelyek tulajdonságai statisztikus jellegűek. Itt az entrópia annak a mértékét jellemzi, hogy a példánkban felvetett pezsgő egy cseppjének adott hőmérséklete, sűrűsége és térfogata esetén a csepp, mint fizikai rendszer milyen valószínűséggel vehet fel különböző mikroállapotokat. Minél több lehetséges mikroállapotba kerülhet a rendszer, azaz minél többféle konfigurációt vehetnek fel a pezsgőben található molekulák, annál nagyobb a folyadékcsepp entrópiája. Mivel a statisztikus sokaságok különböző mikroállapotokba történő szétszóródása molekuláris rendezetlenségként is értelmezhető, az entrópia a fizikai rendszerekben uralkodó rendezetlenség mértékéül is szolgál: minél kaotikusabb molekulárisan egy mikrofizikai rendszer, annál nagyobb az entrópiája. A rendezetlenséget vagy szétszóródást az irreverzibilitással összekapcsoló entrópia fogalma a természetnek azt a kérlelhetetlen vaslogikáját jeleníti meg, ami szerint a világ szerkezetébe már eleve bele van kódolva a struktúrák elkerülhetetlen felbomlása. Noha valóságunk minden

eleme óhatatlanul széttöredezik, az élőre pusztulás, az élettelenre pedig darabjaira hullás vár, mindez mégsem vezet teljes rendezetlenséghez, puszta káoszhoz; az átalakulás mindig új struktúrák létrejöttét hordozza magában.

Erre világít rá az entrópia információelméleti megközelítése, ahol a fogalmat tetszőleges szimbólumhalmazok információtartalmának a leírására vezették be. Itt az entrópia az információhiányból fakadó bizonytalanság mértékét leíró terminusként szerepel. Az egymásnak üzeneteket küldő és fogadó felek példájával élve, azt az információmennyiséget méri, amivel a fogadó fél az üzenet megérkezése előtt még nem rendelkezik. Minél több új információhoz juttatja a fogadót a beérkező üzenet, annál nagyobb az üzenet entrópiája.

Az egymással és a tárgyakkal való mindennapi interakcióinkban is kommunikációs csatornák bonyolult szövedékét alakítjuk ki, amit aktuális tevékenységeinknek megfelelően állandóan módosítunk és újraszervezünk. A műalkotások megtekintése szintén egy kommunikációs folyamat, amiben a műtárgy és befogadója között egyfajta párbeszéd alakul ki: szemlélő a képet faggatja, az pedig válaszol neki.

Az entrópia kifejezésének művészeti koncepcióvá való emelése Gyécsek József munkáiban éppen a műélvező és az esztétikai tárgy közötti viszonyt avatja témává. A szó különböző jelentéseinek itt történt ismertetése a képi befogadás e hatásmechanizmusának összetettségét próbálta érzékeltetni. A sorozat festményeink két fontos fázisát láthatjuk: egyfelől a „hagyományos értelemben vett" portrékat, másfelől pedig az arcképekből alkotott, újraformált munkákat is. A portrékkal való találkozás élményét a szimbolikus és képi értelmezés kettőssége hatja át, ahol képek szimbolikus szempontból nem érthetők meg „végérvényesen" és egy másfajta, a „képi értelmet" feltáró megértésre is szükség van.

Az arcképeken tekintetünk ugyanis mindig megragad valamit, ami nem kristályosítható szavakba és nem sűríthető fogalmi ismeretté. Megmarad valamilyen szöveggel nem helyettesíthető képi értelem, ami a portrék modelljeihez képzeletben társított élettörténeteket felbontja és összekuszálja. A festmények tárgyi-szimbolikus értelmezése nem tud mit kezdeni ezzel a képi értelemmel, noha ennek jelenléte éppen az anyag megformálásának a festészet által nyújtott sajátos lehetőségeiből fakad. Az átalakított arcképekkel Gyécsek ennek az esztétikai hagyományban túlságosan is eluralkodó tárgyi-

szimbolikus értelmezésnek a kizárólagosságát kérdőjelezi meg. A portrék összekevert darabjaiból született festmények a fogalmi úton megközelíthetetlen képi értelmet igyekeznek érvényre juttatni a pusztán szimbolikus rétegeket kutató értelmezéssel szemben. Ahogy a felhasogatott vásznakon szétziláló rendet alak-, és tárgyfelismerő tekintetünk megpróbálja ismét összeállítani, újra meg újra kudarcot vall. A felbomló tárgyi struktúrák kikényszerítik a szemlélőből, hogy látásmódját megváltoztassa, és az eredeti portrékhoz is máshogyan közelítsen, mert a hagyományos tárgyfelismerő és szimbolikus tartalmakat kereső szemléletmóddal már ott sem boldogulna. A képi mező elemeinek felbontása és egymással való összekeverése tehát nemcsak új esztétikai minőséget ad, hanem a látás-felismerés-értelmezés mindennapi logikáját is átstrukturálja. Ha engedjük hatni ránk ezeket a képeket, kizökkentenek minket a képi percepció rutinszerűségéből, és egyaránt másképp tekintünk a megszokott világ jelenségeire, a hétköznapi tárgyakra, és a velünk élő emberekre. Ennek az esztétikai élménynek a hatása visszafordíthatatlan. Hiába is próbálkoznánk, már nem találhatunk vissza ahhoz a kényelmes, de valójában inautentikus – a műalkotást elvető – szemléletmódhoz, amivel hajlamosak voltunk az érintetlen portrékhoz közelíteni. A sorozat képeinek két állapota között ott munkál az irreverzibilitás dinamikája, ami a létrehívott, majd az elemeire felbomló tárgyi világnak és emberi létezésnek egyértelmű irányt szab. Ez a végérvényesen meghatározott irány léptet be minket a tárgyakkal együtt az idő sodrásába.

Azonban ne feledkezzünk meg arról, hogy a szétvágott és újra összeillesztett vásznakból született képek szintén portrék. Csak annyira tekinthetők absztrakt alkotásoknak, amennyire szemléletünk megpróbálja hatásuk alól kivonni magát, és műelméleti sztereotípiákban igyekszik őket rögzíteni az értelmezés számára, mintegy elintézettnek tekintve mindazt, amit képviselnek. Ha ennek az izgalmas képsorozatnak a megtekintésekor nem igyekszünk reflexszerűen ellenállni az első látásra talán idegenül ható újnak, és játékba merjük hozni a hétköznapokhoz szoktatott látásmódunkat, akkor esztétikai elvárásaink horizontja kitágul és árnyaltabb befogadást alakíthatunk ki a műalkotásokkal szemben. Kockára téve a képi értelmezésre vonatkozó hagyományos megközelítésünket, egy olyan kommunikációs folyamat részeseivé válhatunk, amiben élményeink hihetetlenül feldúsulnak, és a képek üzenete sokkal gazdagabbá tehet minket, mint ahogyan azt gondolnánk.

Felbomlás – visszafordíthatatlanság – új ismeretekkel való gazdagodás. Erre a fogalmi láncra fűztük fel az entrópia kifejezésének tág jelentéstartományát. Legyen szó akár fizikai folyamatokról, kommunikációról vagy a képzőművészeti alkotások befogadásáról, az entrópia mindegyik esetben kulcsfogalom. Gyécsek József képei ezt az egész világunkat átfogó koncepciót közvetítik számunkra, amiben a klasszikus esztétika azon megállapításának két jelentése játszik át egymásba, hogy műalkotás leképezi a mindenséget, a teljes kozmoszt és a kész mű maga is teljesség, egyfajta kozmosz.

Amikor a festményeken látható emberi arcokra és felbontott majd újrarendezett alakzataikra tekintünk, óhatatlanul eltöprengünk a mindenségben elfoglalt saját helyünkön, tudatosul bennünk, hogy amit látunk, az ránk is vonatkozik, és ráébredünk, hogy ezeken portrékon valójában mi magunk szerepelünk.

Kovács Zoltán
fizikus
(A festő honlapja: http://www.gyecsek.atw.hu)

A placebo intelligenciája: Kutatás a tökéletes gyógyszer után

Talán nincs is a placebo-hatások kutatására szolgáló laboratóriumnál alkalmasabb hely arra, hogy megértsük az elme természetét és titkát. Az utóbbi években megnőtt az érdeklődés a placebo-hatások irányában; annak ellenére, hogy eleinte a klinikai vizsgálatok során zavaró tényezőként észlelték, ami csak úgyszólván belepiszkított az adatokba és feleslegesen növelte a kiadásokat, manapság elfogadják egy létező, tudományos vizsgálatra érdemes jelenségként. Az orvosi tudományos közösségen belül a kutatók most a placebo-hatást vették célba; azt próbálják meghatározni, hogy hogyan jön létre, és mi módon lehetne hasznosítani.

A placebo-hatást általában nem bizonyított terápiás értékű kezelésre adott pszichológiai válaszként értékelik. A placebo közömbös; önmagában nem vált ki terápiás hatást, így a gyógyuláshoz vezető biológiai folyamatok aktiválása valami más módon kell történjen, mint a placebo által. Úgy gondolják, hogy a placebo-effektus terápiás hatása több annál, mint hogy egy betegség a saját módján megoldódik. Egyébiránt nincs semmilyen szabványosítás a tekintetben, hogy mit is jelent a placebo-hatás, miként definiáljuk, egyáltalán mit is kezdjünk vele.

Mindezek ellenére létrehoztak egy, a placebo-hatás kutatásán alapuló újszerű terápiás beavatkozásokat támogató alapítványt. Pár évvel ezelőtt ez nevetséges lett volna, és bizonyos körök számára tán az is maradt. De a beszámolók azt jelzik, hogy egyre nagyobb számú orvos fogadja el a placebo szerepét a gyógyulásban. Az amerikai és európai szakemberek mintegy 45 - 85 százaléka használja fel a placebo-hatás ismeretét a gyakorlatban, hogy pozitívan befolyásolja a beteg kezelésre adott válaszát. Azt is leírták, hogy az amerikai akadémikusok 96 százaléka gondolja úgy, hogy a placebo-effektusnak terápiás hatása van.

A klinikai gyógyszerkísérletek során jelentett placebo-hatások száma is emelkedik. Ennek az oka lehet a klinikai vizsgálat során használt gyógyszerek hatástalansága, rossz metodika, vagy a placebo adatok jobb nyomonkövetése a téma iránti megnőtt érdeklődés miatt. A közvélemény tudatában is egyre inkább megjelenik a placebo-hatás ismerete, lehetővé téve, hogy az emberek megtapasztalják és kialakítsák ennek a kulturális jelentőségét. Úgy tűnik tehát, hogy elérhető közelségbe kerülhet a tökéletes gyógymód, amely a szervezet veleszületett öngyógyító képességét használja fel. Tulajdonképpen a placebo-hatás a szervezet homeo-dinamikájának saját maga által irányított helyreállítása, konkrét terápiás szer hiányában, jóllehet egy inert anyag beadása mellett.

Placebo tanulmányok

A tudományos vizsgálat mostanra bebizonyította, hogy nem egy „placebo-hatás” van, hanem sokféle –

ahogy ez bebizonyosodott a szervezet különböző területeire kifejtett hatással a különféle folyamatok aktiválása útján, különböző indikációk esetében. A depresszióra és a Parkinson-kórral összefüggő mozgásképességre, fájdalomra és szorongásra irányuló tanulmányok vezetik a placebo-célzott kutatások listáját; emellett az oszteoporotikus törések, osteoarthritis, szív-érrendszeri és légzőszervi betegségek mind mikroszkóp alá kerültek a placebo tekintetében. Úgyszintén különböző mechanizmusok léteznek különböző környezeti feltételektől – mint például egy gyógyszer beadási módja –, a klinikai környezet típusától, és a páciens/orvos viszonytól függően.

Elvárás

Úgy tűnik, hogy a beteg és az orvos viszonya kulcsfontosságú a placebo mechanizmusok megértésében. A kutatás egyik területe az elvárásokra irányul, vagyis az elme tudatos hatására. Az elvárások szóbeli utalások folyamán alakulnak ki, amikor az orvos szándékosan úgy határozza meg a körülményeket, hogy a beteg számára előrevetíti a kezelésre történő kedvező reagálást. Például egy beteget úgy vezetnek, hogy elhiggye, hogy a fájdalomcsillapító bevételével a fájdalom megszűntét fogja tapasztalni. Az elménék létezik egy bizonyos élessége vagy figyelme; ezáltal az elváráshoz tudatos válaszok kapcsolódnak. Fabrizio Benedetti, a University of Turin neurológusa, az egyik vezető placebo kutató megállapította, hogy az elvárás változásokat idézett elő a fájdalomszintben, és hogy a verbális összefüggésben észlelt finom különbségek jelentősen befolyásolták a válasz mértékét. Ezen kívül a beteg elvárt eredmény iránti vágya vagy az orvos elvárásai pozitív érzéseket eredményeztek, amelyek fokozták az elvárásokat és a pozitív eredményeket.

Kondicionálás

De valószínűtlen, hogy a placebo-hatásban az elvárás működne egyetlen tényezőként. Részt vesz benne ugyanis a kondicionálás is, amelyet általában tudattalan tényezőnek tekintenek. A korábbi tapasztalatok, vagyis a nem-klasszikus kondicionálás láthatóan befolyásolja a placebo-hatást. A régebbi tapasztalatokkal kapcsolatos emlékek például torzulhatnak, és így befolyásolhatják a választ. A klasszikus, vagy pavlovi kondicionálás is részt vesz a placebo-hatásban. Akkor beszélünk erről, amikor egy beteget semleges ingernek teszünk ki, mint amilyen például egy ízesített ital, majd az italt ismételten társítjuk egy gyógyszerrel, a feltétlen ingerrel. Eltávolítva a gyógyszert, de folytatva a feltételes ingert – az ízesített ital adását –, gyakran ugyanazt tapasztaljuk, mintha a gyógyszert adtuk volna be.

Benedetti és munkatársai megállapították, hogy miközben az elvárás a természetben előforduló, fájdalomcsillapító vegyi anyagok termelődését váltja ki az agykéregben, ezeknek az endogén opioidoknak – ahogy ismertek – a hatását az előzetes tapasztalatok, azaz a nem-klasszikus kondicionálás módosíthatja. Tanulmányok kimutatták, hogy a placebo által kiváltott specifikus hatásokat közömbösíteni lehet olyan gyógyszerekkel, amelyek blokkolják ezen fájdalomcsillapító vegyi anyagok kibocsátását, ezáltal bizonyítva, hogy a placebo aktiválta az opioid rendszereket.

Két opioid folyamatot már leírtak a placebo kutatások során, az egyiknek az agykéregben van a központja, a másiknak pedig az agytörzsben. Ismert tény, hogy az erős elvárások hangulata az előbbire van hatással, míg az agytörzs opioid-közvetített folyamatait, amelyek a légzést és a szívritmust ellenőrzik, a

kondícionálás befolyásolja. Mindkét terület opioid receptorokban gazdag, és ez vezetett ahhoz a feltevéshez, hogy a fájdalom-moduláló folyamatok kapcsolják össze az agynak ezt a két régióját.

A tudatos és tudattalan állapotok szerepe nem egyértelmű, mivel az egyik befolyásolhatja a másikat az egész nap folyamán. Előzetesen kondicionált betegek megtapasztalhatnak placebo-hatást anélkül, hogy bármilyen elvárásuk lenne. Néhány ember esetében pedig az elvárás közvetíteni tudja a kondicionálás hatását. Azt is megállapították, hogy az elvárás és a kondicionálás összehangoltan dolgozva nagyobb választ válthat ki, mint bármelyik önmagában. Úgy tűnik, hogy mind az elvárás, mind a kondicionálás befolyásolhatja a klinikai vizsgálatok eredményeit; egy gyógyszerkísérletre történő bejelentkezés egyszerű mozzanata máris hatással van annak eredményére.

A jelentés-válasz

Míg a kondicionálás tanulási görbéje hosszabb, mint az elvárás esetén történik, ezek a tudatformáló hatások nagyjából azonos befolyással bírnak a betegre nézve. Mind az elvárásnál, mind pedig a kondícionálásnál a közös nevező az, hogy az a mögött rejlő jelentés, hogy mi is fog történni, meghatározza azt, ami ténylegesen történik. Ezért a hit-, vagy hitrendszer alapú placebo-hatást „jelentés-válasznak" nevezik. Azonban a „jelentés-válasz" esetleg nem támasztaná alá teljességgel a placebo hatást, hacsak nem vesszük figyelembe a klasszikus és nem klasszikus kondicionálást, valamint a tanulást és a megismerés egyéb szempontjait, beleértve a tudatos és tudattalan hatásokat, amelyek a tudatosságot alakítják.

Luana Colloca és kollégája, Benedetti rámutatott, hogy az orvosi eljárások általában komplex pszichoszociális háttérrel társulnak, és ez azt jelenti, hogy így hatással lehetnek a terápiás eredményre. A gyógyászat sok eleme szándékolatlanul is hordoz ilyen jelentést: a ruházat, a modor, a stílus, a szóhasználat, de még a műtárgyak is mind-mind elvárásokat hoznak létre, illetve egyik vagy másik típusú kondicionált válaszokat hívnak elő. Ismert, hogy a kereskedelmi termékek márkanevei befolyásolják a válaszokat, és minél drágább a gyógyszer, annál nagyobb az elvárás, hogy hatni fog. Továbbá azok, akik azt hiszik magukról, hogy a kezelt csoportban vannak egy vak gyógyszerkísérlet alkalmával, jobban reagálnak.

Nocebo-hatások

Ahogy a tudomány elkezdte feltárni a placebo-hatások mechanizmusait, ún. nocebo-hatásokat is dokumentáltak. A nocebo-hatás az elme önmaga ellen fordulása. Amíg a placebo szó latin gyöke „tetszeni fogok", a nocebo azt jelenti: „ártani fogok". Olyan hatás helyett, amely pozitív eredményt hoz, a nocebo esetében az illető kellemetlen hatást szenved el valami által, amely a tervezett kezelésen kívül esik. Más szavakkal, hasonló dinamika, mint amit a placebo esetén látunk, negatív eredményeket is hozhat, miáltal a betegek kóros reakciókat adnak a gyógyulás helyett. Az etika csak nagyon szórványos nocebo adatokhoz járult hozzá, mivel az orvosok általában nem lenne szabad, hogy negatív elvárásokat indukáljanak.

A nocebo-hatások a beteg vagy az orvos hiedelmeihez kapcsolódnak, amelyek akadályozhatják a terápia eredményességét. Ha a beteg úgy érzi, hogy méltatlan arra, hogy meggyógyuljon, vagy maga az

orvos más típusú kezelést részesítene előnyben, a pszichológiai légkör sugallhatja a kudarc elvárását, ezáltal meghatározva a beteg reagálását. Sokszor az egészségügyi ellátással összefüggő rituálék is ténylegesen akadályozzák a gyógyulási folyamatot. A szociológus William Bengston szerint ezek a formaságok blokkolhatják az „áramlást", a gyógyulás egységes folyamatát elvárásokkal kapcsolják össze, melyek nem várt módon meghiúsíthatják a pozitív választ. Bár a nocebo-hatások különböző agyi régiókhoz kapcsolódnak, mint például azokhoz, amelyek az előzetes szorongásokkal függenek össze, semmint az opioid, fájdalomcsillapító folyamatokkal, mégis ugyanazok a mechanizmusok játszanak szerepet, mint a placebo-indukált változások esetében a fájdalom és a motoros teljesítmények terén.

Ted Kaptchuk, az a Harvard orvostudományi docense egyik tanulmánya kimutatta, hogy a színlelt akupunktúrás eszköznek nagyobb volt a placebo-hatása a fájdalomra, mint egy inert tablettáé, talán az eljárás újdonsága és a közvetlen figyelem miatt. Kaptchuk akupunktúrás fájdalom-tanulmányában mind a kezelt és a placebo csoport is beszámolt mellékhatásokról, de abban eltértek, hogy a beleegyező nyilatkozataik tájékoztatásából kapott információkat tükrözték, további hitelt adva ezzel az elvárás hatalmának. Az, hogy az akupunktúrás és a színlelt akupunktúrás kezeléseknek káros hatásai lehetnek a kísérleti anyag vagy placebo révén, kihangsúlyozza a placebo használatára vonatkozó adatelemzés nehézségeit az összes kontrollos vizsgálatban.

A kutatások bonyolultsága

Az az álláspont, hogy a tudat központja az agy, néhány filozófiai táborban felhördülést válthat ki, de ennek a nézőpontnak is van alapja, még akkor is, ha nem írja le a teljes képet. [Tán szerencsésebb inkább az agyat a tudat dekóderének nevezni –szerk.] Például, bár a pszichoszociális (placebo) és farmakodinámiás (gyógyszer) hatások különböző agyi területeket érintenek, mindkét megközelítéssel csökkenthető a fájdalom.

A vizsgálatok azt is kimutatták, hogy az immun és endokrin rendszer válaszai eredhetnek kondicionálásból, míg elvárásból nem. Egy Parkinson-kórral kapcsolatos fájdalom-kutatásban a kutatók arról számoltak be, hogy az elvárások nincsenek hatással a hormonális szekrécióra, bár befolyásolják a fájdalmat és a motoros teljesítményt. A Parkinson-betegek egy másik vizsgálatában a kezelés sikeres kimenetelének elvárása endogén dopamint termelt, amely kapcsolatban áll kognitív, viselkedési és motoros funkciókkal, különösen a jutalmazási mechanizmusokkal. Placebo-hatást mutató betegek esetében magasabb volt a dopamintermelés, mint azoknál, akiknél ez nem volt észlelhető. A változások a motoros teljesítményben, a szorongásban és a fájdalomban egyaránt összefüggnek egymással, amely rámutat a placebo-hatás paramétereinek felmérési nehézségeire.

Tovább bonyolítva a dolgot, egy nemrég végzett kontrollált vizsgálat, amely az irritábilis bél

szindrómára irányult megállapította, hogy a placebo-csoport tagjai a tünetek olyan mértékű enyhüléséről számoltak be, amely összemérhető volt a piacvezető IBS gyógyszerek hatékonyságával. Ami megkülönböztetett figyelmet érdemel ebben a vizsgálatban az az, hogy a placebo-csoportnak megmondták, hogy placebot kapnak. Kaptchuk, az egyik kutató azt mondja, az alanyoknak azt mondták, hogy nem kell hinniük a placebo-hatásban, csak vegyék be a tablettákat, amelyeket egyértelműen „Placebo" jelöléssel láttak el. Kaptchuk hangsúlyozza, hogy a minta viszonylag kicsi volt, és túl rövid idő telt el ahhoz, hogy megvizsgálhassák a hosszú távú hatásokat, ezért így egyelőre az eredményre „elvi bizonyítékkal" bíró kísérleti tanulmányként tekint azzal a tanulsággal, hogy a megtévesztés nem szükséges a placebo működéséhez.

A kutatási irányok egyesítése

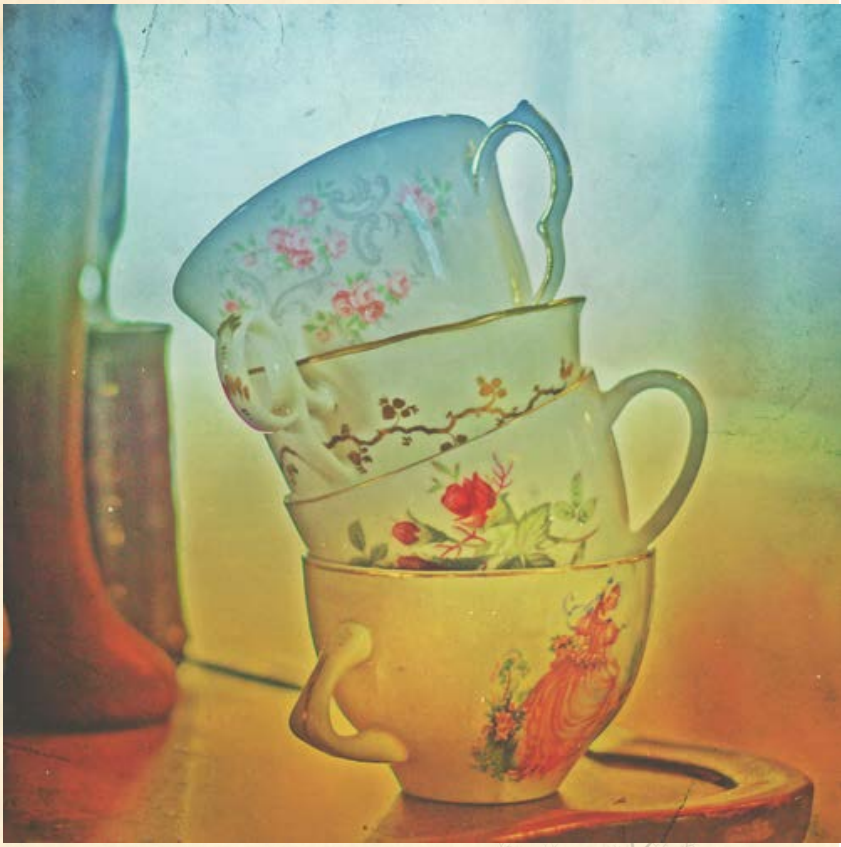
Az elme pszichológiai, fiziológiai és filozófiai területei találkoznak össze a placebo-hatások kutatása során. Egyértelműen kimutatható, hogy a placebo-hatás egy pszichoszociális jelenség, amely fiziológiai aktivitást eredményez. Ez azt jelenti, hogy végül is objektív, biológiai eszközök állnak rendelkezésre a placebo-hatások feltárására és értékelésére.

Nem egyértelmű, hogy milyen fokú kognitív vagy tudatos figyelemre van szükség a hatás kiváltásához. A bizonyítékok arra utalnak, hogy bizonyos fokú kognitív figyelem feltétlen szükséges. Például egy tanulmány során, ahol a lidocain aeroszol hatékonyságát vizsgálták a sebgyógyulás tekintetében, a betegeket véletlenszerűen szétosztották kezelt, kezelés nélküli és placebo-csoportba. A gyógyszeres kezelést és a placebot a betegek még az altatás során kapták, a műtéti seb zárása előtt. A kezelt betegek jobban reagáltak, mint a nem kezelt csoport, és a placebo és a nem kezelt csoport eredményei hasonlóak voltak.

Tágabb értelemben nézve mindezt elmondhatjuk, hogy a placebo összekapcsolja a neurobiológiát a filozófiával, a szociálpszichológiát a klinikai designnal, az etikát az orvosi gyakorlattal. A placebo-hatás a homeodinamika helyreállítása gyógyszeres beavatkozás nélkül, ezáltal nem csupán az egészségi állapotot tükrözi, de a szervezet azon képességét is, hogyan képes önállóan szabályozni saját egészségét. Ahogy az ember lelkiállapota befolyásolja placebo-hatást, azt mondhatjuk, hogy a lelkiállapot közvetlenül kapcsolódik az egészséghez vagy betegséghez.

Az opioid folyamatok aktiválását, mint az elme-test kölcsönhatás bizonyított példáját csak egy nehezen érthető komplex folyamat utolsó fázisának ítélik. Mégis, mivel ez az ismert biológiai folyamat része események egész sorának, ez legalább kiindulópontot jelent arra vonatkozólag, hogy mi is történik a szervezetben az elvárás és / vagy kondicionálás által kiváltott placebo-hatás során. Ez az információ segít megmutatni az utat, hogy megértsük az opioid folyamatok aktiválásához vezető események teljes kaszkádját, és példája annak, ahogy a placebo kutatás gyarapítja a hagyományos vizsgálatokat.

Fokozva a placebo-hatás vizsgálatának általános problémáit, idegi folyamatok közvetítik a kölcsönhatásokat a környezet és a test fizikai és érzelmi válaszai között. Az idegi hálózatok tükrözik, ha nem épp, hogy meghatározzák az egyéni értelmezést, és ily módon leföldelik az elme döntéseit a fiziológiai aktivitásba. Ahogy az értelmezés nagyban változhat az orvosok és a betegek körében, úgy az ismert placebo hatás mérhetetlennek bizonyulhat, ezáltal eltorzítva az adatok kiértékelését.



Más szavakkal, az egyén idegi hálózatai egy egyedi kapcsolatot eredményeznek a környezettel, és ez problematikussá teheti a nagyobb csoportoktól – mint amilyenek a klinikai vizsgálatok – gyűjtött információkat. Egy konkrét placebo-hatásról például sokrétű adatot nyerhetünk, csakhogy mindez elveszhet

a tanulmányból nyert általános információk között. Vagy az is megtörténhet, hogy az egyik kutató hozzáállása több alanyra jelentős befolyással van. És itt visszaértünk az értelmezés hatalmához, hogy ez hogyan befolyásolja az elmét, és így egy tanulmány eredményét.

Láthatjuk tehát, hogy a placebo tanulmányozása koncentrált, multidiszciplináris erőfeszítést igényel, amelynél előnyösek lehetnek olyan nem-hagyományos területeken szerzett ismeretek, mint az energetikai gyógyászat, bioenergetika, epigenetika, és a szándékosság, amelyek mind kiterjesztik az elme jelentőségét és kapacitását.

Bioenergetika

Ahogy általában meghatározzák, a bioenergetika az energia áramlását tanulmányozza a szervezetben, valamint a szervezet és környezete között. A biofizika egy ágaként ez a tudományág kezdi felfedni az életformák és a környezetük közötti bonyolult okokozati energetikai kapcsolatokat. A biofotonok szerepe a sejtszintű információátvitelben, az elektromos mezők hatása a gyógyulásra, és a szívközpontú bio-elektromágneses mezők szerepe az emberek közötti kölcsönhatásokban csak pár példa ezen a feltörekvő területen.

Mint a fizikus Milo Wolff rámutat, semmi sem történik a természetben energiacsere nélkül. Mindenféle kommunikáció és ismeretszerzés csak energiaáramlással történhet. Nincsenek kivételek, ez a természet szabálya. Ennek fényében az elvárás, kondícionálás, értelmezés és egyéb tanulási formák bioenergetikaiak abban az értelemben, hogy ezek során a személy interakcióba kerül a környezettel.

Epigenetika

A bioenergetika átvezet minket az epigenetika területére. Bruce Lipton, az egykori orvosegyetemi professzor és *A hit biológiája* szerzője úgy tartja, hogy az epigenetika azzal foglalkozik, hogyan befolyásolják a környezet, a felfogások és a hiedelmek a genetikai kifejeződést, ezáltal meghatározva a biológiai aktivitást. Kétségbe vonja a jelenlegi gondolkodásmódot, miszerint a DNS a sejt agya. Ehelyett azt állítja, hogy a sejtek fizikai és energetikai környezete határozza meg a genetikát és a sejt életét. A DNS helyett a sejtmembrán válik ezáltal a sejtaktivitás szabályzójává. Mint a bioenergetika esetében, az epigenetikánál is meg kell értsük a környezeti hatásokat, és mint láttuk, ez feltétlenül szükséges placebo- és nocebo-hatások mechanizmusának feltérképezéséhez.

Szándék

Az elvárás és a kondicionálás is szándék. Mindkettő különböző biológiai aktivitással jár, de lehet, hogy hasonló eredményekkel; azaz, míg az elváráshoz és kondicionáláshoz társuló biológiai folyamatok különbözőek lehetnek, bármelyik által kiváltott placebo-hatás azonos eredményeket hozhat.

Ezeknek a folyamatoknak a hasznosítása kézenfekvő gyakorlati munka, az elme szándékos funkcionális használata egy adott cél érdekében. Amikor az ismeretek a placebo-hatásról gyógyszerként vagy más gyógyítási eljárásként felhasználhatóvá válnak, akkor ez már nem placebo lesz, hanem komoly terápia. Legalább két fő fejlesztési lehetőség áll fenn egy ilyen terápia létrehozására. Ezek egyike a kognitív technológia, amely magán a tudaton alapul.

A kognitív technológia szándékosan irányított és a veleszületett erőforrásokat hasznosítja. A kézrátétel és a nonlokális vagy távgyógyítás a kognitív terápiák vagy technológiák példái. Mindkettőt általában a személyes bioenergia szándékos alkalmazása eredményének tartják. Az egyik vizsgálatban a szándékkal történő gyógyítást használták tojások pepszin enzimaktivitásának megváltoztatására. A módszer alkalmazása arra irányult, hogy megszüntessék az emberi alanyokon jelentkező placebo-hatásokat, és a tanulmány 20 vizsgálatot foglalt magában, amelyek statisztikailag szignifikáns eredményekkel demonstrálták, hogy az enzimaktivitás módosult.

Egy másik idevágó eset William Bengston kutatásaiból származik. Számos tanulmányban Bengston a szándékot használta, hogy rákos egereket meggyógyítson. Egy érdekes mellékhatás, hogy egerek távoli helyeken is meggyógyultak, bár nem rájuk irányult a kísérlet, sőt nem is voltak részei annak. Bengston a jelenséget a „rezonáns kapcsolódásra" vezette vissza, amelynek révén makro-entanglement alakult ki az egerek csoportjai között.

Ezekben a kísérletekben egy kognitív körülmény befolyásolta a biológiai aktivitást, így az alkalmazott terápia nem volt közömbös, és ezért nem volt placebo. Mivel azonban az elvárás és a kondicionálás a szándék változatai és közvetlenül placebo-hatással járnak, a szándékosság egy másik utat kínál a placebo-hatás további vizsgálatára. Valamilyen módon, mint például a várakozás esetében, a szándék része a placebo-hatásnak. Ezért, ahogy az opioid folyamatok aktiválása összekapcsolja a placebot a neurofiziológiával, a szándék közös vonatkozást kínál a placebo-kapcsolt pszichológiai állapotok és a kognitív terápia között.

Anyagi technológiák

Egy sor anyagi terápiás technológia (gépek és gyógyszerek) szolgálnak második lehetőségként a placebo-hatás hasznosítására. De a legtöbb ilyen technológiát rendkívül szokatlannak tekintik és nem bizonyítottak az orvosi közösség részéről. Ennek egyik példája a Rife Beam Ray néven ismert eszköz, amely teljesen pontos frekvenciákat használ, hogy elpusztítsa a rákos sejteket, baktériumokat és vírusokat. Az 1930-as években Royal Rife megállapította, hogy minden szervezetnek és betegségnek van egy meghatározott rezonancia frekvenciája, a Mortal Oscillatory Rate. A destruktív interferencián alapulva a kezelés a beteg számára adott frekvencia továbbításából áll, ami elpusztítja a betegséget okozó organizmust. A jelentések szerint nagyon sikeres volt rák kezelésében, amelynek okát Rife egy vírusnak, vagy egy ismeretlen „BX" organizmusnak tulajdonította.

Egy másik ellentmondásos lehetőség a radionics technológia, amelyről úgy gondolják, hogy diagnosztikai és gyógyító képessége van meghatározott frekvenciák alkalmazásával a betegséggel járó frekvenciák kiegyensúlyozása révén. De a radionics nélkülözhetetlen része a készüléket üzemeltető szándéka, amely irányítja a folyamatot, ahogy az elméje ráhangolódik a beteg finom energiáira. Egy radionikus visszacsatoló eszköz közvetítőként viselkedik azáltal, hogy a kezelő számára érzeteket nyújt a kezelő-beteg ráhangolódásának mértékére, valamint az ellenszer természetére vonatkozólag. Emiatt a kognitív aspektus miatt a radionics technológiát „pszichotronikus" vagy „pszichoenergetikus" technológiának nevezik.

Harry Oldfield brit kutató egy másik technológia mellett tör lándzsát, amely méri a szándékot, valamint az egészség és a betegség állapotait. Kifejlesztette a Polycontrast Interference Photography-t (PIP), amely egy digitális fényképezőgépből és a hozzá tartozó szoftverből áll, amely vizuálisan ábrázolja a kibocsátott energiát, amikor két hullámforma metszi egymást. A konvergáló energiamezőkből eredő fotonkibocsátás valós idejű képeket hoz létre, amelyek a betegséget és az egészséget színek és színminták, valamint ezek változásai és mintázatai által jelölik. Akupunktúrás

meridiánok és fiziológiai állapotok könnyen észrevehetők, ahogy az egyéni szándék és a környezeti befolyások hatásai is.

Rezonáns Molekuláris Jelzés

Azt az anyagi technológiát, amely jelenleg is klinikai vizsgálatok alatt áll, a Beech Tree Labs, Inc. biogyógyszerészeti vállalat programja, a Resonant Molecular Signaling (RMS) képviseli. John McMichael immunológus és virológus, a Beech Tree alapítója és az RMS technológia feltalálója. Nagyon leegyszerűsítve, az RMS leggyakrabban a természetben előforduló molekulákat használja, mint például a DNS vagy a fehérjék, amelyeket szublingválisan fiziológiás dózisokban alkalmaznak, ami azt jelenti, hogy ezen gyógyszerek hatóanyaga nem detektálható azok normális szintje felett a vérben. Az RMS-t a jelzésátvitel egy új formájának kell tekinteni, amelynek során egy jelző molekula kommunikál a test gyógyító rendszereivel az egészség helyreállítása érdekében.

Különböző RMS hatóanyagokat vizsgáltak eddig 14 sikeres és egy sikertelen, az FDA által hivatalosan jóváhagyott klinikai vizsgálat során. Ezekben a vizsgálatokban csak placebo szintű nemkívánatos események fordultak elő, ami azt jelenti, hogy a kísérleti csoportok alanyai által tapasztalt negatív reakciók a kontroll csoportokkal arányosak voltak. Más szóval, a káros hatások nem az RMS készítményeknek tulajdoníthatók. Orvosok jelentései alapján az anyagok beadása után gyorsan bekövetkezett a kommunikáció a homeodinamika helyreállítása céljából. Például, az influenza tünetei jellemzően 30 percen belül megszűntek, gyakran néhány percen belül. Ezt a vírusellenes terápiát célozza jelenleg egy FDA-engedélyezett klinikai vizsgálat. Az RMS program különböző molekuláit a krónikus betegségek egész soránál használják, kísérleti bizonyítékokkal arra, hogy egy készítmény gyakran manipulálja valamelyikét az endokrin-, ideg-, vagy immun-szabályozó rendszereknek. Ennek az új terápiás programnak a készítményeivel kapcsolatos következetesség miatt McMichael fenntartja a lehetőségét, hogy létezik egy „mester" szabályozási folyamat, amely kulcsfontosságú lehet a placebo-hatás megértésében.

Az ilyen és ehhez hasonló megfontolások vezették McMichael-t a Terápiás Felfedezések Intézetének, egy non-profit kutatási és oktatási szervezetnek a megalapításához. A placebo-hatás kiváltása és az energetikai gyógyítás áll az intézet küldetésének középpontjában, amíg a Beech Tree feladata a kutatás és az RMS technológia fejlesztése a korai szakaszban a hagyományos gyógyszeripari piac részére.

Merre tovább?

A placebo kutatás összefüggésében a lelkiállapot egyértelműen befolyásolja az egészséget, valamint az egészséggel kapcsolatos technológiákat. Pszichológiai szempontból jelenleg az elvárást és kondicionálást tekintik a placebo-hatás fő induktorainak, míg a memória, tanulás, motiváció, és a szorongás mellékesebb tényezőknek tekinthetők. Hiszen ezek mind egy szándékot hoznak létre, összhangban azzal a megnyilvánuló eredménnyel, melynek során a megfelelő lelkiállapot kialakul. Vajon az ember szándéka placebo- vagy nocebo-hatásokhoz vezet, vagy talán egyfajta technológiához?

Egy életnyi megszokás, kondicionálás, és ezáltal a tudatos és tudattalan tanulás kombinációja is befolyásolhatja a placebo- vagy nocebo-hatást. Adott esetben bármelyik minor faktor, mint amilyen például a relaxáció, döntő szerepet játszhat. A placebo-kutatás túlságosan gyerekcipőben jár ahhoz, hogy figyelmen kívül hagyja ezt a lehetőséget. A szélesebb körű alkalmazás esetében figyelembe kell venni a kondicionálás minden formáját, a memóriát, az értelmezést és a tanulást. Amit most kisebb jelentőségű tényezőknek tartunk a placebo-hatások szempontjából, később sokkal jelentősebb szerepet játszhat a vártnál.

És elképzelhető, hogy mindezt vissza lehet vezetni energetikai mechanizmusokra.

A tudomány kezdi megismerni ezt a jelenséget, és kezd felkészülni a placebo-hatás legitimálására. Jobb megértésére a különböző megközelítések kezdenek egységbe rendeződni, és már folyamatban vannak a kezdeti erőfeszítések a felhasználására. Az orvostudomány számára a placebo-hatás megértése lett korunk egyik nagy kihívása.

Kenneth Smith, EdgeScience magazin
Fotó: Alicja Rodzik

Referenciák

Amanzio, Martina, and Fabrizio Benedetti, "Neuropharmaco-logical Dissection of Placebo Analgesia: Expectation-Activa-tion Opioid Systems versus Conditioning-Activated Specific Subsystems." The Journal of Neuroscience, Vol. 19, No. 1, January 1, 1999, 484-494.

Begley, Sharon, "Placebo Nation: Just Believe." Newsweek, March 8, 2008,

Benedetti, Fabrizio, Antonella Pollo, Leonardo Lopiano, Michele Lanotte, Sergio Vighettie, and Innocenzo Rainero, "Conscious Expectation and Unconscious Conditioning in Analgesic, Motor, and Hormonal Placebo/Nocebo Responses." The Journal of Neuroscience, May 15, 2003, 23(10): 43154223.

Benedetti, Fabrizio, et al., "Neurobiological Mechanisms of the Placebo Effect." The Journal of Neuroscience, Vol. 25, Nr. 45, November 9, 2005, 10390-10402.

Bengston, William F., "Breakthrough: Clues to Healing with Intention," EdgeScience, Jan-Mar 2010, 6-9.

Bengston, William F., and Margaret Moga, "Resonance, Placebo Effects, and Type II Errors: Some Implications from Healing Research for Experimental Methods." The Journal of Alternative and Complementary Medicine, Vol. 13, No. 3, 2007, 317-327.

Bunnell, Toni, "The Effect of 'Healing with Intent' on Pepsin Enzyme Activity." Journal of Scientific Exploration, Vol. 13, No. 2, 1999, 139-148.

Colloca, Luana and Fabrizio Benedetti, "Placebos and painkillers: is mind as real as matter?" Nature Reviews / Neuroscience, Vol. 6, July 2005, 545-552.

De la Fuente-Fernandez, Raul, Thomas J. Ruth, Vesna Sossi, Michael Schulzer, Donald B. Calne, and A. Jon Stoessl, "Expectation and Dopamine Release: Mechanism of the Placebo Effect in Parkinson's Disease." Science, Vol. 293, August 10, 2001, 1164-1166.

Finniss, Damien G., Ted J. Kaptchuk, Franklin Miller, and Fabrizio Benedetti, "Biological, clinical, and ethical advances of placebo effects." The Lancet, Vol. 375, February 20, 2010, 686-695.

Grass, F., H. Klima, S. Kasper, "Biophotons, microtubules and CNS, is our brain a 'holographic computer'?" Medical Hypotheses Vol. 62, 2004, 169-172.

Kaptchuk, Ted J., et al.,"Sham device v inert pill: randomised controlled trial to two placebo treatments." British Medical Journal, doi:10.1136/bmj.38726.603310.55, 2006.

Kaptchuk, Ted J., et al. "Placebos without Deception: A Randomized Controlled Trial in Irritable Bowel Syndrome," PLoS ONE, December 2010, Vol. 5, Issue 2, e15591.

Katz, Neil. "Irritable Bowel Syndrome: Placebo Works Even if Patients Know." CBS News Healthwatch, http://www.cb-snews.com/8301-504763_162-20026483-10391704.html, December 23, 2010.

McCraty, Rollin, "The Energetic Heart: Bioelectromagnetic Interactions Within and Between People." Institute of Heart-Math, 2003.

Moerman, Daniel E., and Wayne B. Jonas,"Deconstructing the Placebo Effect and Finding the Meaning Response." Annals of Internal Medicine, Vol. 136, Number 6, March 2002, 471-475.

Price, Donald D., Damien G. Finniss, and Fabrizio Benedetti, "A Comprehensive Review of the Placebo Effect: Recent Advances and Current Thought." Annual Review of Psychology, Vol. 59, January 2008, 565-590.

Sinclair, Robert, Jean Cassuto, Seth Hogstrom, Inga Linden, Anders Faxen, Thomas Hedner, and Rolf Ekman, "Topical Anesthesia with Lidocaine Aerosol in the Control of Postoperative Pain." Anesthesiology, Vol. 68(6), June 1988, 895-901.

Walach, Harald, "Placebo and placebo effects—a concise review." Focus on Alternative and Complementary Therapies, Vol. 8(2), June 2003, 178-187.

Egyedülálló infocseppek

A NES Health célja az, hogy a megfelelő információt eljuttassa az emberi testmezőhöz, lehetővé téve annak jobb szervezettségét és integráltságát egy harmonikusabb állapot elérése érdekében, ahol optimális az információ és az energia áramlása az egész testben. Ez alapvető fontosságú a biokémiai és egyéb testi funkciók helyes működéséhez annak érdekében, hogy egészséges életet éljünk. Hogy ezt az optimális állapotot elérje, a NES Health rendszer a NES infocseppek lehetőségeit használja.

A NES infocseppek hordozzák a NES információ-mintákat. Ezek a minták holografikus természetűek. Peter Fraser kidolgozott egy módszert annak vizsgálatára, hogy a hasonló minták hogyan kommunikálnak, és ez a kommunikáció miként működik az emberi testmezőben.

Az emberi testmezőben a kommunikációhoz egy kvantum elektrodinamikus (QED) mező szükséges. Az emberi testmező biztosítja ezeket a feltételeket elektrosztatikus mezője által. Ha két hasonló struktúra / minta összetalálkozik a QED mezőben, kommunikáció történik ezek között a minták között oly módon, hogy kicserélik az információikat egymással rezonálva. Ez a rezonancia végül a rendszer energiaállapotának változását eredményezi, és ezt mérni lehet. Peter Fraser ezt a módszert nevezi Space Resonance Matching-nek (SRM). Ez pontosan ugyanaz a folyamat, amely egy NES ProVision vizsgálat végzése során történik.

A Space Resonance Matching (SRM) magában foglalja a hasonló minták megfigyelését a szervek, szövetek, sejtek és a molekulák (fehérjék, hormonok és enzimek, elemek, érzelmek) atomi szerkezetében és jellegzetességeiben, ami végül számokat vagy vektor adathalmazokat határoz meg. Ezek vannak bekódolva az infocseppekbe. Az infocseppek kódolása a NES Health egy egyedülálló szabadalmaztatott módszere.

Minden infocsepp oldat tartalmaz:

- tiszta vizet, mint oldószert
- 5% etilalkoholt konzerválásra
- kolloid halmazállapotú nyomelemeket

Ezek a kolloid nyomelemek őskori növényekből származnak. Ezek több millió évesek, és nem találhatók meg a mai élelmiszerekben. A kolloid ásványok nagyon-nagyon kicsik, és könnyen vándorolnak a sejtmembránon keresztül. A legtöbb nyomelem a szervezetben, amelyik enzimeket aktivál vagy oxigénszállítóként működik, úgy viselkedik, mint a kolloid ásványi-anyagok a testünkben – és a növények ásványi anyagait jobban tudjuk hasznosítani, mint a kristályokból, talajból vagy egyéb forrásból, mint pl. ásványvízből származókat. Az infocsepp oldat kémiai összetételét tekintve nagyszerű forrása a szervezet számára égetően szükséges nyomelemeknek.

A NES Health ezeket az infocseppeket használja, hogy holografikus információt juttasson az emberi testmezőbe. A bekódolási folyamat alatt nagyfeszültségű, 10.000 V-os elektrosztatikus mezőt hoznak létre, lézerfénnyel előállított fotonáramlás mellett. Ez a környezet lehetővé teszi az info-

cseppekben lévő nyomelemek számára a holografikus információ rögzítését.

Az infocseppek előállítása három szakaszban foglalható össze:

1. Forrásinformáció: az infocseppeket információ-szettekből állítják elő, amelyeket bekódolnak az elkészítés folyamán a cseppekbe. A forrásinformáció-készletet Peter Fraser fejlesztette ki egy 30 éves időszak alatt, amik nagyon összetett szerkezetűek. Úgy kell felfogni ezeket, mint egyfajta hajtogatott, „térbeli" struktúrákat. Ahogy egy fehérjemolekula a térbeli szerkezete alapján válik működő molekulává, úgy válnak funkcionálissá az infocseppekbe bekódolt információ-szettek a sorrendiségük alapján.

2. Hordozó folyadék: a NES Health sok kutatást végzett, hogy megfelelő és stabil hordozófolyadékot dolgozzon ki az infocseppekhez. Ez a folyadék képes kell legyen stabilan tárolni a bekódolt információkat és helyesen eljuttatni azt a rendeltetési helyére, amint a paciens azt elfogyasztja.

Fontos megjegyezni, hogy a víz képes „érzelmi tartalmat" tárolni, amint azt Dr. Masaru Emoto bemutatta a víz kristályképződésével. A NES folyamat csökkenti ezt a képességet, hogy ezt a hatást kiküszöbölje az infocseppekben, így az információt tiszta formában lehet átadni.

3. A bekódolást végző eszköz: A NES imprinter egy kifinomult berendezés, amely képes megbízhatóan bekódolni a forrásinformáció holografikus természetét. Miután az információ bekódolásra került egy infocseppbe, az a felhasználásáig abszolút stabil marad.

Az emberi testmező rendezettséget biztosít a test rendszerei (fizikai, kémiai, érzelmi, mentális és energetikai) számára, hogy ezek együttműködve ideálisan működő testet és személyiséget alkossanak. Ha a testmező torzul, az események rendje megváltozik, és a test másként viselkedik. Az infocseppek visszaállítják a legelőnyösebb rendezettséget a testmezőben, így a szervezet a kívánt módon működhet a továbbiakban.

Peter Fraser a fél életét ennek szentelte, és túlzás nélkül állíthatjuk, a szívét-lelkét adta bele ezeknek az információs mintáknak a fejlesztésébe, amelyeket az infocseppek hordoznak. Fraser úgy találta, hogy jelenleg a nyomelemek atomjainak a szubatomi szerkezete a legjobb módja annak, hogy átadja az információkat az emberi testmezőnek, létrejöttük hasonlósága és az információ hordozásának módja miatt. A NES rendszer továbbra is hordozza Peter szellemét, és az infocseppek használatával, melyeket kidolgozott és ránk hagyott, lehetővé tette számunkra, hogy mi is részesüljünk annak a forrásnak az energiájából és tudásából, melynek munkája során ő is egyfajta közvetítőjévé vált.

NES Infocseppek - emlékek, hiedelmek és tudat

Mennyiben hasonlíthatóak össze a NES infocseppek a homeopátiával és a homeopátiás készítményekkel?

A homeopátia a hasonlóság törvényén alapul, avagy azon, hogy „hasonló hasonlót gyógyít", ahol egy anyag, ami az egészséges emberekben egy betegség tüneteit hozza létre, meggyógyítja a betegek hasonló tüneteit. Ezen azt úton fejlesztette ki Samuel Hahnemann a homeopátiát – egy adott anyag nagyon híg oldatát adta egészséges embereknek, és azt találta, hogy hasonló tünetek fejlődtek ki náluk, mint azoknál, akik olyan betegségekben szenvedtek, melyeket nem ezek az anyagok okoztak. Ezért a homeopátia a természetes fizikai anyagok alapmintázatain, szignatúráin alapul – mint amilyenek például a test szövetei, az ásványok és a növények. Ezek a szignatúraminták hasonlóak azokhoz, amelyek megtalálhatók az emberi testben – és az emberi test rezonál velük. Ez azt is mutatja, hogyan működik a kommunikáció az univerzumban – hisz a hasonló minták / szerkezetek között lehetséges a kommunikáció.

A NES infocseppek szignatúra (információ) mintákat tartalmaznak, amelyek az emberi testmező

megértése során kerültek megalkotásra, és nem fizikai anyagból erednek. Ezáltal az infocseppek közvetlenül az emberi testmezőn dolgoznak, míg a homeopátia közvetve működik.

A homeopátiát a fizikai világ megértése nyomán alakították ki, és az emberi testmező megértésével most már tudjuk, hogy a fizikai testet információs mezők irányítják, és a NES infocseppek ezen a szinten dolgoznak.

A betegségek gyógyítása egy olyan módon, ami hosszútávon egyensúlyt teremt

Ahhoz, hogy meg tudjuk közösen fogalmazni, hogy mit jelent a hosszú távú egyensúly, ahhoz azt kell először is meghatároznunk, hogy mit jelent az, hogy „betegség", és ennek úgyszólván milyen módozatai vannak. S ha ezt képesek vagyunk résmentesen definiálni, akkor ezzel meg is határoztuk azt a fajta „gyógymódot", ami általánosan és széleskörűen alkalmazható a betegségek minden válfaja esetében. S hogy meg tudjuk határozni a betegség fogalmát, ahhoz elsősorban abból kell kiindulnunk, hogy mit nevezünk egészségnek, hiszen e két fogalompár egymástól elválaszthatatlan, s csak az együttes megértésük vihet minket előre a test és az ún. „pszichè" gyógyításában. Tehát ha én azt mondom, hogy egészség, akkor tulajdonképpen mit fejezek ki e fogalommal? Egy egyensúlyi állapotot – ugye, ezt nem nehéz belátni. Magyarán az egészség nem mutat meg egyebet, mint egy kialakult és folyamatosan fenntartott egyensúlyi állapotot. Nos, és itt kell először megállnunk egy pillanatra, hogy megvizsgáljuk a fenti kijelentés két elemét; mégpedig a *kialakult* és *fenntartott* fogalmakat. Mert mit is mond ez a két fogalom? Azt, hogy az az egyensúly, ami mondhatni a szervezetet egészségessé teszi, nem magától van, az nem csak úgy lett a semmiből, hanem a szervezet – hogy most, még egyelőre így nevezzük – ezt az önmaga számára kialakította. No de ez mit jelent voltaképpen? Mit jelent, hogy egy fizikai test kialakít egyfajta egyensúlyt? Ez nem a fizikai test eredendő sajátja? S annak érdekében, hogy ezt is meg tudjuk válaszolni, még egy fontos dolgot tisztázni kell; hogy mit is jelent az egyensúly fogalma. Mit jelent az, hogy egy rendszer egyensúlyban van? Hol jelenik meg ez az egyensúly; benne vagy körülötte? Ezek mind olyan kérdések, amikkel ha nem foglalkozunk behatóan, soha, de soha nem válhatunk a test mestereivé, hiszen akkor nem is értjük a működését – még ha látszólag úgy is tűnik, a mai orvostudomány óriásit is lépett e téren előre a régebbi korokhoz képest. Holott lényegében nem ez történt, hanem nagyjából az, amikor valaki kap egy bonyolult motort, és miután képtelen belelátni a működésébe, elemeire szedi azt, és az elemekből kiindulva akarja megismerni a motor egészének működését. S ez bizony egy darabig nagyon hasznos lesz számára, mert így tudja megérteni, hogy mi is az, hogy motor. Ezáltal lesz képes – az egyes alkatrészek megismerése révén – átlátni, hogy miből is tevődik össze ez a bonyolult szerkezet, és ahogy vizsgálja az egyes részek egymáshoz való viszonyát, ahogyan vizsgálja ezen elemek egymáshoz rendelt működési mechanizmusát, úgy tud következtetni az egész működésére; és ha valami nem működik ebben a motorban, akkor az egyes alkatrészek javításával sikerül ezt a motort, hogy úgy mondjam, karbantartania. Mi az ezzel szemben, amit ezzel a módszerrel nem lehet megismerni? Mi az, amit ezzel a szerialista nézőponttal biztosan nem tudunk meg a motorról?

Azt, hogy ténylegesen *mit* szolgál ez a motor; azaz magát a motort megismerhetjük a maga teljességében az alkatrészei által, de ha nem vizsgáljuk meg ezt a motort együtt magával a környezettel, akkor sosem fogjuk megtudni, hogy ez egy hajszárító, egy traktor, vagy netán egy mosógép-e. Ez így érthető? S amikor a

mai orvostudomány hihetetlen aprólékosan – és látszólag nagyon hatékonyan – „gyógyítja" a különböző betegségeket, akkor láthatjuk, hogy ez csak egy bizonyos pontig igaz; és a hatékonyság tekintetében is komoly korlátokba ütközik. Mert hiába szüntet meg egy tünetet egy szakorvos, ha nem tudja, hogy az a tünet hogyan hat ki a motor egészére – pontosabban, hogyan működik most ez az egész motor, amikor lám, ennyire felmelegszik, és ez az általános felmelegedés hogyan hat a motor egészére, és ezáltal az egész környezetre –, akkor hiába cseréli ki a fűtőszálat ebben a motorban, magát a problémát nem oldotta meg. S miért mondom ezt? Azért, mert a legnagyobb „baj" a mai orvostudománnyal, hogy rossz helyen, mégpedig nagyon-nagyon rossz helyen húzza meg e motor határait, és emiatt önmaga tevékenységét korlátozza nagyjából olyan módon, mintha te a lábad méretét úgy állapítanád meg, hogy a lábujjaidat nem méred bele a lábad hosszúságába, és ez alapján választanál méregdrága, és látszólag minden igényt kielégítő cipőt magadnak. Szorítani fog és idővel – ha sokáig hordod ezt a lábadhoz képest természetellenes méretű lábbelit – bizony a lábujjaid elkezdenek sorvadni, és elüszkösödnek, elhalnak, mert a cipő határozta meg a lábad méretét, és nem fordítva; mindezt egy rossz kiindulópont, egy téves mérés alapján.

Nos, és ha arra keressük a választ, hogy mi az az egyensúly, amit az élő szervezet létrehoz, s honnan hozza létre, valamint miért van erre egyáltalán szüksége, azaz nem eredendő természete-e ez az egyensúly a testnek; akkor érdemes egy icipicit megvizsgálni, hogy hogyan is alakul ki a fizikai síkon mindaz, amire ma azt mondjátok: egy test, egy élő szervezet. Ugye, az mindenki számára köztudomású, és erről nem is kell sokat beszélgetnünk, hogy egy élő test önmagából csak úgy, hogy úgy mondjam, nem tud kialakulni – ez még akkor is így van, ha az adott szervezet ún. osztódással szaporodik; hiszen ez sem önmagában történik, hanem a környezetével való aktív kölcsönhatás eredményeként. S ha azt vizsgáljuk, miért fontos mindez az egyensúly tekintetében, akkor a következőket tudjuk megállapítani: maga az élő test, az élő szervezet a keletkezésének legelső pillanatától fogva állandó kölcsönhatásban van azzal a közeggel, amelyben fejlődik, s amely így a létét biztosítja. Nincs élő szervezet az őt hordozó közeg nélkül, és már ugye arról is beszéltünk, hogy egy rendszer soha, de soha nem elválasztható az őt meghatározó közegtől; hiszen a létét csak és kizárólag e közegnek köszönheti. Magyarán, ha az emberi testet most annak fizikai határvonalaival határoljuk be mint egy élő rendszert, akkor meg kell állapítanunk, hogy ez az elhatárolódás, ez a fajta határvonal csak azért meghúzható, mert ez a test egy olyan közegben létezik, amelyben ezt a határt meg tudjuk húzni.

S ha ez netán így nem világos, és nem is érted még, miért kiemelten fontos, akkor gondolj bele a következőkbe! Rajzolsz egy papírra egy formát, egy zárt formát; legyen, mondjuk ez egy háromszög. S most abba gondolj bele, mi történne a háromszögeddel, ha nem lenne ott alatta a papír, és a nem létező papír alatt sem lenne semmi más, azaz, ha ezt a háromszöget csak önmagában, mindenféle hordozó nélkül szemlélnéd. Hát az történne, hogy egész egyszerűen nem lenne háromszöged. S ha ebbe belegondoltok, akkor joggal felmerül a kérdés: mi teszi a háromszöget háromszöggé? Maga az a három vonal által behatárolt terület? Nem, biztosan nem, ezt mutattam meg az imént! Hanem nem egyéb, mint a hordozóközeg – jelen esetben a papír – és a háromszög határainak a találkozása; ami voltaképpen ennek a háromszögnek az a három összekapcsolódó vonala, ami meghatározza ezt a mértani formát. S amikor azt

mondjuk, hogy fizikai test, akkor ezzel azt mondjuk, hogy egy olyan zárt forma, amit az őt hordozó közeggel való találkozás határoz meg, azaz az a határvonal, ami zárttá teszi ezt a testet ahhoz a közeghez képest, amiben meghatározza magát. S ha megnézed minden egyes fizikai forma fejlődését, akkor mit tapasztalsz, mi az a kettős folyamat, ami minden fizikai forma fejlődését, azaz növekedését jellemzi – ha a kialakulás szempontjából vizsgáljuk mindezt? Nem más, mint a folyamatos osztódás és terjeszkedés, így van? Tehát önmagában ez a határvonal folyamatosan tágul, mégpedig azért, mert az e határokon belüli terület állandóan osztódik egyre kisebb és részletezettebb darabokra. S felmerül a kérdés: miután a fizikai növekedés bizonyos élőlényeknél csak egy meghatározott pontig terjed a térben (ha most a ti meghatározásotok alapján kívánom ezt meg-fogalmazni), akkor ez azt jelenti, hogy ez a változás megáll egy ponton? Azaz amit növekedésnek, fejlődésnek nevezünk, annak van egy végpontja? Nem, nem, dehogyis – és épp ez az a pont, amit ha az emberiség megértene, akkor sokkal hatékonyabban tudna bánni a testével, mint ahogy azt most teszi.

S ugye az volt a kiinduló kérdésünk, amit most részletesen körbejárunk, hogy egy test az egyensúlyi állapotát hogyan hozza létre, és mindezt miért teszi – s akkor, lám, ezt meg is válaszoltuk: ugyanis ez az egyensúly nem egyéb, mint a zárt forma és az őt magában foglaló közeg egyensúlya! Egyszóval ha ti azt gondoljátok, hogy az egészség – maga az az egyensúly, amit ez a fogalom kifejez – az egy olyasfajta dolog, amit egy adott zárt rendszer magában kell hogy létrehozzon, akkor nem is tudjátok, hogy mit jelent az egyensúly. Hiszen az egyensúly – már csak, ha kimondod ezt a fogalmat, érezned kell – nem egy statikus fogalom; az egyensúly az egyik legdinamikusabb állapot – hiszen azt létre kell hozni, és fenn is kell tartani. Ugyanis a létezés folyamatos mozgás, és a mozgást csak és kizárólag az egyensúlytalanság idézheti elő, ami az egyensúly felé törekedve mozgatja meg mindazt, amit létezőnek hívunk; és ezáltal az egyensúly nem lehet más, mint *a mozgás iránya*. Ez így remélem, érthető; nézzük csak meg ezt egy patikamérleg esetében!

Ugye azt mondjuk, hogy akkor van a mérleg két tálcája egyensúlyban, ha nem mozdul ez a két tálca, és a tengelyhez képest azonos magasságban van – hogy most érthetően fejezzem ki magam. No de ez mit is jelent? Egy olyan statikus állapotot, ami csak akkor áll fenn (ha a mérleg két serpenyője, tegyük fel, egymáshoz képest teljesen kiegyensúlyozott), ha ez a mérleg a környezetéhez képest statikus. De miután nincs a világon semmi, ami statikus lenne hosszú ideig; így biztos, hogy minden patikamérleg *egyszer* kibillen az egyensúlyából, mert – most csak a példa kedvéért – vagy huzat keletkezik, vagy meglöki valaki, vagy egész egyszerűen az egyik serpenyőjébe belehullik egy madártoll. Magyarán az egyensúly egy pillanatnyi állapot – csakhogy egyensúly egy adott mozgó rendszert egyetlen folyamatba ágyazva és úgy vizsgálva, nem létezik. S ez azt is megmutatja nekünk, hogy magának a világnak a keletkezése sem egyéb, mintsem kibillenés az egyensúlyból – ami aztán beindítja azt a mozgást, amit életnek nevezünk. S ha ez így van, akkor, ami fent az lent, s ami kint az bent, következésképp ha a világmindenség keletkezésének eredendő oka az egyensúlytalanság – a rendetlenség –, úgy igaz ez minden élő és mozgó elemére, beleértve téged is. Tehát a te tested úgy jött létre látszólag a semmiből, hogy két sejt egyesülése révén egy egyensúlytalan helyzet alakult ki, mégpedig e két sejt egyesüléséből létrejött sejt és az őt meghatározó közeg között. S miért jött létre ez az egyensúlytalan helyzet? Mert a mozgás által ezen új sejt, hogy úgy mondjam, megbontotta az őt befogadó közeg egyensúlyát, és magát ezt a közeget bírta egy olyasféle változásra ezáltal, ami lehetőséget teremtett e sejt számára, hogy elkezdhesse a fejlődését és növekedését. S amikor én azt mondom nektek, hogy a mai orvostudomány, a 20-

21. századi orvostudomány nem jó helyen húzza meg a határokat, akkor ezzel azt mondom, hogy ma azt gondolja az ember, hogy az egyensúlyt „belül" kell létrehozni – de ez nagyon nagy butaság. Hiszen az életet létrehozó egyensúlytalanság – azaz a hiány, a negatív, az „anti" – nem magában a rendszerben jött létre, hanem a rendszer és az őt meghatározó nagyobb rendszer között. S az, hogy te kialakítod a saját egészségedet, nem jelent mást, mint hogy létrehozod azt a folyamatos kölcsönhatáson alapuló rendszert, ami jócskán túlmutat a te fizikai kereteiden – egy jóval nagyobb rendszerként meghatározva a lényed, mint most te azt gondolod. Tehát az egészség voltaképp egy egység, egy egész-ség, *de nem belül* megjelenve – ezt kell megértenetek –, hanem közted és a téged befogadó rendszer közti egységben, egész-ségben. Nincs értelme egész-ségről beszélni egy zárt formán belül, hiszen lehetsz te bármilyen beteg, a világ összes nyavalyáját a testedben hurcolva, ettől a te egységed nem bomlik meg! Már hogy is bomolhatna meg, hisz még a halálod sem bomlasztja fel ezt a fizikai egységet, hiszen te nem „esel szét" a halálodat követő pillanatban! Nincs értelme ennek a megfogalmazásnak így, s nagyon rossz szemléletmódon alapul éppen ezért a legtöbb ún. alternatív orvoslás is; hiszen még mindig nem tudott túllépni azon a nézetrendszeren, hogy az egyensúlyt a testen belül kell létrehozni.

Ez nagyjából olyasfajta törekvés, mintha a patikamérlegben kívánnám ez egyensúlyt létrehozni: azaz a patikamérleget önmagában, minden külső elemtől függetlenül nézném, és azt mondanám, nekem az a célom, hogy ez a mérleg önmagában, a külvilágtól (azaz mindentől, ami *nem* ez a patikamérleg) *függetlenül* egyensúlyban legyen! Micsoda badarság, mily paradox és értelmetlen feltételezés – nemde, barátaim? Hiszen *maga* a patikamérleg önmagában nem tud *nem* egyensúlyban lenni; hiszen úgy van megalkotva, hogy épp önmagában egy teljes egyensúlyban lévén legyen képes mérni a külvilág elemeit, nem igaz? Nincs ez máshogy a te tested esetében sem, hát hogyan lehetne e testben létrehozni bármiféle egyensúlyt, önmagában csak e test határait nézve, amikor e test a környezetétől függően létezik; azaz a létezésének meghatározó eleme nem az, ami belül van, hanem épp az, ami kívül? „Hozzuk létre az egyensúlyt a patikamérlegben!" – nos, ez az a szemléletmód, ami aztán azt eredményezi, hogy szét kell szedni állandóan ezt a mérleget, ha véletlenül kibillen az egyensúlyából, mert *benne* keressük az okot, ahelyett, hogy megnéznénk, mi van a serpenyőjében, ami azt megbomlasztotta.

Ha te mozogsz (márpedig mozogsz, hiszen létezel), ezt a mozgást csak a térben tudod megtenni azon térelemek által, amik a te határodon kívül esnek – így van? Nos, és ha mozogsz, akkor érintkezel ezekkel a térelemekkel, hisz nincs mozgás – azaz nincs létezés – tér nélkül. S ha te *érintkezel* térelemekkel, akkor ezen érintkezés hatására kölcsönhatásba kerülsz ezen elemekkel, és e kölcsönhatás következtében (mint ahogy az a szóban benne is rejlik) kölcsönösen hattok egymásra. És ez az az egyensúlytalanság, aminek a kiegyenlítődése által vezérelve mozogsz, folyamatosan és szakadatlan mozogsz mint egy létező tudat az általad – a tudati meghatározásod által – létrehozott térben.

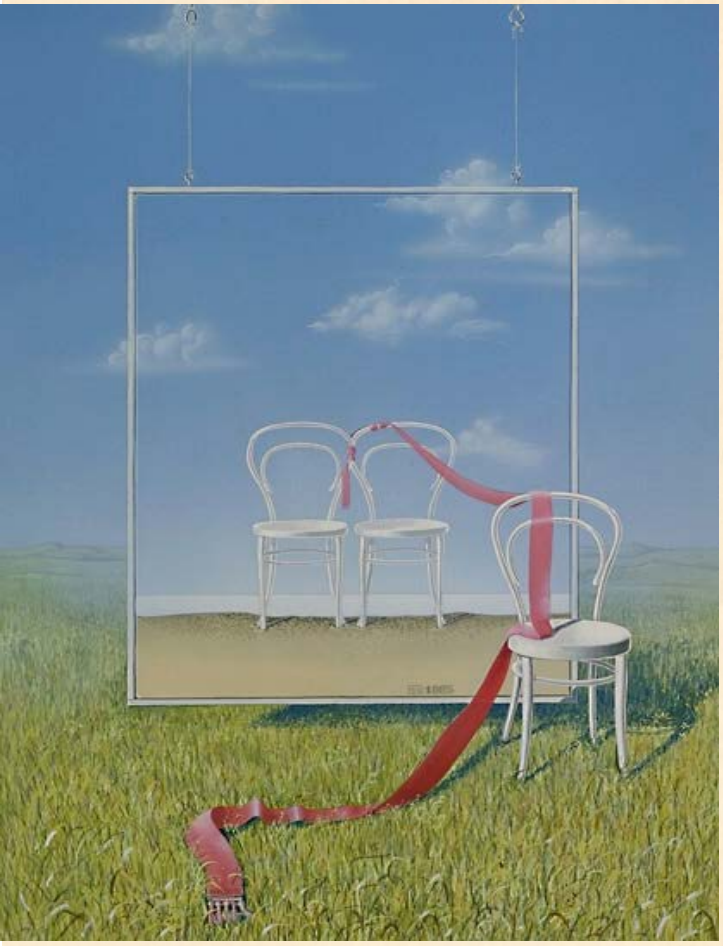
S amennyiben azt keressük, mit jelent az egészség-betegség fogalom pár, akkor, ím, itt is a válasz: egyensúly-egyensúlytalanság a megfelelő fogalmi meghatározás. S ha ezt megértetted, akkor egy dolgot tudnod kell. Az, amit te betegségnek nevezel, az a tested állandó állapota, jobban mondva a betegség állandóan jelen van a szervezetedben, amit az folyamatos munkával kiegyenlít – ugyanis a belső szervrendszereidnek a működése is ezen a mechanizmuson alapszik, semmi máson. Te állandóan „beteg" vagy; azaz a szervezetedben folytonosan

megjelenik egyfajta olyan egyensúlytalanság, ami mozgásba hozza a szerveidet az egyensúlyra törekvés által, és ennek a folyamatnak köszönheted a kiválasztást a testedben, az emésztést, a szívműködést, a tüdőd munkáját, azaz a légzést, az izommunkát – és folytathatnám ezt, a tested minden elemét belefoglalva a felsorolásba.

Nézzünk csak meg egy olyan példát, ami nem feltétlenül nyilvánvaló számodra: legyen ez, mondjuk, a füled működése. A füled *azért* hall, mert a külvilágban vannak olyan hangok, amit képes „befogni" – hogy most nagyon bután fejezzem ki magam az érthetőség kedvéért. Tehát, ha nincs mit hallani a fülednek, akkor az nem is képes ezt megtenni, idáig, gondolom, ez világos. S ha megvizsgálod, hogyan működik a fül, akkor látnod kell, hogy a hanghullám egy olyan egyensúlytalan állapotot okoz e szervben, ami ingereli azoknak bizonyos részeit, és ezek az elemek úgy továbbítják ezt az ingert, hogy ezen egyensúlytalanságot kiküszöbölendő, egyensúlyra törekednek. Mint az inga, amit meglöksz: annak köszönheti a mozgását, hogy meg akar állni – most hogy ismét nagyon egyszerűen fejezzem ki magam. S amikor állítom, hogy te a folyamatos betegség állapotában vagy, azzal azt mondom, hogy a füled egészséges állapota nem a kilengés, hanem a „hanghullámmentesség" – mert ez számára az egyensúlyi állapot. S amikor a hanghullám ingerli ezt a szervedet, akkor gyakorlatilag egy olyan egyensúlytalanságot okoz ezáltal, amit ez a szerv azonnal kiegyenlíteni igyekszik.

„Tehát ezzel azt mondod, hogy folyamatosan betegek vagyunk?" Nem, hiszen épp azt mutattam meg, hogy a tested működése a külvilággal történő érintkezés által létrejött egyensúlytalanság kiküszöbölésén alapul. Magyarán a tested hasonlóképpen működik, mint az inga, amit te „kívülről" óvatosan lökdösöl, jobbra-balra-jobbra-balra, és ez egy nagyobb szakaszon belül, egy nagyobb egységen belül nézve – ahol a jobb és a bal egyben látható – egy teljesen kiegyenlített, egyensúlyban lévő mozgás. S az, amit ti betegségnek tartotok, az nem egyéb, mint amikor az ingára oly módon tekintesz, hogy eltakarod a látóteredből a jobb oldalt, és azt látod: „hopp! , eltűnt az inga egy időre, ajaj de nagy baj van, nincs inga!" S mit jelent ez? Azt, hogy amire te most az mondod: fáj a hasam, fáj a fejem, romlik a látásom, szédülök, avagy nem tudok aludni – mind egy olyan „bal oldal", aminek megvan a jobb oldala is, és ha szeretnék egyensúlyt teremteni, azaz nem akarom megtapasztalni, hogy „eltűnik" az inga, akkor voltaképp az ingának a kereteit kell kiszélesítenem.

S ennek fényében akkor megadom én most azt a meghatározást, ami az én nézőpontomból a betegséget jelenti, és akkor ez után megmutatok nektek valamit, ami nagyon szokatlan lesz; mondhatnám, merőben különleges és meglepő, de aki belefog majd abba, hogy ezt tanulmányozza és alkalmazza, annak az eredmények fogják megmutatni, hogy a szokatlansága ellenére milyen hatékony. Tehát én azt mondom, akkor beszélhetünk *betegségről*, ha az élő szervezetet (és az én olvasatomban minden rendszer vagy szervezet élőnek tekinthető) nem az őt alkotó rendszer határain belül vizsgálom, hanem megpróbálom ezt a szervezetet az őt alkotó rendszertől mesterségesen *elválasztani*. A betegség tehát egy olyan egyensúlytalansági állapot a rendszeren belül, aminek a kiegyensúlyozása nem e rendszeren belül történik meg, hanem úgyszólván a rendszeren kívül – de amíg ezt nem vagyunk képesek meglátni, nem is tudjuk ezt az egyensúlyt létrehozni, pontosabban fogalmazva megtapasztalni, megélni. A mérleghinta nem értelmezhető önmagában, hiszen csak akkor képes mozogni, ha a földbe rögzítem. S a mérleghinta egyik ülése sem értelmezhető önmagában, csak a másik üléssel együtt; hiszen nem is beszélhetünk egyensúlyról egyetlen ülés esetében. És amikor azt mondom, egyensúly, akkor ennek két szintje van a tested tekintetében: egyrészt a te testeden belüli részek egyensúlya (ami a mérleghinta egymáshoz viszonyított elemeit mutatja, de bármily meglepő ez elsőre, ez egy

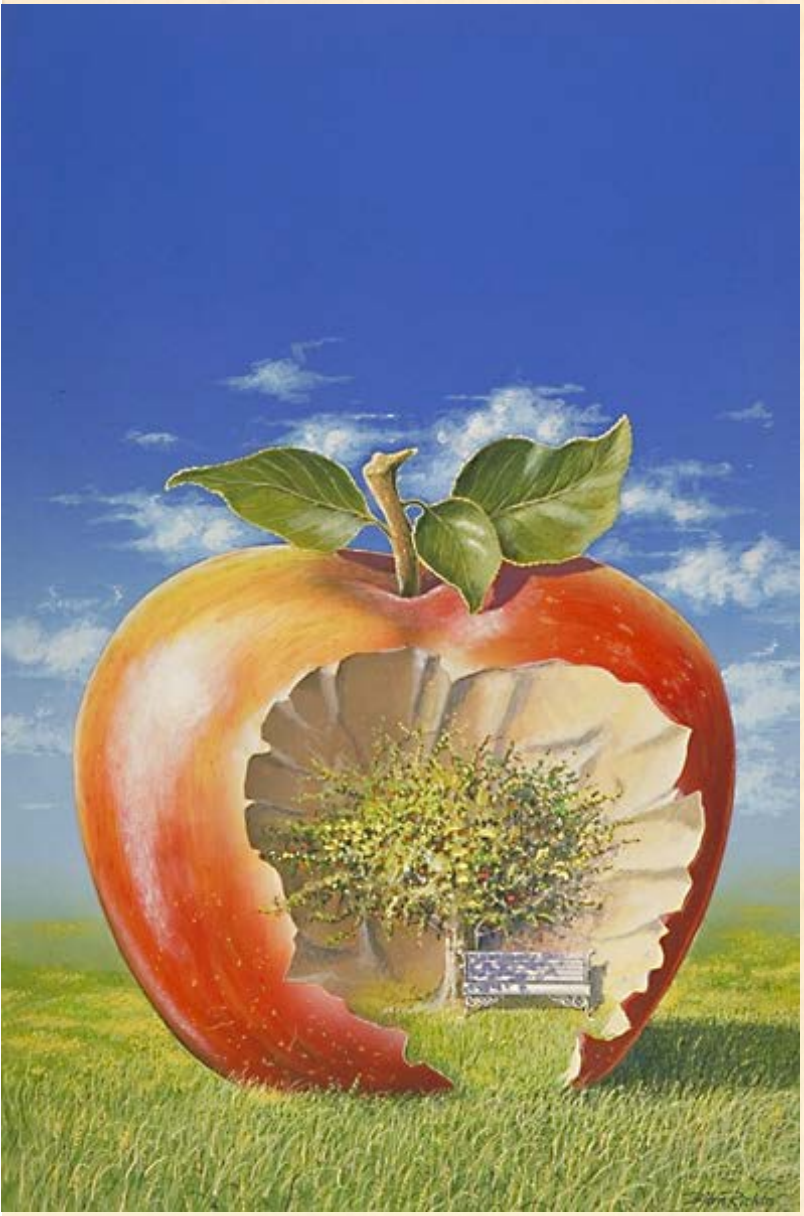


alapvetően *önmagában* statikus rendszer), valamint a mérleghinta és az őt alkotó közeg egyensúlya – ami ténylegesen meghatározza e mérleghinta egyensúlyi helyzetét. Önmagában a mérleghinta mozdulatlan, tehát nem mozog, akárcsak a te tested. A tested a külvilág nélkül teljesen mozdulatlan lenne; a tüdőd nem lélegezne, a gyomrod nem emésztene, a bőröd nem cserélődne, a szemed nem látna, a füled nem hallana; s ennek következtében az agyad sem működne. Ez az a mérleghinta, ami önmagában nem lehet egyensúlytalan, nem lehet beteg – mert ennek így semmi értelme sincs. Önmagához képest nem tud a hinta egyensúlytalan lenni, mert ha leszereljük az egyik ülőkéjét, még ahhoz is kell az a közeg, ahol ezt megtehetjük, és amihez képest – nézve ezt a mérleghintát – azt mondhatjuk: „az egyik ülőkéje leesett". Ez így érthető? Ám ha ez így van, akkor ebből egyenesen következik az a megállapítás, hogy minden egyensúlytalansági helyzet e mérleghintán – azaz, ha tegyük fel, az egyik oldalára egy ötvenkilós ember ül, a másikra meg egy tízkilós, és emiatt megbomlik a mérleghintában jelenlevő statikus egyensúly a külvilág hatása révén – csak a környezetéhez képest értelmezhető.

„S miért van akkor az, hogy mégis élesen el tudom különíteni a betegséget az egészségtől? Mert jó, jó, azt értem, amit te mondasz, de egy egészséges szervezet épp attól egészséges, hogy a külvilággal való folyamatos interakció során képes fenntartani önmagában az egyensúlyt, míg a beteg meg nem, és 'letörik az ülőke', mint ahogy azt a fenti példában említetted!" Így van, ez nagyon bölcs megjegyzés, ami pontosan magában is foglalja a választ!

S ezzel el is érkeztünk ahhoz a ponthoz, hogy már kellő alapokra helyezve be tudom mutatni azt a módszert – amit kibontva, kidolgozva – túlzás nélkül állíthatom, minden betegség meggyógyítására alkalmazható. Hiszen, amit te most mondasz, az a mérleghintás példát nézve, a következőt jelenti: ha a mérleghintán két azonos súlyú gyermek ül, a hinta csodás egyensúlyban billeg fel és le, fel és le – a két mozgást egyidejűleg megmutatva, így van? Ha azonban az egyik bájos gyermek helyett, annak pocakos apukája ül a hinta egyik felére; a másik ártatlan kisgyermek jobb esetben riadtan ül a magasban mozdulatlanul, rosszabb esetben még le is repül erről az ülésről, s a legrosszabb esetben a vehemens és súlyos apuka az ülést is eltöri a maga oldalán. S mit mutat ez nekünk meg? Azt, hogy te akkor érzed magad „betegnek", akkor fáj ez meg az, nem működik a testedben emez meg amaz, amikor a külvilággal történő egyensúlyod felborul: azaz a nyolcvankilós apuka ül a bal oldaladra. S hogy

történhet ez meg? Úgy, hogy te mindig egy térben mozogsz, ami a te valóságod, így van? És ahogy mondtam, e tér elemei kölcsönhatásban vannak veled.



S azt is meghatároztam, hogy a mozgásirányodat épphogy az egyensúlytalanság határozza meg, mert az egyensúly felé visz mondhatni téged. Tehát ha a bal oldaladra odaül a nyolcvankilós apuka, és a jobb oldaladra is egy másik apuka, akkor a hinta mozgásba lendül, és ismét egyensúlyi helyzetbe kerül. Azonban, ha a bal és a jobb ülésre is rárepül két azonos súlyú pillangó; ez a hinta meg sem moccan. Tehát itt lehet nagyon egyszerűen megragadni az én álláspontomat: az egészséged záloga a tested, hogy most így nevezzem, és az azt meghatározó „külvilág" optimális egyensúlya. S már meg is jelent az utolsó tisztázandó fogalom: hogy mit is jelent az, hogy optimális? Önmagában a szó azt jelenti, hogy jól belátható, „legkedvezőbb"; azaz méretét, mennyiségét tekintve, hogy úgy mondjam, egy adott rendszerhez vonatkoztatott. Ami azt jelenti, hogy te meghatározod magad – tegyük fel – mint papírmasé mérleghintát: ez mindig a kiindulópont, azaz a meghatározásból fakadó információs háló. S ekkor ezzel a meghatározással, ezzel a 0-1-gyel – ami arról szól; „én egy papírmasé mérleghinta vagyok" –, eleve meghatározod a környezeted azon elemeit is, amit e meghatározáshoz rendelve optimálisnak ítélsz. S a te esetedben a nyolcvankilós apuka nem az, ez teljesen világos. Tehát elmondható, hogy te és a világod egy olyan információs mátrixot alkottok, amiben te magad vagy az a pont, ami az énmeghatározás révén kialakít egy mennyiségi és minőségi jellemzőkből álló alrendszert, majd e mátrix minden elemét ehhez rendeled. S azt mondtam a fejezet elején, hogy a növekedés, a fejlődés mindig egyfajta folyamatos terjeszkedés és részleteződés egy időben; s ha ezt nézzük, akkor azt kell mondanunk, maga ez az információs mátrix mind téged ír le: azaz a valóságod minden eleme téged határoz meg, csak te ennek most egy bizonyos pontjával azonosítod magad. A kicsiny sejt, amiből te létrejöttél, az végig egy volt a te édesanyád szervezetével, ami egy volt azzal a valósággal, ami meg az ő „anyaméhe" volt – azaz az általa teremtett valósággal. És ez mind te vagy, de amíg te csak a méh falának azzal a piciny felületével kapcsolódsz tudatilag – és ezáltal a folyamatos kölcsönhatás révén „informatikailag" is –, addig te azt mondod a tudat szintjén magadról: „én egy papírmasé hinta vagyok", és ha rád ül a nyolcvankilós apuka – bizony össze is törsz. Igen ám, csakhogy te folyamatosan mozogsz, s állandóan növekszel; és ezzel együtt veled együtt nő a téged körbeölelő információs háló. Ami azt eredményezi, hogy egyre részleteződik a benned lévő információs mátrix is, s ennek következtében aztán te akár a legerősebb hintává nőheted ki magad.

És annak érdekében, hogy mindig az optimális információk magadba integrálása révén létre tudd hozni az egyensúlyi helyzetet önmagad és a téged épp meghatározó valóságelemek között, ahhoz ajánlom a következő módszert.

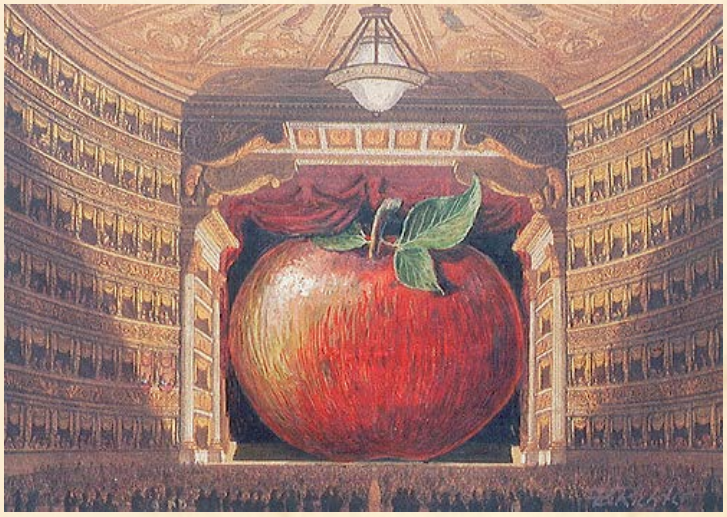
(S itt jött el az ideje tisztáznom azt is számotokra, hogy a psziché nem más, mint az elme és az őt körbefogó valóság találkozási pontja – bizony. Tehát minden betegség alapvetően pszichés betegség, s azt nevezetitek ti „pszichés betegségnek", ahol látszik a hinta másik ülése is, és emiatt látható, hogy ott ül a testes apuka. S „fizikainak" azt a betegséget nevezitek, amikor csak annyit láttok: hopp, ez a csavar meglazult, és nem látjátok magát az okot, mert nem jó helyen keresitek – mert bent keresitek és sohasem kint.)

Nos, és akkor jöjjön magának a módszernek a nagyon vázlatos megmutatása – hogy majd azokkal, akiket a téma mélyebben érdekel, el tudjunk ennek alapján merülni a módszer részleteiben. A technika majdani részletes leírása még számos magyarázatot is fog adni számotokra arról, hogy mit jelent a valós egyensúly.

Induljunk ki abból, hogy van két betegünk; az egyik embernek nagyon fáj a gyomra, a másiknak meg neurózisos tünetei vannak: szorong, nem tud aludni, s mindeközben nem képes megbirkózni az élet legelemibb kihívásaival sem. Nos, amikor ez a két ember elmegy orvoshoz, a legnagyobb probléma, hogy magát a tünetet már alapvetően rossz helyen állapítják meg, így van? Hiszen azt, ami a problémát okozza, végig bent keresgélik, és nem ott, ahol az valóban fellép.

Mert nézzük csak meg a gyomorfájós beteg esetét! *Hol* jelentkezik a tünet? „A gyomorban, hát hol máshol?" – mondod erre te. S én azt mondom: ez bizonyos fokig így is van, de gyakorlatilag nem helyes a meghatározás, és ebből fakadóan nem lesz helyes sem a diagnózis, sem az azt követő terápia. Ugyanis a probléma soha sem lehet bent – ha végiggondoljuk mindazt, amit a patikamérleg, avagy a mérleghinta esetében megmutattam – csak és kizárólag *a belső és a külső találkozási pontjánál*, csak ott és nem másutt. Hiszen a gyomor csak akkor képes tüneteket produkálni, ha működik; ez még ez abban az esetben is igaz, ha épp az okozza tünetet, hogy egy szerv nem működik, és amit tünetnek hívtok, az tulajdonképpen e nem működés következménye. De miután már említettem, hogy egy adott rendszer nem választható el az azt meghatározó nagyobb rendszertől, valaminek működnie kell e rendszer részeként, hogy a „nem működést" egyáltalán konstatálni tudjuk. No mármost, tegyük fel, megvizsgálja a belgyógyász ezt az embert, és azt tapasztalja – most a legegyszerűbb példát elővéve –, hogy több sav termelődik, mint „kellene", és emiatt a gyomorfal nyálkahártyája károsodott. S nézzük meg akkor most az új nézőpont alapján, **hol** van a probléma? Ott, hogy a savtermelődés és a bevitt tápanyag minősége-mennyisége nincs egyensúlyban. Csakhogy itt mi még nem állunk meg, mert ebben lényegében semmi új nincs; ezzel ismét nem mondtunk semmit, mert így sem a probléma gyökeréig le nem hatoltunk, sem nem oldottuk azt meg, hanem a következőt mondjuk: itt egyfajta egyensúlytalansági helyzet állt be a savtermelődés és a bevitt tápanyagok tekintetében – hiszen megfelelő egyensúly esetén ez a sav pont – azaz optimálisan – annyi, amennyi ahhoz kell, hogy a bevitt tápanyag lebontását megkezdje. S ezzel hová jutottunk? Oda, hogy létrehoztunk egy új rendszert, ami a gyomrot nem önmagában mint szervet kezeli, sem nem a test egy részeként kezelve, magát a testet nézi önmagában egy egységben, hanem azt mondja: a mi vizsgálandó rendszerünk határa a tápanyag plusz az azt bevivő és feldolgozó rendszer – *egyben*. Ez lesz az az egység, amit vizsgálunk, hiszen ha ezt egyben nézzük, akkor a fentiek alapján el-mondhatjuk: egy adott rendszerben önmagában mindig csak egyensúly lehet, ha a rendszert elhatároljuk a környezetétől, amely meghatározza azt. Idáig ugye ez már érthető. És ha mi azt mondjuk: ezen egyensúlyát vesztett rendszer határa nem egyéb, mint a test és az e test által bevitt élelmiszerek egésze – akkor ennek az egységes rendszernek kell meg-néznünk most az egyensúlyi helyzetét az *ezt* meghatározó közegben, mert ott lesz az a pont, ahol mi a megfelelő információs átállítást meg tudjuk tenni. Ami gyakorlatilag ezen – most újonnan meghatározott – nagyobb rendszerünk átnevezése lesz, azaz egy teljesen új információval történő ellátása, ami aztán az egész információs mátrixot módosítani fogja. Tehát az eljárás most dióhéjban, és szigorúan dióhéjban megfogalmazva – hiszen a részletezése ennek az eljárásnak már a kvantumfizika határait érinti, és ebben a sorozatban ez nem képezi a gondolkodásunk tárgyát –, a következő.

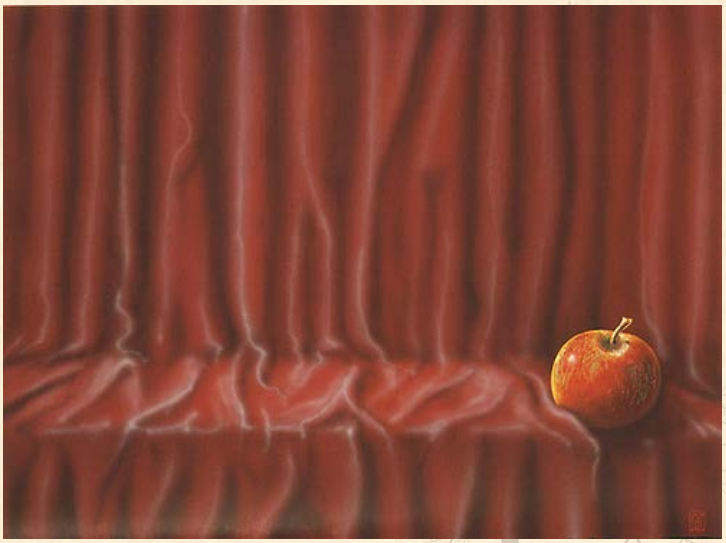
Először is meghatározom magát az információt, azt az információt, ami azt a rendszert írja le, amit én most az új rendszerhatárok révén megalkottam. S ezt nem tudom máshogy megtenni, mint ahogy minden egyes rendszermegnevezés esetében ezt teszem; hogy e megnevezéssel e rendszert kivonom abból a közegből – e meghatározás révén –, ami már nem maga ez a rendszer. Tehát azt mondhatjuk: itt van egy ember, aki ezt és ezt eszi. Ezt először fel kell tárni ahhoz, hogy az új rendszert – azaz az embert, és az ő összes táplálékát – egy rendszerbe tudjuk foglalni. Majd, amikor ezzel megvagyunk, ennek adunk egy nevet, egy meghatározást – amit ugye mindig abból a pontból teszünk meg, amik mi vagyunk.



(Tehát eltérő módon minden más irányzattól, itt nem a betegből indulunk ki – mert ez biztos tévútra vezet minket –, hanem önmagunkból, hiszen most mi vagyunk, akik létrehozzuk a kivonást azáltal, hogy szemlélőként meghatározzuk a szemléletünk tárgyát, és így információval látjuk azt el. A legtökéletesebb számítógép sem önmagát definiálja, hanem kap egy információt, ami mentén aztán képes már önmagát tökéletesen, és hogy úgy mondjam, önműködően irányítani, az információforrás „beavatkozása" nélkül. Ezt meg kell ahhoz értened, hogy tovább tudj velem haladni, úgyhogy ha itt elakadtál, állj meg az olvasással, és gondolj bele alaposan, mit jelent mindaz, amit az imént mondtam!)

Egyszóval meghatározod a rendszert, adsz neki egy fogalmi információt, amivel – tudnod kell – meghatároztad magát azt a valóságot is, ami ezt a rendszert körbeveszi, mivelhogy egy információval, amit egy rendszerhez küldök, megteremtem azt a közeget is, ami ezt a rendszert magában foglalja. Nem átalakítom, nem megváltoztatom, hanem *megteremtem* – óriási különbség, érdemes ezen is alaposabban elgondolkodni. Majd ezek után – miután van egy meghatározásom, ami nem egyéb, mint egy információ – megalkotom ennek az ellenkezőjét, azaz az inverzét a fogalmi síkon, amit már csak e rendszeren kívül, annak valóságában tudok megtalálni. S fogom ezt a két információt és egyesítem oly módon, hogy egyidejűvé teszem, és ennek révén kiegyenlítem azt. S most ehhez az esethez direkt nem hozok fel példát – mint ahogy azt máskor általában minden esetben tenni szoktam –, mert ha most a példa okán félreérted azt, amit én megmutatok, akkor ez a gyorsvonat kisiklik, és nagyobb kárt okoz, mint amennyi hasznot hoz, hogy úgy mondjam. Ha információval dolgozol, teremtesz; és a teremtés felelősséggel jár – a tudatos ugyanúgy, mint a nem tudatos. És aki valóban tudatosan teremteni, „gyógyítani" akar – akár mást, akár önmagát –, annak ezt mélyen érteni kell, ennek a mechanizmusát olyan alaposan és mélyenszántóan ismernie kell, ami aztán lehetővé teszi számára ennek az új módú használatát. Nem tudsz „nem teremteni", de nagyon nem mindegy, mekkora hatókörrel dolgozol, s ezért nem adok most példát – aki érti mit jelent ez, az tudja is, hogy miért.

Nos, és akkor nézzük meg a másik esetet – itt már segítek egy egyszerű példával. Itt van a neurózissal küzdő ember: nem tud aludni, szorong, és e kettő együttese elveszi úgyszólván a cselekvőképességét. S akkor a fenti esethez hasonlóan meghatározzuk a probléma helyét. Ez is a külvilág és a belső világ találkozási pontjánál van; hiszen épp e külvilágban történő tájékozódás és cselekvés az, ami korlátozott. Tehát ebben az esetben az egyensúlytalanság ott van jelen, hogy a páciens nem képes, hogy úgy mondjam, az én és nem én határát olyan módon meghúzni, ami segítené őt abban, hogy meg tudja határozni a rá ható dolgok körét. Minden pszichés betegség alapja ez: hiszen, mint mondtam, a psziché nem egyéb, mint az én és nem én találkozási pontja, a háromszög vonala.



Nos, és akkor nekünk az a feladatunk, hogy azt az egyensúlytalanságot – amit az eredményez, hogy ez a mérleghinta „azt hiszi”, hogy száz kilós apukák randalíroznak minduntalan rajta – kiegyenlítsük azzal, hogy a külvilág érzékelését, és ennek a belsőre gyakorolt hatását kiegyenlítjük. Pontosan úgy, ahogy az előző példánál a gyomorsav esetében, itt is ugyanaz történik: a szervezet „több savat termel”, mert nem tudja felmérni a „tápanyag mennyiségét és minőségét” – most a szimbólumok szintjén. Tehát meghatározom magát a rendszert ezen új módon, és azt mondom: miután alaposan feltártam e rendszer minden elemét, e rendszert én azzal az információval emelem ki az őt alkotó nagyobb rendszerből, hogy azt mondom: egy ember és az őt ért folyamatos fenyegetettség-érzés alkotja magát a rendszert. Tehát elnevezem a rendszert azzal a fogalommal, hogy „bizonytalan”. Azaz egyben nézem a rendszerben az embert, s az őt érő hatásokat, majd nem teszek mást, mint ezt egyben ellátom egy jelzővel. És azért választom ebben az esetben a „bizonytalan” jelzőt, mert ez jellemző a rendszer egészére, magyarán az emberre is (hiszen bizonytalan, mert fenyegetve érzi magát), illetve az őt meghatározó közegre is (nem meghatározható, azaz bizonytalan a fenyegetettség mértéke – mert, mint azt mondtam, **te** vagy az, aki meghatározod a dolgot, hiszen te vagy a szemlélő!) – és ezért ez az egész rendszer így nagyon bizonytalan. S ha van egy rendszerünk, ami „bizonytalan”, akkor ez abban a közegben helyezkedik el – ha elvégzem a 0-1 műveletet –, ami „biztos”. Ez teljesen egyértelmű így, és akkor nincs is más dolgom, mint e „bizonytalan-biztos” fogalom pár egyidejű integrálása révén, létrehozni az egyensúlyt. Mégpedig úgy, hogy ezt az egész bizonytalan rendszert kivontam az őt körbeölelő valóságból, s létrehoztam, megteremtettem azt a biztonságot, ami ezt kiegyensúlyozza. S hogy fog „meggyógyulni” ettől ez a szegény rosszalvó? Erre már adtam egy vázlatos útmutatót, amikor meghatároztam az egyes tünetek és a valóság kapcsolatának mátrixát. Hiszen amikor létrehozom a „biztos és bizonytalan” fogalompárt az információ síkján, akkor nincs más dolgom – pontosan, mint egy szoftver esetében –, mint ezt a bináris információt a megfelelő módon eljuttatni a rendszer egészébe; azaz ellátni magát az egész rendszert (az általam meghatározottat és az azt magában foglalót is) a 0 és 1 meghatározott kombinációjával.

Tehát összefoglalásként – hogy a gyakorlat talaján tudjunk maradni – ha neked bármilyen problémád keletkezik, legyen ez akár „pszichés”, akár „testi”, egyetlen egy dolgod van: megtalálni azt a közeget, ami ezt a problémát egy egyensúlytalansági helyzetben tartja. Azaz megkeresni a külvilág *összes* azon elemét, ami kölcsönhatásban van *közvetlen* módon a probléma helyével. Ha ezt megtaláltad, akkor ezt bizony feltérképezed elemről-elemre – mert így leszel képes megalkotni a rendszer határait. S ez után nincs más dolgod, mint elnevezni ezt: azaz egy olyan nevet adni, ami téged is, és az egyensúlytalanságot okozó közeget is egy időben meghatározza. S amikor ezzel megvagy, megalkotod e fogalom révén annak ellentettjét, és ez lesz az az információs csomag, amivel dolgozni tudsz.

S hogy hogyan történik a gyakorlatban maga az informatikai gyógyítás, a következőkben ezt is be fogom bemutatni egy konkrét eseten keresztül, lépésről-lépésre. S akkor meg fogjátok érteni, miért kell a betegségeket a pszichénél; azaz az „én” és a „nem én”, tehát a valóság határán kezelni; valamint arra is rájöttök: egyetlenegy „betegség” – legyen az a legenyhébb nátha, vagy egy kis bokarándulás – sem létezik ún. pszichés kísérő tünetek nélkül. Érdemes többször elolvasni az ebben a fejezetben leírtakat; lesznek páran köztetek, akik az életüket ezen újfajta gyógyító eljárásnak szentelik, és számukra elengedhetetlen, hogy az alapokat valóban mélyen megértsék.

Forrás: ASG,
Illusztráció: Bjorn Richter

NES HEALTH
Conscious well-being

MEGHÍVÓ

Kedves NES Terapeuták!

Ezúton tájékoztatunk, hogy **NES 2. tréninget** tartunk 2013. 06. 28-án (pénteken), valamint **MiHealth tréninget** 2013. 06. 29.-én (szombaton) melyre ezúton tisztelettel meghívunk.

Mindkét tréning helyszíne:
Helyszín: HOTEL HOLIDAY BEACH
1039. Budapest, Piroska u. 3-5
Magellán terem

Kérünk, hogy továbbítsátok a meghívót terapeuta ismerőseiteknek, akik érdeklődnek a MiHealth iránt.

Mindkét napon: 2500 Ft/fő/nap (minden esetben fizetni kell, az összeg tartalmazza a kávészünetet). Az ebéd svédasztalos, egy üveg üdítővel vagy ásványvízzel: + 3500 Ft/fő/nap

Kérjük, hogy regisztrációs szándékotokat e-mailben vagy telefonon mielőbb jelezni szíveskedjetek.

Üdvözlettel:

Dr. Kulin Sándor
Kun Viktória
+36 30 849 5290

Regulációs termográfia: a betegségek progressziója és kialakulása funkcionális jeleinek felfedése - Dr. Daniel Beilin -

www.alfathermo.com - drbeilin@alfathermo.com

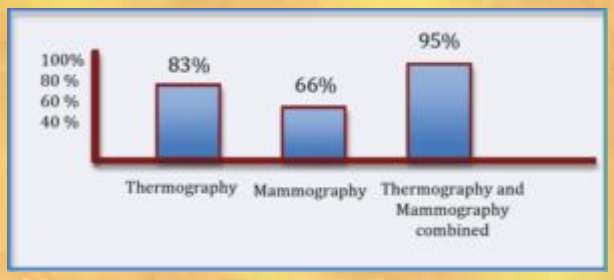
A termobiológiai diagnosztikáról szóló első feljegyzések Hippokratész írásaiban találhatók, melyek körülbelül i.e. 480-ra datálhatóak. Iszappal kenték be a beteget, és úgy gondolták, hogy azok a területek, amelyek először száradtak meg, jelzik az azon a területen lévő szerv betegségét. Idővel a folyamatos kutatások és a klinikai megfigyelések igazolták, hogy bizonyos hőmérsékletek és a hőmérsékletváltozások viselkedése valóban jelzik a normális és kóros élettani folyamatokat. Az USA-ban az infravörös képalkotás első diagnosztikai alkalmazása 1956-ban történt, amikor Lawson felfedezte, hogy a bőr hőmérséklete egy rákos terület felett magasabb volt, mint a normál szöveteké. Kimutatta, hogy a daganat helyéről elvezetődő vénás vér gyakran melegebb, mint az azt ellátó atériás vér.

1982-ben az FDA jóváhagyását adta a termográfiára mint egy kiegészítő diagnosztikai szűrővizsgálatra. Azóta több indikáció esetében is jóváhagyták önálló diagnosztikai rendszerként, úgymint a daganatos betegségek és a gyulladásos állapotok, valamint a pajzsmirigy diszfunkció, neuromuszkuláris betegségek és az emlő betegségei.

Mammográfia és termográfia

A mammográfia technológiájában számos fejlesztés történt az elmúlt években. A fejlettebb digitalizált nagyfelbontású technológia jelentősen csökkentette a sugárterhelést - de a sugárzás továbbra is kumulatív kockázati tényező, és a biofizika egyértelműen bizonyította a fokozott kockázatot tömött vagy meszesedett emlő esetén.

Több nagy tanulmány szerint a mammográfia eredményessége az 50 év alatti nők esetében minimális volt. Mindazonáltal az emlőrák előfordulási gyakorisága növekszik a 30-50 év közötti nők esetében. A szoftvertechnológia fejlesztése a közelmúltban Keyserlingk és kutatócsoportja által (Montreali Egyetem) 83 vizsgált nő esetében a normál mammográfia 66%-os találati arányát 95%-ra növelte az emlőrák vonatkozásában, ha a mammográfiát termográfiával kombinálták, és még úgy is 83%-ra, ha az egyedüli szűrési módszerként termográfiát használtak.



Funkcionális vizsgálat dinamikus termográfiás elemzéssel

A dinamikus termográfia Selye János elméletei alapján jött létre – miszerint az, hogy a szervezet képes vagy nem képes újra beszabályozni magát és helyreállni egy terheléses teszt vagy stressz után, feltétlenül tükrözi a szöveteknek az egészségi eltéréseit azokban a régiókban, melyek anatómiailag kapcsolódnak a neurológiai és keringési működésekhez. A neurológiában széles körben ismert, hogy idegcsoportok, amelyek a szervek információit továbbítják vagy irányítják azokat, a bőrt is beidegzik pontos viscerocutan zónákban. Ezeket a zónákat részletesen leírják a neuroanatómiai leírások (Head-zónák).

Jutta Rost M. D. és Arno Rost D.D.S. (Németországban, az 1950-es években) kidolgozott egy módszert a bőr hideg levegő stressz által kiváltott hőmérsékletváltozás-viselkedésének vizsgálatára. Klinikai vizsgálatokkal betegségek mintázatait dokumentálták és létrehoztak egy

rendszert a mintázatok besorolására. Több mint 50 betegség „aláírását" találták, melyek egy 15 éves időszak alatt betegek ezreinél ismétlődtek, és mindet megerősítették a klinikai eredmények (vérvizsgálat, röntgen, patológia).

Egy sor számítógépes fejlesztést követően Dr. Daniel Beilin (California), valamint Dr. Petra Blum (Németország) és a termoreguláció más vezető szakértői létrehoztak egy „profi" szignatúra-felismerő infravörös termográfiás eszközt (2013). Az AlfaSight 9000™ infravörös érzékelő rendszer magában foglalja az infravörös termográfia történelmi ismereteit és a non-invazív vizsgálatot modern matematikai algoritmusokkal, hogy az egész test grafikus képét és a szóbeli kiértékelést létrehozza.

Regulációs termográfia: közvetlen módszer a reguláció értékelésére a funkcionális orvoslásban

A regulációs termográfia (RT) sokban hasonlít a kardiológus szobabicikli tesztjéhez – az egészségi állapotról gyakran bővebb információkat lehet beszerezni, ha megfigyeljük, hogy a test hogyan viselkedik, amikor mozgásban van, mint pillanatfelvétel-szerű vérvizsgálatokkal vagy röntgenfelvételekkel, melyek gyakran nem mutatják ki a rendellenességeket a kezdeti szakaszukban.

Nyilvánvalóan a termográfia a válasz a 30-50 éves nők korai diagnosztikájában felmerült igényre (ahol a mammográfia alig vagy egyáltalán nem nyújt megoldást).

Mi az egészség? Szabályozás és homeosztázis

Az egészség egyensúly. Akár az endokrin visszacsatolási ösvényeket, a neurológiai gátlást és ingerlést, vagy a belégzés és kilégzés kémiai szabályzását nézzük, az egészség az ellentétek egyensúlya a biológiai területek kémiája, a toxikus terhelések hatásai és a genetikai vagy epigenetikai prekurzorok között. A regulációs termográfia nem más, mint egy diagnosztikai eszköz. A hűvös levegő-terhelést alkalmazva egy ismeretlen rendszeren, a válaszok az aktuálisan fennálló többdimenziós biológiát tükrözik. A titok a fiziológiai válaszban rejlik, amely a tapasztalatok szerint rendellenességeket jelez, az elmúlt 30 évben világszerte több mint 1500 klinikán igazoltan. Az adatokról bebizonyosodott, hogy egy teljesen megbízható, számítógéppel támogatott módszer alapjául szolgálnak.

Az „ideális" biológia

Több ezer egészséges egyén klinikai kiértékelését követően egy elméleti „ideális" termogramot hoztak létre, amely a „hátteret" adja a RT rendszernek. Ezt részben olimpiai sportolók dinamikus mérései, valamint egészséges felnőttek mérései alapján hozták létre, majd azonosították a mérési pontokon fennálló rendellenességeket beteg páciensek esetében. Ideális szabályozás esetén (a beteg egészséges), kitéve a szoba hűvösének, a legtöbb pont a testen hűl - amint a vér funkcionálisan átirányításra kerül a létfontosságú szervek és a fej felé -, egyfajta „küzdj vagy menekülj", vagy Cannon-féle stressz-reakcióként. A regulációs termográfia esetén ezért a normális vagy ideális reakció az, hogy a fej értékei emelkednek válaszként, és a test értékei csökkennek. Amikor ez a normál, idegrendszer-vezérelt reakció nem látható, akkor feltételezhető (és további orvosi vizsgálatokkal egyértelművé tehető), hogy egy ún. „input phenomena" áll fenn, amely az ezen rendellenes pontok mögött álló szervekből és szövetekből ered. Például akut hepatitis esetén (és gyakran krónikus hepatitis esetén is) a máj feletti pontok (jobb felső kvadráns) melegebbé válnak paradox válaszként hideg levegő expozíció után. Ez hasznos lehet az orvos számára, hogy rendszerezze a prioritásokat, amit korábban nem tudott megtenni. Minden orvos feltételezésekkel él a tanulmányai és tapasztalatai alapján. Ez mindig korlátozott. Az AlfaSight rendszer rálátást ad azokban az esetekben, amelyek hátterében komplex okok húzódnak meg, vagy hiányos a diagnózis.

A szabályozás felfogása új szervként

Egy szerv a szervezet szerkezeti része, amely olyan szövetekből áll, amelyek lehetővé teszik, hogy egy bizonyos funkciót ellásson. Ahogy egyre jobban megértjük a betegségek kialakulását, el kell fogadjuk, hogy vannak nélkülözhetetlen és összetett rendszerek a szervezetben, melyek együttesen hoznak létre mechanizmusokat a helyi kémia irányítására, valamint befolyásolnak ismert szervműködéseket.

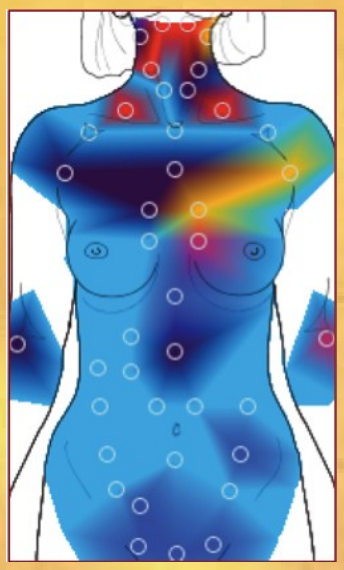
Dr. Dan Beilin, az Alfa Thermodiag-nostics alapítója szerint „az új szerv, melyet 'szabályozásnak' nevezünk, egy funkcionális, egységes és össze-hangolt erő, amikor egészségesek vagyunk, és diszfunkcionális, szétforgácsolódott erő betegség

esetén". Ezt az „új" szervet lehet infravörös regulációs termográfiával megmérni. A megfigyelések szerint a kaotikus vagy blokkolt szabályozás szintje és elhelyezkedése szorosan összefügg a betegségek kialakulásával (pl. mellrákra való helyi hajlam látható akár 5 évvel azelőtt, hogy a daganat valóban kialakulna), - ha a szabályozási rendszert egy szervrendszernek tekintjük, egy sablonnak a jövőbeni betegségek előrejelzésére, valamint prognosztikai besorolásának megkönnyítésére. Hirtelen „rálátásunk" lett a beteg jövőjére, valamint a jelen-idejű stabilitására. Egy daganat miatt részlegesen resecalt emlő rossz helyi szabályozással azt jelzi, hogy egy jövőbeli kiújulás esélye magas lehet. A RT úgyszintén képet ad a nyirok- és endokrin viszonyokról, amelyek kulcsfontosságú rendszerek a mell egészségének befolyásolásában. Így kezelni tudjuk majd ezeket a rendszereket, amelyek közvetlen hatással vannak erre a régióra, hogy ezáltal segítsenek jobb prognózist biztosítani. Mivel ez a szabályozási rendszer ilyen fontos és pontos diagnosztikai funkcióval bír, a logika és szükségszerűség azt diktálja, hogy mint egy új szervet kell tekinteni az emberi és állati biológiai rendszerekben.

Az AlfaSight regulációs termometriás elemzése: emlőrák gyanújának esete

A 62 éves nőnek bal mell és hónalj érzékenysége volt, s miután diagnosztizálták nehézfém mérgezését (elsősorban ólom), a klinikán vizsgálták. Nemrég penész-érzékenység alakult ki nála közepes dysbiosis és enyhe krónikus hasmenés mellett. Félt mammográfiára menni és valami azt helyettesítő módszert szeretett volna, de azt mondták, semmi sem válthatja ki az MRI-n kívül. A laboratóriumi vizsgálatai eredménye normális volt (vérkép, kémiai értékek, pajzsmirigy, stb). Még nem vizsgálták hormonok vagy fertőzés szempontjából. A kivizsgálás ebben a kórházban regulációs termográfiával indult, mivel ez lehetővé tette a test fiziológiai rendszere folyamatainak leképezését „madártávlatból", és fel lehetett használni folyamatos tájékozódásra. Nagyon gyakori minden egydiagnózisú beteg (mondjuk a cukorbetegség vagy a szívbetegség) esetében, hogy a regulációs termográfia mintafelismerő szoftvere több rendszert érintő okokra utal (májbetegség cukorbetegséggel együtt, vagy veseelégtelenség és szívbetegség).

Az Alfa System számítógépes elemzése életteli, dinamikus képet hoz létre a viselkedés szempontjából, amely egyébként láthatatlan a statikus infravörös kamerás módszerekkel.



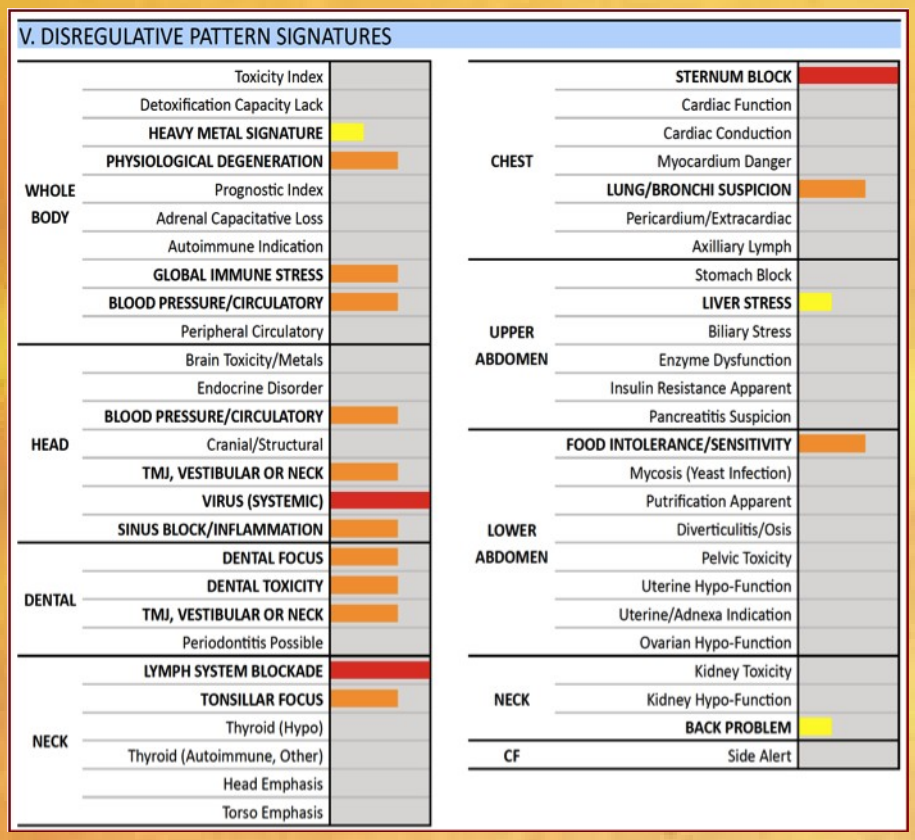
Itt a bal mellkasfélen a paradox régió (sárga) a hónaljtól a mellkas közepéig terjed. Az is látható, hogy a szegycsont sötétlila vagy fekete, jelezve, hogy a hőmérsékletre semmilyen befolyása nincs a stressz-válasznak, a terület blokkolt. Ezek a viselkedési pontok kezdik megalapozni a gyanút és a fokozódott működési zavart. Ezután MRI is történt, és két évvel az elvégzett részleges emlőresectio után jól van a beteg.

A mi feladatunk integratív szakemberekként az, hogy támogassuk a gyógyító rendszereket azáltal, hogy a biológia különböző területeit is célba vesszük, így segítünk a legjobb hosszú távú eredményt biztosítani a betegek számára. Az azonosított egyéb tényezőkre a bizonyíték - melyet az egyéb klinikai vizsgálatok alátámasztottak - a betegek, akiknél a későbbi kezelések életminőség javulást és jobb eredményeket hoztak, és akiket regulációs termográfiával felszerelt klinikákon kezeltek.

Szignatúrafelismerés: 30 év empirikus adatainak az eredménye

Az AlfaVue leletező rendszerben a szabályozási adatokat konvertálják, és számos algoritmuson futtatják át, hogy így tiszta képet kapjanak a rendszert érő terhelésekről és ennek mértékétől függően azt azonosítsák. Az alábbiakban az élettani szabályozást és annak zavarait képezi le egy egyszerű grafikonba, mely azonnali értékelést és döntéshozatalt tesz lehetővé. Ebben a példában egy krónikus fáradtság szindrómás / lyme-kóros beteg

nyirok-rendszeri és vírusos gyulladásos jelei láthatóak.



#	PRIORITIES	RECOMMENDATIONS
I	LYMPH SYSTEM BLOCKADE	Palpation of lymph (neck, chest, axillae, inguinal) with cbc and possible throat culture, viral panel. Supplement with lymph meds such as Astragalus, thymus, phytolacca, etc. Also recommend to probiotic therapy.
II	VIRUS (SYSTEMIC)	Consider viral panel. Treat with supplementation such as L-Lysine, gentian and other antivirals, as well as consider bacterial co-infections and use supplements for general immune support.
III	DENTAL FOCUS	Investigate for occult infection; X-Ray, root canal assessment; Additionally panoramic x-Ray, assessment of dental metals, interactivity, correlation to stressed organs, galvanism.
IV	FOOD INTOLERANCE OR SENSITIVITY	Refer to test for celiac and other food sensitivities; Consider l-glutamine, probiotics, elimination diet.
V	PHYSIOLOGICAL DEGENERATION	There are elements consistent with degenerative and tendencies toward future neoplastic conditions. Consider appropriate imaging, laboratory and physical examination as well as familial pattern analysis. Investigate terrain chemistry, alkalization of tissues, enzyme enrichment as well as addressing lymph and endocrine contributions.
VI	GLOBAL IMMUNE STRESS	Consider CBC w diff, Immunology panel, lymph palpation/exam. In addition, apply immune-stimulation such as herbal immune supplementation, thymus extracts, lymph meds as well as probiotics.

A jelentés segítheti az orvost ezeknek a rendszereknek olyan megközelítésében, amely fontos párhuzamokra mutat rá a diagnosztizált beteg kezelésében. Nem ritka, hogy az orvos megváltoztatja a diagnózist a regulációs termográfia nyújtotta nagyobb rálátás miatt, majd megerősíti az új diagnózist az ennek megfelelő laboratóriumi vizsgálatokkal és képalkotó módszerekkel.

Az AlfaVue leletben a szisztémás funkcionális stresszt rangsorolják, és ajánlások találhatók mind a normál laboratóriumi, mind a képalkotó diagnosztikai vizsgálatokra a diagnózis megerősítéséhez. A jelentés magában foglal egyéb integratív orvoslási irányzatokat is, mint az ortomolekuláris, növényi vagy egyéb alternatív kezelési terveket.

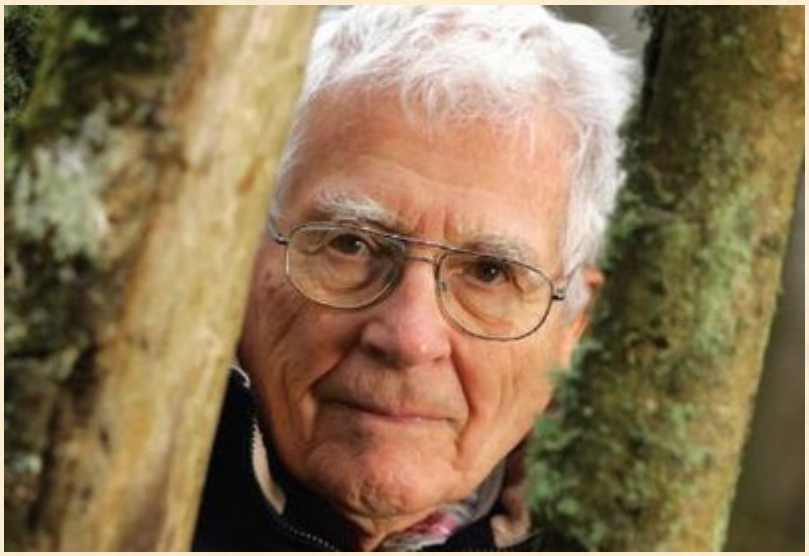
A regulációs orvostudomány egy új távlatot nyit. Európában, különösen Németországban, Svájcban és Ausztriában a regulációs termográfia nem csak mint elsődleges szűrési módszer használatos több mint 40 betegségmintázat esetén, hanem használják sorozatos scannelésekkel a kezelési hatékonyság utánkövetésére. Mivel non-invazív, és a szükséges gyakorisággal elvégezhető mellékhatások nélkül, az egyetemes alkalmazása egyértelmű.

Összefoglalás

A regulációs termográfia a betegségek létrejöttének új megértését teremti meg: hogy hogyan járulnak hozzá együttesen párhuzamos szervrendszerek és szövetek a betegség kialakulásához; és biztosítja a választott terápiák ellenőrzését. Az AlfaSight rendszer bizonyára fontos szerepet játszik majd egy újfajta, pontosabb prognózis létrehozásában és kiértékelésében, valamint a betegség valódi okának jobb megértésében.

Emellett az anatómiai képalkotók - a mammográfia vagy MRI útján - továbbra sem helyettesíthetők a stresszfiziológiai módszerekkel, mint például a termográfia. Még a statikus termográfia sem ad képet a belső anatómiáról, ami nagyon fontos a megfelelő szöveti és szervi diagnosztikához. A regulációs orvoslás egy nagyobb horizont felé terjeszkedik, hasonlóképpen, ahogy a rádióteleszkóp forradalmasította tudásunkat az univerzum jelenségeiről. A regulációs termográfia igen jelentős előrelépést jelent az orvosi képalkotás terén. Leképezve mind a szerkezetet (rtg, MRI) és a funkcionális élettant (RT), a módszer fokozott diagnosztikai és prediagnosztikai képessége abszolút nyilvánvaló. A regulációs orvoslás egyértelműen a következő lépés az általunk ismert orvosi diagnosztikában.

Interjú James E. Lovelockkal



1919-ben született angol biológus, a Gaia-elmélet megalkotója. A Readingi Egyetem vendégtanára. A Cornwall-félszigeten (Dél-Anglia) él.

Magyarul megjelent könyve:
Gaia. A földi élet egy új nézőpontból Bp., 1990.

***

Hogyan jutott a Gaia-elmélet gondolatára?

JL: 1965-ben kezdődött az egész, amikor Amerikában, a Jet Propulsion Laboratóriumban kezdtem dolgozni. Arra kértek fel, hogy segítsek a marsi élet kutatásával kapcsolatos munkákban. Azért esett rám a NASA választása, mert műszertervező voltam; én meg azért fogadtam el a felkérést, mert izgatott a Földön kívüli élet kutatásának feladata. Amikor áttanulmányoztam a Marsra tervezett kísérleteket, kiderült, hogy ezek egytől-egyig földi laboratóriumokra szabott kísérletek voltak. Ez így nem lesz jó! – gondoltam. Ha egy idegen bolygón keressük az élet nyomait, akkor ki kell dolgoznunk egy olyan módszert, amely a bolygó egészéről ad információkat.

Miután elkezdtem ezen töprengeni, rájöttem, hogy egyetlen megoldás kínálkozik, méghozzá az, ha elemezzük a bolygó légkörének kémiai összetételét. Ha van élet a bolygón, akkor az élő szervezetek szükségképpen nyersanyagforrásként hasznosítják a légkör anyagait. Ennek következtében – mivel ide kerülnek az anyagcsere végtermékei – megváltozik a légkör összetétele. Márpedig ha ez így van, akkor a változás olyan mértékű lesz, hogy az észrevehetően megkülönbözteti azon bolygóktól, amelyeken nincs élet. Ha ugyanis nincs élet egy bolygón, akkor az a kémiai egyensúly állapotában van.

Jóval azelőtt, hogy az első űrhajó elindult volna a Mars felé, az infravörös teleszkópok adataiból már ismertük a bolygó légkörének kémiai összetételét. Ahogy elkezdtük elemezni a marsi atmoszférát, úgy találtuk, hogy nagyon közel áll a kémiai egyensúlyi állapothoz. Ezért, ha elméletem igaz, akkor semmi értelme útnak indítani a Viking űrszondákat, hiszen úgysincs rajta élet.

Engem ennél sokkal jobban izgatott, hogy a Föld légkörét vizsgálva kiderült: az viszont elképesztően távol áll a kémiai egyensúlyi állapottól. A Föld légköre olyannyira életről árulkodó, hogy ha messziről, a Naprendszeren kívülről irányítanának rá egy infravörös távcsövet, rögtön tudnák, itt élet van, sőt mi több, ipari tevékenység is. A földi atmoszféra adatain tűnődve egyszer felsejlett bennem: ha Földünk légköre olyannyira távol áll az egyensúlyi állapottól, hogyan lehet mégis ennyire stabil? Arra gondoltam, hogy léteznie kell egy szabályozó folyamatnak, mely már évezredek óta stabilan tartja, és az volt a feltevésem, hogy a földfelszín szabályozhatja valamiképpen. Az ötletemmel megkerestem Carl Sagan csillagászt, mire ő azt válaszolta, hogy számára ez kissé merész elképzelésnek tűnik, de tudok-e arról, hogy a Nap hőfoka most mintegy 25%-kal magasabb, mint amilyen az élet kialakulása idején volt? Ez vezetett arra a gondolatra, hogy talán nemcsak a légkör kémiai összetétele van szabályozva, hanem feltehetőleg az éghajlat is. Így született meg a Gaia-hipotézis. A nevét akkor kapta, amikor hazatértem Angliába: William Goldinggal, a neves íróval, aki szomszédunk és barátunk volt, megosztottam egyszer elképzelésemet. A legtöbben nem tudják, hogy Golding eredetileg fizikus volt, így aztán jól értette a tudomány nyelvét. Amikor felvázoltam a hipotézisemet, azt mondta: – Jim, egy ekkora ötletnek egy megfelelő nevet kell találni! Én azt javaslom, hogy kereszteld el Gaiának!

Elmélete kezdetben nem talált lelkes fogadtatásra a biológusok körében.

JL: Rögtön visszautasították; egyikük egyenesen képtelenségnek tartotta. Így aztán azzal a gondolattal tértem vissza a munkámhoz, hogy készítenem kell egy modellt, amelyen be tudom

mutatni a Gaia működését. Ez 1981-re készült el, és a Daisy (százszorszép)-világ nevet kapta. Egy olyan bolygót ír le, ahol az élővilágot kizárólag sötét és világos százszorszépek képviselik. Kimutatható volt, hogy napjának felmelegedése ellenére, a két faj közötti természetes kiválasztódással milyen pontosan szabályozza e bolygó a felszín hőmérsékletét – a százszorszépek növekedése szempontjából mindig az optimumon tartva. Megvolt tehát a rendszer működését leíró matematikai modell. A Gaia így hipotézisből elméletté lépett elő, ha ugyanis egy ötletet matematikai modellként le lehet írni, akkor fogadják el mint tudományos elméletet.

Hogyan működik ennek a fekete-fehér modellnek az „eredeti", földi változata?

JL: Szibéria és Kanada fekete erdői pontosan úgy viselkednek, mint a modellbeli sötét százszorszépek. A tél például rövidebb, mint amilyen egyébként lenne, hiszen a sötét erdő megakadályozza, hogy a hó egészen befedje a felszínt. Ennek következtében a napfény nem verődik vissza az űrbe, mint ahogyan az puszta hótakaró esetében történne, hanem az erdő sötétje elnyeli. A trópusi esőerdők pedig pontosan úgy viselkednek, mint a fehér százszorszépek. Nappal hatalmas mennyiségű vizet párologtatnak el, ami aztán esőként hull vissza. Az így képződő felhőzet csaknem teljesen betakarja az erdőt, s mivel teteje fehér, visszaveri a napsugarakat; megóv az erősebb felmelegedéstől. A felhőképződésben minden bizonnyal a fák segédkeznek azzal, hogy apró, porszerű részecskéket bocsátanak ki, amelyekre mint kondenzációs magvakra csapódik ki a pára. Ezek a folyamatok arra utalnak, mintha az erdő, akaratlanul ugyan, de úgy manipulálná környezetét, hogy az számára a legmegfelelőbb legyen. Ezt bizonyítani látszik az a tény, hogy olyan területeken, ahol az esőzés nem természetes velejárója az éghajlatnak, ahol a tengeri, esőfelhőket hozó szeleket nem kényszeríti felemelkedésre hegység – mint például az Amazonas vidékén –, ha kiirtják az erdőt, az soha nem nő már vissza. Ez történt Pakisztánban az emberiség történetének korábbi időszakában, és ez folyik ma Brazíliában.

A Gaia működésének tulajdonítható legizgalmasabb hatás az, hogy az óceánok feletti felhőzet feltehetően a tengeri élővilág tevékenységének következménye. Az emberek hajlamosak elfelejteni, hogy a földfelszín hetven százaléka óceán. Nem úgy gondolunk a Földre, mint kék bolygóra, melynek nagy részét víz borítja. Egy meteorológus barátom szerint, ha ezek a felhők nem lennének a világtengerek felett, akkor a Föld majdnem 20 fokkal melegebb lenne; csaknem biztosan túl forró az emberi élethez.

Az óceánokban élő algák egy különös – dimetil-szulfát nevű – gázt termelnek. Ez felszáll a légkörbe, ahol oxidálódik, és apró cseppecskéket alkot, s ezekre a kondenzációs magokra csapódnak ki az esőcseppek. Ezek nélkül nem lennének felhők: a tenger párolgó vize nagy cseppekké formálódna, és rögtön visszahullana a tengerbe. Ez a jelenség egyébként megfigyelhető a csendes-óceáni szigetek környékén, ahol az algák számára túl forró a víz. Itt tiszta

kék égből esik az eső.

Elmélete magyarázatot ad a Föld különleges, élő egyensúlyi állapotára. De hogyan tudott ez kialakulni – egészen más feltételek közepette?

JL: Ha az élet megjelenik, akkor szükségszerűen megváltoztatja környezetét; ez az élet természete. Ha például a levegőben sok szén-dioxid van – amelyről tudjuk, hogy melegen tartja a bolygót – akkor abban a pillanatban, ahogy megjelennek és növekedésnek indulnak az első szervezetek, a széndioxid egy részét beépítik a testükbe. Ez hűti a bolygót, ami aztán befolyásolja a természetes szelekciót, hat a szervezetek evolúciójára, és a két folyamat együtt haladva állapodik meg egy olyan hőmérsékleti értéken, amelyhez jól alkalmazkodnak a szervezetek, és amelyet aztán a bolygó állandóan fenntart.

Mindezen jelenségeket összevetve sok tudós, méghozzá általában az adott területek legjobbjai, arra jutottak, hogy mégiscsak lehet valami a Gaia-elméletben. De nem értik, hogy a fajok közti természetes szelekció hogyan vezethetett ahhoz a folyamathoz, amellyel a bolygó önmagát szabályozza. Magam is így vagyok ezzel. Van ugyan elképzelésem arról, hogyan is történhetett ez, de nem ismerem a folyamat egészét. El fog telni még némi idő addig, amíg az elmélet teljessé válik, és választ ad kérdéseinkre.

A bioszféra mellett egy ideje jelen van a technoszféra is. Milyen hatása van ennek az élet azon összetett rendjére, amelyről ön a könyvében ír?

JL: A Gaia-elméletet meg lehet fogalmazni egész egyszerűen is: azok a szervezetek, amelyek összhangban élnek a környezetükkel, elősegítik utódaik fennmaradását. Azok pedig, amelyek kárt okoznak benne, saját utódaik számára teszik tönkre az életfeltételeket, így azok pusztulásra lesznek ítélve.

A technoszféra, minket embereket és gyárainkat beleértve, még nem fejlődött önszabályozó rendszerré. Különösen érdekes ez a városok esetében. A város egy szuperorganizmus, olyan, mint egy termeszvár. De még csak részlegesen fejlődött ki, tele van megoldatlan problémákkal. A termeszvár kitűnően légkondicionált hely, friss levegő járja át, míg a városaink szennytől bűzlenek, és problémákkal küzdenek. De ez még nem jelenti azt, hogy nem fejlődnek. Az igazán izgalmas kérdés az, hogy elég gyors lesz-e a fejlődésük ahhoz, hogy alkalmazkodni tudjanak az általuk előidézett változásokhoz.

Az emberi tevékenység a felszín átalakításától, az élővilág megváltoztatásától a környezet szennyezéséig terjed. Milyen következményei vannak mindennek a bolygó egészére nézve?

JL: Nos, ez nagyon összetett dolog. Egy biztos: a legjelentősebb hatás a gondolkodás képességéből adódik; abból, hogy beszélgetni tudunk arról, amit csinálunk. Egyetlen állat sem képes erre. Ez alapvető változás, mert elvileg azt jelenti, hogy képesek vagyunk tudatosan befolyásolni a Föld jövőjét – erre még nem volt példa. Hogy mi ennek a következménye? Nem tudom, csak mélyen meg vagyok győződve arról, hogy nem vagyunk eléggé fejlettek ahhoz, hogy kezünkbe vegyük bolygónk irányítását.

A környezetszennyezéssel és a felszín arculatának, az élőlények lakóhelyének megváltoztatásával kapcso-

latos dolgok azért aggasztanak, mert ez nagyon rossz pillanatban történik. Maga a Föld lázas állapotban van. Mi csak a jelen földtörténeti időszakából ismerjük a bolygónkat, de ha százezer években beszélünk, akkor tudjuk, hogy ez a mostani csak egy rövid, ún. interglaciális időszak. Ez után ismét kezdődik egy jégkorszak, tart pár százezer évig, és így tovább. Környezetszennyezéssel zavarni egy interglaciálisban lévő bolygót ahhoz hasonlítható, mint amikor egy lázas embert háborgatunk. Most sokkal kisebb a kilengésekkel szembeni ellenállása. Ez aggaszt.

Ugyanakkor alapvetően optimista vagyok. Könnyű azt mondani, hogy az ajtónkon kopogtat a világvége. Mivel nem vagyunk hosszú életűek, az a 40 év, amely ahhoz kell, hogy reagáljunk a környezetben okozott változásokra, hosszú időnek tűnik. De mégis reagálunk. Például amikor 1970-ben felfedeztem a freonok felhalmozódását a légkörben, azt követően egy szakember kijelentette, hogy ennek következtében az ózonréteg vékonyodni fog, ami sok problémát okoz majd az embereknek. Erre reagáltunk, ma már nem bocsátunk ki freonokat a légkörbe. A széndioxid-kibocsátást sokkal nehezebb lesz csökkenteni, de az a gyanúm, hogy ez is csak idő kérdése. Furcsa népség vagyunk: képesek vagyunk közvetlen környezetünk átalakítására, így olyan mértékben terjedtünk el a bolygó egészén, ahogyan eddig semmilyen más faj sem tudott. Ennek következtében egyre szaporodunk, és ezzel együtt nő a tőlünk függő fajok, például a szarvasmarhák száma – amelyek hatalmas földterületet foglalnak el. Megváltoztattuk a földfelszín arculatát és történetét. Több változást idéztünk elő, mint amennyi eddig történt. Alapvetően megváltoztattuk a légkört, és ennek következményei csak a jövő században fognak kiderülni.

A földi élővilág egészét egyetlen önszabályozó organizmusként értelmező elméletében van-e helye az evolúcióelméletnek?

JL: Az evolúcióelmélet lényeges eleme a véletlen. Ahogy Jacques Monod, a nagy francia biológus kifejtette, a véletlen és a szükségszerűség a darwini evolúció mozgatórugója. Ez teljességgel érvényes a Gaiára is. A véletlen sokféleképpen jelenik meg; leglényegesebben formái egyikét a természeti katasztrófák jelentik. Ilyenek a földtörténet hosszabb időszakai során újra és újra bekövetkeztek. Az egyik ilyen katasztrófa 65 millió évvel ezelőtt történt, amikor egy kb. 10 kilométer átmérőjű meteor ütközött a Földnek a Yucatán-félszigetnél, a Mexikói-öbölben. Ennek következtében az akkor élt fajok nagy része kipusztult. Feltehetően ez okozta a dinoszauruszok kipusztulását is. Másfelől viszont éppen ez adott lehetőséget arra, hogy mi, emberek létrejöjjünk. A földtörténet korábbi időszakában, néhány száz millió évvel ezelőtt, a permben egy még ennél is nagyobb csapást szenvedett el a Föld: ekkor a fajok több mint 95%-a kipusztult. Túlélők mindig vannak. Ma azonban világszerte tragikus mértékű a biodiverzitás csökkenése. Rengeteg csodálatos állat, növény hal ki olyan sebességgel, mint a geológiai katasztrófák idején. Mindez az elhibázott mezőgazdaság következménye. Táplálkozási szokásaink, főként a húsfogyasztás miatt sokkal több termőföldet használunk, mint amennyire szükségünk lenne.

A körülmények esetleges változása miatt van szükség különböző fajta élőlényekre, amelyek benépesítik az élőhelyeket. Rengeteg faj szükséges ahhoz, hogy a nagy klimatikus katasztrófák vagy légköri változások esetén legyenek túlélők. Így a kisebbségben levő fajok, amelyek addig csak vegetáltak, a környezet megváltozásával új szerephez juthatnak. Ezért értékes

számomra a fajok sokfélesége.

Többek szerint az ember már létszámánál fogva is túlzott terhet jelent az élővilág egészére nézve.

JL: Túl vagyunk népesedve, efelől nincs kétségem. Az optimális népességszám szerintem az egymilliárd körüli. Ezt azért mondom, mert kétszáz évenként szokott bekövetkezni egy-egy nagyobb vulkánkitörés. Nincs ebben semmi rendkívüli, végig jellemzi a földtörténetet. 1812-ben például a Krakatau vulkán kitörése annyi port vetett a légkörbe, hogy két éven keresztül nem lehetett aratni. Hasonló esemény történt Izlandon 1750-ben. Ilyen most is bármikor bekövetkezhet. Hogyan fogjuk túlélni? Hogyan leszünk képesek 5-6 milliárd embert táplálni, ha az egyik féltekén két éven keresztül nem lesz mit aratni? Ha jól tudom, az északi félteke gabonaraktáraiban 15–20 napra elegendő készlet van. Esetünkben 600 napról van szó. Ezeket az eseményeket kell szem előtt tartanunk, amikor a túlnépesedésről beszélünk. Hogyan fogunk megbirkózni velük?

Egy katasztrófa esetén mindig lesznek túlélők, akik újrakezdik az életet. A meglévő könyvek, útmutatók legtöbbje ilyen esetben mit sem ér. Képzelje el, hogy egy óriási katasztrófa túlélője, és megpróbál megbirkózni egy járvánnyal. Felkutat egy betemetett könyvtárat, és mit talál? Egy kormánybrosúrát tele handabandával, vagy egy tudományos magazint, amelyből egy kukkot sem ért, esetleg az akupunktúráról szóló könyvet. Fabatkát sem érnek. Egy egyszerű orvosi könyvre van szüksége, amelyből megtudható, hogy mi a teendő kolerajárvány esetén; hogyan lehet egyszerűen, komplikált berendezések nélkül helyreállítani a szervezet folyadékveszteségét. Minden háztartásban kellene lennie egy ilyen kiadványnak, hogy a túlélők ne kövessenek el súlyos hibákat!

Ön évtizedek óta független kutatóként él. Hogyan tudott így dolgozni?

JL: Nincs különösebb stratégiám. Húsz éven keresztül egy állami intézményben, a British Medical Council-nél dolgoztam, ahol csaknem tökéletes volt minden: szabadon dolgozhattam azon, ami éppen érdekelt, hat hét fizetett szabadság, biztos nyugdíj… Negyven felé közeledve úgy tűnt, hogy ez így megy, előre tervezetten a sírig. Elkezdett foglalkoztatni az újrakezdés gondolata, és akkor váratlanul kaptam egy levelet a NASA-tól, amelyben azt kérdezték, volna-e kedvem csatlakozni a Holdkutatási programhoz. Elfogadtam, és független konzultánsként kezdtem el dolgozni náluk. Így élek azóta is. Sosem tudom, honnan kapom a következő évi fizetésemet, de eddig még mindig volt jövedelmem. A pénzzel kapcsolatban többnyire az volt az érzésem, mintha egy hatalmas vízesés mellett élnék, ahol állandóan óriás mennyiségű pénzek ömlenek, és elég kinyújtani egy poharat ahhoz, hogy a permet megtöltse. És ennyi elég is. Ha megpróbálnám megcsapolni, elszabadulna a pokol.

Ez azért is meglepő, mert manapság sokfelől hallani arról, hogy pénz hiányában ellehetetlenül a tudomány, lankad a fejlődés, és nem lesznek új felfedezések.

JL: Van egy törvényem, mely szerint minél több pénzt fektetsz a kutatásba, annál kevesebb térül meg belőle. Elég, ha olyan példákra gondolunk, mint Einstein, akinek mindössze papírra és ceruzára volt szüksége csodálatos munkájához, vagy Darwin, aki utazott egy hajón. Ezek a dolgok gyakorlatilag semmibe sem kerülnek, mégis megváltoztatják a világról alkotott felfogásunkat. Az előre eltervezett tudományos felfedezés egyébként is marhaság. Én úgy gondolom, hogy a tudattalan sokkal lényegesebb szerepet játszik, mint a tudatos gondolkodás, amely szerintem csak a felszínt mutatja – hasonlóan egy számítógép képernyőjéhez.

Ami a tudattalanban történik, az sokdimenziójú, hihetetlenül komplex. Ami ebből a felszínre kerül, az csak a töredék. Az igazán fontos az agyunk tudattalan részében történik.

Talán ami az agyban történik, az a következő nagy dolog, amit a tudomány felfedezhet. Ugyan létezik olyan matematikai elmélet, amely szerint sosem leszünk képesek arra, hogy megmagyarázzuk saját agyműködésünket. És lehet, hogy ez így is van. Kétségtelen, hogy saját intellektusunk az univerzumban fellelhető legbonyolultabb dolog.

(1997)

Tálas Annamária fordítása
Illusztráció: Mioke

A médiumi képességek kutatásának reneszánszát éljük

Ebben az évben bármelyik televíziós show programjának szúrópróbaszerű vizsgálata megmutatja, hogy jelenleg a társadalmat újfent rendkívüli módon érdekli a halál utáni élet lehetősége és azok az úgynevezett médiumok, akik állítólag rendszeres kommunikációt folytatnak az elhunytakkal. S miközben az emberiségnek azon törekvése, hogy megismerje a túlvilággal kapcsolatos tényeket, egész civilizációkat és vallásokat ível át, mégis ezekkel a kérdésekkel először mintegy 130 évvel ezelőtt kezdett foglalkozni a tudomány. Akkoriban a tudósok és a kutatók Angliában és az USA-ban kezdtek el médiumokat tanulmányozni, és szisztematikusan foglalkozni a tudat halál utáni túlélésének hipotézisével (vagy egyszerűen a „túléléssel"). A túlélési elmélet azt állítja, hogy az egyén tudata, vagy személyisége a fizikai halál után továbbra is létezik, a testtől függetlenül.

Az elmúlt évszázadban az olyan pszichikai képességek tanulmányozása, mint amilyen a telepátia (tudat és tudat), tisztánlátás (tudat a térben) és a prekogníció (tudat az időben) egyaránt gyakoribbá és szigorúbbá vált. A hangrögzítési módszerek fejlődése a médiumoktól származó információk tanulmányozására egy ideig szunnyadóban volt, és csak az utóbbi évtizedben éledt fel újra.

A médiumitást tanulmányozók között vannak Tricia Robertson és Archie Roy skót kutatók, akik három alapvető fontosságú tanulmányt publikáltak 2001 és 2004 között, melyekben egy olyan módszert írnak le és tesztelnek, amely médiumok azon képességeit vizsgálja, amelyek által helytálló információkat adnak át a címzetteknek. Ezen kívül médiumi kutatást végeztek mind a Virginiai Egyetemen, mind az Arizonai Egyetemen az Egyesült Államokban; azonban

az utóbbi kutatási program, ahol annak társigazgatójaként működtem közre, 2007 végén lezárult.

Abban az időben a férjem, Mark Boccuzzi és én megalapítottuk a Windbridge Intézetet abból a célból, hogy tovább folytassuk ezt a fontos kutatást. A Windbridge székhelye Tucsonban, Arizonában van, de a kutatásban résztvevők, akikkel dolgozunk, szerte az országban megtalálhatók. Windbridgeben továbbra is vizsgáljuk a médiumi jelenséget számos kutatáson keresztül, az alábbiak szerint.

Manapság a médium-kutatók határozottan arra a következtetésre jutottak, hogy bizonyos tapasztalt médiumok közvetítésnek nevezett rendezvények során pontos és részletes információkat tudnak átadni élő embereknek, az úgynevezett „maradóknak" (sitter) az elhunyt szeretteikről, az úgynevezett „diszkarnáltakról" (discarnate). Ezt az általunk rendellenes információfogadásnak nevezett jelenség útján teszik, (Anomalous Information Reception, AIR), ami azt jelenti, hogy ezt anélkül csinálják, hogy bármiféle előzetes ismeretük lenne a diszkarnáltakról vagy a maradókról, bármiféle érzékszervi visszacsatolás mellőzésével és csalás, vagy megtévesztés mindent kizáróan bizonyítható alkalmazása nélkül.

Mindazonáltal ezek ellenére is számos kérdés nyitva marad a mediumitásról mint jelenségről.

A médiumi képességek bevitele a laboratóriumba

Annak érdekében, hogy a médiumi képességeket a laboratórium megfelelően ellenőrzött környezetében tanulmányozzuk, úgy kell kezelnünk, mint bármely más vizsgált természeti jelenséget. Ez két egyformán fontos tényezőt foglal magában: (1) az optimális kutatási környezetet és (2) a maximális kísérleti kontrollt.

Ahhoz, hogy optimális médium-kutatási környezetet hozzunk létre, tisztában kell legyünk vele, hogy potenciálisan három személy vesz részt minden egyes közvetítésben – a médium, a sitter és a discarnate – és eszerint tervezzük meg a protokollokat. Úgyszintén optimalizáljuk a folyamatot a médiumok számára, például azzal, hogy a közvetítések idejének megválasztását rájuk bízzuk, és olyan típusú információk kérésére szorítkozunk, melyek gyakran megtalálhatók a „szokásos" médium-kliens közvetítésekben. Emellett szűrjük, kiképezzük és hitelesítjük a kutatási médiumokat, és csak olyan médiumokkal dolgozunk, akiknek képességei ellenőrzött körülmények között már bizonyítást nyertek. A kutatási környezet optimalizálásával tehát növeljük a valószínűségét a jelenség megragadásának, már ha az létezik laboratóriumi körülmények között.

Úgyszintén szeretnénk figyelmen kívül hagyni az összes hagyományos magyarázatot a médiumok nyilatkozatainak pontosságára vonatkozóan a kísérletek ellenőrzésének maximalizálásával. Ehhez ötszörös vak protokollt használunk, amelyik módszer öt különböző szintű ellenőrzést használ: a médium, a sitter, és három kísérleti alany személyében – természetesen mindegyikük számára ismeretlenek a különböző információk.

Egy tipikus ötszörös vak kísérlet során kapcsolatba lépek telefonon egy hiteles médiummal egy előre egyeztetett időpontban, közlöm vele a discarnate

keresztnevét, melyet egy számomra ismeretlen kísérleti alany ad meg nekem e-mailben. Se a médium, se én nem rendelkezünk semmi egyéb információval a discarnate-ról és a hozzá kapcsolódó sitter-ről. A közvetítés során számos konkrét kérdést teszek fel a médiumnak a megnevezett discarnate-ről. A sitter nem hallja a közvetítést. A médium ezután egy második közvetítést végez más időpontban egy második discarnate és sitter számára. Ezután a két közvetítést leírják és formázzák, eltávolítják discarnate-ek és a két kapcsolódó sitter nevére történő utalásokat; ezután kiértékelik mind a két közvetítés pontosságát anélkül, hogy tudnánk, hogy melyik anyag melyik. A kísérletben résztvevők, akik együttműködnek a sitterekkel az alapképzésük során és a közvetítések pontozása alatt sem tudják, hogy melyik médium melyik discarnate-ről közvetített, melyik közvetítés melyik névhez tartozik, stb.

Ez az ötszörös vak próba megakadályozza az információk véletlen (vagy szándékos) szivárgását és sikeresen megszünteti a „normális" magyarázatokat, melyeket általában az úgynevezett szkeptikusok adnak a jelenségre, megpróbálva ezzel az AIR valóságosságát elvetni. Ezek közé tartozik a csalás, értékelési elfogultság, az annyira általános információk, hogy bárkire alkalmazhatók, célzások, utalások a kísérletvezető részéről, és a „hideg közvetítés", egy technika, amelynél a sitter vizuális vagy hallható jelzéseit használják a „pontos" közvetítés készítéséhez.

Bizonyíték-központú kutatás

Jelenleg egy tanulmány keretében adatokat gyűjtünk hiteles kutatási médiumoktól ennek az ötszörös vak közvetítési protokollnak a használatával, amely megismétli és kiterjeszti a korábban közzétett háromszoros vak vizsgálatot az előzetesen ellenőrizetlen médiumokkal kapcsolatosan, amely már pozitív eredményt mutatott. Az ilyen típusú vizsgálatokat „bizonyíték-központúnak" nevezik, mert olyan bizonyítékokat gyűjtenek, amelyek szisztematikusan és határozottan alátámasztják az AIR létezését.

Azonban, még ha összegyűjtöttünk is egy könyvtárnyi bizonyító erejű adatot, még akkor sem vonhatjuk le azt a következtetést, hogy a médiumok az eltávozottakkal beszélnek.

Hogy miért nem? Mert bár ki tudjuk küszöbölni a „bevett" magyarázatokat a médiumok állításainak pontosságára az ötszörös vak protokollal, három „paranormális" magyarázatot továbbra sem tudunk kiszűrni az adatok tükrében. Az első egy úgynevezett szuper-psi elmélet, amely azt feltételezi, hogy a médium az információit a tisztánlátás, prekogníció, és / vagy telepátia útján az élőktől kapja (összefoglalva „psi"), egy olyan szinten, ami meghaladja a laboratóriumban igazolt psi vizsgálatok szintjét. A szuper-psi elmélet szerint a médiumok telepátiát használva olvasnak a sitterek tudatában, prekogníció segítségével látnak a jövőbe addig a pontig, ahonnan visszajelzést kapnak a közvetítésre, magyarán távolbalátást használnak, minek során halotti anyakönyvi kivonatokat és a fotóalbumokat láthatnak, és így tovább, hogy az elhunytakról információkat gyűjtsenek.

Ugyanebbe a körbe tartozik az egyetemes tudat hipotézis, amely azt állítja, hogy a létező összes információ tárolódik valahogy és valahol a világegyetemben, és a médiumok egész egyszerűen különleges képességeiknek köszönhetően hozzáférnek ehhez a kozmikus adatbázishoz, hogy információkat gyűjtsenek az eltávozottakról, vagy bármi egyébhez.

A harmadik lehetséges magyarázat a médium állításainak forrását tekintve a „túlvilág hipotézis", azaz a túlvilági tudatok megléte, avagy az elhunytak továbbélő tudata. E magyarázat szerint a médiumok a halottak tudatával kommunikálnak. A *Journal of Scientific Exploration* egy újabb kiadásában a filozófus Michael Sudduth megalkotta a „túlvilág psi" fogalmát, rámutatva, hogy még a túlvilág hipotézis esetében is a médiumok a psi-t használják, hogy a diszkarnáltaktól telepatikusan információkat szerezzenek. A *Journal of Parapsychology* későbbi számában a társszerzőm, Adam Rock és én a „szomatikus psi" kifejezést használtuk,

amely együttesen magában foglalja mind a szuper-psi és az egyetemes tudat elméleteit. A szomatikus psi magyarázata szerint a médiumok felhasználják a telepátiát is az élő személyekkel, a tisztánlátást (beleértve az egyetemes tudattal kapcsolódást) is, és a prekogníciót is, hogy információkat szerezzenek az elhunytakról, de a túlvilág psi-t nem.

E két fogalom bevezetése sokkal pontosabb megvitatását lette lehetővé annak, amit mi korábban már „túlvilág vs psi vitának" neveztünk. Egy ideje parapszichológusok is bekapcsolódtak ebbe a vitába azzal kapcsolatban, hogy a médiumi adatok inkább a túlvilág psi vagy a testi psi elméletet támogatják-e. E téren a magánvélemények teljesen egyértelműek a tekintetben, hogy mely elméletet fogadják el inkább, de tudományos értelemben nem jutottak konszenzusra. Nos, a Windbridge épp azt szeretné elérni, hogy ez ügyben végre döntés szülessen.

Folyamat-központú kutatás

Annak érdekében, hogy döntésre juthassunk a túlvilági psi - szomatikus psi vitában, egy folyamat-központú megközelítést használunk. Ezekben a vizsgálatokban szisztematikusan elemezzük a médiumok tapasztalatait az elhunyttal történő kommunikációról.

A klienseknek kínált szolgáltatások részeként sok legújabb kori mentális médium (szemben a transz- vagy fizikai médiumokkal) végez lelki közvetítést, ahol használhatnak telepátiát, tisztánlátást, és / vagy prekogníciót, hogy információkat gyűjtsenek a kliensről vagy más élő emberről. Ezáltal a médiumok tudják, hogy ezek a psi jelenségek milyen „érzéssel" járnak együtt. A folyamat-központú médiumi kutatási irányunk lényegében azt a kérdést teszi fel a médiumoknak, hogy más érzés-e, ha elhunytakkal kommunikálnak, mint azon lelki közvetítések esetében, amikor psi-t használnak.

A válasz részükről egy határozott, és egybehangzó igen volt. Egy tanulmány során, amely nemrég jelent meg a *Transpersonal Psychology Review*-ban, idéztük az egyik médium érzékletes leírását a különbségről: „a lelki közvetítés olyan, mint egy könyvet olvasni… a médiumi közvetítés meg inkább, mint egy színdarabot nézni."

Persze még számos további vak feltételek melletti vizsgálat szükséges, hogy teljesebben foglaljunk állást a túlvilág psi versus szomatikus psi vitában, és már tettünk is néhány kezdeti lépést ez irányba.

Alkalmazott kutatás

A Windbridgeben a médiumi közvetítések gyakorlati alkalmazásai is érdekelnek minket. Ebben az alkalmazott kutatási kezdeményezésben elkezdtük vizsgálni a médiumi közvetítések terápiás lehetőségeit a mély bánatból történő felépülés esetében. A Memphisi Egyetem kutatói nemrégiben közzétették 61 klinikai pszichológia-tanulmány elemzését, amely kimutatta, hogy a hagyományos, gyász esetében alkalmazott pszichoterápiás beavatkozások alig vagy

egyáltalán nem hoztak javulást a betegek számára. Ezzel éles ellentétben a halál utáni kommunikáció spontán és indukált tapasztalatai kapcsán már többszörösen bizonyított, hogy drámaian csökkenti, vagy akár teljesen megszünteti a halál kiváltotta bánatot. Mindazonáltal, bár számos jelentés létezik arra vonatkozóan, hogy a médiumi közvetítésnek pozitív és mélyreható hatása lehet a gyászolóra, nagyon kevés egzakt dolgot tudunk a hiteles médiumok személyes közvetítésének potenciális terápiás hatásairól.

A legújabb feltáró gyűjteményünk 83 személy beszámolóját tartalmazza, akik médiumi közvetítésben vettek részt. A résztvevők mind azt jelezték, hogy figyelemreméltó megnyugvást éltek meg a gyászfolyamatukban, és a közvetítés rövid- és hosszú távú hatásairól is nyilatkoztak, miközben mindannyian beszámoltak a mentális egészségügyi szakemberrel (MHP) szerzett negatív tapasztalataikról is, valamint a két beavatkozás kombinációjának (médiumi közvetítés és az MHP-vel folytatott munka) fontosságáról. Nemrég bemutattuk ezeket az eredményeket a *Toward a Science of Consciousness 2010* találkozón.

A jövő

Láthatjuk tehát, hogy hosszú szünetet követően a médiumi jelenséget ismét tudományosan vizsgálják, miközben a téma iránti közérdeklődés is egyre növekszik. Reméljük, hogy a figyelemnek ez a hulláma hamarosan eljut a mainstream tudósokhoz, valamint a finanszírozási szervezetekhez is, hogy ezt a témát kezeljék kellő időben, szigorú és hatékony módon, az ehhez szükséges forrásokat és személyzetet továbbra is biztosítva.

További információk a Windbridge publikációiról, vizsgálatairól, híreiről, tanulmányairól, lehetőségekről és hitelesített kutatási médiumokról a www.windbridge.org oldalon érhetők el.

Julie Beischel, EdgeScience Magazin
Fotó: Alicja Rodzik

Források:

- Beischel, J. (2007/2008). Contemporary methods used in laboratory-based mediumship research. Journal of Parapsychology, 71, 37-68.
- Beischel, J., & Rock, A. J. (2009). Addressing the survival vs. psi debate through process-focused mediumship research. Journal of Parapsychology, 73, 71-90.
- Currier, J. M., Neimeyer, R. A., & Berman, J. S. (2008). The effectiveness of psychotherapeutic interventions for bereaved persons: A comprehensive quantitative review. Psychological Bulletin, 134, 648-661.
- Robertson, T. J. & Roy, A. E. (2001). A preliminary study of the acceptance by non-recipients of medium's statement to recipients. Journal of the Society for Psychical Research, 65, 91-106.
- Rock, A. J., Beischel, J., & Cott, C. C. (2008/2009). Psi vs. survival: A qualitative investigation of mediums' phenomenology comparing psychic readings and ostensible communication with the deceased. Transpersonal Psychology Review, 13, 76-89.
- Roy, A. E. & Robertson, T. J. (2001). A double-blind procedure for assessing the relevance of a medium's statements to a recipient. Journal of the Society for Psychical Research, 65, 161-174.
- Roy, A. E. & Robertson, T. J. (2004). Results of the application of the Robertson-Roy protocol to a series of experiments with mediums and participants. Journal of the Society for Psychical Research, 68, 18-34.
- Sudduth, M. (2009). Super-psi and the survivalist interpretation of mediumship. Journal of Scientific Exploration, 23, 167-193.

A tüköranyag rejtélye

Két ausztrál tudós úgy véli, hogy bizonyítékot találtak a saját naprendszerünkön belül található idegen anyagból álló párhuzamos univerzumra.

Dr. Robert Foot és Dr. Saibal Mitra arról számolt be, hogy a Near-Shoemaker űrszonda által az Erósz aszteroidáról készített közeli megfigyelések sejtetni engedik, hogy úgynevezett „tüköranyaggal" találkozott.

A tüköranyag nem antianyag, éppen ezért teljesen egészében rejtélyes. Ez a megszokott anyag valamifajta „visszatükröződése": a részecskék bizonyos párhuzamos sorozatai (részecskepárok) megkövetelték, hogy az Univerzum egyensúlya helyreálljon.

Néhányan úgy gondolják, hogy ez túl messzemenő következtetésnek tűnik. Azonban a kutatások már folyamatban vannak, hogy igazolják vagy megcáfolják a kozmosz eme furcsa, potenciálisan meghatározó, ámde eddig feltáratlan összetevőjét.

Kozmikus egyensúly

A tüköranyag az anyag egy feltételezett megjelenési formája, amely helyreállíthatja a természet törékeny bal-jobb szimmetriáját.

A természeti törvények – mint amilyenek az alapvető részecskék kölcsönhatásait szabályozzák – magas fokú szimmetriát mutatnak, leszámítva, hogy bizonyos törvények nem maradnak ugyanazok, ha egy feltételezett tükörről verődnek vissza.

Ez az jelenti, hogy az elemi részecskék balról jobbra irányuló preferenciát mutatnak, ily módon a Világegyetem balkezes.

Sok fizikust örömmel tölt el az a gondolat, miszerint közvetlenül a Nagy Bumm-ot követően minden tökéletesen szimmetrikus volt. Csak miután a kozmosz lehűlt, akkor kezdett aszimmetrikussá válni, kialakítva ezzel a bal és a jobb közötti különbséget.

De néhány tudós ezt nem fogadja el. Ők fenntartják, hogy a világegyetemnek bal-jobb egyensúlya van, mivel létezik „tüköranyag" – tehát minden egyes ismert részecske esetében létezik egy tükörrészecske, hogy a kozmikus egyensúly meglegyen.

Sötét anyag

A tüköranyag lehet, hogy saját fényt állíthat elő, csakhogy mi nem vagyunk képeseket azt érzékelni, mivel a tüköranyag csak a gravitáción keresztül lép kölcsönhatásba a mi anyagunkkal. Dr. Robert Foot úgy véli, hogy a Nagy Bumm során bőségesen képződött tüköranyag, ami minden irányból körülvesz bennünket, csupán mi nem látjuk. „Létezhetnek tüköranyagból álló csillagok, bolygók és galaxisok odakint." – mondta a BBC News Online-nak a tudós. „Tulajdonképpen néhányan úgy gondolják, hogy az Univerzum láthatatlan, úgynevezett 'sötét anyaga' lehet tulajdonképpen a tüköranyag." – tette hozzá. „A tüköranyag tökéletes arra, hogy a sötét anyagot megmagyarázzuk. Mivel az sötét, és csak a gravitáción keresztül vagyunk képesek észlelni."

Dr. Foot úgy véli, hogy bizonyítékot talált arra, hogy itt van, közelebb, mint hittük, sőt mérhető hatása volt az űrszondánkra.

Misztikus erő

2000 októberében, a Near-Shoemaker űrhajó könnyedén le-

szállt a 13x13x33 kilométeres (8x8x20 mérföldes) Erósz nevű aszteroidán. Ez volt az első olyan alkalom, amikor egy szonda leszállt egy aszteroidára. Az Erósz közelebbi kutatása sok furcsa jellegzetességet leplezett le – olyanokat, mint a sajátságos azúrkék porral fedett, lapos hajófenékszerű kráterek, és rejtélyes módon a kis kráterek hiányát. Dr. Foot szerint erre a hagyományos felfogás által megmagyarázhatatlan tüköranyag adja meg a választ. Úgy vélekedett, hogy tüköranyagot tartalmazó kicsi objektumok hatolhattak az aszteroidába, és pontosan olyan nyomokat hagyhattak maguk után, mint amilyenek látszódnak rajta. Valójában erre egyáltalán nincs más elfogadható magyarázat. Úgy gondolja, hogy a tüköranyag talán megmagyarázhatja a Pioneer 10 és 11 űrszondára ható rejtélyes erőt.

Távoli kutatók

Az 1972-ben útjukra indított Pioneer-ek ellentétes irányban hagyják el a Naprendszert. A röppályáik részletes elemzése kimutatta, hogy mindkettő egy parányi, megmagyarázhatatlan erőhatásnak van kitéve, amely lassítja őket. Dr. Foot úgy gondolja, hogy a Pioneer szondákra fékező hatást gyakorló tüköranyag okolható a történtekért. „Hogyan másként tudnánk megmagyarázni, hogy mindkét Pioneer – a Naprendszer két ellenkező végén – ugyanazt az erőt tapasztalja, amely ugyanabba az irányba tolja őket?" – teszi fel a kérdést Dr. Foot. A nemrégiben nyilvánosságra hozott kutatási anyag alapján Dr. Foot és Mitra úgy sejti, hogy a tüköranyag még a Föld bolygót is befolyásolhatja.

Három lehetséges eseményre hívja fel a figyelmet: az 1908-as szibériai Tunguzkai becsapódásra, az 1994-ben Spanyolországban és a 2001-ben Jordániában alacsony magasságban látott, kis sebességgel mozgó tűzgömbökre. „A tüköranyag meg tudná magyarázni ezeket az eseményeket is." – mondta a BBC News Online-nak.

Jövőbeli kísérletek

Sok tudós képtelen ötletnek tartja és elutasítja a tüköranyag létét, azonban még a kétkedőknek is lesz megfontolására okuk, amennyiben az Európai Nukleáris Kutatási Szervezet által végzett legutóbbi kísérleteknek hinni lehet. Az úgynevezett ortopozitroniumot – egy olyan elrendeződést, amelyben egy elektron kering egy pozitron körül (az antianyag megfelelője) – is magába foglaló kísérletek azt mutatják, hogy egy kicsit gyorsabban bomlik, mint amit meg lehetne magyarázni. Dr. Foot azt állítja, hogy ez annak köszönhető, hogy az elektronok kis ideig tüköranyagokká alakulnak át, majd visszaváltoznak.

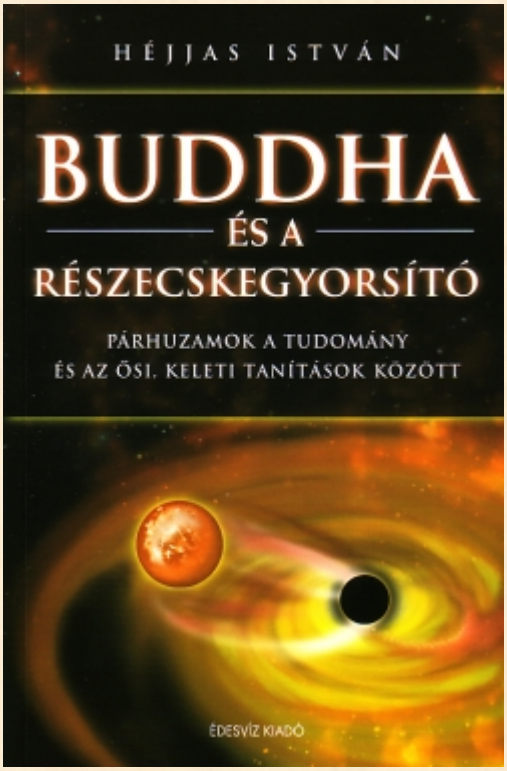
A CERN-ben és a Moszkvában végzett kísérletek remélhetőleg be fogják azonosítani jövőre, illetve eldöntik, hogy a tüköranyag egyáltalán létezik-e.

***

(Dr. Robert Foot a Melbourne-i Egyetemen; Dr. Saibal Mitra az Amsterdami Egyetemen dolgozik)

Száraz György
forrás: http://news.bbc.co.uk/

KÖNYVAJÁNLÓ – DR. HÉJJAS ISTVÁN: BUDDHA ÉS A RÉSZECSKEGYORSÍTÓ



A XX. század beköszöntével a reál és humán tudományok terén egyaránt megdőlni látszott az addig elfogadott világkép. A relativitáselmélet gyökeresen átalakította a térről, az időről, az anyagról és az energiáról alkotott fogalmainkat. A kvantumfizika megdöntötte az oksági kapcsolatok sérthetetlenségét. A mélylélektan pedig kimutatta, hogy az emberi cselekvések mozgatórugója többnyire nem a racionális gondolkodás, hanem a tudattalan. Ezek a felismerések szinte sokkolták a nyugati embert, s a modern tudományos eredményeket a mai napig sem volt képes teljesen megemészteni a közgondolkodás. S mit szóltak mindehhez a távol-keleti országok lakói, az indiaiak, a kínaiak vagy a japánok? Legfeljebb azt kérdezték: mi ebben az új? Hiszen ők mindezt már több ezer éve tudták. De honnan tudhatták azt, amit a modern tudomány éppen felfedezett? És ha valóban tudták, miért nem akarták felhasználni ezt a tudást hétköznapi, materiális célokra, mondjuk, profitszerzésre, többlettermelésre, a mindennapi élet kényelmesebbé tételére?

Bár ez a könyv nem tud felelni minden idevágó kérdésre, sejteni engedi a lehetséges válaszokat. Szabatos, egyszerű és közérthető megfogalmazásban adja közre felvillanyozó téziseit, miközben a tudomány legmagasabb szintjén is teljességgel helytálló. Minden benne rejlő szónak súlya van, mégis olvasmányos, tele van izgalmas példákkal, történetekkel, amelyek képszerűvé és egyértelművé teszik a mondanivalót. Miközben lexikális jellegű ismereteket is közöl, magával ragadó, sodró lendületű gondolatmenetén átsüt a spiritualitás. A kötet amolyan beavató mű: a világ működésének rejtelmeibe avat be minden tanulni vágyót.

Hogy a valóság – mélyebb szinten – miért éppen úgy működik, ahogyan az a könyvből kiderül, ugyanolyan érthetetlen, mint a hullámegyenlet. Ha azonban újra meg újra elgondolkodunk rajta, lassan hozzászokhatunk…

***

„Pszichológiai tény, hogy ha az ember már kialakított magában valamiféle világnézetet, világképet, nézetrendszert, igyekszik ahhoz ragaszkodni. E ragaszkodás során próbáljuk a tapasztalatainkat beilleszteni a nézetrendszerünkbe. Ez úgy történik, hogy ha valami olyat tapasztalunk, ami a nézeteinket alátámasztja és megerősíti, azt igyekszünk megjegyezni, ha pedig egy tapasztalat a nézeteinket cáfolni látszik, igyekszünk az ilyen kellemetlen tapasztalást minél előbb elfelejteni. Az ember ugyanis akkor érzi magát biztonságban, ha a nézetrendszere szilárd, és arra, mint útmutatásra, támaszkodni lehet. Ez az oka annak is, hogy a legtöbb ember nem vásárol olyan újságot, nem hallgat vagy néz olyan rádió- és tévéműsort, amelynek mondanivalója a nézeteivel ellenkezik.

(…)

Filozófiai szempontból a speciális relativitáselmélet fontos következménye, hogy bizonyos, korábban eltérőnek hitt fogalmakról kiderült, hogy azok végső lényegüket tekintve egyek, vagyis ugyanazon dolog eltérő megnyilvánulásai. Ilyen a tér és idő, hiszen ami az egyik rendszerből nézve tisztán tér vagy tisztán idő, az egy másik rendszerből nézve tér és idő keveréke. Kiderült az is, hogy tömeg és energia azonosak, a tömeg nem más, mint sűrített, „megfagyott” energia. Kiderült, hogy az elektromos- és mágneses erőtér is azonosak. Ami az egyik rendszerben tisztán villamos- vagy tisztán mágneses tér, az egy másik rendszerből nézve a kettő keveréke.

(…)
Tegyük fel, hogy felfelé utazunk egy liftben. Indulás után, amikor a lift gyorsul, úgy érezzük, mintha valami a padlóhoz akarna szorítani, mintha megnőne a súlyunk. Ha egy zárt rendszerben megnő a súlyunk, két magyarázat lehetséges. Az egyik az, hogy a rendszer felfelé gyorsul. A másik pedig az, hogy megnőtt a gravitációs térerősség. Kérdés, hogy el tudjuk-e dönteni a kabinon belül, hogy ezek közül melyik az igaz. Einstein határozott válasza: nem! Ebből a „nem”-ből azután már levezethető az egész általános relativitáselmélet.

(…)
Sokáig azt hitték, hogy a kvantumfizika csupán az elemi részecskék világában érvényes, mindennapi életünkben azonban továbbra is a klasszikus fizika törvényei uralkodnak.

Mindezekre rácáfol a valóság. Bár a kvantumfizikai jelenségek a háttérben, szinte észrevétlenül működnek, a hatásuk betör a minket körülvevő „makrovilág” szintjére. Egyfelől tény az, hogy a mindennapi életünket és környezetünket jelentősen befolyásoló elektronikus-, nukleáris- és lézertechnikai eszközök a kvantumfizika elvei alapján működnek. Másfelől a mindennapi életünkben is lépten-nyomon tapasztalhatjuk, hogy a jövő nem kiszámítható, hiszen körülöttünk rendszeresen fordulnak elő váratlan, meglepő, olykor paradox jelenségek.

Ezt a véleményt alátámasztani látszik az utóbbi időben kidolgozott káoszelmélet is, amely szerint létezhet „determinisztikus káosz”. Erre mutat példát az ún. „pillangóeffektus”. Eszerint, ha pl. az Amazonas őserdőiben egy virágra szálló pillangó a korábbi szokásától eltérően nem kettőt, hanem hármat legyint a szárnyaival, ennek következménye esetleg az lehet, hogy egy hónappal később hatalmas tornádó söpör végig Floridán.

A pillangóeffektus lehetőségét számos gyakorlati példa alátámasztja. Amikor egyszer 10 napos számítógépes meteorológiai előrejelzést készítettek, s a számítást megismételték, homlokegyenest ellenkező prognózist kaptak. Pedig az eltérés csak annyi volt, hogy egy részletszámításnál a tizedik tizedes-jegy utáni 5-ös számjegyet az egyik esetben felfelé, a másikban lefelé kerekítették. A kiindulási feltételekben fellépő csekély eltérés hatalmas különbséget okozhat a következményekben. Márpedig végtelen pontosságú numerikus számítás elvileg lehetetlen. De ha lehetséges is volna, a peremfeltételek kvantumbizonytalansága miatt ennek nem volna értelme.

Valószínű, hogy a mikrovilág szintjén a valószínűségi függvényekkel jellemezhető kvantumfizikai folyamatokból álló „kvantumkáosz”-ból minden egyes másodpercben sokmillió pillangóeffektus indul el, és terjed lavinaszerűen a makrovilág felé. A nagy számok törvénye alapján azonban ezek hatása valószínűleg kompenzálja egymást, ezért makroszinten a fizikai jelenségek kiszámíthatónak látszanak, és érvényesülnek a (statisztikai jellegű) makrofizikai törvények.

(…)
Képzeljünk el egy tavat, amelyben szigetek vannak. Egy-egy sziget egy-egy személyiség. Ami a szigetből a víz felett van, az a tudat, ami pedig a vízszint alatt, az a tudattalan. Ha a tóból leengednénk a vizet, láthatnánk, hogy talapzatuk összeér. Ami ez alatt van,

az a tudattalan közös része, vagyis a kollektív tudattalan.

A tudat tetejét borító réteg az ún. persona, vagyis az a személyiség, amit a külvilág felé mutatunk. (A persona szó eredetileg azt a maszkot jelölte, amit az ókori görög színházban a színészek az arcuk elé tartottak.) A tudat négy alapvető funkcióval rendelkezik és ezeket két ellentétpárba lehet csoportosítani: gondolkodás és érzelem - érzékelés és intuíció.

Az is megfigyelhető, hogy ha valakiben tudatos szinten a racionális gondolkodás dominál, akkor a tudattalanban az érzelmek uralkodnak, a tudatos érzékelés mögött ott áll a tudattalan intuíció, a kifelé forduló (extrovertált) tudatos személyiségnél a tudattalanban a befelé forduló (introvertált) tendenciák az erősek, és viszont.

A tudat és tudattalan közötti ellentmondások belső feszültségeket keltenek, és ezek nagy érzelmi-indulati töltésű csoportokba, ún. komplexumokba szerveződve szorongásos neurózist okozhatnak. A modern ember neurózisa éppen abból származik, hogy személyiségének egyik felét elnyomva igyekszik túlzottan racionális, érzelemmentes, extrovertált és pragmatikus lenni.

(…)
Jung szerint a középkori alkímia jelképrendszere is jelentős részben archetípus szimbólumokból áll. Az aranycsinálás receptjei ugyanis gyakorlati kivitelezésre nem alkalmasak, és ez már akkor nyilvánvaló volt, amikor azokat leírták. Ha azonban az olyan fogalmakat, mint megtisztítás, nemesítés, transzmutáció, transzformáció, unio mistica, szublimáció, prima materia, bölcsek köve, föld, víz, tűz, levegő, stb., valamint az alkimista művekben a kémiai elemekre alkalmazott asztrológiai jelképeket pszichológiai jelentésű szimbólumokként értelmezzük, akkor abból egy gyakorlatban megvalósítható szellemi önfejlesztési módszer bontakozik ki. Jung szerint feltehető, hogy a beavatott alkimisták nem aranyat akartak csinálni, ez csupán olyan látszattevékenység volt, ami az ezoterikus titkos tanítás palástolására szolgált.

(…)
A humanisztikus pszichológia szerint nem az a fontos, hogy hogyan értelmezi a pszichológus a vizsgálati személy vagy páciens lelki történéseit és viselkedését, hanem, hogy hogyan látja mindezt maga a személy. A lényeg az egyén elképzelése önmagáról, a világról, e kettő viszonyáról és a saját céljairól. Az ilyen elképzelés kialakításához azonban az embernek választ kell kapnia olyasféle kérdésekre: Ki vagyok én? Honnan jövök és hová megyek? A válaszokban sokkal fontosabb a dolgok jelentése az ember számára, mint a dolgok „objektivitása”. A legfőbb érték ugyanis az emberi méltóság, ezért az embereket nem átnevelni kell, hanem megérteni.

Rogers szerint az emberrel vele születik a személyes fejlődés lehetősége, aminek útja az önfelismerés vagy önmegvalósítás (self-realization). Ez azt jelenti, hogy az ember minden potenciális képességét kifejleszti, és azokból - akár jelentős áldozatok árán is - valódi értékeket teremt. Aki ezt vállalja, az képes lesz másokat is megérteni. Ezért a pszichoterapeuta feladata voltaképpen nem a gyógyítás, hanem tükröt tartani a páciens elé, hogy az képes legyen önmagát megérteni és meggyógyítani.

Maslow szerint az önmegvalósítás egyik akadálya az alacsonyabb szintű szükségletek kielégítetlensége. Maslow az emberi szükségleteket piramisszerű ábrával szemlélteti. Ennek alapját a fiziológiai szükségletek képezik, felette a biztonság és veszélymentesség igénye, a megbecsülés iránti igény, a tudás és megértés iránti vágy, az esztétikai igények, majd legfelül az önkifejezés és önmegvalósítás iránti igény található. Valamely szint hatása akkor válhat jelentőssé, ha az alatta lévő

szükségleti szintek igényei már ki vannak elégítve. Emiatt sok ember soha nem jut el az önmegvalósítási szintig.

(…)
A pszichoszintézis elméleti alapját főleg az Assagioli-féle személyiségstruktúra-elmélet képezi, amelyet a következő hasonlattal lehetne szemléltetni:

Képzeljünk el egy függőleges helyzetű tojást, amint a térben lebeg. A tojás sárgája a tudatmező, körülötte a fehérje a személyes tudattalan, a tojást körülvevő külső tér pedig a kollektív tudattalan. A személyes tudattalan három egymás feletti részre tagolható. A tudatmezőt körülvevő középső rész a középső tudattalan, felette és alatta pedig a felső és alsó tudattalan található, amelyek másik neve: tudatfeletti, illetve tudatalatti.

A tudatmezőt és a különféle tudattalanokat elválasztó határfelületek folyton változnak, átalakulnak, odébb tolódnak, miközben rajtuk, mint valami diafragmán keresztül szüntelenül áramlanak a gondolatok, emlékek, fantáziák, vágyak, érzelmek, indulatok.

A modell közepén lévő tudatmezőben is érzések, elképzelések, gondolatok, késztetések szakadatlan áramlása és változása zajlik. Ezeket a folyamatokat azonban- kellő gyakorlással- képesek lehetünk a semleges külső szemlélő aspektusából szemügyre venni, és felismerni, hogy nem vagyunk azonosak a tudattartalmak szüntelen áramlásával.

(…)
A kvantumpszichológia kidolgozója, a fizikai doktorátussal is rendelkező R. A. Wilson amerikai pszichológus professzor azt állítja, hogy a kvantumfizikai jelenségek hatása nemcsak a fizikai világban érvényesül, hanem kapcsolatban áll az emberi tudattal is, és hogy a makro- és mikrofizikai jelenségek közötti kapcsolat hasonló ahhoz, ahogyan az emberi pszichében kapcsolódik egymáshoz tudat és tudattalan.

Wilson szerint a mikrorészecskék világában a valószínűségi hullámok hatására kialakuló kvantumkáosz - tudattalan szinten - kölcsönhatásban van az emberi pszichével, és ezért a mindennapi életünkre, szubjektív tapasztalatainkra is érvényesek a kvantumfizikában megszokott bizonytalanságok, kettős vagy többes természetű jelenségek, s ezt alátámasztják a tudat és anyag között kimutatható olyan kölcsönhatások, mint amilyenek a pszichoszomatikus betegségek, valamint a váratlan gyógyulások orvosilag gyógyíthatatlannak minősített betegségekből.

Wilson szerint nemcsak fotonok vagy egyéb elemi részecskék között létezhet nem lokális kapcsolat, hanem az anyag és az emberi tudat között is. Ez lehet az oka számos parapszichológiai jelenségnek, pl. annak, hogy egyes emberek képesek megérezni tőlük távoli eseményeket, s annak is, hogy a tudatunk állapota, a gondolataink minősége képes jelentősen befolyásolni nemcsak a saját egészségi állapotunkat, hanem más emberek tudatát, és a materiális világban

tapasztalható jelenségeket is. Wilson szerint ezért a tudatunk, a gondolkodásunk, a hitünk jelentősen befolyásolja a szellemi és fizikai állapotunkat, a sorsunkat, sőt a külvilágot is.

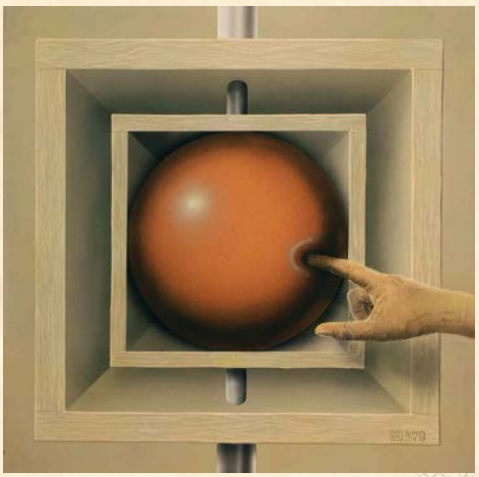
Wilson számos példával támasztja alá, hogy a pozitív dolgokban való hit pozitív hatással lehet az egészségünkre és a környezetünkkel való kapcsolatunkra. Az ilyen hit ugyanakkor együtt jár a gyakran indokolatlan, túlzott optimizmussal, a mások iránti fokozott bizalommal, jóindulattal és hiszékenységgel, ezért az ilyen embereket könnyebb becsapni.

Bár sokan naivnak és hiszékenynek tekintik őket, statisztikai adatokkal kimutatható, hogy egészségesebbek és tovább élnek, mint a többiek és amikor végül meghalnak, a halálukat kevesebb megpróbáltatás előzi meg. Wilson felteszi a kérdést: akarunk-e bedőlni olyan „illúzióknak”, mint azok a „rászedett bolondok”, vagy inkább hamarabb meghalunk.

(…)
A rendszerelméletek alapfelismerése az, hogy az egész nem pusztán a részek összege, hanem annál minőségileg több. Más szóval: az egész viselkedése nem értelmezhető csupán a részek összetett viselkedéseként, és a részek viselkedése sem értelmezhető, ha azokat kiszakítjuk összefüggéseikből és kölcsönhatási kapcsolatrendszerükből. Az egészet részek alkotják. A rendszerelméletben az egész neve: rendszer, a rész neve: elem. A rendszer egymással kölcsönhatásban álló elemekből áll, miközben kölcsönhatásban van a külvilággal is, ahonnan szüntelenül hatásokat kap, és azokra ellenhatásokkal reagál. A külvilágtól tökéletesen elszigetelt rendszer nem létezik. Rendszer például az emberi test, amely különféle testrészekből és belső szervekből áll. Rendszer valamennyi szerv is, pl. a vese vagy a máj. Rendszer ezen szervek bármelyik sejtje, a sejten belül bármelyik szerves molekula, a molekulán belül bármelyik atom, az atomon belül az atommag, azon belül a nukleon, amely kvarkokból tevődik össze, stb. A másik irányban haladva: rendszer egy emberi közösség, egy család, egy nemzet, az egész emberiség, a Földön élő összes élőlény együttese, maga a Föld, a Naprendszer, a Tejútrendszer, stb.

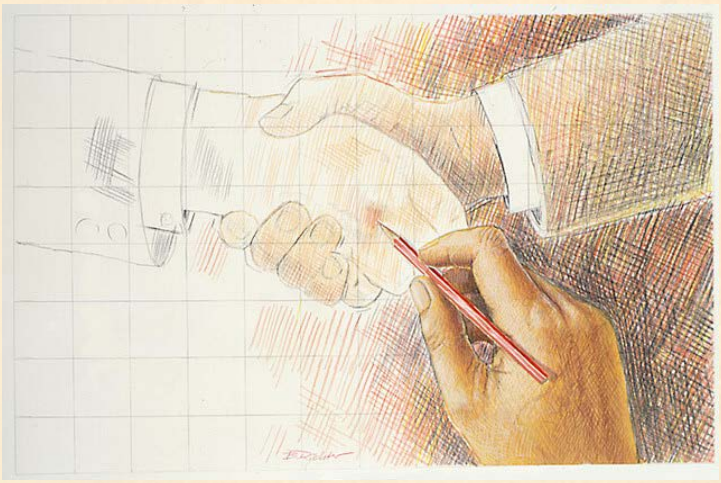
Minden dolog, amit meg tudunk nevezni, két szerepet tölt be. Egyrészt összetett rendszer, másrészt valamely magasabb hierarchiájú rendszer eleme. Csupán egyetlen olyan rendszer létezik, amely a szó eredeti értelmében holisztikusan lenne kezelhető, ez pedig a teljes univerzum, amelybe - Niels Bohr és Werner Heisenberg szerint -bele kell érteni az emberi tudatot is.

Amikor egy rendszert definiálunk, kijelöljük annak határfelületét, amely a külvilágtól elválasztja. Ami a határ egyik oldalán van, az a rendszer, ami a másikon, az a külvilág. Bizonyos esetekben azonban a „belül” és „kívül” meghatározás önkényesnek tűnhet. Ha a porba



rajzolunk egy kört, könnyen megmondhatjuk, hogy a kerület melyik oldalán van a belül, és melyiken a kívül. De ha akkora kört rajzolunk, mint az egyenlítő, kiderülhet, hogy a kívül és belül fogalma mennyire önkényes lehet. Ha az univerzum valóban önmagába visszatérő görbülettel záródik, akkor erre is hasonló vonatkozik, mint az egyenlítőn meghúzott körre,

vagyis: egy határfelülettel két részre oszthatjuk a világot és a kisebbik részre azt mondhatjuk: rendszer, a nagyobbra pedig: külvilág. Így azután bel- és külvilág bizonyos értelemben egymás tükörképei.



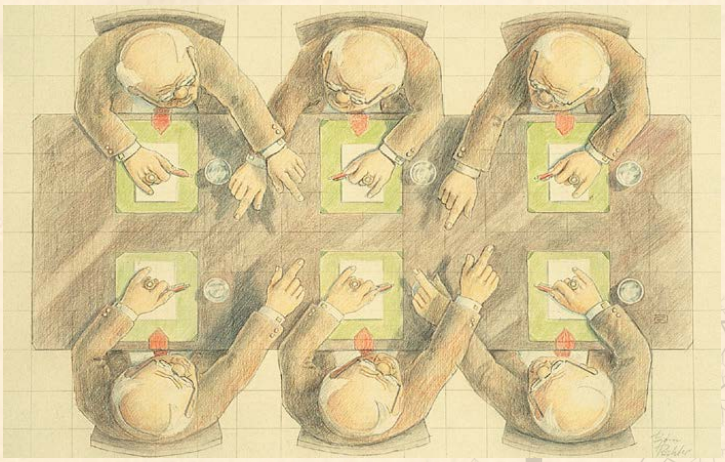
A rendszerelméletekből levonható egyik fontos következtetés az, hogy nagyon különböző rendszerek hasonlóan modellezhetők. Más szóval: van igazság abban, hogy a makrovilág és a mikrovilág, a kozmikus - és humán szintű folyamatok hasonló törvényszerűségeknek engedelmeskednek, és közöttük számos analógia mutatható ki. Ez a felismerés közelebb vihet a Jung-féle szinkronicitási elmélet megértéséhez is.

(…)
A közhiedelem szerint a modern természettudósok többsége a racionalizmus és pozitivizmus alapján áll. Ez azonban csak részben igaz. Szigorúan racionalista alapon a XX. század tudományos eredményeinek jelentős része meg sem születhetett volna. Az igazán nagy horderejű felfedezések attól olyan megdöbbentően forradalmiak, mert ellenkezni látszanak azokkal a tudományos igazságokkal, amelyeket korábban már logikai alapon bizonyítottnak vélt a tudományos közvélemény. Nem lehetett például a kvantumfizika egyik legfontosabb összefüggését, nevezetesen a Schrödinger-féle hullámegyenletet levezetni semmiféle korábban ismert fizikai tételből. Amikor azonban az egyenlet intuitív szellemi teljesítményként megszületett, annak helyességét már utólag mind kísérleti, mind logikai-matematikai módszerekkel alá lehetett támasztani.

Voltaképpen az is vitatható, hogy az ember mennyire tekinthető racionálisan gondolkodó lénynek. Sigmund Freud meggyőzően bizonyította, hogy bár az ember rendelkezik a racionális gondolkodás potenciális képességével, ezt a tulajdonságát elsősorban nem arra használja, hogy optimális döntéseket hozzon, hanem sokkal inkább arra, hogy tudattalan indíttatású, érzelmi-indulati hatásokra alapozott elhatározásaihoz racionálisnak tűnő homlokzatot kreáljon.

(…)
A megszabaduláshoz segítő kulcsmondat így hangzik: „Az nem te vagy!” Ismerd fel, hogy a külvilág nem te vagy, hogy a vagyonod, a kocsid, a házad nem te vagy, hogy a kezed, a lábad, a tested, a gondolataid, az emlékeid, az érzéseid, a hétköznapi megszokott Éned nem te vagy. Ismerd fel, hogy az általad tapasztalható és a tudatodban megjelenő bármiféle tudattartalom nem azonos veled, az csupán a Prakriti által létrehozott jelenség. Max Müller professzor szerint a Prakriti egyetlen értelme végső soron az, hogy legyen mitől megszabadulni.

(…)
A védánta szerint, bár a tapasztalható világ nem valóságos, de a hamis tudás hatása alatt mégis annak látszik, mint ahogy az álombeli tigris is fenyegető valóság mindaddig, amíg fel nem ébredünk. Brahman teremtő hatalma (sakti) illúzióteremtő hatalom, akárcsak a bűvész hatalma a közönség felett. A teremtő varázslat (májá) azt jelenti, hogy Brahman mintegy megfeledkezik önmagáról, miközben megteremtődik az illúzió közönsége is azáltal, hogy a (sok) Atman elkülönül Brahmantól. E kettő ilyenkor a hamis tudat (avidjá) hatása alatt áll, amely utóbbi egyaránt érvényesül individuális és kozmikus szinten. Amíg ez az állapot tart, a személytelen Brahman (ez a szanszkritban semleges nemű szó) átalakul személyes teremtő Istenné, és a neve ilyenkor: Brahmá (amely utóbbi szó hímnemű). Az egyetemes hamis tudat állapotának megszűnésekor a varázslat szertefoszlik. Ilyenkor Brahmá visszaalakul Brahmanná és feloszlatja a teremtett világot. Ezzel véget ér egy világkorszak (kalpa). Így azután egyéni, elkülönült megszabadulás tulajdonképpen nem is létezik. Az egyén azonban mégis úgy érzi, hogy újraszületések sorozatán keresztül vándorol a létforgatagban, és a megszabadulást is személyesen éli meg.



(…)
A buddhista tanítás szerint az egész ember - teste és személyisége egyaránt - összetett képződmény. Márpedig, ami egyszer összetevődik, vagyis keletkezik, az előbb-utóbb szét is hullik. Az összetett dolgok csak a szüntelen átalakulás állapotában képesek létezni. Emiatt, bizonyos értelemben, minden pillanatban meghalunk és újrakeletkezünk. A kérdés megvilágítására Buddha egyik beszédében a következő hasonlat szerepel:

Ha este meggyújtunk egy gyertyát és az reggel is ég, állíthatjuk-e, hogy a reggeli gyertyaláng azonos az estivel? Függ-e a válasz attól, hogy a lángot éjszaka elfújta a huzat, és valaki ismét meggyújtotta? Más lesz-e ettől a reggeli gyertyaláng? Hasonlóan: azonos-e az ember reggel azzal, aki este lefeküdt? És azzal, aki tízéves korában volt? És azzal, aki csecsemőkorában volt?

(…)
A teremtő üresség, lényegét tekintve, maga a szellemiség, amely eredeti, szennyezetlen formájában nem más, mint átlátszó, tiszta tudat. Ha azonban az ebben lappangó lehetőségek megnyilvánulnak, megindul a teremtés. Ekkor a tudatban helyi tisztátalanságok, örvénylések alakulnak ki, ezek előbb-utóbb önálló személyiségnek hiszik magukat és ezzel belemerülnek a létforgatagba.

(…)
A Jang-Jin elv és a Tao működésének egyik fontos szimbóluma a T'ai-csi, aminek jelentése: Nagy Alap, illetve Őskezdet. A T'ai-csi szimbólum egy kör, amely hullámvonallal két részre van osztva. Az egyik rész sötét, a másik világos. Ott, ahol a sötét rész a legszélesebb, van benne egy világos petty, a világos rész legszélesebb helyén pedig egy sötét petty. Ha a T'ai-csi ábrát megforgatjuk, kapjuk a Jang és Jin váltakozását. Amikor bármelyik tényező eléri a maximumot, azonnal megjelenik benne az ellentétes tényező csírája. Ezt jelképezi a sötét mezőben a világos, illetve a világos mezőben a sötét petty.

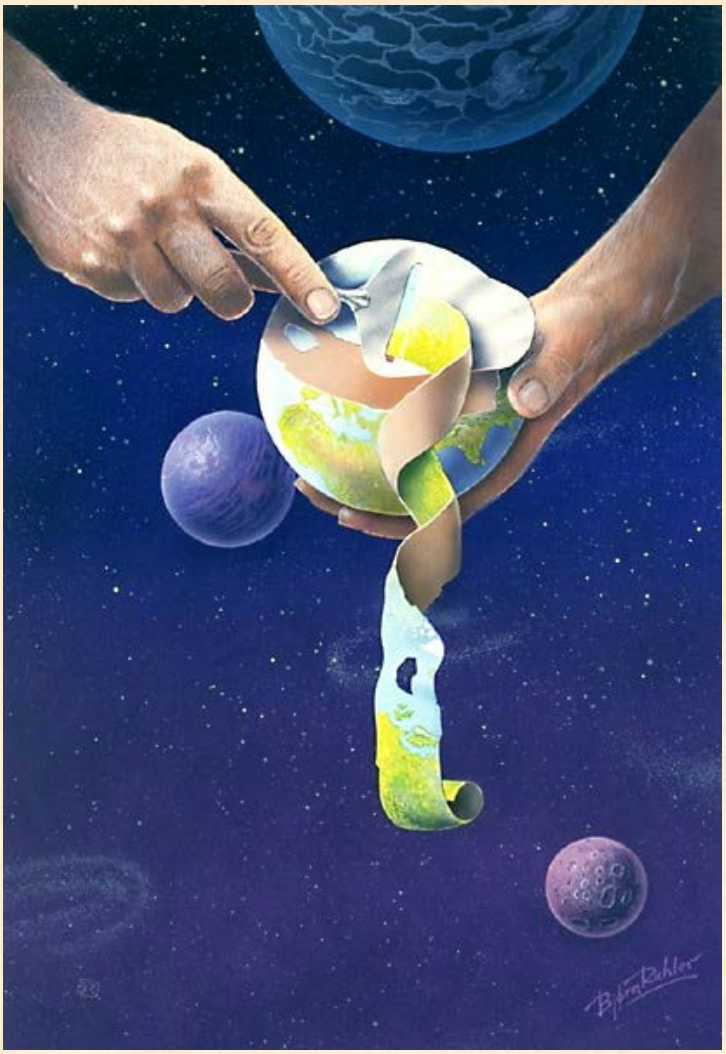
(…)

A Wu-Wei szelíd cselekvés a megfelelő pillanatban, a legkisebb ellenállás irányában. Erőszakkal cselekedni pedig olyan, mintha a vízen lévő hullámokat deszkával akarnánk elsimítani, mint kőműves a betont. A taoista hagyomány szerint az uralkodást is a Wu-Wei elve szerint kellene gyakorolni. Shun császár például nem tett semmit, és mégis helyesen uralkodott, mert uralma alatt a nép békében és jólétben élt. A legtöbb zavart, bajt és szenvedést azok okozzák, akik mindenáron igyekeznek a világot megjavítani, tökéletesíteni, átszervezni. Lao-ce szerint a jó hadvezér nem harcias, és a jó harcos nem haragos. Csuang-ce szerint az ember nem képes a sáros, zavaros vizet megtisztítani, de ha békén hagyja, az magától letisztul.

(…)
A taoizmus tanítását szavakban továbbadni nem lehet. A dolgok megértése csak közvetlen intuitív belátással lehetséges. A Wen-Ta olyan kérdés-felelet módszer, amelynek segítségével a tanítvány eljuthat az intuitív belátáshoz. A tudás átadásának ezen módja a dolgok negatív megközelítését alkalmazza.

Ha pl. el akarjuk magyarázni, hogyan kell úszni, a feladat szinte megoldhatatlannak tűnhet. De a mester megmutathatja, hogy ő maga hogyan úszik, majd a tanítvány próbálkozásainál időnként rászól, hogy amit csinál, az „nem az". A tanítvány pedig addig próbálkozhat, amíg végre a mester azt mondja: „Na látod, hát ez az!".

(…)
A tradicionális taoista bölcsesség szerint csak a valódi Wu-tudás birtokában ismerhetjük fel a dolgok végső egységét, azt, hogy a lények a nemlétből jönnek, „mint hang a csendből, és fény a térből". A Wu -tudás segítségével a bölcs úgy látja az univerzumot, mint ami önmagával azonos. Lao-ce szerint megismerhetjük a világegyetemet, anélkül, hogy elhagynánk otthonunkat. Az univerzum ugyanis egyetlen nagy egész, amelynek bármelyik pontja lehet középpont, mint ahogy egy gömb felszínén is kinevezhetjük bármelyik pontot a gömbfelszín közepének.



Mivel a középpontból kitekintve megérthetjük a dolgokat, ezért annak sincs értelme, hogy külső és belső világunkat élesen megkülönböztessük. Csuang-ce szerint ugyanis a saját személyes Énünk is csupán illúzió, és akkor kerülhetünk közel az igazsághoz, ha ezt az illúziót megtagadjuk.

(…)
A keleti bölcseleti rendszerekben alkalmazott logika tágabb értelmű fogalom, mint amit Európában racionális logikán érteni szokás, mivel magában foglal számos paradox és analógiás következtetési módszert is. Keleti felfogás szerint ugyanis a logikai úton nyerhető következtetés és a tapasztalható valóság nem feltétlenül fedi egymást. Mivel nem létezik a tudattól teljesen független, tökéletesen objektív valóság, ezért a tapasztalható világban nem lehet kizárni bizonyos logikai ellentmondásokat, pl. hogy egymásnak ellentmondó kijelentések egyszerre igaznak bizonyulhatnak. Ugyanakkor az igazságok hierarchiát alkotnak, vagyis vannak alacsonyabb- és magasabb szintű igazságok. Ami azonban egy alacsonyabb nézőpontból ellentmondás, az egy magasabb nézőpontból esetleg kézenfekvően egyértelmű lehet.

A buddhista Mádhjamika bölcselet szerint pl. a tapasztalható jelenségeket alkotó lételemek (dharmák) alacsony nézőpontból részben reálisak (valóságosak), részben irreálisak (nem valóságosak). Reálisak azért, mert tapasztalhatók, de irreálisak azért, mert változékonyak és múlandóak. Egy közepesen magas nézőpontból már úgy ítélhető meg, hogy a lételemek reálisak és irreálisak egyszerre. Magasabb nézőpontból felismerhető, hogy a lételemek voltaképpen sem nem reálisak, sem nem irreálisak.

(…)
A modern természettudományok megállapításaiban és az ősi keleti vallási-bölcseleti tanításokban sok analógia fedezhető fel. Az analógiák szoros kapcsolatban vannak bizonyos paradoxonokkal, logikai ellentmondásokkal, amelyek arra utalnak, hogy a köznapi életben tapasztalható valóság nem az igazi végső valóság.

A keleti vallási bölcselet tanítómesterei és a modern természettudósok abban mindenesetre egyetértenek, hogy az érzékszervi úton tapasztalható jelenségek csupán a valóság felszínét képezik. Olyanok, mint a jéghegy csúcsa a tengerben.

Ha a valóságot meg akarjuk ismerni, be kell pillantani a felszíni jelenségek díszletei mögé. Ha ez sikerül, kiderülhet, hogy csak egy újabb - habár mélyebben fekvő - díszletet találtunk, amely mögé megint csak be kellene pillantani. Felvethető a kérdés, meddig lehet a díszletek sorozatát folytatni, és egyáltalán véget ér-e egyáltalán valahol ez a sor.

Ezt a kérdést vallás és tudomány eltérő módon közelíti meg, aminek oka, hogy eltérőek a célok és eltérőek a módszerek is.

A tudomány ma már hasznos akar lenni, és legfontosabb célja a materiális világban való boldogulás. A tudományos megismerés közvetlen indítéka lehet a puszta megismerési vágy, de lehet az elérhető hírnév vagy az anyagi haszon is. A valóság egyre mélyebb szintjeinek feltárására alkalmazott

módszerek a műszeres vagy érzékszervi megfigyelés, a modellalkotás, a szisztematikus kísérletezés és a racionális, logikai következtetés.

A vallás megközelítési módszere más. Eszerint az ember problémáinak tökéletesen kielégítő megoldása nem lehetséges az anyagi világ keretein belül. A cél ezért a materiális világon kívül esik, mégpedig egy szenvedésektől mentes tiszta szellemi létformában.

A keleti vallások azt tanítják, hogy ha el akarunk jutni egy ilyen létállapotba, akkor a cél érdekében gyökeresen át kell alakítani az emberi tudatot, és meg kell szabadulni a negatív tudati tényezőktől, mint amilyenek az önzés, az ellenséges indulatok, az előítéletek és a hamis tudat, amely utóbbi hatása alatt valóságnak hisszük azt, ami nem létezik, és illúziónak azt, ami létezik.

(…)
A modern természettudományok is közlési nehézségekkel küzdenek. A kvantumfizika megfelelő verbális értelmezése például szinte kilátástalannak tűnhet. Nem véletlen, hogy egyes élvonalbeli természettudósok csak a matematikai egyenletek nyelvén hajlandók tárgyalni kutatási eredményeikről, és elzárkóznak ezek szóbeli értelmezésétől és magyarázatától.

Feltűnő ugyanakkor, hogy a tudományos eredmények magyarázataiban, illetve azok szemléltető hasonlatokkal való körülírásánál gyakran olyan kijelentésekkel találkozhatunk, amelyek megdöbbentő hasonlóságot mutatnak egyes nehezen értelmezhető ősi vallási szövegekkel.

Az ilyen párhuzamok, hasonlóságok, analógiák iránt több neves természettudós komoly érdeklődést mutatott. Példaként lehet említeni, hogy Albert Einstein és Robert Oppenheimer kedvenc olvasmányai közé tartozott a hindu vallás egyik szent könyve, a Bhagavad-Gítá. Életrajzi adatokból azt is tudjuk, hogy a távol-keleti vallási hagyományokból ismert meditációs módszerekkel behatóan foglalkozott többek között Wolfgang Pauli, Niels Bohr, Nikola Tesla, Henri Poincaré, Max Planck és Carl Gustav Jung.

Murray Gell-Mann a részecskeszimmetriák osztályozására szolgáló, és a kvark elméletet megalapozó elméleti modelljének a „Nyolcrétű Út” nevet adta. Az elnevezést Buddha „Nemes Nyolcrétű Ösvény” tanítása inspirálta.

Niels Bohr 1947-ben Dániában lovagi rangot kapott. Az általa tervezett lovagi címer közepén a taoista T'ai - Csi szimbólum látható.

Carl Gustav Jung meg volt győződve arról, hogy az ősi kínai orákulum, a Ji-Csing voltaképpen az általa megfogalmazott szinkronicitáselmélet egy lehetséges kifejezési módja. Véleményében támogatta Wolfgang Pauli is.

(…)
Mindezek ellenére a két szemléletmód nem áll okvetlenül ellentmondásban. Az egyik racionális, a másik pedig inkább intuitív nézőpontból veszi szemügyre a dolgokat. Márpedig az élet misztériumának megértését az ember sokféle módon közelítheti meg. Így különböző aspektusokhoz jutunk, és az így született megállapítások érvényesek lehetnek abban az összefüggésben, ahol azok felmerültek.

A nyugati típusú modern fogyasztói társadalmakban mindenesetre a materiális és racionális megközelítés

egyre inkább fölénybe kerül a spirituális és intuitív oldal rovására, és ez számos egyéni és társadalmi problémát okoz. Az emberek gondolkodása a-nyagiasabbá válik, miközben a tradicionális erkölcsi, szellemi és kulturális értékek leértékelődnek. Ez az oka annak is, hogy a nyugati típusú modern világban az emberek egyre többet dolgoznak olyan javak megszerzéséért, amikre nagyrészt nem is lenne szükségük. Hamvas Béla egyenesen arról ír, hogy az emberi magatartás a hangyatársadalom modellje felé halad. Szimbolikus példabeszéde szerint a hangyák valamikor értelmes lények voltak, de kitalálták, hogy jól szervezett munkával eredményesebben tudják maguknak biztosítani az anyagi javakat. Azóta lélektelen robotokká alakultak át, és szellemi képességeik leépültek.

Ugyanezen jelenségre utalva Henri Bergson egy helyütt azt a megállapítást teszi, hogy a modern ember lassacskán a szerszámkészítő állat színvonaláról a szerszámkészítő szerszám szintjére fog lesüllyedni.

R. G. H. Siu szerint a modern ember betegsége az elgépiesedés. Egy géptől azt várjuk, hogy működjön precízen, gazdaságosan, megbízhatóan, objektíven és érzelemmentesen. Ma már azonban ezeket a kritériumokat nemcsak a gépekre, de az emberi lényekre is alkalmazzák, és ennek alapján ítélik meg értéküket.

René Guenon már a XX. század elején felismerte, hogy valami nincs rendben. Szállóigévé vált mondása ez volt: "Az emberiség szellemi elsötétedése a felvilágosodással kezdődött". Ekkor váltak ugyanis meghatározóvá a materiális értékek a szellemi és morális értékekkel szemben.

A nyugati hagyományokon nevelkedett modern ember számos problémája összefüggésben van túltengő individuális Én-tudatával. Ebből ered túlzott anyagiassága és célratörő, agresszív racionalizmusa.

Jung szerint a modern ember a személyiségének egyik felét elnyomja, elfojtja. A gondolkodás elnyomja benne az érzelmeket, az érzékelés az intuíciót, az extrovertált „kifelé élés" az introvertált befelé fordulási hajlamot, a racionalizmus a vallásosságot, stb. Emiatt a modern ember szorong, szenved, és a szenvedését igyekszik azzal kompenzálni, hogy dologi javakkal veszi magát körül, és azt hiszi, ettől majd megoldódnak a problémái.

Egyes pszichológusok szerint a modern ember viselkedésében egyre több az irracionális jelenség, és ez a háttérbe szorított és elnyomott jobb agyfélteke

lázadásának tünete. A taoista bölcselet terminológiája szerint a nyugati civilizáció Jang típusú, férfias, aktív, agresszív, anyagias és racionális. A Jang túlsúlya a Jin tényezők, vagyis a szelíd, nőies, intuitív, bölcs, vallásos, misztikus oldal rovására ilyen erős. A keleti bölcselet ezzel szemben a két oldal harmonikus egyensúlyára törekszik.

(…)
Lev Nyikolajevics Tolsztoj szerint a tudomány értelmetlen, ha nem képes választ adni olyan alapvető kérdésekre, hogy mit tegyünk és hogyan éljünk.

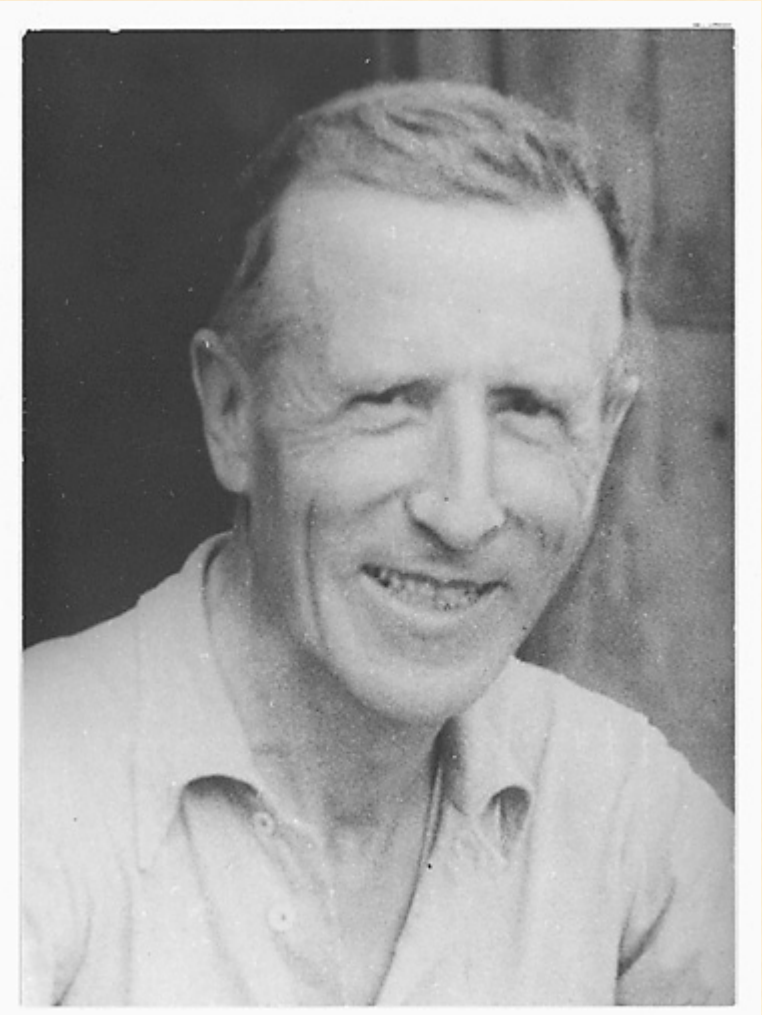
Valóban, a tudományos eredmények gyakorlati alkalmazása nemcsak hasznot hozott, hanem rengeteg kárt is okozott. Még ha el is tekintünk a tudományos módszerekkel kifejlesztett tömegpusztító fegyverektől és a szintetikus úton előállított egyre hatékonyabb kábítószerektől, és csak a tudomány pozitív alkalmazásait vesszük számításba, akkor is megállapíthatjuk, hogy pl. minél több betegségre találnak gyógyszert, annál ellenállóbbak lesznek a kórokozók, és annál több csecsemő születik öröklött betegséggel, minél nagyobb az ipari termelés, annál nagyobb a környezetszennyezés, minél nagyobb a gazdagság, annál több a szegény, és annál jobban terjed a bűnözés.

C. G. Jung egyszer hosszasan beszélgetett egy bölcs, idős zsidó rabbival a bibliai csodákról, és megkérdezte, hogy vajon manapság miért nincsenek csodák. A rabbi egy darabig töprengett, majd csendesen így válaszolt: „Ez talán azért lehet, mert ma már nincs olyan ember, aki eléggé mélyen meg tud hajolni”. Más szóval: a modern emberben nincs elég alázat a magasabb spirituális igazságok befogadására. Fölényes racionalizmusában azt hiszi, mindent tud, mindent megért. Ma már a hívő vallásos ember is racionális tudományos bizonyítékot szeretne látni a hite alátámasztására. Magasan képzett tudós szakemberek kutatják Noé bárkájának maradványait, és bonyolult műszerekkel vizsgálják Krisztus Turini leplét. De amire a tudományos bizonyíték esetleg megszületik, addigra elvész a morális tartalom, a tanulság, a megtisztító katarzis-élmény. Mert a csoda nem attól csoda, hogy ott valami szokatlan történik, hanem sokkal inkább attól, hogy kinyit az emberben egy ablakot és rádöbbenti valamilyen fontos spirituális felismerésre. Ha azonban ilyesmi befogadására nem vagyunk alkalmasak, akkor csodák helyett legfeljebb bűvészmutatványokat láthatunk.

Tudomány és vallás az emberi tudat két komplementer megnyilvánulása. Az egyik racionális, a másik inkább intuitív. Az ember szempontjából ezek egymást kiegészítő ellenpólusok. A tudománynak nincs szüksége vallásra, de a vallásnak sincs szüksége tudományra. Az embernek azonban mindkettőre szüksége van. Nem a kettő szintézisére van szükség, hanem a kettő dinamikus, mégis harmonikus játékára, örök mérkőzésére, ahogy azt a Jang-Jin elvből megtanulhatjuk. Nincs kizárva, hogy az emberi civilizáció jövője azon múlik, sikerül-e ezt a harmóniát megtalálni.”

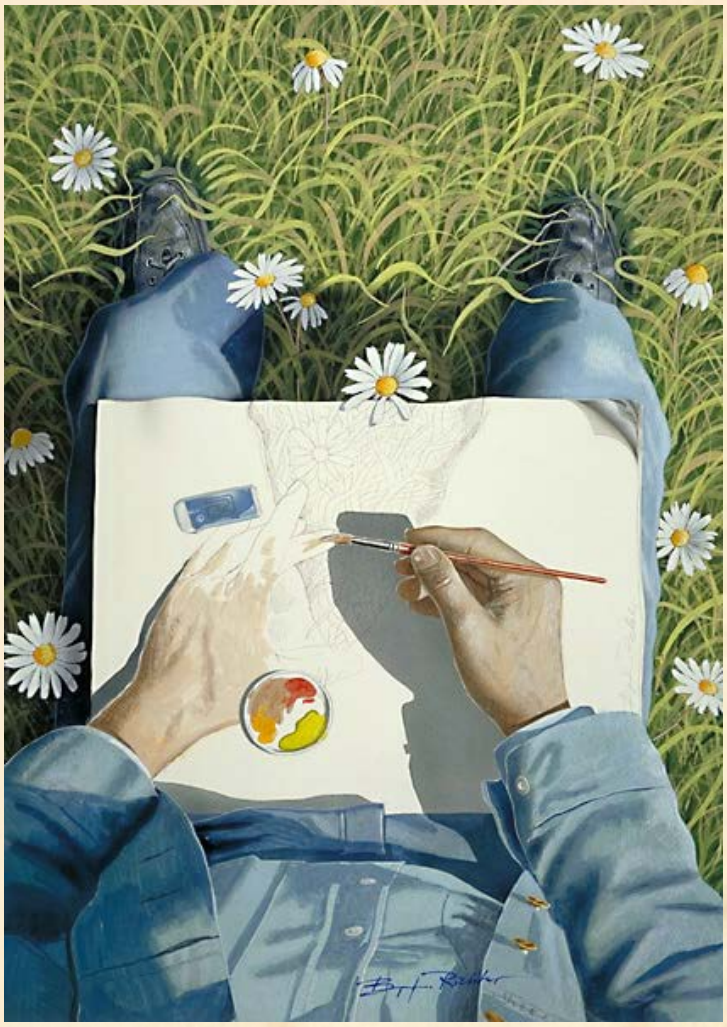
Illusztráció: Bjorn Richter

Portré: Teilhard de Chardin természettudós, teológus



1881. máj. 1-én született egy 12 gyermekes nemesi család 4. gyermekeként. Anyja Voltaire rokona volt. 1891-ben beíratták a mongréi jezsuiták gimnáziumába. Később be is lépett a rendbe. 1902-ben a jezsuitákat száműzték Franciaországból, a rendi képzés központja Jersey szigete (Csatorna-szigetek) lett. 1905-1908-ban Kairóban tanít fizikát és kémiát. Már ekkor kialakult ismert gyűjtőszenvedélye: bogarakat, hernyókat, lepkéket, skorpiókat, gyíkokat, kígyókat, madarakat gyűjtött, majd jegyzékbe foglalva elküldte őket Franciaországba. A sivatagon keresztül, a Nílus partja mentén és a delta nádasaiban legszívesebben egyedül barangolt. Visszarendelték Angliába, 1908-12 között Canterbury közelében lévő Hastings feletti dombra épült „Ore Place”-ban tanult. Itt folytatta természettudományos kutatásait, a paleontológia vált sorsdöntővé számára: Weald kövületekben gazdag vidékét járva fölmerülhetett benne a szervetlen anyag és a szerves lények fejlődésének akkoriban még erősen vitatott gondolata. Németországban a jezsuita rend hívei elkeseredett harcot vívtak a fejlődéstan elveivel, miközben a fejlődéselméletet valló tudósok nagy részének az volt a véleménye, hogy az új eszme nem egyeztethető össze a keresztény teremtéstannal. Az egyensúlyt a két elmélet közt Henri Bergson kísérelte meglelni, *A teremtő fejlődés* című művében, mely nagy hatással volt Teilhardra. 1912-től Párizsban paleontológiai és őstörténeti tanulmányokat folytatott. Vagy a jezsuiták montmartre-i kis kápolnájában misézett, vagy munkahelyén az őslénytan, az embertan és az őstörténet legújabb kutatásaival foglalkozott. Ekkor már fő célul tűzte ki a vallás és a természetkutatás, a hit és a tudás összehangolását, bár tisztában volt ennek veszélyeivel. Munkássága már akkoriban szellemi vitatéma lett. Tanulmányai befejeztével megtekintette a nevezetes Altamira barlangot, és részt vett pár spanyolországi ásatásban. Azt remélte, hogy akadémiai tanulmányai alapján a paleontológia doktorává avatják, de ekkor kitört az első világháború.

Így hát őt is behívták a hadseregbe, ahol őrvezetőnek léptették elő, s végig ebben a rendfokozatban maradt. Teljesen átélte a háború borzalmait. Sokszor naphosszat feküdt a sárban, bombatölcsérekben; pergőtűz belövései közben vitte a lövészárkokból a sebesülteket a kötözőhelyre, próbált a haldoklóknak papként vigaszt nyújtani, temette a halottakat. Míg sokan a kimerültségtől teljesen tönkrementek, vagy teljesen átadták magukat a lét fizikai aspektusainak, addig Teilhard képes volt a szörnyűségek fölé emelkedni, s egyfajta magasabb rendű szellemi utat bejárni. Ennek egyik ékes bizonyítéka, hogy ez időben húsz esszét írt különféle témakörökben, sokszor a legnehezebb körülmények között. Amit további termékeny írói munkássága során létrehozott, csírájában már megvolt költői háborús írásaiban, melyek lelkesedésből születtek, de még nem mentek keresztül az ész szűrőjén, nem próbáltak intellektuális igazolásokat nyújtani sem a filozófia, sem a természettudomány terén, egyelőre keresztény misztikus írások. Az ezek közt szereplő, az *Egyház modern misztikusa* tanulmány élére írt jelmondata: „Van egyesülés az Istennel, s van egyesülés a Földdel, de a Föld révén is lehet egyesülni az Istennel”. A háborút a felsőbbrendű életre történő



felkészítésnek tekintette. Ha tétlenségre volt kényszerítve, haszontalan naplopónak érezte magát, épp ezért kereste a bevetéseket, amelyek fizikai, lelki és szellemi erejét követelték. Ennélfogva érthető, mennyire nem örült, amikor 1917. januárjában az ezred rendkívüli lelkipásztorának, magyarán tábori ágyhordónak nevezték ki. Teilhard 1919 márciusában szerelt le. Ezt követően a Sorbonne előadásait látogatta és a párizsi Természettudományi Múzeumban dolgozott. Gyors egymásutánban szerezte meg bizonyítványait: 1919: földtanból, majd növénytanból, 1920: állattanból. Ezrede kérelmére 1921-ben megkapta a „Francia Köztársaság Becsületrendje" kitüntetést. Már tanulmányai idején geológia tanárként tevékenykedett a párizsi Katolikus Egyetemen. 1922-ben a természettudományok doktorává avatták. Ám munkáit hiába küldte el kiadókhoz, azok jóformán minden szellemi művét visszautasították, pusztán a természettudományi munkáit publikálták.

1922-ben a Société géologique de France elnökévé választják, majd egy évvel rá egy rendtársával elindult első geológiai kutatóútjára Ázsiába, elsőként Sanghajba. Akkortájt nem volt veszélytelen Kínán és Mongólián keresztül az utazás. Kínában óriási áradások, éhínségek, pestis és rablók pusztítottak. Mongólia belsejében hetekig tartó vándorlás után értek az Ordosz-vidékre, melyet a Sárga-folyónak észak felé messze kitérő kanyarulata határol. Többször keresztezték a „Kínai fal" építészeti csodáját. A nappalok perzselően forrók, az éjszakák hidegek voltak. Ekkor született elmélkedése, a *Mise a világ fölött*, amit a modern misztika ritka igazgyöngyei közé sorol. Az utazás végén 72, fosszíliákkal és földmintákkal teli ládát szállított vissza a karaván. Maga Teilhard a Hoangho folyón át tért vissza, s útközben fogalmazta meg a Mongóliáról szerzett tapasztalatait és az emberiség jövőjével kapcsolatos gondolatait. Az expedíció élményeinek hatása alatt följegyezte, hogy amikor elhagyta Európát, már sejtette, hogy maga a tér egy hatalmas, varrás nélküli fátyol, ami ránk van borítva, s mely alatt egy ideig meghúzódhat az ember anélkül, hogy a lét magasabb zónáinak fénypontjaival találkozna. Ám értesülései szerint a Himalája lejtőin élnek olyan remeték, akik a dolgok fátylán áthatolnak, és akik magányos szellemi úton szeretnének a világ titkához közelebb jutni, gondolataikban a kozmikus periódusokról és Buddha örök eredetéről elmélkednek. Teilhard itt fogalmazta meg azt az alaptételét, hogy az egyetlen igazi tudomány a világegyetem fejlődésének felfedezése.

1924 tavaszán a Kína és Mandzsúria közti háborús veszély ellenére újabb expedícióra indult. Megint áthaladtak Kelet-Mongólián. Ebben az évszakban

különösen zord az időjárás, a hideg szél porfelhőket kavar, a folyók vize jeget sodor. Linsiből 6 mongol ökröskordéval vonultak a végtelen pusztán keresztül, olyan tájon, ahol nincs beépített terület. A 8. napon találtak végre fosszíliákra és két hónap múlva fedeztek föl egy kövületekben gazdag telepet. Ez reményt adott arra, hogy a leletanyaggal a miocén- és pliocénrétegek új nézőpontba kerüljenek. Teilhard e második expedíció után hazautazásra készült.

1924 végén újra Párizsban is volt. Hazájába visszatérve nyitva állt előtte az út, hogy a francia természettudományos kutatás élére kerüljön, mindeközben a katolikus egyetemen tanuló ifjúsággal is szoros kapcsolatba került. A katolikus mérnököknek és a Tanárképző Főiskola diákjainak tartott előadásai jó alkalomnak bizonyultak eszméi kifejtésére. A párizsi társaságon belül is kialakultak a különböző csoportok, ahol élénk vitatkozások folytak eszméiről. De éppen követőinek száma lett a végzete. Előadásainak leírásai, kéziratainak sokszorosított példányai kézről-kézre jártak és felettesei tudomására jutottak. Teilhard sohase tagadta, hogy eszméi bizonyos eltéréseket mutatnak a hagyományos teológia vonalától. Az egyetemes Krisztusról tartott beszéde, az eredendő bűnről és a gonoszról szóló egyházi tanítás átértelmezése miatt személye a rend vezetőinek gyanússá vált. Elöljárói ezért fegyelmi úton minden tanítási tevékenységtől eltiltották. A természettudományos

területre kellett visszavonulnia, aminek szó nélkül eleget is tett.

1926-ban indult másodszor Kínába. Papként saját küldetésének nem a kínaiak misszionálását, hanem az emberiség egyetemes problémájának kutatását tekintette. A nyár folyamán az egész Kínát sújtó háborús események miatt Sian-Fu előtt meghiúsultak próbálkozásai, hogy Shensi vidékén keresztül a kínai Tibet tartományba jusson. Kis expedíciós csapatával vissza kellett fordulnia, az utak el voltak zárva. A Tiencsintől északra tervezett kutatóutat is meg kellett rövidíteni az augusztus végén betört hirtelen hideg miatt, mert ruházatuk nem volt kielégítő. Ráadásul túl közel kerültek a rablóbandákhoz. Érdekes leleteket szállítottak Tiencsinbe. Teilhard ekkor minden szabad idejét az eddigi vándorlásai során szerzett geológiai és paleontológiai eredményeinek rendezésére és feldolgozására fordította. Szerinte át kell törni a népek közötti természetes nemzetiségi és faji határokat. Olyan jövőre vágyott, amikor az ember nem franciának vagy kínainak, hanem egyszerűen földlakónak érzi magát.

1926/27 telén Tiencsinben kezdte írni lelkiségi könyvét: *Az isteni miliő*t, melyben megmutatkozott misztikus személyisége. Nagyon jól tudta, hogy új, és felettesei szempontjából szokatlan útra lép: nem is tudta elérni, hogy munkája nyomdába jusson, 30 évig feküdt a kézirat kiadatlanul.

1927-ben Afrikába utazott. Nagyon élvezte a táj egzotikumát, a madarak, a foltos majmok, mimózák és kávécserjék világát. Hararban karácsonykor a kapucok templomában misézett, ahol az oltárt zebrabőr fedte, a ministránsok mezítláb álltak, az atyák pedig alacsonyak, kövérek és szakállasok voltak. Abesszíniai tartózkodása vége felé fölfedezett egy addig ismeretlen korai kőkorszaki barlangot, eszközökkel és falfestményekkel.

1929-ben érkezett Kínába, ahol időközben figyelemre méltó szellemi tényező lett, aki a hivatalos Kínával szoros összeköttetésben állt, és a nagyszerű amerikai segédeszközök alkalmazásával a kínai hallgatók útmutatója és a kutatók vezető egyénisége lett. Ettől kezdve Pekingben lakott, munkahelye a kínai-amerikai paleontológiai laboratórium volt. Ebben az időben az ottani tudományos közvéleményt éppen a csoukoutieni leletek foglakoztatják. 1928 decemberében tárták fel a csoukoutieni barlangban azokat a csontmaradványokat, melyekből később a „Sinanthropus pekinensis"-t, a Pekingi előembert rekonstruálták. Teilhard az első geológusok, ill. paleontológusok közé tartozott, akik felismerték az új lelet jelentőségét. Az ásatásokat élénk érdeklődéssel követte, és több tudományos munkájában is beszámolt a Csoukoutien-beli gerincesek állatvilágáról. A homokos üledékek rétegeinek tisztázásában is lényeges munkát végzett.

1930-1931-ben Teilhard előadókörutat tartott az Egyesült Államokban, ahol a tudományos körök tárt karokkal fogadták, viszont megdöbbenten tapasztalta, hogy az USA-ban a vallásos réteg különösen konzervatív gondolkozású: a származástanban a puritán amerikai keresztény hívő a materialista monizmus veszélyét sejti. Ez nagy csalódást jelentett Teilhard számára. New Yorkban egy közép-ázsiai expedícióról tárgyalt, melyet a Citroën autógyártó cég szervezett és finanszírozott, az expedíció 1931 áprilisában indult, miután Teilhard a Csendes-óceánon keresztül újra Kínába ért. Az expedíciót homok- és hóviharok, hőség és -33°C fokos hideg tette próbára. 5000 km-nyi utat tettek meg a legmostohább körülmények között. Az út vége felé az expedíció még egy rablóbandával is kénytelen volt harcolni.

1933 őszén újra az USA-ba utazott. Washingtonban részt vett egy pánpacifikus geológiai kongresszuson, és felhasználta az alkalmat, hogy kirándulást tegyen Kaliforniába, Sierra Nevadába. A lakosság életritmusa egészen meghódította. Az éghajlat kedvező ahhoz, hogy az emberek a szabadban alhassanak. Nappal a bárokban, magas székeken kuporogva esznek, békésen élnek egymás mellett. Általában imponált neki az amerikaiak fiatalos lendülete, anyagi kockázatvállalási kedve, biztonságuk tudata. 1934 tavaszán hirtelen meghalt Davidson Black, a Pekingi Geológiai Szolgálat igazgatója, a csoukoutieni ásatások vezetője. Teilhardot bízták meg átmenetileg ezekkel a feladatokkal.

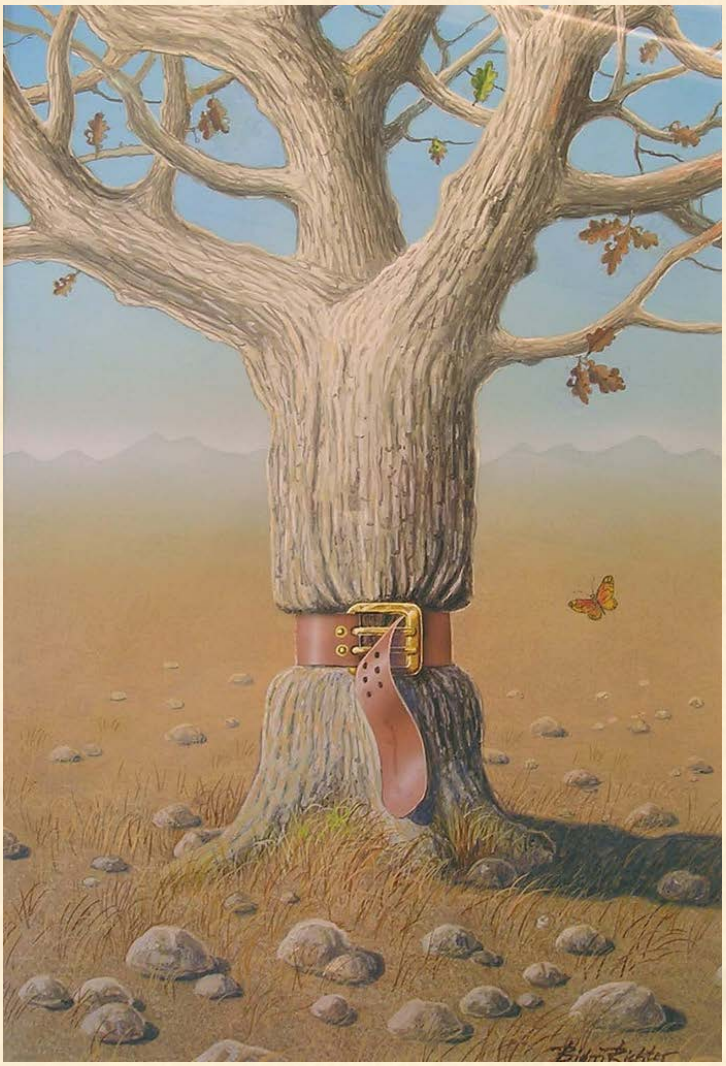
1934/35 telén újra Dél-Kína volt az úticélja. Wong és Pei, a két kínai tudós kísérte. Teilhard ekkor utazta be első ízben Kanton délnyugati, Indonéziával határos vidékét. Ezzel kialakult benne a kép Kínáról, a birodalom geológiai adottságairól. Soha azelőtt, s

alighanem azóta sem szerzett egyetlen ember saját szemével olyan képet az ország közepéről, mint ő. Ázsiából a transzszibériai vonattal utazott vissza Európába, így az oroszországi tájról is benyomásokat szerzett. Három hónapig maradt Franciaországban, hazalátogatott Auvergne-be is, majd felszállt a Bombay-ba induló hajóra. A tengeri út alatt írta le ezeket a szavakat: „A múlt föltárta előttem a jövő struktúráját".

India kasztrendszere mélyen megdöbbentette, a hindu vallás hétköznapi megnyilvánulásaiban csalódott. Mire újra Pekingbe ért, Észak-Kína egy részét már elfoglalták a japánok és a fővárost Pekingből Nankingba helyezték át. 1937-ben Teihard Philadelphiában részt vett egy paleontológiai kongresszuson, ahol a kínai negyedkorról tartott előadást. Különös megtiszteltetésben részesült, amikor Philadelphia elővárosa, Villanova római katolikus gimnáziuma a Gregor-Mendel emlékérmet adományozta neki. Köszönő beszédében Teilhard gátlástalanul mondta el gondolatait a természetes emberré válásról, az emberi nem fejlődéstörténetéről. Nyilvánvalóan alábecsülte a keresztény körök részéről a fejlődéstannal szemben annak idején Amerikában élő ellenállást. Ugyanakkor a The New York Times egy teljesen félreértett részletes interjút közölt róla. Ezek után nem csoda, hogy, bár a bostoni egyetem díszdoktorrá akarta avatni, erre mégsem került sor. Teilhard ismételten tapasztalhatta, milyen veszélyes területen mozog, amikor túllép a paleontológiai szaktudás határán.

Fro-ba utazott, felkereste Sarcenat-t is, de a kikapcsolódás idejét betegség, bizonyára fel nem ismert malária roham zavarta meg. Felépülése után visszatért Kínába. Itt fogott hozzá élete fő művének, *Az emberi jelenség*-nek a megírásához. A Pekingi Geológiai Szolgálat vezetését közben a német-amerikai tudós, Franz Weidenreich vette át. 1938-ban három helyről is ajánlatot kap Párizsból, köztük a Muséum d'Histoire Naturelle-ból is. Nagy reményekkel érkezik Párizsba, ahol végre megfelelő helyről kinyilváníthatja hivatásának alapeszméit, beszélhet az egyetemes Krisztusról, főleg a fiatalabb generáció tagjainak, akik hozzá hasonlóan szeretnék áthidalni Isten és a világ, a hit és a tudás közötti szakadékot, ami a keresztény Nyugatot oly szerencsétlenné tette. Nemsokára azonban szertefoszlottak ezek a reményei. A II. világháború kitörésének előestéjén visszamegy Pekingbe. Ezzel megkezdődött kínai kalandjának legkeservesebb szakasza. Peking japán katonai megszállása nehezítette az élet minden területét. Számtalan cikket ír Kína geológiájáról és geobiológiájáról, melyek nagyrészt a pekingi geológiai intézet tudományos kiadványaiként, illetve tudományos folyóiratokban az USA-ban is megjelentek. Kényszerű emigrációjának azonban igazi eredménye a már említett életmű: *Az emberi jelenség*. Ez az a könyv, amelyben irodalmi igényességgel kifejezi életének alapgondolatát, ami halála után ismertté tette, és amely oly sok vihart kavart a szellemi életben. A munka a tudományból indul ki, és azt mutatja meg, hogy az Élet Fája az Ómega Pont nélkül meddő marad. A kozmogenezis és a „krisztogenezis" összekötő kapcsa az Egyetemes Krisztus. 1941 nyarán ezt írta egy levelében:

„Továbbra is igyekszem tisztázni, és pontosan lerögzíteni meglátásaimat, meghatározni az ember helyét a világmindenségben. Julian Huxley éppen most jelentetett meg egy könyvet, helyesebben egy esszésorozatot: *The uniqueness of man* címmel, amely annyira párhuzamos az enyémmel (bár nem jut el fejtegetéseinek végén Istenhez), hogy megerősítve érzem nézetemet. Értesültem arról, hogy könyvem megérkezett Rómába és három hónap óta revízió alatt van. Nem remélek kedvező véleményt, pedig mennyire kívánatos lenne, hogy egy katolikus nyíltan és keresztény módra nyilatkozzék azokról a kérdésekről, amelyekkel a mai élenjáró tudományos gondolkozás foglalkozik! A kérdés ma már nem csupán merő spekuláció dolga. Maga a mostani világrengés veti fel az emberiség jövőjének problémáját. És úgyszólván semmi sem jelenik meg, ami építő és dinamikusan keresztény magyarázatot adna az eseményekre.”



A keresztény cenzúra nyilvánvalóan nem engedélyezte a könyv megjelenését. Még 1948-i római zarándokútján sem tudta felettesei álláspontját megváltoztatni. New York-ban részt szeretett volna venni egy kongresszuson, melyre természettudósok, filozófusok és teológusok gyűltek össze. Nem kapott rá engedélyt, hogy részt vegyen a konferencián. Írt azért egy memorandumot, *Egy emberi Hiszekegy lehetséges alapjairól* címmel az eseményre, hogy legalább lélekben jelen lehessen.

1946-ban visszatért Európába. Megpróbált beilleszkedni a hosszú évek alatt megváltozott élet szokásaiba. Az eszméit rajongással fogadó tanítványok lelkesültsége sem tudja eloszlatni csalódását, hogy felettesei nem értik meg. Nem lehet csodálni, hogy elfogadta barátja, Breuil abbé meghívását Johannesburgba, a paleontológusok és antropológusok érdeklődését időközben egyre inkább felkeltő Dél-Afrikában új kutatási területek feltárására. Minden előkészület megtörtént, az útiköltség megvolt, a rend jóváhagyását illetően semmi kétség, hiszen szívesebben tudják külföldön, mint Párizsban, de az út előtt Teilhardnak olyan súlyos szívrohama volt, ami az elkövetkező időkre meghiúsította terveit. A Saint-Germain-en-Laye-i apácakolostor kórházában találta meg a szükséges nyugalmat és pihenést, egyben a sok bánatra is némi vigaszt.

1948 telén, miután visszanyerte egészségét, rendjének hozzájárulásával Amerikába utazott abban a reményben, hogy az USA-ban talál lehetőséget tervei megvalósítására. Előbb azonban elszánta magát, és Rómába ment. Jelentkezett a generálisánál, és megpróbálta elnyerni a Vatikán végleges döntését. Két kérdése volt: egyrészt engedélyezik-e, hogy elfogadja a kilátásba helyezett tanszéket a Collège de France-on? Illetve szabad-e végre kiadatnia az 1940 óta Rómában vizsgálat alatt lévő művét, Az emberi jelenséget? Rómában barátságosan fogadták, de néhány hétig próbára tették a türelmét. Az időt arra használta fel, hogy a szövegnek némileg élét vegye. Törekvése azonban hiábavaló volt, a kiadásra továbbra sem kapott engedélyt, és azt tanácsolták, mondjon le arról, hogy a Collège de France professzora legyen. 1950-ben kinevezték a Francia Tudományos Akadémia tagjává. Ez évben adta ki XII. Pius a Humani generis enciklikát, mely elzárta az utat az emberiség keletkezésére vonatkozó természettudományos elméletek szabad terjesztése elől. Világossá vált, hogy ezzel a figyelmeztetéssel a legmagasabb helyen többek közt Teilhard de Chardin világképére történt feddő utalás. Teilhardnak nagyon sok időbe telt, amíg kiheverte ezt a csapást.

1951-ben Teilhard Dél-Afrikába, majd Argentínába és New Yorkba utazik, ahol a dél-afrikai út költségét fedező amerikai megbízó számára tervezi elkészíteni a beszámolót, de rendi vezetői azt tanácsolták, maradjon New Yorkban és ott folytassa tudományos munkáját.

Teilhard érdeklődése egyre inkább az afrikai ásatások felé fordul. 1953-ban még egy afrikai kutatóutat tesz. 1954-ben fölöttesei engedélyével Franciaországba utazhatott, de - a tervezettnél előbb -, újra visszatért New Yorkba, mert hazájában nézetei miatt persona non grata lett.

A nehezen leküzdött izgatottságtól kimerülten, szinte bénultan, a szorongás állapotában utazott el. Amerikába érve egy hétre visszavonult, hogy elmélkedjen helyzetén. Depresszióját igyekezett leküzdeni. Mindenképpen rá akart találni az útra, hogy mások által is elfogadhatóan összeegyeztesse a kereszténységet a természettudománnyal, a vallásos átélést a paleontológiai tudomány megszerzett tudásával. Most, az élete alkonyán, amikor meg volt győződve arról, hogy ez mindkét területen sikerült neki, azt kellett tapasztalnia, hogy az intézmény, amelyet egész életében szolgált, életművét világosan elutasítja. Az őt lesújtó erkölcsi szenvedés ellenére újra erőt vett magán és munkához látott szerény New York-i irodájában. Karácsony előtt még tevékenyen igyekezett előkészíteni egy tudósok közötti találkozót az antropogenezisről. 1955. április 10-én, húsvét vasárnapján halt meg, egy hirtelen fellépő agyvérzés következtében, amikor teázni készült. Az asztal felé közeledett, amikor összeesett, ledőlt, mint egy kivágott fa. Néhány percig szorongató csend, majd kinyitotta szemét ezt kérdezve: „Mi történt? Hol vagyok?” És amikor megnyugtatták, halkan ejtette ki utolsó szavait: „Most érzem, hogy ez rettenetes”.

Gondolatai, filozófiája:

Láthatjuk tehát, hogy tudományos világképe vállalta a vallás és a természetkutatás, a hit és a tudás összehangolásának óriási kísérletét. Tanulmányai csak halála után jelenhettek meg, óriási visszhangot keltve. Műveiben az evolúció metafizikáját próbálta megalkotni, egyesítve a hagyományos filozófia értékeit a természettudománnyal. Úgy vélte, a dolgokban rejlő tendenciák magasabb rendű, bonyolultabb s tökéletesebb létállapot felé irányulnak, a világegyetem és az ember fejlődése a kezdetektől, az Alfa-ponttól az Ómega-pont, a tökéletes lelki egység felé konvergál.

A fő anyagi erők: a gravitáció, a tehetetlenség, az elektromágnesség egyre bonyolultabb komplex egységeket hoztak létre: atomokat, molekulákat, sejteket és szervezeteket, végül megjelent az ember, akinek idegrendszere racionális reflexióra képes, öntudata és felelősségtudata lehet. Minél inkább bonyolultabb a külső forma, annál összetettebb és minőségileg magasabb rendű a belső valóság.

Teilhard szükségesnek tartotta a kereszténység és a modern kultúra párbeszédét, fontos tanítása: Isten cselekvővé teszi teremtményeit, de nem helyettük cselekszik. Az evolúciót a klasszikus darwinizmussal szemben céllal bíró, a teremtő terveibe illő folyamatnak látta, így a darwinisták sem fogadták el gondolatait. Munkássága segített abban, hogy az 1963-65 közti II. Vatikáni Zsinat résztvevői elemezhessék a mai

keresztény ember és a természettudomány eredményeinek kapcsolatát.

Hol az ember helye a Mindenségben? – tette fel tehát a kérdést elődjéhez, Pascalhoz hasonlóan, csakhogy Pascal még nem ismerhette az evolúció gondolatát, melynek felfedezésével a mindenség új dimenziót kapott. A fejlődés Teilhard szerint az isteni szeretet energiának az anyagi valóságot egy transzcendens központ irányába rendező lendülete, egy „felfelé mutató tudathullám", ami nem lehatárolt létszférákon (mozgásformákon) belül, nem csupán a társadalomban vagy az élővilágban valósul meg, hanem a világegyetem egészében.

A fejlődés lényege a „jónak" a növekedése a „rosszal" szemben. Teilhard a következő képszerű megfogalmazással fejezi ki ezt: a világban minden létező annak a „lejtőnek" valamelyik pontján van, amely a homályból a fény felé emelkedik. Előtte vár rá az erőfeszítés, hogy uralmába vegye, és egyszerűbbé tegye saját természetét; mögötte pedig könnyű ráhagyatkozás erőinek fizikai és erkölcsi szétesésére. Ha előre tart, a „jóval" találkozik: számára minden már szellemet jelent. Ha visszacsúszik, csak „rosszat" és anyagot talál a lába alatt.

Vagyis az „abszolút rossz" (azaz a semmi, a teljes sokféleség, amibe az ember visszahull) és a „végső jó" között (vagyis ama egyetemes összpontosulási központ között, ahová minden törekszik) rengeteg létezési fokozat van; bizonyára néhány magaslati szint választja el ezeket a fokozatokat (pl. ami az állatot az embertől, vagy az embert az angyaltól választja el), de ugyanazt az egyetemes mozgást rajzolják ki. S minden egyes foknak megfelel a „jónak" és a „rossznak", a szellemnek és az anyagnak sajátosan arányos mennyisége.

Teilhard de Chardin a világegyetem fejlődését a következő alapelvekre vezeti vissza:

- A tudat elsősége, a nagyobb tudat abszolút értéke.
- Hit az életben: a világegyetemnek célja van, és sem utat nem téveszthet, sem meg nem állhat útközben.
- Hit az „abszolútban": a világegyetem célja nem más, mint az abszolút tökéletesség.
- Az egész elsősége. Annak az „abszolútnak" a vonásai, amely felé emelkedünk, csakis az egésznek, valamiféle kitisztult, magas fokra szublimált, „tudatossá vált" egésznek vonásai lehetnek.

A teilhardi fejlődés felfogásnak fontos elemei a kompenzáció törvénye és a teremtő egyesülés törvénye. A kompenzáció törvénye: minden ismert élőlényben minél magasabb rendű a psziché, annál bonyolultabb szervezethez kötődve jelentkezik. A teremtő egyesülés törvénye: az „egy" a „sokfélének" sorozatos egyesüléséből alakul ki; s az „egy" annál tökéletesebb, minél tökéletesebben központosított magában minél több „sokfélét". A lélek által egy testbe csoportosított elemek számára a többlet annyit jelent, hogy minél több elemmel minél jobban jut egységbe.

Teilhard de Chardin *Az emberi jelenség* című művében bemutatja, hogy a külsőleg a természeti törvényekre visszavezethető fejlődés belső lényegét tekintve a teremtővel való egységre törekvés. Teilhard szerint a fejlődéshez többletenergia szükséges, de ez a többletenergia nem származhat magából az anyagi világból. A rendezettség növekedése egyrészt az azonos rendű részecskék, elemek egymáshoz kapcsolódását jelenti, másrészt ez az egymáshoz kapcsolódás egy összetettebb és központosultabb állapotot eredményez. A kétféle mozgásban a tangenciális (fizikai) energiára és radiális (pszichés) energiára ágazó szellemi energia nyilvánul meg.

„A Világ igazi evolúciója a lelkekben játszódik le, s a lelkek egyesülésében. Bensőséges tényezői nem mechanikai jellegűek, hanem pszichológiaiak és erkölcsiek (…), íme az emberiség később bekövetkező fizikai kibontakozását… ezért kell olyan tudatnövekedésben keresnünk, amelyet a pszichés egyesítő erők működése valósít meg."

Az ember színrelépésének azt a kettősségét nevezi az emberi paradoxonnak, amit úgy foglalhatunk össze, hogy „parányi alaktani ugrás; s egyszersmind hihetetlen felfordulás az Élet szférájában".

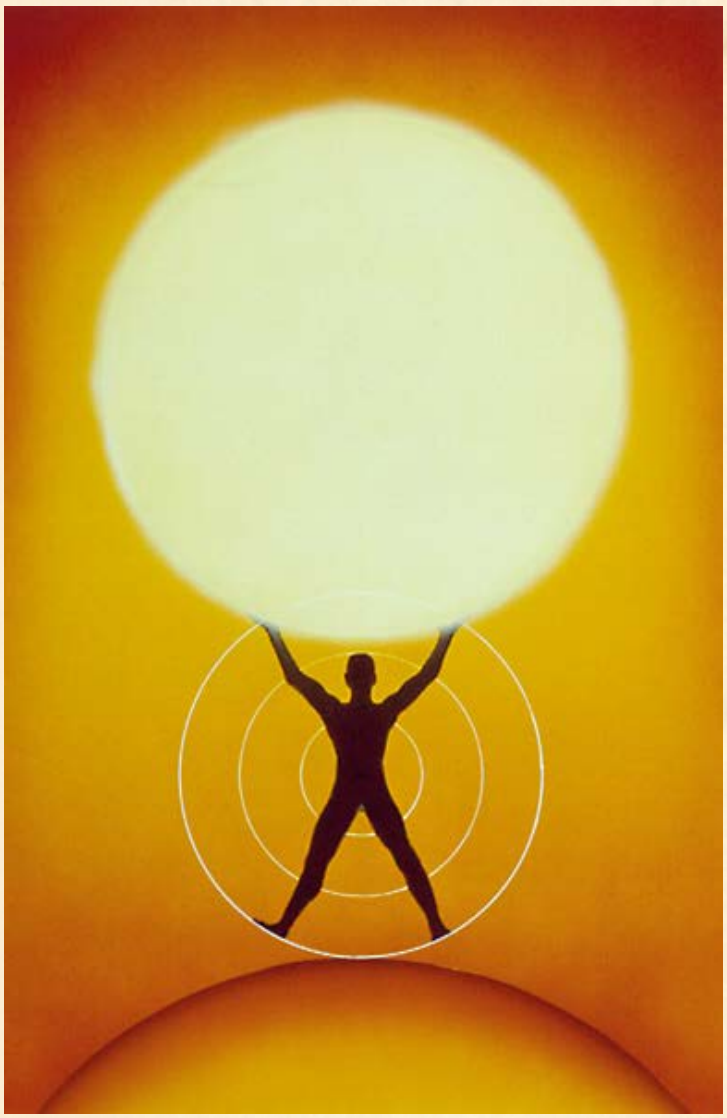
Pusztán pozitivista szempontból az ember anatómiailag alig különbözik az emberszabású majmoktól, ezért a tudomány Linné felfogása alapján az embert is besorolja az állatok közé, az emberfélék vagy hominidák családjába. Mind a biológusok, mind a pszichológusok a fokozatosságot hangsúlyozzák az ember és az állatvilág között az anatómia felépítés, illetve a psziché tekintetében. A tudósok nagyobb része inkább kétségbe vonja az ember és az előtte megjelent lények pszichéje közötti szakadék létezését.

Ahhoz, hogy az emberré válás jelentőségét felbecsüljük, látnunk kell ennek a folyamatnak három szintjét:

a) Elemi szinten: az egyed emberré válása
b) Filetikus (csoport) szinten: a faj emberré válása
c) Globális szinten: a nooszféra kialakulása.

Az egyes szinteken pedig nem külsőleg kell megvizsgálni ezt a változást, hanem a benne megnyilvánuló belső tevékenységet, a gondolkodást is.

A gondolkodással az emberi egyed önmagát a körülötte lévő világ központjává teszi. A gondolkodó lény megjelenésével „valójában egy teljesen új világ születik. Elvontság, ésszerűség, hasznos döntések és lelemények, matematika, művészet, a tér és az időtartam kiszámított felmérése, a szeretet aggodalmai és álmai", egyszóval az alig észrevehető külső változást a belső élettevékenység gyökeres átalakulása kíséri. Az ember ezért nem egyszerűen az állati fejlődés újabb fokozata, nemcsak fokozatbelileg különbözik az állatoktól, hanem ez különbség – Teilhard szóhasználatával – természetbeli is. Egyrészt igaz, hogy a felsőbbrendű állatok pszichéje az ösztönök fejlődésének eredményeként, anatómiai felépítésük pedig a biológiai evolúció eredményeként egyaránt végtelenül közel áll az emberi pszichéhez és testalkathoz, mint ahogy a kúp csúcsa alatti pont is a csúcshoz. Másrészt, ahogy az egyetlen pontban összpontosuló csúcs mégis más minőség, mint a közvetlenül alatta lévő ponthoz tartozó metszet, ami körként a kúp aljával azonos minőségű, az ember is minőségileg különbözik a pszichés és az anatómiai külsőben hozzá rendkívül hasonlító állatoktól.



Az állatvilág fejlődése nemcsak sejtek egyesülése, rendeződése, szervekké alakulása, az idegrendszer növekedése, a központi idegrendszer kialakulása, hanem a biológiai, anatómiai fejlődés mellett az ösztönök fejlődése is. Az emberi gondolkodás azonban lényegesen különbözik még a legfejlettebb állati ösztöntől is. A gondolkodás megjelenésével a központi idegrendszer már nemcsak az egyed testi szervezetének és pszichéjének irányító központja, hanem „szüntelenül egyre összefüggőbb és mind szervezettebb látókört épít ki az őt környező valóságokban". A gondolkodással az „Én" a környező világ központjává válik, megjelenik a szubjektum, és ezzel az élet egész felépítettsége módosul. A szubjektum már nem olvad bele megkülönböztethetetlenül a csoportba, ő már valaki, aki a csoporton belül önálló gondolkodással rendelkezik, bár fejlődése továbbra is csoporton belül történik. Az egyén személlyé válása a csoport emberré válása által történt meg.

Az élet fájának egyik törzságán tehát megjelent az emberi faj, melynek további elágazódásai „és az ágak alakulása visszavezethetetlen a biológia általános szabályaira." Az észlelhető szervi módosulásoknál sokkal gazdagabbak és árnyaltabbak a lelki változások.

A tudat növekedésének kozmikus törvénye a gondolkodás megjelenéséhez vezetett az élővilágban. A tudatnövekedés tovább folytatódik. A szabad gondolkodás túl is mutat a fiziológiai élet követelményein. Ha elég érzékenyek vagyunk a gondolkodásnak erre a rajtunk túlmutató törekvésére, felismerhetjük, hogy valami önmagunknál nagyobb valóság van jelen és halad előre bennünk.

Az emberré válás egyedi szintjén a pszichén belül a tudat került előtérbe az ösztönökkel szemben, a többi emberhez való viszonyulásban pedig a psziché került előtérbe a biológia általános szabályaival szemben. „A tudat az élők során át emelkedik, eddig ennyit mondhattunk csupán – írja Teilhard . – Most viszont, hogy az élet átlépte a gondolat küszöbét, szabad tevékenységével határozottan túl is csap a fiziológiai élet követelményei által emelt korlátozó pontokon."

Globális szinten az ember megjelenésével a tudat növekedésének folyamata immár a Föld bolygó felszínén is megjelenik. Hasonlóan, ahogy az élet megjelenésével kialakult a bioszféra, újabb rétege jelenik meg a bolygónak és válik egyre kiterjedtebbé, hogy napjainkban már a globális jelzővel illessük, a nooszféra. A nooszféra a görög nousz (νους) szóból származik, melynek jelentése: elme, tudat. A nooszféra

az ember tevékenysége által befolyásolt övezete a földnek, tehát a globális tudat szférája, része a bioszférának.

Teilhard tehát „látja” a világ törekvését a sokaságból az egységre. Megállapítja, hogy az evolúció törekvése nem más, mint az a mély vágy, hogy a sokfélét visszavigye az egyhez, vagyis a sokaságot az egységhez. Mikor megállapítja, hogy a világ mozgásban van, követelménynek mondja, hogy ez a mozgás célirányos és olyan céllal rendelkezik, amit egy szép napon el is fog érni. Azzal, hogy felismeri, hogy a világ úton van, követelmény a cél is. Minden, ami áramlik, cél felé tart. Minden, ami mozgásban van, el akar érni egy határozott helyet, vagy állapotot. Minden mozgásban lévőt vezérel mozgásában valami tényező. A cél igazi valami! Sokkal igazibb, mint az elindulás, és az evolúciónak ez a célja belülről vezet minden mozgást, annak kezdetétől.

Teilhard követelménynek mondja a történelemnek ezt a célját, éspedig, mint valami ténylegességet, szükségességet. Ez a cél igazabb, mint minden életjelenség, amit látunk, amit megfoghatunk: az Ómega-pont ez, amely csúcsa és koronája minden alakulásnak, célja a világtörténésnek, az a pont, amelyben az élet szerpentinútja tetőzéshez ér, és amely konvergenciapont, mert benne a világ minden eleme egybetalálkozik és általa egységesül. Minden mozgást, amit mi megfigyelhetünk, ez az egységvágy hordoz, mert a világ elemei érzékelik ezt a pólust.

Lavoiser, ez a francia kémikus a 18. században felállított egy törvényt: Semmi nem vész el, semmi új nem keletkezik. Ezt a modern tudomány cáfolja. Azt mondják: Ha ez a törvény találó is a vegyi jelenségek makroszkopikus területén, már nem érvényes az atomvilág mikrojelenségeire. Észlelt ugyanis a tudomány a világban egy jelenséget, amelyet entrópiának nevez. Ezalatt bizonyos energiaveszteséget értenek. Erre Teilhard azt mondja: Helyes! Van a világban egy bizonyos energiamennyiség, amely meghatározott vegyi, fizikai reakciók következtében csökken.

A filozófus szerint a kozmosznak és benne minden anyagi létezőnek a molekuláktól a legbonyolultabb élő szervezetekig két komponense van: az anyagi valóság és a belső valóság. Ez utóbbit tudatnak is nevezhetjük.

E két valóság egymással párhuzamosan fejlődik és összhangban áll egymással. A rendezettség növekedésének két hatása van. Egyik: az azonos rendű elemek egymáshoz kapcsolódnak. A másik: ahogyan nő a rendezettség, úgy válik összetettebbé és központosultabbá az állapot. Teilhard szerint a fejlődéshez többletenergia szükséges, de ez a többletenergia egyszerűen nem származhat magából az anyagi világból.

A 20. század első felében uralkodó materialista-mechanisztikus világkép vízszintes modelljéből hiányzott a természet, a kozmosz függőleges dimenziója. Teilhard ezt az úgynevezett radiális

energia bevezetésével oldotta meg. Úgy vélte, hogy a rendezettség kétféle mozgással képes növekedni: a tangenciális (fizikai vagy külső) energia és radiális (pszichés-lelki-szellemi vagy belső) energia által. Mindkettő ugyanannak a szellemi energiának a megnyilvánulási formája. A radiális energia ösztönzi, vezérli a komplexebb struktúrák felé az anyagot. Ez pedig nem kevesebbet jelent, mint a termodinamika második fő tételének az ellensúlyozását. Ez azt mondja ki, hogy az idő múlásával a fizikai rendszerek rendezetlensége nő. Ezzel szemben hat a radiális energia, mely mintegy kompenzálja a fizikai energia elenyészését. (Tehát a két energia cserélődik.) A fejlettebb tudatnak mindig a rendezettebb építmény felel meg, amely minőségileg magasabb rendű, amit a belső, radiális energia hajlamosít.

Ez a tangenciális, vagy fizikai energia, amely a világon lassan kimerül. Csakhogy a „tangenciális energia mögött ott van a radiális" – mondja Teilhard –, mert ez a fizikai energiaveszteség most szellemileg kiegyenlítődik a nagyszámú emberi agyban, mert a tudat nő és ezáltal a radiális, vagy a szellemi energia egy kis quantumocskával több lesz a világon. Teilhard szerint e két energiaforma között egy folytonos kicserélődés megy végbe, és végül is a világ radiális energiája növekvőben van. Teilhard álláspontja szerint a fejlődés az isteni szeretetenergiának egy tudathulláma, amely az egész anyagi és nem anyagi univerzumot áthatja és egy transzcendens cél felé hajtja.

Aki Teilhardra akar hallgatni, annak nyomban a kiindulásnál az energiák megkülönböztetését kell elfogadnia, különben nem visz tovább az út. Aki egyetlen energiaformához ragaszkodik, az elakad, nem marad neki más hátra, mint hogy Jean Rostandot kövese: A világ tervtelen és céltalan kaland, amely nem vezet máshová, mint az egyetemes halálba. Teilhard ennek eleve és igen erőteljesen ellentmond. Neki a radiális, vagy pszichikai-szellemi energia tapasztalati tény. Nem külső, hanem benső tapasztalaté, amelyet bármelyikünk megtehet. Lelkünk tudja, hogy van „több", hogy a fizikai energia nem minden és nem csupán önemésztő, amely egyszerre bennünket is magával visz. Nem! Mert az evolúció egész mozgása energiacsere. Amilyen valóságos az egyik elfogyásának ténye, egy más szinten olyan valóságos a másik állandó emelkedésének a ténye is. Ez a haladás el akarja érni tetőpontját, és amikor kulminál, erejét veszti a halál. Teilhardnak a halál feletti győzelem ennek a tetőzési pontnak az elérésében, mint végső állapotban fog állni. Ez a radiális energia a maga teljes egészében összegyűjtve és koncentrálva az ómega pontban. Itt, ebben a pontban, az ómegában, találja végleges megoldását a halál kérdése, mert ez az ő megsemmisülése.

Az atom az elemi részecskéket hozza egységbe, a molekula az atomokat hozza egységbe, a sejt a molekulákat hozza egységbe, az organizmus a sejteket hozza egységbe, a falu az embereket hozza egységbe, a főváros a falvakat és városokat hozza egységbe. A mi évszázadunk most belépett a planetáris stádiumába és földünket akarja egységbe hozni egy világkormányzat és egy hézagtalan, földrészek közötti közlés, érintkezés által. Az emberek jövője attól a hídtól függ, ahogyan egymással kapcsolatban vannak, attól, hogy tudatosan összekapcsolódnak-e, attól, hogy egyetlen organizmusnak fogják-e fel egymást és hogy akarnak-e együttműködni.

Teilhard a lamarckizmusból és a neodarwinizmusból több elemet is átvett, de jelentős szerepet tulajdonított a gének mutációjának. Rámutatott arra, hogy az urbanizáció, a technikai fejlődés és a kommunikációs módszerek révén mértani haladvány szerint sokasodnak az egyes embercsoportok politikájának, gazdaságának és gondolkodási szokásainak kapcsolatai. Alkalmanként a szellemtudományok kutatói azt állítják róla, hogy megsejtette az internet létrejöttét.

Az emberiséget két csoportra osztja. Az egyik csoportba tartoznak azok, akik tagadják a haladást, a tökéletes emberiséget. Ezek szerinte tagadják az értelmet és az értékeket. Ők megmerevednek szétesésükben és következetlenségükben. „Ne törődjünk velük." A másik csoport hisz az egyre nagyobb tudat lehetőségében. Előttük ott áll a boldog jövő, kövessük őket álláspontjuk útján. A Föld biológiai egységéről beszél, az anyag felfelé emelkedő áradatáról, melynek során az anyag szellemi értékké válik. India bölcseire hivatkozik: meg kell szabadulni az ellentétektől, hogy elérjük a boldogító egységet.

Forrás:

Szerzetesként hirdette az evolúciót: Teilhard de Chardin 130 éves lenne – Szabó Edit
Pierre Teilhard de Chardin és a radiális energia – Száraz György
A szív okossága – P. Henri Boulad S. J.
Teilhard de Chardin, Pierre – A keresztény szellemiség lexikona, Magyar Katolikus Lexikon

Illusztráció: Bjorn Richter

Részletek

Teilhard de Chardin: Az Örök Női című művéből

„Ott voltam már a Világ őskezdetén. Még el sem kezdődtek a századok, már megszülettem Isten kezéből, – pirinyó pont voltam, de arra szántan, hogy egyre szebbé váljak az idők során, munkatársa legyek isten művének.

A Világban egyesülve és termékenyülve jön létre minden – találkoznak, egyesülnek az egymást kereső elemek, kettő-kettő egymásba olvad és megszületik egy harmadik.

Engem Isten lehelt az ős-Sokféleségbe, sűrítő és központosító erőként.

Én vagyok a létezők összekötője, – illat vagyok, mely hajtja őket, hogy egymás felé fussanak; szabadon, szenvedélyesen sodrom őket egymás felé, egyesülésük útjain.

Én mozgatok és rendezek egybe mindent.

Én vagyok a Világba lehelt szépség, hogy szerveződni késztessem a Mindenséget, – Eszmény vagyok a Világ fölött, hogy emelhessem fölfelé magasba.

Én vagyok a Női, a lényeges erő.

Még félig alvó; de valóban létező Lélekként kavartam az őseredeti, csaknem alaktalan Masszába, s mágneses vonzási körömbe futott az őstömeg; – még az atomokba, ezekbe a parányi mélységekbe is homályos, de konok és nyugtalan vágyat loptam, hogy lépjenek ki semmit sem érő magányukból, s valami rajtuk kívülihez kötődjenek. Így szilárdultak a Világ alapjai. Én voltam kötőcementjük.

Pirkadt az Élet, – már olyan létezőkben kezdtem testet ölteni, melyeknek hivatása lett, hogy maguk módján tükrözzék arcomat…

Fokról-fokra váltam egyénivé.

Először csak ködös árny voltam én, tovafutón, mintha haboztam volna, hogy fogható formát öltsek a dolgok szíve mélyén…

– de amint a lelkek már gazdagabb, mélyebb, lelkibb egyesülésre lettek képesek, én is többféle formát öltöttem magamra.

Az átalakulások során nem dobtam el az alsóbbrendű vonzások egyikét sem, amelyek felvillantak születésem egymást követő állomásain, ahogy az olajfa is mélyíti törzse bensejét minden új tavasszal.

Csak egybefogtam ős-vonzásokat és rendeztem őket, hogy növekvő tudatot hordjanak, így aztán – amint az élőlények tökéletesedtek a Földön – vágyaik egymásra gyűrűző zónáiban mindenütt én vetettem meg lábamat: körről-körre, de mindig megelőzve növésüket, – így lettem boldogságuk, mely nekik megfelelt.

Nézzétek, micsoda óriási vibrálás fut végig a horizont egyik végétől a másikig, városokon, erdőkön át.

Tekintsetek végig az Életen, föntről lefelé: ahogy nyüzsögnek az emberek, és bennük erjed a Világ, – figyeljetek a madarak dalára és; tollaik szivárványára, eszeveszetten zsongnak a rovarok, – új és új virágok tárják szét kelyhüket, szívós szorgalommal dolgoznak a sejtek, – s a csirák szüntelen vajúdva szülnek…

Én vagyok az egyetlen fénysugár, ahol mindez fakad, és amelynek ölén vibrál minden.

Ó, Emberek, miért álltok meg a fáradságos tisztulás munkája közben, amire szépségem akar hívni titeket?

Mivel az Élet egyensúlya arra szorít titeket, hogy egyre magasabbra jussatok, ezért, ha Bálvány képemhez ragaszkodtok, azonnal hátrabuktok: anyagivá teszitek önmagatokat, pedig istenekké lehettek velem.

Ha körém zárjátok szárnyatok, az Anyaggal együtt estek vissza; mert az Anyagot az elemi terméketlen és semlegesítő egyesülése visszaveti lefelé.

Csak Anyagot öleltek át. Mert az Anyag csak út, irány valahová, – a szellem arca – a fonákjára fordítottan.

S bukásotok őrült sebesre gyorsul, egyre vaduló fergeteggé, amint mindjobban növekszik a szakadék – valódi vágyatok és az egyre ocsmányabb formái között, ahová tovább hajszoltok engem.

S erőlködéstek végén: a por. Csak hamut öleltek át.

Emberek, minél inkább a gyönyör útján kerestek engem, annál inkább távolodtok el igazi Valómtól…

Ki mondhatná meg már előre: a Világ utolsó alkonyán – az egyén és a Kozmosz sok tökéletessége csokraként – milyen ezer színnel hullok rá majd az Isten-arcra?

Csak szerelem képes mozgatni a létezőt.

Tehát hogy kiléphessen önmagából, Istennek előbb a vágy útját kellett megalkotnia saját léptei előtt, saját maga elé kellett árasztania a szépség illatát.

Akkor teremtett engem, – fénylő felhőként a szakadék fölé, önnönmaga és a Föld közé, hogy bennem lakjék – közöttetek.

Már értitek, miért dobog titokzatosan szívetek, ha közeledni láttok?…

Isten és a Föld közé kerültem, közös vonzásuk régiójaként, – s egyiket a másikhoz szenvedélyes erővel közel hoztam.

Azt hinnétek talán, hagy az Ég és a Föld ilyen kapcsolatában haszontalan szolgaként el kell majd tűnnöm, – ködként oszlanom szét a Valóság színe előtt.

Akik szeretnek engem, ettől ne féljenek!

Az újjászült Világban most is az vagyok, ami kezdettől fogva voltam: hívó szó, mely a világgal egyesülni indít, – a Mindenség vonzóereje – az emberarcon tükröződve.

De: az igazi egyesülés éppen az, mely egyszerűvé – vagyis lelkivé – alakít. A valódi termékenység a Szellem szülésére társít létezőket.

A folyton magasba törő Emberiség előtt járok én: szerepem az, hogy egyre magasabbra szálljak, – vonzón és győzelmi pálmaként is, majdnem elérve, sohasem fogságba ejtve lebegjek a Föld egyre növekvő vágyai fölött. A Nőinek – éppen természete miatt – folyton erősebbnek kell lennie a Nagyvilágban, mely nem fejezte még be fejlődését: ha virágszálam utolsó bimbója kihajt, az már a Tisztaság dicsősége és boldogsága lesz.

Ott leszek én az Isten ölelésének tüzében is, teljesen, egész múltammal együtt, – sőt akkor is folyton feltárom titkaim: feneketlen forrás leszek eljövendő végtelen formáimmal is, akárcsak az a rengeteg szépség, aminek – észrevétlenül – mindig én vagyok ruhája, színe, kapuja…

Ha majd azt hiszitek, hogy távol vagyok, – s bár el is felejtitek, hogy én voltam hangotok színe, szemetek fénye, – én mégis mindig ott leszek: abba a napba merülve, amelyet magamba szívtam…

S ugye elég, választott boldogok, hogy egy pillanatra pihenjen bennetek a nagy feszültség, mely titeket Istenbe sodor; elég egy percre visszanéznetek abból a központból, amely igézve húz, hogy az isteni tűzben ismét ragyogni lássátok arcomat.

– S akkor majd ámulva nézitek, hogy szépségem sok-sok fodrában szüntelen élettel suhan tova az egymást érő régi vágyak sora, amelyek a Semmi partjaitól kezdve futni késztették és összegyűjtötték a Szellem elemeit – a szerelemben.”

(Háttérkép: Bjorn Richter)

Modus Vivendi Magazin

Szerkesztőségi cím: MED-ESSENCE Kft, Bp-1036, Bécsi út 85
modusvivendimagazin@gmail.com
Telefon: +36 20 921 1661
Szakmai konzulens: Dr. Kulin Sándor; Dr. Kontár Gábor
Főszerkesztő: Lendvai Dóra
© Modus Vivendi Magazin,
Minden jog fenntartva, 2012-2013

Támogatóink:

NES Health
Med-Essence kft
GaiaClub