

DR. HÉJJAS ISTVÁN



A MEGISMERÉS ÚTJAI

HIT VAGY TUDOMÁNY?

BIOENERGETIC KIADÓ

Ez a dokumentum

A MEGISMERÉS ÚTJAI

című könyv
teljes szövegét tartalmazza,
de a szöveg tördelése, a szövegbeosztás,
és a betűk formátuma nem azonos
a nyomtatott könyvvel

Dr. HÉJJAS ISTVÁN

A MEGISMERÉS ÚTJAI

Hit vagy tudomány?



Dr. Héjjas István:
A MEGISMERÉS ÚTJAI
Hit vagy tudomány?

© Dr. Héjjas István, 2009

© Bioenergetic Kft., 2009

Kiadja a Bioenergetic Kft.
Felelős kiadó: Schneider Gábor

Főszerkesztő: Kajtár-Schneider Krisztina
Felelős szerkesztő: Makra Júlia

Borítóterv: Németh Katalin

Nyomtatta és kötötte a Kaposvári Nyomda Kft. – 291045
Felelős vezető: Pogány Zoltán igazgató

TARTALOM

Előszó	7
Bevezetés	8
A tudás eredete	12
Pogány vallások	18
<i>Sámánizmus</i>	20
<i>Mágikus vallások</i>	26
<i>Kínai univerzizmus</i>	30
<i>Védikus vallások</i>	40
<i>Buddhizmus</i>	58
Tudományos párhuzamok	65
<i>Áramló valóság</i>	69
<i>A tér üressége</i>	77
<i>A tudat üressége</i>	84
<i>Teleológia, kauzalitás, logika</i>	91
<i>Porszemben a világ</i>	101
<i>Tér és idő</i>	109
<i>Anyag és tudat</i>	115
<i>A tudat eredete</i>	125
<i>Emberszabású világegyetem</i>	135
<i>Idegen civilizációk</i>	142
<i>Kozmogenezis</i>	146
Befejező gondolatok	155
Irodalom	159

Előszó

Képzelnék el egy bölcset, amint több ezer évvel ezelőtt az erdőben üldögélve meditációjában megidézi a segítő szellemeket, istenségeket, és más felsőbb lényeket, akik beavatják őt egyfajta magasabb tudásba.

És képzeljük el azt is, amint a bölcset a tanítványainak tovább adja a megszerzett tudást, és elmond számos olyan ismeretet, amelyeket csak a XX. században fedeztek fel milliárdokat érő bonyolult műszerek és berendezések segítségével.

Ugye hihetetlen.

Pedig az ősi szakrális szövegek tanulmányozásakor megdöbbenve vehetjük észre, hogy ezek a bölcsek talán tudhattak valamit a relativisztikus kvantumelméletről, az univerzum működéséről, a legmodernebb mélylélektani, biofizikai és genetikai ismeretekről.

De honnan tudhatták?

Ezt a szerző sem tudja.

Amiről a könyv szól, csupán néhány kiragadott példa olyan tudományos felfedezésekről és elméletekről, amelyekről valamit – és nem is keveset – az egykor élt bölcsek megsejthettek.

A könyv nem törekszik teljességre. Ami itt olvasható, csupán a jéghegy csúcsa.

Budapest, 2009. január

Bevezetés

Európában, ha vallásról esik szó, általában olyan hitrendszerre gondolunk, amelynek középpontja egy korlátlan hatalommal rendelkező Isten, aki megteremtette a világot, és benne az embert, és előírta az emberre kötelező erkölcsi törvényeket, amelyek betartása jutalmat, megsértése büntetést von maga után.

Ez a vallási koncepció általában érvényes a zsidó – keresztény – iszlám kultúrkörben.

Vannak azonban olyan ősi vallási irányzatok is, amelyekre egyesek a természetvallás, mások inkább a „pogány” megjelölést használják.

Ezek a vallások sok szempontból eltérnek az Európában megszokott monoteista szemlélettől, olyannyira, hogy egyik-másik irányzatot talán már nem is igazán nevezhetjük vallásnak, legalábbis abban a szűkebb értelemben, ahogyan a vallás fogalmát nálunk értelmezni szokás.

Feltűnő ugyanakkor, hogy ezek a vallások az isteni jutalmazás és büntetés helyett előtérbe helyezik az ember személyes felelősségét mind az embertársaink, mind pedig a környezetünkben élő valamennyi élőlény iránt, és azt tartják, hogy ha ártunk valaminek vagy valakinek, azzal önmagunknak ártunk, de nem azért, mert egy korlátlan hatalmú isten büntetést szab ránk, hanem inkább azért, mert ez a természet normális működési rendje.

Feltűnő az is, hogy ezekben az ősi, ezoterikus, „pogány” tanításokban számos olyan gondolat található, amelyek bár első hallásra meglepőnek tűnhetnek, ámde amelyeket ennek ellenére a modern természettudományok eredményei alátámasztanak. Hogy hogyan jöhettek rá ilyen dolgokra az ősi bölcsék, máig megmagyarázhatatlan.

Bár az ezoterikus, illetve „pogány” vallás olyan gyűjtőfogalom, amelybe számos, gyakran egymásnak ellentmondó irányzat besorolható, azonban van néhány alapvető jellegzetesség, amelyek csaknem valamennyi ilyen vallásnál megtalálhatók.

Az egyik jellegzetesség, hogy ezekben a vallás, a bölcelet, és a tudomány egységet alkot, ezért a vallást is egyfajta tudománynak tekintik, amely azonban magasabb rendű, mint az a másik fajta „praktikus” tudomány, amit a mindennapi életünkben használunk.

Egy másik fontos jellegzetesség az a tanítás, amely szerint az érzékszerveinkkel tapasztalható valóság nem a végső valóság. Amit tapasztalunk, az csak a valóság felszíne, egyfajta díszlet, amely mögött egy mélyebb valóság lappang.

Fontos jellegzetesség még az európai ember számára meglepő tolerancia, az, hogy a tanításukat nem tekintik egyedül üdvözítőnek, és vita nélkül elfogadják, hogy más igazságok is létezhetnek.

Ezzel kapcsolatban Prof. Dr. Popper Péternél találkozhatunk egy idő illő történettel. Eszerint egy keresztény misszionárius pap Indiában megtérít egy Siva hívő hindut, aki hazatérve boldogan újságolja, hogy találkozott egy bölcs tanítómesterrel, aki megtanította őt a kereszténységre. Így azután ő most már Siva hívő is és keresztény is egyszerre, miáltal kitágult előtte a világ, és képes a dolgokat több nézőpontból szemlélni.

A valóságnak ugyanis sokféle arculata van, és ha teljesen meg akarjuk ismerni, körül kell járni, és minden irányból szemügyre kell venni.

Ámde még ha nagyon sok szempontból is vizsgáljuk a dolgokat, nem biztos, hogy tényleg sikerül a valóságot tökéletesen megismerni. Ehhez ugyanis nem elég a tapasztalás és a racionális következtetés, de szükség van egyfajta logikai úton ki nem fejezhető intuitív bölcsességre is.

Ennek szemléltetését megtalálhatjuk Buddha egyik beszédében. Eszerint egy jógi, aki évtizedekig folytatott aszkétikus gyakorlatok eredményeként képes volt visszaemlékezni százezer korábbi életének minden egyes mozzanatára, ebből az irdatlan tapasztalat mennyiségből levonta a következtetését a valóság valódi természetére vonatkozóan. A következtetése azonban tévesnek bizonyult.

Ugyanis, mivel a valóság más-más képet nyújt különféle nézőpontokból, ezért a tapasztalásunk gyakran paradox jellegű, és ezért, ha valamit pusztán logikai okoskodással be lehet bizonyítani, akkor azt általában ugyanilyen módon meg is lehet cáfolni.

Fontos jellegzetessége még az ilyen vallásoknak az, hogy az időt nem tekintik egyirányú folyamatnak, amelynek kezdete (teremtés), és befejezése (világvége) van. Ehelyett az idő egyfajta kör vagy spirális pályán halad, és az egyszeri teremtés és megsemmisülés helyett a teremtések és pusztulások szüntelen körforgása zajlik, miáltal az is előfordulhat, hogy az okok és a következmények logikus időbeli sorrendje felborul. Ezért azután az okok és okozatok sorozatán keresztül visszafelé haladva soha nem juthatunk el egy abszolút végső okhoz.

A tapasztalható jelenségek ugyanis kölcsönösen okozzák egymást, akár a tyúk és a tojás.

Ebből következik az is, hogy az elpusztuló, megszűnő dolgok bármikor újra megjelenhetnek a tapasztalható világban, és ez

úgy is felfogható, hogy a dolgoknak két állapota lehetséges: a megnyilvánult tapasztalható állapot (LÉT), valamint a meg nem nyilvánult lappangó potencialitás állapota (NEMLÉT), és a dolgok ide-oda billegnek a kétféle állapot között.

Bármennyire is meglepő, a modern tudományban, különösen a relativisztikus és kvantum fizikában, valamint a genetikában és a mélylélektanban számos olyan tudományos megfigyelés és felfedezés született, amelyek nem mondanak ellent az ilyen elgondolásoknak.

A TUDÁS EREDETE

Az emberiség régi problémája, hogy honnan szerezhetünk megbízható tudást. Régebben az emberek főleg a hitelesnek tartott vallási kinyilatkoztatást tekintették biztos forrásnak, az utóbbi két évszázadban pedig inkább a tudományt. Azonban mind a kettőben egyre inkább megrendült az emberek bizalma. A csalhatatlannak hitt vallási kinyilatkoztatások némelyikéről kiderült azok megalapozatlansága, a tudományban pedig a kezdeti látványos sikerek után egyre több idegesítő ellentmondás merült fel, amelyek megnyugtató kiküszöbölésére kevés a remény.

A leginkább feltűnő ezen a területen a fizika számos paradoxonja, amelyek oka főleg a klasszikus fizika, a relativitás elmélet, és a kvantumelmélet közötti ellentmondásokban rejlik, és ahhoz a nehezen megemészthető felismeréshez vezet, amely szerint reprodukálható sikeres kísérletekkel bebizonyított elméletek között is lehet logikai ellentmondás.

Ez felveti annak a lehetőségét, hogy a természet nem mindig engedelmeskedik a racionális emberi ész elvárásainak, és ezért a valódi tudáshoz nem elég a logika, ahhoz intuitív felismerések és tapasztalások is kellenek.

Ez a gondolat nem új, és általában jellemző az ezoterikus „pogány” vallások gondolkodásmódjára is.

A francia René Guenon és a magyar Hamvas Béla szerint egykor létezhetett az emberiségnek egy közös ősi vallása, amely egyben filozófia és tudomány is volt, és a mai vallások csupán

az egyetemes ősi tudás egy-egy részét képviselik, és azokhoz az ókori cserép törmelékekhez hasonlíthatóak, amelyeket különböző múzeumokban kiállítanak, pedig ha egy helyen összeraknák a darabokat, előtűnne az eredeti csodálatos műtárgy.

A valódi tudás tehát intuíciót is feltételez, amelyet Jung így definiál: gondolkodás analógiákban és szimbólumokban a kollektív tudattalanból származó bölcsesség segítségével, a pszichénkben szüntelenül működő tényező, még ha a létezését nem is mindig vesszük tudomásul. Más megfogalmazásban: az intuíció egyfajta ráérezés, a valóság lényegének ösztönszerű és élményszerű megragadása.

Az intuíció forrása tehát a tudattalan, sőt jelentős részben a kollektív tudattalan, ahonnan Roberto Assagioli szerint szüntelenül kapunk intuitív kreatív impulzusokat, bár ezek jó részét nem tudatosítjuk, sőt gyakran kifejezetten elfojtjuk.

Az elfojtások fő oka a korábban kialakult és megmerevedett nézetrendszerünk. Az „előre gyártott” nézetek ugyanis gátolják a kreatív gondolkodást, és megakadályozzák új gondolatok befogadását. Ez alól még a legnagyobb tehetségek sem kivételek. Példaként hozható fel a XX. század egyik legnagyobb fizikusa, Einstein, akinek relativitáselméletét kezdetben a fizikusok többsége elutasította, később pedig maga Einstein volt az, aki elutasította a kvantumelmélet több fontos eredményét, mivel azok ellenkeztek a nézeteivel.

Egyszer megkérdeztek egy kínai bölcset, hogyan érdemes keresni az igazságot. A válasz az volt, hogy az igazságot keresni fölösleges. Elegendő, ha az ember feladja az előítéleteit, a nézeteit, a korábbi vélekedéseit.

Ha ugyanis az ember már kialakított magában valamiféle világnézetet, világképet, nézetrendszert, igyekszik ahhoz ragaszkodni, és igyekszik a tapasztalatait beleilleszteni a nézetrendszerébe. Ez úgy történik, hogy ha olyat tapasztalunk, ami a nézete-

inket megerősíti, azt igyekszünk megjegyezni, ami pedig a nézeteinket cáfolja, azt igyekszünk elfelejteni. Az ember ugyanis akkor érzi magát biztonságban, ha a nézetrendszere szilárd, és arra, mint útmutatásra, támaszkodni lehet. Így azután a legtöbb ember nem vásárol olyan újságot, nem hallgat vagy néz olyan rádió és TV műsort, amelynek mondanivalója a nézeteivel ellenkezik.

Ha a nézeteink és előítéleteink nem gátolják a kreatív intuíció tudatosulását, az gyakran spontán jelentkezik.

Mozart például azt írta, maga sem tudja, honnan jön a sok gyönyörű dallam a fejébe, amelyeket azután csak lekottáz. Bach pedig, amikor egy tanítványa megkérdezte, hogyan képes csodálatos zenéket szerezni, tiltakozva azt felelte, hogy a zene Istentől jön, ő csak lejegyzte azok dallamát.

A festészetben is akad hasonlóra példa. Raffaello „Sixtusi Madonna” című festménye például úgy született, hogy miközben a művész becsukott szemmel ábrándozott az üres fal előtt, ahová a képet festeni kellett, egyszer csak megjelent előtte a kép, minden részletében, színesen, és azt később emlékezetből lefestette.

Az intuíciót elő lehet segíteni imaginációs és meditációs technikákkal. Ilyen módszereket számos kiváló tudós és művész alkalmazott, például a fizikai Nobel Díjas Niels Bohr és Wolfgang Pauli, a feltaláló Nicola Tesla, valamint a világhírű spanyol szürrealista festő Salvador Dali.

Az intuíciót kiegészíti a fantázia képessége. Fantázia nélkül nincs kreativitás, és kreativitás nélkül nincs igazi tudás. Számos tudományágban a kutató legfontosabb eszköze a fantáziája, amelynek a segítségével képes olyan dolgokat elképzelni, amelyet soha nem látott, és esetleg nem is láthat, mert csak absztrakt fogalomként létezik.

Tipikusan fantázia igényes tudomány a matematika, amely kreatív képzelőerő nélkül nem is művelhető, hiszen – többek között – olyan dolgokat kell elképzelni, mint a sok dimenziós végtelen terek és halmazok, vagy a képzetes komponenseket tartalmazó komplex számok és függvények.

Ámde fantáziaigényes tudomány a fizika is, hiszen egyetlen fizikus sem látott még soha igazi atomot, atommagot, elektront, protont, kvarkot, bozont, stb.

Illusztrációként ide kívánczok egy történet a fizikai Nobel Díjas Leon Ledermanról, akitől egy ismeretterjesztő előadása után megkérdezte egy középkorú asszony: „Professzor úr, látott maga már egyáltalán atomot?” Dr. Lederman visszakérdezett: „Hölgyem, látta már Ön a Római Pápát?” „Tegnap láttam a TV-ben” válaszolta a hölgy. Amire a professzor: „Téved, Asszonyom, amit látott, az egy katódsugárcső képernyőjén felvillanó képpontok sorozata volt. Hát én is ilyen módon látom a részecskéket a műszereimben.”

Fantáziára van szüksége az építésznek és a gépészmérnöknek is, hiszen először el kell tudni képzelni azt az építményt vagy műszaki konstrukciót, amelyet majd meg kell valósítani.

Fantázia persze nemcsak a műszaki-fizikai tudományokhoz kell. Erre minden tudományban szükség van, hiszen például egyetlen biológus vagy genetikus sem képes közvetlenül szemügyre venni egy élő sejtmagot vagy egy DNS molekulát.

Ami pedig a fantáziával vegyített intuíciót illeti, az többnyire kapcsolatban áll valamilyen megváltozott tudatállapottal.

Az intuitív ötlet például gyakran álomban merül fel, mint történt ez Kekulé esetében, amikor 1865-ben felfedezte a benzol molekula gyűrűs szerkezetét. Kekulé rendszeresen késő estig dolgozott a laboratóriumában, és közben gyakran el is aludt, és több olyan álmot látott, amelyek fokozatosan vezették nyomra. Egyik álma arról szólt, hogy egy afrikai törzsből hat asszony

egymás kezét fogva körül táncolt egy tábortűzet és mindegyikük hátán batyuban egy-egy csecsemő volt.

A benzol molekula hat gyűrűszerűen összekapcsolt szén atomból és ezekhez kapcsolódó hidrogén atomokból áll. A szénatom és a hidrogén atom méretaránya pedig egy felnőtt és egy csecsemő arányához hasonlítható.

Álomban született több irodalmi alkotás, például Dante Isteni Színjátékának, Voltaire Candide-jának és Edgar Allen Poe „Hol-ló” című versének ötlete.

Érdekes, hogy számos intuitív eredetű tudományos felfedezés esetén egyáltalán nem is létezik ekvivalens logikai következtetés, így arra pusztán spekulatív módon nem is lehetett volna rájönni.

Newton mechanikai mozgásegyenleteit, vagy a Schrödinger féle kvantumfizikai hullámegyenletet nem lehet levezetni korábban ismert fizikai törvényekből.

Feltűnő az is, hogy az intuitív úton született tudományos eredmények és egyes ősi pogány vallási szövegek között számos meglepő párhuzam található, amelyek iránt sok természettudós komoly érdeklődést mutatott.

Albert Einsteinnek és az amerikai atomprogram vezető fizikusának, Robert Oppenheimernek kedvenc olvasmányai közé tartozott a hindu vallás ősi szent irata, a Bhagavad Gítá, Murray Gell-Mann a részecske fizika egyik legmodernebb elméletét, nevezetesen a kvark elméletet megalapozó elméleti modelljének a „Nyolcrétű Út” nevet adta. Ezt az elnevezést Buddha „Nemes Nyolcrétű Ösvény” című tanítása inspirálta. Amikor pedig a fizikai Nobel Díj átvétele után Niels Bohr Dániában lovagi rangot kapott, olyan lovagi címert tervezett, amelynek közepében a Taoista Tai-Csí szimbólumot helyezte el.

Manapság általában elfogadják, hogy a modern ember világnézete természettudományos alapokon nyugszik. Az ezzel kap-

csolatos felmérések azonban kiábrándítóak. A már idézett fizikai Nobel Díjas Leon Lederman professzor közölt egy esetet, amikor az amerikai Harvard Egyetem frissen végzett (de nem fizika szakos) ifjú diplomásai közül megkérdeztek 23 taláalomra kiválasztott személyt, hogy szerintük miért van nyáron meleg, télen pedig hideg. A természettudományos szempontból helyes választ mindössze ketten tudták.

A kérdés továbbra is kérdés marad: Honnan szerezhetünk megbízható, hiteles tudást?

POGÁNY VALLÁSOK

A „pogány” szó eredete vitatható. Egyes nyelvészek a „falusi” jelentésű latin *paganus* szóból származtatják, míg mások – többek között Kőrösi Csoma Sándor – szerint az eredete a szanszkrit *bhagavan* szó, amelynek jelentése: szent, magasztos, tiszteletre méltó. Így nevezték az ősi Indiában azokat a tanításokat és/vagy tanítómestereket, amelyek/akik magas rendű spirituális és morális üzeneteket közvetítettek az emberiség felé. Amikor azonban megjelent Európában a kereszténység, a pogány jelző pejoratív ízt kapott és olyan szavak szinonimájává süllyedt, mint eretnek, istentagadó, erkölcstelen, bűnöző, stb.

A továbbiakban a pogány megnevezést nem pejoratív értelemben használjuk, és a sokféle pogánynak minősített irányzat közül főleg azokkal foglalkozunk, amelyek hangsúlyozottan pozitív morális és spirituális üzenetet hordoznak és a természettel való harmóniára, és nem annak öncélú kizsákmányolására inspirálnak.

Tesszük ezt annál is inkább, hiszen az emberiség „pogány” múltja hatalmas kulturális és építészeti alkotásokat hagyott az emberiségre. Pogányok építették többek között az egyiptomi és amerikai piramisokat, a Kínai Nagy Falat, Szemirámisz függőkertjét, a Rhodoszi Kolosszust és Stonehenge kőoszlopait. Pogányok dolgozták ki az ókori görög filozófiát, és az ősi kínai és hindu filozófiákat is, amelyek évezredekkel előzték meg az európai civilizációt.

Azt is érdemes megemlíteni, hogy a pogány vallások eredetileg ún. primitív társadalmakban alakultak ki. Ámde a „primitív” társadalmakat semmiképpen nem lehet alacsonyabb rendűnek tekinteni, mint a modernt. Ezek a társadalmak már évezredekkel ezelőtt igyekeztek olyan viselkedési normákat követni, amelyek az ember és a természet kapcsolatát hosszú időre stabilizálják, harmonikussá teszik.

Európában a fehér ember civilizációjának felsőbbrendűségéről szóló hit az 1800-as évek elején kapott tudományos színezetet, főleg Hegel munkássága, írásai és egyetemi előadásai alapján, amelyekben azt hirdette, hogy az európai civilizációt szüntelen, gyors, pozitív irányú fejlődés jellemzi, miközben a világ más részein élő primitív színes bőrűek képtelenek fejlődni. Kortársa, a spirituális beállítottságú Schopenhauer hiába próbálta előadásában meggyőzni hallgatóságát a távolkeleti „színes bőrűek” ősi örökségét képező filozófiák nagyszerűségéről, nem hallgattak rá.

Maga a primitív szó egyébként valami olyasmit jelent, mint: első, őseredeti. Ha pl. egy áruféleség kiváló minőségű, azt mondjuk rá: prima. A számelméletben prímszámnak nevezik azokat a számokat, amelyek elsődlegesek, vagyis nem állíthatók elő más számok szorzataként, miközben az összes többi szám – az összetett számok – prímszámok szorzatai. Az angol nyelvben a miniszterelnököt így nevezik: „prime minister”, vagyis olyan miniszter, aki első az egyenlők között.

A következő fejezetekben röviden bemutatjuk a legfontosabb „pogány” vallási irányzatokat, ezen belül is elsősorban a sámánizmust, a mágikus vallásokat, a kínai taoista és konfucianus vallást, a hindu védikus vallásokat, és nem utolsó sorban a buddhizmust, ezt követően pedig sorra vesszük a modern tudomány néhány olyan nagy jelentőségű felfedezését, amelyek igazolni látszanak ezen vallások számos fontos megállapítását.

Sámánizmus

A Sámánizmus gyűjtőfogalom. Olyan ősi vallások megjelölésére szolgál, amelyekkel egyaránt találkozhatunk Szibériában és belső Ázsiában, az afrikai, amerikai indián, észak-európai, ausztráliai és csendes-óceáni népeknél, sőt a magyar őstörténetben is.

A sámánizmus központi szereplője a sámán, aki a közösség szakrális vezetője. Fő feladata, hogy közvetítsen az emberek világa és a szellemek világa között.

A sámán szó feltehetően a mandzsu saman vagy xaman szóból származik, eredeti jelentése: az, aki tud. Egy másik elmélet szerint a sámán szó a szanszkrit sramana vagy páli szamana szóból ered, ezek jelentése: szerzetes, illetve aszkéta.

Sok jel mutat arra, hogy a sámánizmus lehetett az emberiség ősvallása, és a keletkezése a kőkorszakba, akár 30 ezer évnél is régebbre tehető.

A sámánizmus az ősi vadász társadalmakban alakult ki, amelyekre jellemző volt az a felfogás, hogy az egész természet, annak minden egyes akár élő akár élettelen része lélekkel rendelkezik és ezért a vadásznak kötelessége, hogy a szükségből leölt állatnak vissza adja a lelkét, hiszen csak a húsrára van szüksége. Ezért a vadászatok után engesztelő áldozati szertartásokat rendeztek, és ezzel jelképesen helyreállították a természet általuk megbolygatott rendjét.

A sámánizmus alapszabálya: tisztelet minden élő iránt. Ámde nem csupán az embereket, állatokat, növényeket tekintették élő-

nek, de a földet, a vizet, a levegőt, a tüzet, a sziklákat, a köveket, az égitesteket, sőt a fényt és az árnyékot is.

A sámánizmus másik fontos szabálya szerint el kell fogadni mindent és mindenkit olyannak, amilyen, mivel egyetlen valódi tanítómester létezik, és ez maga a természet, amelytől a sámán is a tudását kapja.

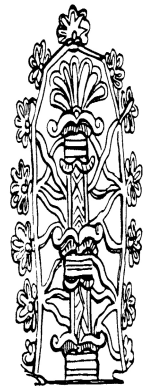
A hagyomány azt tartja, hogy a sámán tudatosan képes előidézni egyfajta extatikus állapotot, s ilyen megváltozott tudatállapotban utazást tenni a szellem lények világában. Ezt azonban mindig kizárólag a közösség érdekében teszi, pl. ily módon akarja meggyógyítani a törzs valamelyik tagját.

Van olyan sámánista irányzat, amely szerint az embernek két lelke van. Az egyik szorosan kapcsolódik a testhez és attól csak a halállal válik külön. A másik viszont kiléphet a testből akár az éjszakai álom, akár egyéb módon előálló önkívületi állapot során.

A sámán hit szerint a világ három szintre osztható, van felső, középső és alsó világ. A felső és alsó világ azonban, vagyis azok a világok, ahol a szellemek lakoznak, további rétegekből állnak.

Az ember a középső világban lakik, ennek közepén, a Föld köldökénél égis éző fa található, amely a sarkcsillag felé nyúlik ki és amelynek gyökerei és lombzata összekapcsolja a három világot, pontosabban a világ három szintjét.

A sámán hitet követők azonban soha nem hitték, hogy ez az égis éző fa a fizikai valóságban is „objektíve” létezik. Az égis éző fa csupán szimbólum, annak a közlekedési útnak a jelképe, amelyen a sámán a lélekutazása során a világok különféle szintjeire eljuthat.



A hármas világ elmélete szerint az alsó világban ártó szellemek laknak, és ezek jóindulata engesztelő áldozattal nyerhető meg. Ehhez viszont a sámánnak le kell ereszkednie ide, ami kockázattal jár.

A felső világ a segítő szellemek és istenek lakóhelye, ám ide sem könnyű eljutni. Az erőfeszítés azonban nem kerülhető meg, hiszen az ember csak úgy juthat természet feletti képességekhez, ha túlemelkedik az anyagi világon és – képletesen szólva – megmássza az égig érő fát.

A sámán hit szerint a jövőendő sámán kiválasztásában a sámán ősök közreműködése jelentős szerepet kap. Az erre alkalmas jelöltet a halott sámán szelleme választja ki, és veszi rá arra, hogy kövesse a sámáni hivatást. A jelölt azonban kezdetben általában ellenáll a hívásnak, és csak később fogadja el, hogy neki ez lesz a sorsa.

A kiválasztott jelölt alkalmassága nemcsak azt jelenti, hogy megfelelő szellemi és fizikai képességekkel rendelkezik, hanem azt is, hogy morálisan is alkalmas a feladatra. A sámán ugyanis soha nem követheti a saját önző érdekeit, hanem a képességeit és a tudását kizárólag a közösség javára használhatja.

A kiválasztás után a jelölttel közölni kell, hogy ő a jelölt. Ez történhet úgy, hogy a kiválasztott megbetegszik, sámán betegséget kap, például epileptikus rohamai vannak. A kiválasztottság jele lehet valamilyen születési rendellenesség is, például ha a csecsemő eggyel több újjal vagy foggal születik, vagy ha gyermekkorától különként viselkedik, és a többi gyerektől félre vonulva magányosan elmélkedik.

A beavatási szertartás során a jelölt látszólag eszméletlen, miközben belül megrázó élményeket él át, és ezzel megtapasztalja a halál közelségét, mivel az extázis állapotában átéli a testének feldaraboltatását, szétszaggatását, majd a testrészek újra

egyesítését, miközben a szellemek elviszik a lelkét a felső világba, s felülről szemléli, hogy mi történik a testével.

A halál-közeli állapot megtapasztalása után a sámán jelölt ki-
gyógyul a sámán betegségből, és ezzel – legalábbis jelképesen –
újjaszületik. Ennek során belső lelki egyensúlya helyreáll, sőt
olyannyira megerősödik, hogy ezután képes lesz másokon is
segíteni.

A beavatás kockázattal is jár. Előfordulhat, hogy a jelölt nem
képes elviselni a megpróbáltatást és kialakul benne valamilyen
súlyos betegség. Ilyenkor másik jelöltet kell keresni.

Mivel a közösség a sámánt tudós személynek tekinti, akitől
tanácsokat és döntéseket vár, ezért a sámánnak magas szintre
kell fejlesztenie a tudását, meg kell ismernie az istenek világát
és a világok különféle szintjein található szellemek fajtáit, a ve-
lük való bánásmód módszereit, mert csak így képes a közeledő
veszélyeket megtudakolni, a közösséget fenyegető veszélyeket
elhárítani.

A sámán életében a szellemekkel való kapcsolat két alka-
lommal játszik fontos szerepet: az egyik a beavatás, a másik a
beavatott sámánként elvégzendő lélek-utazások. Ennek érdeké-
ben már a beavatáskor a sámán mellé szegődik egy állat alakú
segítő szellem, amely vezeti a jelöltet a lélek-utazásokon.



A sámán legfontosabb szertartási kellékei
a ruházat és a sámándob.

A ruházat a sámánt segítő állat-szellemtől
függ, annak alakját, színeit és jelképeit hor-
dozza.

A dob szerepe az, hogy annak ütemes do-
bolása segíti a sámánt a révület elérésében.

A dob kerete különlegesen kiválasztott fa kérgéből készül, miu-
tán engedélyt kérnek a fa szellemétől a kéreg egy darabjának

felhasználására. Teljes fa kidöntését a sámán vallás kifejezetten tiltja.

Mivel a dob a sámán járműve a lélek-utazáson, gazdagon díszítik szakrális jelképekkel. Számos sámándobon található csilagtérképek, az őselemek jelképei és sok egyéb szimbólum.

A dob membránja annak az állatnak a bőréből készül, amelynek szelleme a sámán segítője. Mivel a dobnak saját szelleme van, azt fel kell ébreszteni a szertartás előtt, oly módon, hogy a dobot tűz fölé tartják, miáltal a rajta kifeszített állatbőr feszebbé válik, hangja élénkebb lesz.

A szertartást hosszadalmas előkészületek előzik meg, amelyek során a sámán tisztító rítusokon vesz részt, magányba vonul és böjtöl.

A szertartás előtt a sámán magára ölti a sámán öltözetet, magához veszi a kellékeket és jelvényeket és a segédjével megjelenik a közösség előtt. A szertartás énekkel és dobolással kezdődik, ezzel megidézik a segítő szellemet, és a gyorsuló dobolás és tánc hatására a sámán extázis jellegű tudatállapotba kerül.

A sámán-hit szerint az evilági és a másvilági szférák között összefüggés van, ezért a közösséget érintő problémákat, mint amilyenek az árvíz, aszály, éhínség, betegségek, felhőszakadás, sáskajárás, stb. nem lehetséges a materiális világ keretein belül megoldani, a bajokat elhárítani. Ehhez a szellemvilággal is fel kell venni a kapcsolatot.

Előfordulhat például, hogy a vadászatra alkalmas állatsordák vonulása elmarad, és ez élelmiszerhiányt okoz. Ilyen esetben az állatok gazdaszellemeitől kell megtudni a hollétüket, és azt, hogy nem érte-e a szellemet valamilyen sérelem.

A sámán feladata az is, hogy eltávolítsa a beteg emberből a betegséget okozó szellemet, vagy leszálljon az alvilágba és visszahozza onnan az öntudatlan beteg lelkét, de az is, hogy elki-

sérje a halott lelkét a másvilágra, és bátorságot adjon a megpróbáltatások elviseléséhez.

A sámánok feladata a szájhagyomány őrzése is. Gyakran a költő és énekmondó szerepét is betöltik, és számon tartják a nemzetségi leszármazási történeteket.

A sámán feladata az is, hogy jósoljon, megtudakolja a szellemektől a várható jövőt, hogy a törzs arra felkészülhessen.

Bár a sámán-hit különféle változatai alakultak ki a különböző földrajzi területeken, ezek mindegyike magán viseli az alapvető jellegzetességeket. Ezek közé tartozik az is, hogy az idő nem a kezdetektől a vég felé halad, hanem szüntelenül körbe fordul.



A világban ugyanis folyamatosan jelen vannak a teremtő, felépítő és elbontó folyamatok, ami megfigyelhető például az évszakok, valamint a nappalok és éjszakák váltakozásában is.

Ezzel függ össze, hogy a materiális síkon tapasztalható történések, hatások csupán a valóság egyik felét mutatják, míg ezek másik fele a másik világban zajlik, és ezek ismerete nélkül nem lehetünk képesek megérteni, hogy mi miért történik.

Az ősi sámánista kultúrák közvetlenül kapcsolatban álltak a természettel, és olyan dolgok iránt is fogékonyak voltak, amelyek kívül esnek a modern ember látóterén, tapasztalási lehetőségein.

Mágikus vallások

A sámán és a mágus nem ugyanaz, még ha közöttük a határ elmosódni is látszik. Mint láttuk, a sámánt az ősök és szellemek választják ki a jelölt akarata ellenére, aki végül kénytelen elfogadni és vállalni a rárótt feladatot. A mágus-pap ezzel szemben maga választja meg tudatosan a hivatását és elhatározása alapján megtanulja, elsajátítja és begyakorolja a „szakmát”, bár elvileg választhatott volna akár más mesterséget is.

Míg a sámán lélekutazásokat végez és ilyen módon befolyásolja a természeti erőket uraló szellemeket, addig a mágus a lélekutazások helyett birtokolja a megfelelő varázsigéket és kelleket, és ezáltal képes kommunikálni a szellemi hatalmakkal.

Van ugyanakkor a sámánizmus és a mágia között egy fontos hasonlóság, az, hogy a szellemeket és isteneket nem tekintik magasabb rendű lényeknek. Ezeket az ember egyenrangú partnereiként kezelik. Ezért az ember beavatkozása a szellemek világába lehet akár hasznos, akár ártalmas, akárcsak a szellemek és istenek beavatkozása az emberek világába. Ez a körülmény teszi lehetővé, hogy a szellemekkel és istenségekkel alkudozni lehet.

A mágikus kultuszok később alakultak ki, mint a sámánizmus, és sokáig azzal együtt léteztek, és a világ sok térségében ma is együtt léteznek.

Az őskori és ókori mágikus kultuszokra példa lehet az egyiptomi ősvallás, a perzsiai méd mágusok vallása, valamint ennek

Zoroaszter által megreformált változata. A mágikus kultuszok közé sorolhatjuk az ősi indiai bráhminista szertartásokat is, amelyekben a Rig Véda varázsigéi segítségével igyekeztek jósolni, betegeket gyógyítani, befolyásolni az időjárást, és a természet működését.

A mágikus kultuszok fokozatos elterjedése azonban azt is jelentette, hogy meglazult a kapcsolat az ember, a természet és a spirituális valóság között. A lélekutazó sámánok szerepét egyre inkább átvették a mágus papok, akik varázsigék felhasználásával kommunikáltak a természet erőit működtető spirituális lényekkel.

A mágikus kultuszokhoz is – akárcsak a sámánizmushoz – hozzátartozott a természet tisztelete. Ebben gyakran szerepet játszottak bizonyos kiemelten szimbolikus jelentőségű állatok, növények, fák, patakok, stb. A kelta mágusok, a druidák pl. különös tiszteletben tartották a cserfákat.

A mágusok úgy gondolták, hogy a természet erőivel és az azokat megszemélyesítő, irányító, uraló szellem lényekkel kölcsönösen jó kapcsolatban kell lenni, mert ez a közös érdekünk.

A természet tisztelete kiterjedt különféle égitestek, csillagok, üstökösök, szivárványok és rendkívüli égi jelenségek tiszteletére is.

A mágikus varázslatokról azt feltételezték, hogy azok bizonyos analógia alapján működnek, hiszen maga a világ sem más, mint egyfajta varázslat. Ha pl. elvégezzük bizonyos szertartásokat valakinek a képével, akkor ez az illető sorsára, egészségére is hatással van. Ily módon lehet valakit gyógyítani, de lehet neki ártani is.

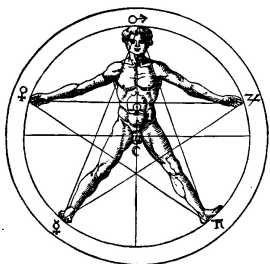
A mágikus elképzelések egyik tipikus szereplője a tündér, aki csodás lény és szemfényvesztő varázsló, magát különféle alakokká változtatja, képes eltűnni és ismét előtűnni.

A mágusok hittek a lélekvándorlásban, ebben gyakorlatilag megegyezik valamennyi pogány tradíció. Még Julius Caesar is feljegyezte, hogy a kelták papjai a lélekvándorlást tanították.

A mágikus kultuszok közé sorolhatjuk a kaldeusok, vagyis a babilóniai csillagászok és jósok tudományát is.

A mágikus kultuszok maradványai mind a mai napig tovább élnek az európai kultúrában, annak ellenére, hogy a középkorban igyekeztek felszámolni az ilyen hagyományokat.

Például a Corpus Hermeticum című mű, amely Alexandriából származó ezoterikus írások ókori gyűjteménye, s amelyet Kr.u. az I-III századokban állítottak össze, titkos olvasmány volt számos Európai keresztény országban.



A mágikus kultuszokat művelő, üldözésnek kitétt közösségek közé sorolható a templomosok és rózsakeresztesek (FRC = Fraternitas Rosae Cricis) rendje, de még az alkímisták is, akiket gyakran szintén üldöztek.

A középkorban titokban terjesztették Hermész Trismegisztoz fiához, Tot-hoz írott intelmeit is.

A mágikus hagyományok közé sorolható a Szent Grál legendája is. A Szent Grál az apokrif Nikodémusz evangélium szerint az az edény, amelyben a monda szerint Jézus megmártotta a kezét, majd amelybe arimatiai József felfogta Jézus kiömlő véréét.

Ugyancsak ide illik Faust legendája. Eszerint Dr. Johannes Faust, (kb. 1485-1540) állítólag szövetséget kötött az ördöggel és tőle tanulta a mágikus tudományokat, amelyeket famulusával, J. Wagnerrel együtt gyakorolt Wittenbergben és Heidelbergben.

A mágiával rokoníthatók Nostradamus (Michel de Nostredame, kb. 1503-1566) francia orvos jövődölései, valamint Pa-

racelsus (Theophrastus von Hohenheim, kb. 1493-1541) svájci orvos tevékenysége is. Azt is feljegyezték, hogy élete végén maga Newton is foglalkozott ezotériával és alkímiával.

A mágikus kultuszokra vezethető vissza a Phoenix madár középkorban népszerű ógörög és/vagy egyiptomi eredetű legendája is. A Phoenix a hagyomány szerint 500 évig él, és amikor közeledik a halála, elkészíti a saját máglyáját, elégeti magát, és a hamvakból újjászületik. Ily módon a Phoenix a szellem légiességét és halhatatlanságát, valamint a reinkarnációt szimbolizálja.



Mágikus hagyományok élnek tovább számos népi babonában, mint amilyenek a ráolvasás, a szemmel verés és a szerelmi varázslatok. Mágikus hagyományokat őriz a tarot kártya, a varázsvessző tudománya és a varázstükör története pl. a Hófehérkéről szóló mesében.

Ma már az európai civilizáció sokkal toleránsabb ebben a tekintetben, és ez teszi lehetővé azt, hogy a mágikus kultuszok hagyományai egyre jobban beépülnek a modern kultúrába is.

A kelta-druida pogány mítoszokat elevenítik fel például az olyan irodalmi alkotások és filmek, mint a Gyűrűk Ura, vagy a Harry Potter.

Kínai univerzizmus

A kínai vallásokra az univerzizmus kifejezést J. M. de Grot vallás-történész használta először, és a megjelölést átvette több tudós, többek között a neves német kutató Helmuth von Glasenapp is.

Az univerzizmus azt jelenti, hogy ezek a vallások a végtelenség vallásai mind térben, mind időben. Hogy pontosabbak legyünk: itt két kínai vallásról van szó. Az egyik a taoizmus, a másik a konfucianizmus. Ezek azonban nem ellentétek, hanem inkább kiegészítik egymást, olyannyira, hogy egy kínai lehet egyszerre taoista is és konfuciánus is, sőt ha úgy tetszik, lehet még emellett egyúttal akár buddhista is. A keleti gondolkodásban ugyanis mindezek békésen megférnek egymás mellett.



Az ősi kínai társadalom vallási beállítottsága jól szemlélteti a klasszikus pogány szemléletmódot. Az egymást kiegészítő tanítások közül ugyanis a taoizmus alapeszméje az, hogy hogyan élhetünk tökéletes harmóniában a természettel és a minket körülvevő világgal. A konfucianizmus alapeszméje pedig az, hogy hogyan élhetünk tökéletes harmóniában az embertársainkkal és a társadalommal.

A harmónia azonban nem jelent valamiféle befagyott mozdulatlanságot, hanem inkább azt, hogy a világban működő egy-

mással ellentétes hatások, erők, tendenciák között szüntelenül egyensúlyozni kell, akárcsak a kötéláncos a kötélen. A bölcsesség pedig abban áll, ha ezt az egyensúlyozást a lehető legkisebb erőfeszítéssel, a természet rendjét meg nem zavaró minimális beavatkozással lehet elérni. Az ősi kínai tradíció szerint a szépség sem más, mint harmónia, és ha sikerül a világot szépségnek megtartani, akkor annak belső harmóniája is érvényre jut.

Mint említettük, a **Taoizmus** témája az ember és a természet közötti harmónia. Legfontosabb forrásmunkája a „Tao Te King”, amelynek szerzője, Lao-ce, aki feltehetően Kr.e. a VI. században élt és az indiai Buddha kortársa lehetett.

A Taoizmus szerint az Ég, a Föld és az Ember az egységes univerzum alkotó részei. Ezek egymással szüntelen kölcsönhatásban vannak és a viselkedésüket mindenre kiterjedő törvény szabályozza. Ez a törvény a Tao, amely azonban anélkül hat, hogy aktívan működne. A Tao ugyanis önmagában passzív és nem tapasztalható. A Tao egyúttal utat is jelent, amely megszabja a világ működését, folyását.

Az embernek két lehetősége van. Az egyik, hogy együtt halad a Tao által meghatározott áramlással. A másik, hogy szembezegül és összeütközik vele, ámde ilyenkor a személyes emberi sors katasztrófába torkollhat és szenvedést hozhat.

A Tao úgy működik, hogy benne az ún. Jang és Jin princípiumok örök mérkőzése zajlik.

Jang és Jin eredetileg egy hegy napos és árnyékos oldalát jelentette. Ezek a szerepek azonban folyton változnak. A délelőtti napos oldal délután árnyékos lesz és viszont. Jang és Jin szüntelenül váltogatják egymást.

A hagyomány szerint a Jang az erős, férfias, aktív, teremtő, energikus tényezőket, a Jin pedig a passzív, nőies, befogadó tényezőket szimbolizálja. Más nézőpontból a Jang jelenti a racionalitást, a Jin az érzelmeket, Jang a királyt, Jin a filozófust, stb.

A Jang-Jin elv szerint hullámhegy után hullámvölgy, hullámvölgy után hullámhegy következik. A bölcs ezért nem bízza el magát a sikerben és nem esik kétségbe a bajban. Tudja, hogy csak az történhet, aminek a Tao törvénye szerint történnie kell.

A Jang-Jin elv azt is jelenti, hogy az ellentétek kölcsönösen feltételezik egymást. Nem létezhet olyan világ, amelyben csak öröm van szenvedés nélkül, csak meleg van hideg nélkül, csak egészség van betegség nélkül, csak jó és szép van rossz és csúnya nélkül, csak lét van nemlét nélkül.

A hagyomány szerint a tapasztalható univerzum úgy keletkezett, úgy lépett át a nemlétből a megnyilvánult lét állapotába, hogy megbomlott benne az egység és létrejött a kettősség, a Jang és Jin ellentét pár. Az ellentét azonban látszólagos, mivel Jang és Jin továbbra is egységet alkot és kölcsönösen feltételezi egymást.

A taoizmus fontos szimbóluma az ún. Tai-csi ábra. Ez egy közepén hullámvonallal két részre osztott kör, amelyben az egyik rész sötét, a másik világos. Ahol a sötét rész legszélesebb, van benne egy világos petty, a világos rész legszélesebb helyén pedig egy sötét petty. Ha az ábrát megforgatjuk, szemléltethetjük a Jang és Jin váltakozásának törvényét. Amikor ugyanis bármelyik tényező eléri a maximumot, vagyis a legszélesebb lesz, megjelenik benne az ellentétes tényező csírája, vagyis fehér mezőben a fekete, fekete mezőben a fehér petty.



A Jang és Jin pólusok között az ingadozás olyan, mint egy forgó mozgás vetülete. Ha ugyanis valami körpályán mozog, azt a körpálya síkjából kívülről bárhonnán is nézzük, ide-oda lengő objektumnak tűnik.

A Jang-Jin elvből az is következik, hogy a Tao rendjébe való minden beavatkozás ellentétes visszahatást vált ki. Ezért, ha el akarunk érní valamit, jobban tesszük, ha az ellenkezőjével kezdjük. Ha össze akarunk nyomni valamit, tágítsuk ki, ha gyengíteni akarunk valamit, erősítsük meg, ha meg akarunk tartani valamit, engedjük el.

A taoizmus magatartási szabályai a természettel és az emberi környezetünkkel való harmóniát célozzák. E szerint semmit nem szabad erőltetni, hanem ki kell várni, amíg a dolgok a Tao törvényei szerint visszatérnek a helyes mederbe. Ennek egyik megfogalmazása a Wu-Wei, jelentése: cselekvés nemcselekvés által.

A Wu-Wei nem pusztá passzivitás, hanem olyan magatartás, amikor együtt haladunk a Tao folyamával és kerülünk annak menetébe bármiféle erőszakos beavatkozást. A Wu-Wei olyan cselekvési mód, amikor sikerül a világban ható ellentétes erők játékában elcsípni egy egyensúlyszerű pillanatot, és minimális beavatkozással lehet a dolgokat megfelelő irányba terelni.

A Wu-Wei szimbóluma a víz, amely a leglágyabb anyag és alázatosságában a legmélyebb helyre törekszik, mégis képes kivájni és elporlasztani a köveket.

A „Tao Te King” második szava: Te. Ezt gyakran erénynek fordítják, de inkább azt a hatóerőt jelenti, amely által a Tao működik. A Te nem állandóan hat. Csak olyankor nyilvánul meg, ha a dolgok folyása el akar térni a Tao által kijelölt úttól.

A Taoizmus hagyományai szerint a tanítást szavakban továbbadni nem lehet. A dolgok megértése csak közvetlen intuitív belátással lehetséges. Erre szolgál a Wen-Ta, amely olyan kérdés-felelet módszer, amely hozzásegíti a tanítványt az intuitív belátáshoz.

A tudás átadása a dolgok negatív megközelítésével történik. Ennek példája lehet az úszás oktatása. Ha valakit meg akarnak tanítani úszni, az úszómester megmutatja, hogyan kell ezt csi-

nálni. Ezután a tanítvány próbálkozhat, de a mester időnként rászól, hogy amit csinál az „nem az”. A tanítvány pedig addig próbálkozik, amíg végre a mester azt mondja: „Na látod, hát ez az!” Ugyanilyen módszert alkalmaznak a taoista tanítás átadásakor is. Személyes kapcsolat mester és tanítvány között nem nélkülözhető. Amit erről szavakban el lehet mondani, vagy le lehet írni, az „nem az”.

Ha azt kérdezzük, mi az a magasabb rendű intuitív tudás, amit szavakban nem lehet kifejezni, akkor azt mondhatjuk, hogy ez a Wu és Yu fogalmával kapcsolatos.

Wu azt jelenti: nemlétező, Yu pedig: létező. Ezek azonban nem azonosak a nincs és a van fogalmával. Wu és Yu a dolgok két lehetséges állapota. Yu az, ami megnyilvánult és ezért tapasztalható, Wu pedig a nem tapasztalható lappangó potencialitás, vagyis az, ami pillanatnyilag a nemlétben tartózkodik. A Jang és Jin ellentétpárok is úgy váltogatják egymást, hogy amikor az egyik megnyilvánult, vagyis Yu, akkor a másik látens, nemlétező, vagyis Wu.

Mivel a tapasztalható jelenségeket alkotó Jang és Jin ellentétpárok a Wu és Yu állapotok között ingadoznak, ezért az ilyen jelenségre azt mondhatjuk, hogy az Wu is és Yu is egyszerre.

A valódi Wu tudás azonban arra vonatkozik, ami a köznapi világban soha nem nyilvánul meg, mégis létezik. Erre a végső abszolútumra a Yu és Wu fogalma nem alkalmazható, inkább azt mondhatjuk rá, hogy sem nem Wu, sem nem Yu. Ennek megismerését azonban gátolja az „okosság”, vagyis az analízáló, spekulatív okoskodás.

A taoizmushoz tartozik még a Hsziang-Seng elmélete. Ennek jelentése: kölcsönös eredeztetés. Eszerint a tapasztalható jelenségek kölcsönösen előidéznek egymást és nincs mögöttük végső ok. Így például az univerzum teremti a tudatot és a tudat hozza létre az univerzumot. Emiatt a tapasztalható jelenségek nem

teljesen valóságosak, létük feltételekhez kötött, viszonylagos és múlandó.

A kölcsönös eredeztetés gondolata fejeződik ki szimbolikus formában az öt elemi tényezőről (Wu-Hszing) szóló tanításban. Eszerint a FA táplálja a Tüzet, a TŰZ-ből hamu lesz és táplálja a Földet, a FÖLD bányáiból származik az érc (fém), az ÉRC vonzza a harmatot, vagyis a Vizet, a VÍZ pedig élteti a Fát, és ezzel a kör bezárul.

Mint említettük, a kínai univerzizmust két vallás alkotja, a Jang-Jin elvnek megfelelően. Közülük a taoizmus inkább a Jin tényezőt képviseli, a konfucianizmusra pedig inkább a Jang a jellemző.

Lényegét tekintve a **konfucianizmus** olyan erkölcsi-filozófiai tanítás, amely a társadalom belső harmóniájával foglalkozik.

Az elnevezés Konfuciusz nevéből származik, amely a kínai Kung-fu-ce név latinosított változata. Kung-fu-ce valamikor Kr.e. a VI. században élt, és nagyjából Lao-ce, Buddha, Zaratrusztra és Püthagorasz kortársa lehetett. Konfuciusz feladatának tekintette, hogy az ősi kínai bölcsesség hagyományait továbbítsa az utókornak.

A konfucianizmus alapvetően morálfilozófiai tanítás, amely a társadalmi együttélés etikai és viselkedési normáit igyekszik megfogalmazni.



A konfuciánus etika alapelve az, hogy az ember a természetnél fogva jó, és a rosszasága csupán abból fakad, hogy nem képes belátni a cselekvéseinek következményeit. Az univerzum működése ugyanis harmonikus, ezért az univerzum részét képező ember is szükségszerűen ilyen.

Az ember belső harmóniáját azonban a benne rejlő zavaró tényezők megbolygathatják. A nevelés célja ezért az embert megtanítani a helyes ismeretekre.

Konfuciusz szerint a világot a hagyományok szorgalmas tanulmányozásával lehet megérteni. Törekedni kell ezért az elmúlt idők nagyjainak és szentjeinek követésére és meg kell tanulni a történelmet, hogy abból okulni lehessen.

Konfuciusz szerint a szülők iránti tisztelet és szeretet az alapja minden erénynek, s a kegyelet és az engedelmesség alapozza meg a társadalom harmóniáját és belső stabilitását. Az ember öt legfontosabb erénye pedig a méltóság, a nagylelkűség, az őszinteség, a szorgalom és a jóindulat.

Konfuciusz nagy jelentőséget tulajdonított a hagyományos társadalmi szertartásoknak, etikettnek, viselkedési normáknak, amelyek lényege – szerinte – a kölcsönös tisztelet, az udvariaság, az önuralom, valamint a műveletlen viselkedés elkerülése, továbbá a hagyományok által kialakított társadalmi érintkezési formák, szokások és szertartások megtartása.

Konfuciusz szüntelenül hangsúlyozta az illem fontosságát, mert szerinte a tiszteletadás illem nélkül csupán talpnyalás, az óvatosság illem nélkül féltékenység, a bátorság pedig jó modor nélkül egyszerűen csak gorombaság.

Konfuciusz szerint a helyes viselkedés gyakorlati alapszabálya úgy is megfogalmazható, hogy soha ne tegyünk másokkal olyasmit, amit nem szeretnénk, hogy velünk tegyék meg. Ezért a jóságot jósággal jutalmazza az ember, ha azonban a rosszat is jósággal viszonzzuk, akkor az az erkölcs fellazulásához vezethet.

Konfuciusz szerint csak harmonikusan működő stabil államban lehetnek az emberek boldogok, ezért az államérdek mindig kiemelt fontosságú. A társadalmi konvenciók betartásának a fő célja, hogy az állam és a társadalom stabilitása ne sérüljön. En-

nek érdekében megfelelő neveléssel a népet az erkölcs magas fokára kell emelni és az állampolgárokból nemes jellemeket kell faragni.

A nemes jellem példaképe az a bölcs, aki egyesíti magában a tökéletes önfegyelmet és az embertársai iránti helyes magatartást.

Konfuciusz szerint a nemes uralkodó jóindulatú és igazságos a népről való gondoskodásában, olyan, mint a sarkcsillag, amely mindig a helyén marad, miközben a csillagok körülötte forognak.

A tömegek számára pedig az uralkodók, fejedelmek és állami tisztviselők magatartása szolgál mintaként.

Konfuciusz mélységesen hitt egy harmonikus világrend létezésében, ezt azonban nem valamiféle istennek vagy más felsőbb hatalomnak tulajdonította, hanem úgy vélte, hogy az magának az univerzumnak természetes és öröktől létező tulajdonsága.

A későbbi idők folyamán a konfucianizmus kezdte az államvallás szerepét betölteni, magába olvasztva bizonyos taoista és buddhista elemeket, azonban ebben a szerepében soha nem vált Kínában egyeduralkodóvá. Vallásként elterjedt ugyanakkor csaknem egész Kelet-Ázsiában és Japánban, s a mai napig sok helyen található konfuciánus templomok és szentélyek.

A konfucianizmus későbbi fejlődése során kialakult az az elmélet, amely szerint az ember anyagból és értelemből (lélekből) áll. Az anyag finomabb része az életerő, durvábbik része pedig a fizikai test. A lélek is két összetevőből áll. Közülük a magasabb rendű az értelem, vagyis az intelligencia, amelynek segítségével az ember képes gondolkodni és a valóságot megismerni. A másik, az alacsonyabb rendű, az érzékelés (látás, hallás, stb.) képességét szolgáltatja.

A halál azt jelenti, hogy a magasabb rendű lélek elhagyja a testet és visszatér az Égbe, ahonnan eredetileg származott. Az


alacsonyabb rendű lélek pedig a testtel együtt visszatér a földhöz, amelyből eredt.

A taoista és konfuciánus tanítás fontos kiegészítése az ősi kínai orákulum könyv, a **Ji King**, azaz a Változások Könyve, amely bemutatja a világ és az emberi sors szüntelen változásának folyamatát.



Eszerint a Tao működési rendje az ún. Lí, amely ismétlődő mintázatokban nyilvánul meg, úgy, hogy a kozmikus rend az alacsonyabb szintű rendetlenségekből tevődik össze, és a világ működése mögött a különféle ellentét párok Jang és Jin elemeinek egymásba átalakuló kombinációi állnak. Hasonló mintázatok egyszerre több helyen is megjelenhetnek és emiatt a világ jelenségei – kozmikus és humán szinten egyaránt – számos analógiát és szinkronizmust mutatnak.

A Ji King a mintázatok „alapegységét” három Jang/Jin elemből álló trigrammal szimbolizálja. Egy-egy trigram három egymás feletti vonalat tartalmaz, és ezek közül a folyamatos vonal a Jang, a megszakított a Jin tényezőt jelenti. Ily módon a trigramok lehetséges vonalkombinációinak száma nyolc. Ha egy trigramban minden egyes vonalat az ellentétére cseréljük, vagyis annak komplementjét képezzük, akkor a trigramhoz tartozó fogalom is ellentétére (komplementésbe) fordul. Ezáltal a nyolc trigramhoz négy fogalompár tartozik, ezek: Tűz és Víz, Ég és Föld, Folyó és Hegy, Szél és Mennydörgés.

 Az emberi sors pillanatnyi helyzetét a Ji King egy-egy hexagrammal szemlélteti. Egy hexagram úgy jön létre, hogy két trigramot egymás fölé helyezünk, miáltal hat vonalból álló ábrát kapunk. Ha például a „VÍZ” trigramra ráültetjük a „HEGY”

trigramját, olyan hexagramot kapunk, amelynek jelentése: „lázadó ifjúság”.

Mivel a 8 trigram lehetséges párosítása $8 \times 8 = 64$ módon lehetséges, ezért a Ji King 64 féle hexagramhoz adja meg annak szimbolikus jelentését és iránymutatást ad, hogy a hexagram által jellemzett emberi szituációban mi a legcélszerűbb magatartás.

Fontos megjegyezni, hogy a hexagramok sorrendje a Ji Kingben nem véletlenszerű és nem önkényes. A sorrend követi a Jang-Jin elv logikáját. Az egymást követő hexagramok általában vagy egymás komplementeisei, vagy úgy képezhetők, hogy az eredeti hexagramot fejtetőre állítjuk, kifejezve ezzel azt, hogy az egymást követő emberi szituációkban a Jang és Jin tényezők általában helyet cserélnek, vagy önmaguk ellentétébe átfordulnak.

Védikus vallások

A védikus hindu vallások megjelölésére a brahmanizmus és hinduizmus kifejezés szolgál. Ezek bizonyos értelemben egymás szinonimái, és ha mégis különbséget teszünk közöttük, akkor brahmanizmuson e vallások 2-3 ezer év előtti változatát, míg hinduizmuson annak későbbi fejlődési változatát szokás érteni.

A brahmanizmus vagy hinduizmus nem egységes vallás, inkább vallások gyűjteménye, amelyek bizonyos alapelvekben egyet értenek.

Ilyen alapelv a reinkarnáció, vagyis az ismétlődő újraszületésekről szóló doktrína, továbbá a karma fogalma. Ez utóbbi azt jelenti, hogy minden cselekvésünknek következménye van, amely akár a jelenlegi, akár a következő életünkben visszahat reánk, vagyis azt kapjuk jutalmul vagy büntetésként, amit másokkal cselekszünk.

A hindu vallás nem foglalkozik a bűn fogalmával, hiszen a cselekvéseink jutalmát vagy büntetését a karma törvénye biztosítja, olyannyira, hogy abba még az istenek sem szólhatnak bele. Bűn és erény helyett ezért inkább negatív és pozitív karmikus cselekvésekről szokás beszélni, hiszen a reinkarnáció és a karma törvényének elfogadása esetén az egyes ember belátására van bízva, hogy ezeket a szabályokat úgy tekinti-e, hogy az egy vagy több isten műve, vagy úgy, hogy ez egy egyetemes érvényű természeti törvény.

Ugyanakkor szerepel ezekben a vallásokban egy fontos fogalom, a Szánátana Dharma, vagyis az Örök Törvény, amely bizonyos értelemben a kínai Tao analógiája lehetne, és amely a világ működésének a szabályait öröktől fogva meghatározza.

A hindu vallások fejlődésében három szakaszt szokás megkülönböztetni: az első a védizmus, a második a brahmanizmus, a harmadik a védikus filozófiák, vagyis a darsanák kialakulása.

A **védizmus** fontos szimbóluma lehet az egykor Prajága néven ismert város, mai nevén Allahabad. Itt folyik össze India két nagy folyója, a Gangesz és a Brahmaputra, ahogyan a hindu vallás is két komponensből alakult ki, egyfelől az Indiai őslakók, másfelől Kr.e. 2000. körül a szubkontinens északnyugati hágóin keresztül Indiába bevándorolt árja népek vallásából.

A szanszkrit árja és az ennek megfelelő páli nyelvű arija szó jelentése: nemes. Így nevezték magukat az Indiába bevándorolt indogermán törzsek, amelyek eredete minden valószínűség szerint a görög, latin és germán kultúrával rokon.

A bevándorlók különbnek tekintették magukat az őslakosoknál, s társadalmi elkülönültségük vezetett a kasztrendszer kialakulásához. Először a bráhmin papság, majd a harcos arisztokrata ksatria rend különült el a társadalom többi részétől, majd később létrejött a városi kézműves és kereskedő polgárok vaisja kasztja, és a földműveléssel foglalkozó paraszti súdra kaszt is.

Indiában a karma törvényének tulajdonították, hogy ki milyen kasztba születik, és lehetségesnek tartották a karma törvényének megfelelően a későbbi inkarnációk során a más kasztokba való átkerülést.

A kasztrendszer az európai ember számára igazságtalannak tűnhet, azonban érdemes emlékeztetni arra, hogy az indiai kasztrendszer nem sokban különbözik a középkori európai társadalmi

tagozódástól, hiszen abban is voltak nemesek, jobbágyok, városi polgárok és létezett a papok, szerzetesek rendje is.

A hindu vallás ősi szövegei, a Védák, szakrális himnuszok gyűjteményéből alakultak ki, ezek végleges formájukat Kr.e. 1500-1000 körül nyerték el. Ezután keletkeztek a prózai művek, nevezetesen a bráhmanák, áranjakák és upanisadok. Az utóbbiak kialakulása azonban már a brahmanizmus korába esik.

A Védák közül a legrégebbi a Rig Véda. A megnevezés a rics szóból eredhet, ennek jelentése: mágikus fény. A többi Véda csupán a Rig Véda kiegészítése.

A Száma véda mágikus énekek gyűjteménye. A megnevezés a száman szóból ered, aminek jelentése: dal/dallam.

A Jadzsur Véda főleg mágikus varázsigék, ún. mantrák gyűjteménye. A Jadzszus szó jelentése: ima, tiszteletadás.

A legkésőbbi az Atharva Véda, amely feltehetően csak Kr.e. a VI. században alakult ki, és az sincs kizárva, hogy perzsa eredetű. Az atharvan szó egyébként azt a papi rendet jelentette, amelynek feladata volt az áldozati tűz meggyújtása. A bráhmin papok sokáig csak az előző három Védával foglalkoztak és szakrális tudásukat így nevezték: „trají vidjá” azaz hármas tudás.

A védikus irodalom két részre tagolható. Az egyik az ún. Srúti. Ez maga a szakrális kinyilatkoztatás. A másik az ún. Szmriti, amely hiteles és bölcs tanítómesterek reánk hagyományozott kiegészítései, magyarázatai a Srúti jobb megértése céljából, vagyis a Védák kommentárjai.

A védizmus alapvetően mágikus kultusz volt, amelyben az istenek egyenrangú partnereink, akikre hatni lehet, hiszen kölcsönösen függünk egymástól. Ennek megfelelően a védizmusban az isten-emberek sem ritkák, mint amilyenek Purusa, Jáma és Pradzsápati.

A védikus néphit szerint az istenek mellett titánok, démonok, és szellemek is vannak, akik különféle természeti képződmények, pl. fák, patakok, állatok, hegyek, stb. védelmezői.

A védizmus kulcsszereplője a mágus pap volt, aki egyenrangú félként tárgyalhatott az istennel, valamint a védelmező és ártó szellemekkel.

A hindu vallási fejlődés második korszaka a **brahmanizmus** volt, nagyjából Kr.e. az 1000-800 közötti századokban. Ekkor vált egységessé az áryák és a dravida őslakosok vallása, a Védák, legalábbis a három régebbi Veda szövege végleges formát öltött, és a kasztrendszer is felvette azt a módosulását, amely évezredek óta keresztül meghatározta India társadalmi szerkezetét.

Ebben az időszakban alakult ki számos, főleg prózai illetve versekkel kevert prózai védikus szöveg, amelyek közül a legfontosabbak az upanisadok.

Az upa-ni-sad szóösszetétel közel ülést vagy mellé ülést jelent, ami a mester és tanítvány közötti bizalmas, ezotérikus szellemi kapcsolatra utal. Az ilyen szövegek több nemzedék munkájának eredményei, szerzőjük ismeretlen.



Ebben az időszakban a hindu panteon is átalakult, és a világ leghatalmasabb istenének, Varuna kultuszának helyét átvette két teremtő isten, Visvakarman, a világteremtő, és Pradzsápati, aki a teremtmények ura.

Fontos azonban megjegyezni, hogy a hindu panteon nem tekinthető politeizmusnak, hanem az – akárcsak a hellenisztikus görög-római vallás – inkább henoteizmus, amelyben bár több isten van, de ezek közül hol az egyik, hol a másik a leghatalmasabb.

Visvakarman és Pradzsápati mellett a harmadik fontos szereplő Purusa volt, a kozmikus istenember, a tökéletes ember archetípusa, amely később, a hindu számkhja filozófiában az ember önvalója, azaz valódi énje szerepét töltötte be.

Ebben az időben jelenik meg a hindu gondolkodásban a három guna, vagyis a tapasztalható jelenségeket alkotó három minőségi összetevő fogalma. Ezek:

- a tamasz a súlyosság, sötétség, tehetetlenség,
- a radzsasz a mozgékonyosság, szenvedélyesség, energikuság,
- a szattva pedig a könnyűség, világosság, szellemiség reprezentánsa.



A tamasz a növényvilágban, a radzsasz pedig az állatvilágban dominál. Az emberi létforma célja a szellemi fejlődés, tökéletesedés, az, hogy benne a szattva érvényre jusson a másik két elemmel szemben.

A fentebb említett három istenség, valamint a három guna analógiájára alakult ki később az isten-hármaság, a Trimurti fogalma. E szó jelentése: három arc, vagyis ugyanannak a végső valóságnak három megszemélyesített megnyilvánulási formája. A trimurti tagjai:

– Brahman, aki a szellemi, szattvikus attribútumokat személyesíti meg. Szimbóluma az ég. Az emberben lévő vetülete az átman, vagyis az ember valódi önvalója. Az utóbbi szó jelentései: élet, lélegzet, ember, analógiája az életet hordozó energia áramlat, a prána

– Visnu, akinek reinkarnációi többek között Krisna és Ráma, a tamaszikus, tehetetlenség



jellegű tulajdonságok megszemélyesítője. Szimbóluma a föld. Ő az, aki fenntartja a megteremtett világ rendjét, aki megtámasztja az ég boltozatát.

– Siva, akinek régebbi neve Rudra, a pusztító és újrateremtő, aki az energikus, szenvedélyes radzsaszikus tulajdonságokat reprezentálja. Szimbóluma a levegő.

Siva isten a változó világ megszemélyesítője, és ezért gyakran Kozmikus Táncosként ábrázolják, aki a táncával fenntartja a sokrétű jelenségeket és ezzel minden dolgot egyesít, belekényszerítvén mindent a tánc közös ritmusába, amelynek során a világ jelenségei számtalan formában szüntelenül keletkeznek, feloszlanak és egymásba átalakulnak.



Fontos isteni személyiség még Káli, az idő istenasszonya, Siva felesége, aki elvégzi a pusztítás munkáját. Káli és Siva annyira együvé tartoznak, hogy nem számít szentségtörésnek szexuális egyesülésben történő ábrázolásuk sem.

Visnu szerepe vele szemben a fenntartás, a táplálás. A szó kapcsolatba hozható a vaisja kaszt elnevezésével, amely a gazdasági tevékenységekkel foglalkozó társadalmi rendeket jelöli, akiknek feladata a társadalom jólétének biztosítása.

A legfelsőbb istenség Brahman, amely szó semleges nemű és elsősorban a személytelen kozmikus intelligencia aspektust jelöli, míg a Brahmá változat hímnemű és a manifeszt személyes főistent jelenti. A szó nem tévesztendő össze a bráhmin, bráhman, és brahmana szavakkal, amely megjelölések a vallás, a papság és a szerzetesek megnevezésére szolgálnak.

Az abszolút isten tehát Brahman, akinek három arculata Brahmá, Visnu és Siva. Ennek megfelelően a hindu teológia szerint Brahman „advaita”, azaz kettősség nélküli, vagyis nincsenek benne ellentétek, akárcsak a kínai Tao-ban.

A brahmanizmus fontos jellemzője ebben a korszakban a mantrizmus, a szómágia. Eszerint a szavak teremtik a jelenségeket, hiszen Brahman is úgy hozta létre a világot, hogy kimondta a dolgok nevét, amelyek manifesztálódtak. (v.ö. „Kezdetben volt az Ige...”)



A teremtő hang neve sabda, ezt az éter (ákása) közvetíti. A mantrákban jelentős szerepet kaptak a tudatra különleges hatást gyakorló őshangok, az ádimantrák. Ilyenek pl. ÓM, HÚM, SZVAHÁ, stb.

A bráhmínizmusban fontos szerepet töltött be a dharma és a karma fogalma. A dharma emberi kötelességet, sorsot, hivatást, küldetést is jelent. A hagyomány szerint mindenkinek megvan a maga kijelölt élethivatása és jobb, ha valaki elbukik a maga kötelességének útján, mint hogyha sikert érne el olyan úton, amely nem az ő útja.

Az életcélok (sásztrák) természetesen különböznek lehetnek. Az ember törekedhet anyagi javakra (artha), vágyak kielégítésére (káma), kötelességének teljesítésére (dharma), vagy az anyagi létformából való kiszabadulásra (móksha), és az a kívánatos, ha az újrászületések során az ember szellemi fejlődése a magasabb célok irányába mutat.

A dharma ellentéte az adharma, a szembeszegülés a lét egyetemes törvényével, amely negatív karmikus következményekkel jár.

Ekkor jelenik meg a hindu gondolkodásban a természet, a prakriti fogalma is, amely ugyancsak alkalmazkodik a dharma törvényéhez. A számkhja bölcséletben aktív szellemi tényezőt jelent, aki/amely megteremti azokat a jelenségeket, amelyeket az egyéni lélek, a purusa látni szeretne. A prakriti nemcsak a durva anyagot produkálja, hanem az érzékszervi úton nem tapasztalható

tóakat is, mint amilyen a tér, az idő és a gondolat, és ezek a lát-
szólag különböző dolgok szerves egységet alkotnak.

A karma a cselekvések visszaható következménye, amely
nem más, mint a Brahmanból kiáradó prakriti rezgése és úgy
működik, hogy a cselekvési szabadságunkat korlátozza.

A sorsunk két összetevője pedig a szándék, amely a szabad
akarattunktól függ és a lehetőség, amelyet a karma törvénye kor-
látoz. A megszabadulás azt jelenti, hogy a karma nem korlátozza
többé a szabadságunkat.

Az egyes emberek karmája nem független egymástól, még ha
annak is látszik. Olyan ez, mint amikor egy keresztretjvényben
egy T betű önálló egyéniségnek hiszi magát, pedig csupán egyik
betűje a függőleges KELET és a vízszintes NYUGAT szónak.

A dharma és karma törvényei alapján a taoizmushoz hasonló-
an a brahmanizmusban is érvényesül az a koncepció, amely sze-
rint a makrokozmosz magas szintű harmóniája az alacsonyabb
szintű rendetlenségekből tevődik össze.

A hindu vallási gondolkodás fejlődésének harmadik szakasza
a **vallási filozófiák** kialakulása. Egy-egy ilyen filozófia szanszkri-
t megnevezése: **darsana**, jelentése: szemlélet, szemléletmód.

A Védák tanítását ugyanis több nézőpontból lehet megközelí-
teni, annak több egymással egyenrangú interpretációja lehetsé-
ges, s ezek mindegyike helyesnek bizonyulhat, akkor is, ha a
köznapi szemlélet, a „józan paraszti ész” közöttük logikai el-
lentmondásokat vél felfedezni.

A darsanák olyan filozófiai elméletek, amelyek a Védákhoz
csatolt upanisadokra épülnek, és elismerik a Védák, vagyis a
kinyilatkoztatás tévedhetetlenségét. Hat darsana van, ezek meg-
nevezései: Nyája, Vaisésika, Számkhja, Jóga, Védánta és
Mimámszá. Bár ezek mindegyike ugyanazon kinyilatkoztatásra
hivatkozva vallja ortodoxnak önmagát, és ismeri el ilyenek a

másik ötöt is, mégis a bennük kifejtett tanítások számos kérdésben egymásnak ellentmondanak.

Van ugyanakkor néhány alapvető tézis, amelyekben mind-egyik irányzat egyetért, elfogad és alapvető igazságnak ismer el. Ilyen alapigazság az, hogy mindannyiunkban létezik egy magasabb rendű ÉN (átman, purusa), amely túléli a fizikai test halálát és újraszületések sorozatán keresztül ismételtén visszakerül a teremtett világba. Az újraszületések körforgását nevezik létforgatagnak (szamszára), és ennek gyakori szakrális szimbóluma a kanyargó és önmagába visszatérő vonalból álló ábra.



A darsanák egyet értenek abban is, hogy a teremtett világban mindenfajta létezés szenvedéssel jár, és a szenvedés mindig valamilyen tökéletlenség, rendellenesség következménye. A teremtett létben tapasztalható szenvedés azonban nem valamiféle isteni büntetés eredménye, annak oka önmagunkban van. A karma törvénye szerint ugyanis a szenvedés a korábbi cselekvéseink visszaható következménye.

Mivel a szenvedés problémája az anyagi világ keretein belül nem oldható meg, ezért a megoldás csak az lehet, ha a szellem képes végleg elkülönülni a testtől és ezáltal kiszabadulni a teremtett világokban zajló létforgatagból.

A darsanák tanítása szerint a szenvedést okozó karmikus cselekvéseink oka elsősorban nem a gonoszság és rosszindulat, hanem a tudatlanság, pontosabban a hamis tudás, amelynek hatása alatt félreismerjük a valóságot, és ezért a cselekvéseinknek nem az lesz a következménye, mint amire számítunk.


A darsanák egyet értenek abban is, hogy a szenvedésből ki vezető út a tudáson keresztül vezet, mivel nincs senki, aki minket megmenthetne, vagy aki helyettünk magára vállalná a cselekvéseink következményeit. Ugyanakkor a helyes tudás birto-

kában képesek lehetünk a magunk erejéből kiszabadulni a szenvedések körforgásából.

Az alábbiakban röviden áttekintjük a hatféle bölceleti irányzat (darsana) lényegét.

Mimámszá és Védánta

A **mimámszá** jelentése: vizsgálat, megvitatás. Így nevezték azt az eljárást, amelynek során kétértelműnek látszó szövegeket elemeztek annak eldöntése érdekében, hogy bizonyos értelmezések nem ellenkeznek-e a szöveg eredeti szellemével. Az eredeti szöveg természetesen a Védá, vagyis a csalhatatlan kinyilatkoztatás.

A **mimámszá** bölceletet kiegészíti a **védánta** bölcelet. A szó jelentése: a Védá  vége, annak végső mondanivalója.

A védánta és mimámszá egységes felfogása szerint a szenvedés jellegű létforgatagból való megszabaduláshoz vezető bölcsesség-tudásnak két fokozata van, és az alacsonyabb tudással a mimámszá, a magasabb tudással a védánta foglalkozik.

A hagyomány szerint a védánta tanulmányozása előtt a mimámszát kell tanulmányozni, a mimámszá megértéséhez azonban meg kell ismerni a védánta fogalmait.

A tudás megszerzése érdekében ezért a bráhmín fiataloknak a Védák kijelölt részeit kívülről meg kellett tanulniuk, a szövegek valódi értelmét azonban csak akkor árulták el nekik, amikor azt már kívülről tudták.

Érdemes megemlíteni, hogy a Védák szövegét azért kezdték leírni mintegy 3.000 évvel ezelőtt, mert a bráhmín papok jövedelése szerint az emberiség várható szellemi hanyatlása miatt rövidesen nem lesznek olyanok, akik képesek hosszú szövegeket megtanulni.

A mimámszá fő témája a szakrális kötelességek, vagyis az isteneknek szóló áldozatok módszertani előírásai. A bráhmin papok számára minden naphoz tartozott valamilyen áldozati tevékenység. Egyes több részből álló szertartások hosszú ideig, akár évekig eltartottak.

A **védánta** monisztikus bölcsélet. Két kulcsfogalma: átman és brahman. Az átman az egyéni lélek, amelyet így is neveznek: dzsívátman. Az átmannak van egy kozmikus szintű, univerzális megjelenése is. Ez a paramátman, amely azonos brahmannal.

A brahman szó semleges nemű és nem azonos a teremtő istennel, aki brahman személyes arculata, és a neve ilyenkor a hímnemű Brahmá. A végső valóság pedig az, hogy dzsívátman és paramátman illetve átman és brahman azonosak, és ezek csak a hamis tudás miatt látszanak különbözőnek.

Ezt fejezi ki a Csándóghja Upanisad refrénje, a közismert „Tat tvam aszi”, aminek jelentése: „az te vagy”. Más szóval: ismerd föl, hogy azonos vagy brahmannal és ezen keresztül mindennel és mindenkivel.

A Brihadáranjaka-Upanisadban olvasható hasonlatok szerint a világ és a sokféle lény úgy származik brahmanból, mint a kipattanó szikrák a tűzből, vagy mint a pókháló a pók által kibocsátott szálból, vagy mint a haj az ember fejéből, így a végső lényegük azonos.

A teremtett világ azonban csupán varázslat, illúzió (májá), amely a hamis tudás hatása alatt látszik valóságosnak. Brahman teremtő hatalma (sakti) ezért alapvetően illúzió-teremtő hatalom. Olyan, mint a bűvész hatalma a közönség felett.

Amíg az illúzió (májá) állapot tart, a személytelen brahman átalakul személyes teremtő Istenné, Brahmává. Az illúzió és a hamis tudás általános megszűnésekor pedig Brahmá visszaalakul brahmanná.

Ez azt is jelenti, hogy teljes megszabadulás csak akkor lehetséges, ha valamennyi átman (dzsívátman) megszabadul. Egyéni, elkülönült üdvözülés valójában nem létezik.

Ennek ellenére az individuális átman úgy érzi, hogy újrászületések sorozatán keresztül vándorol a létfogatagban és a megszabadulást is egyénileg tapasztalja.

Számkhja és Jóga

A monisztikus védánta és mimámszá bölcseletektől eltérően a **számkhja** és a **jóga** dualisztikus felfogású. Az Európában megszokott dualista filozófiáktól eltérően azonban itt nem anyag és szellem, illetve test és lélek dualizmusáról van szó. A számkhja-jóga dualizmusában mindkét tényező szellemi természetű.

Közülük az egyik a purusa, amely/aki passzív, változatlan, szemlélődő szellem, és hasonló szerepet tölt be a számkhjában, mint a védánta és mimámszá bölcseletekben az átman, azzal az eltéréssel, hogy a purusa sohasem cselekszik.

A másik tényező a prakriti, aktív, cselekvő, a világ dolgaiba belemerülő, sőt azokat teremtő szellemiség, amely létrehozza mindazokat a jelenségeket, amelyeket a purusa látni szeretne. Ebben az értelemben a prakriti bizonyos értelemben analógiája a brahman fogalmának.

Minden élőlényhez tartozik egy-egy purusa, ez az ő valódi önazonossága, felsőbb ÉN-je. Prakriti azonban csak egyetlen egy van, ez teremt meg valamennyi purusa számára a tapasztalható jelenségek világát.

A purusa tehát csak szemlélni tud, cselekedni nem, és minden, amit láthat, amiről úgy véli, hogy ő cselekszi, csupán a prakriti produktuma, színjátéka. Ebbe a színjátékba a purusa annyira belemerül és belefeledkezik, hogy együtt szenved és együtt örül a történésekkel, s a karmikus következményeket olyanira átéli, mintha azok ténylegesen vele történének meg, és

nem veszi észre, hogy mindez csupán a prakriti színjátéka, mivel az hozza létre a tapasztalható jelenségeket, nemcsak a külvilágot, és a testünket, de az értelmünket, a gondolatainkat, a személyiségünket, az emlékeinket is.

A purusa nem rab, ámde nem is szabad mindaddig, amíg a prakriti előadásába belefeledkezvén azt valóságnak hiszi. Így azután a purusa a létforgatagban tulajdonképpen nem is vándorol. A prakriti az, aki a purusák számára megjeleníti az újraszületések élményét, eljátszva az örömet és a szenvedést, a karmikus következményeket, a korlátozottságot és a megszabadulást is.

A **számkhja** szerint is a megszabadulás a hamis tudás felszámolásával lehetséges. Amíg hiszünk a saját fizikai természetünkben és az anyagi világ realitásában, addig a hamis tudás rabjai maradunk és szenvedünk, mert a prakriti színjátéka következetes, és a szenvedést okozó karmikus következményeket is élethűen előadja.

Ha azonban felismerjük, hogy a prakriti az, aki helyettünk cselekszik, aki öl és megöletik, aki örül és szenved, vagyis ha a purusa megkülönbözteti magát attól, ami nem önmaga, akkor a varázslat (májá) szertefoszlik és bekövetkezik a megszabadulás.

Ami a tradicionális hindu **jóga** bölcséletet illet, ez elfogadja a számkhja elméletét a purusáról és prakritiről és azzal foglalkozik, hogy hogyan lehet a gyakorlatban eljutni a megszabadulásig.

A jóga szó a szanszkrit judzs igéből ered, amelynek számos jelentése van, többek között: igába fog, hozzáerősít, összekapcsol, elkészít, működésbe hoz, végrehajt, teljesít, rögzít, odafordul, ráirányít, koncentrál, birtokba vesz, stb.

A Jóga-Szútra I/2. verse a jógát szanszkritul így definiálja: „Jógas-citta-vritti-niródhah”. Ennek értelme valami ilyesmi: „A jóga a fegyelmetlenül csapongó tudat megfegyvelése.”

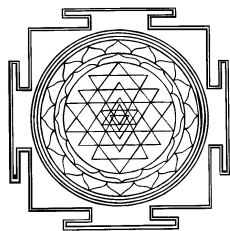
A jógában megjelenik egy olyan fogalom, amely a számkhjából hiányzik, nevezetesen az Isten, azaz Ísvara fogalma.

Bár a számkhja szerint is a prakriti bármit képes megteremteni, amit a purusa látni szeretne, így többek között isteneket is, sőt tételesen fel is sorol összesen 13 tipikus istenséget, azonban a jógában nem valamiféle prakriti által teremtett istenségről van szó.

Ísvara nem a prakriti produktuma, de nem is világt teremő Isten, hanem az első és legmagasabb rendű purusa, akit nem érintet karmikus következmény.

Ísvara önmaga is belemerül a létforgatagba, vagyis végrehajtja a prakrititól való függést, ám ezt nem tudatlanságból teszi, hanem a többi lény iránti szeretetből és könyörületességből, azért, hogy ily módon segíthesse őket a megszabadulásban. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a többi lény mellőzheti a saját szellemi erőfeszítést. A szenvedés ugyanis nem Ísvara büntetése, hanem karmikus következmény és a saját karmájával mindenkinek magának kell megbirkóznia.

A jóga tanítása szerint a megszabadulás, vagyis a prakrititól való elszakadás és függetlenség úgy érhető el, ha a tudatunkat tökéletesen uraljuk. Ennek feltétele a fegyelmezett és összpontosított tudat, vagyis a tudattartalmak, tudati működések, belső örvénylések (csitta-vritti) kiküszöbölése. A jóga gyakorlásának éppen ez a célja.



A tudat megfegyelmezése nyomán jöhet létre a szellemi elmélyedés, a samádhi, amely nem valamiféle önkívületi állapot, hanem az éber figyelem elfordítása a külvilágtól.

Az idők folyamán a jóga különféle módzatai alakultak ki. Nem biztos azonban, hogy ezek bármelyikével végig lehet járni

a megszabadulásig vezető teljes utat. Ez azt jelenti, hogy ha egy út már nem vezet tovább, utat kell váltani, ezt azonban addig nem érdemes megtenni, amíg a saját korábbi utunk még járható. A legfontosabb jóga irányzatok a következők:

- Karma jóga, amely a pozitív karmikus cselekvésekre, valamint az ezekhez tartozó morálisan tiszta tudatállapot megvalósítására irányul.
- Bhakti jóga, amelynek lényege az Ísvara iránti, sőt az összes élőlény iránti odaadó szeretet, valamint az Ísvara-tudatállapot átélése.
- Mantra jóga, amelyben a tudat megtisztítása és az elmélyedés elérése mantrák ismételtetésével történik.
- Dnyána jóga, amelynek célja a felülemelkedett belátó bölcsesség kialakítása.
- Dhjána jóga, amely az önfegyelmzés és a mély meditáció gyakorlására irányul.
- Tantrikus jóga, amelyben a gyakorló különféle istenségeket imaginál, illetve vizualizál, majd tudatosítja ezek jelenség mivoltát, a jelenséget széteszlatja és ezáltal jut el a dolgok természetének megértéséhez.
- Csakra jóga, amelynek során a jógi a teremtő erők tudatosítására és uralására törekszik a szubtilis testben lévő erőközpontok (csakrák) befolyásolása útján.



A csakra jóga alapjául szolgáló ezoterikus anatómia, vagyis az energia-vezetékekkel (nádikkal) összekötött hét erőközpont-ról (csakrákról) szóló brahminista tanítás még a hat darsana kialakulását megelőző időből származik.

A hét csakrát egy függőleges központi nádi az ún. szusumná köti össze, mellette kanyarog két további fő nádi, nevezetesen az idá és a pingalá, amelyek a szusumnát a csakráknál keresztezik. A szubtilis (finomanyagi) testben ezen kívül még több ezer mellék-nádi található.

A csakrákat és nádikat manipuláló jóga módszereket azonban óvatosan kell kezelni, mert ezeknél félrevezető fantáziák léphetnek fel és számos egyéb veszéllyel járhatnak.

Nyája és Vaisésika

Szemben a védánta és a mimámszá monizmusával, valamint a számkhja és jóga dualizmusával, a nyája és vaisésika bölcseletekre a pluralizmus jellemző. Ez azt jelenti, hogy a jelenségek mögött több egymástól függetlenül létező végső „szubsztanciát” feltételeznek.

A **nyája** alapvetően logikaelméleti beállítottságú, és elsősorban azt vizsgálja, hogyan lehet logikai következtetéseket levonni és a kijelentéseket meggyőző érveléssel alátámasztani. A **vaisésika** inkább ismeretelméleti jellegű, és főleg azzal foglalkozik, hogy melyek azok a dolgok, amelyeket megismerhetünk.

Az idők folyamán a nyája és vaisésika bölcseletek egybe olvadtak és közös filozófiai irányzatot alkottak.

A nyája és a vaisésika skolasztikus bölcseletek. Témájuk: az, amit és ahogyan tudni lehet a külső és a belső világról, vagyis hogy mit lehet a világból észlelni, miből, hogyan és mire lehet következtetni, melyek az észlelés és a következtetés lehetőségei és korlátai.

A hagyomány szerint a **nyája** tanulmányozásának célja a létforogatagból való megszabadulás, amelynek feltétele a bennünk munkáló félelem megszüntetése, és a vágynélküliség, aminek érdekében le kell mondani mindenről, még a karmikus jutalomról is.

Megszabadulni a nyája szerint is a magasabb bölcsesség-tudás birtokában lehet. A nyája azonban csak keveset mond arról a tudásról, amelyet meg kell szerezni. Ehelyett inkább a tudás megszerzésének módját igyekszik megmutatni.

A nyája a tanítását úgy építi fel, hogy meghatároz különféle kategóriákat és ezeket a lehető legpontosabban definiálja. Ennek során a kategóriák három csoportját különbözteti meg:

1. alapkategóriák, ide tartoznak a megismerés módszerei, és a legfontosabb megismerhető dolgok,
2. a következtetés logikai szabályai,
3. a mások meggyőzésére alkalmas érvelés módszerei és szabályai.

A nyája szerint a megismerésnek, vagyis a tudás megszerzésének négy fő típusa: a személyes tapasztalás, a logikai következtetés, az összehasonlítás, vagyis analógiára épülő következtetés, továbbá a csalhatatlan védikus kinyilatkoztatás.

Lévén a nyája ortodox védikus irányzat, azt lehetne várni, hogy a védikus kinyilatkoztatást illeti meg az első hely, a felsorolásban mégis az utolsó helyen találjuk, ami mögött az a mély meggyőződés állhat, hogy amit a kinyilatkoztatás állít, azonos azzal, amit tapasztalás és következtetés útján is megtudhatunk.

Ami a **vaisésika** bölcseletet illet, ez feltételezi a nyája előzetes ismeretét, és főleg azzal foglalkozik, hogy mire vonatkozik a tudás, amit megszerezhetünk.

A vaisésika rendszerben találkozunk két, számunkra különös fogalommal, ez pedig egyfelől a nemlét, amely a vaisésika szerint a dolgok olyan állapota, amikor pillanatnyilag éppen nem nyilvánulnak meg tapasztalható formában, valamint ennek ellentéte, az, ami nemlét nélküli, vagyis nem tud nem létezni. Ez utóbbi fogalom magasabb spirituális tényezőkre értendő.

A vaisésika bölcselet további jellegzetessége az atom (szanszkritul: anu), vagyis a jelenségek végső építőelemének

fogalma, ami szoros analógiát mutat a görög Demokritosz atom fogalmával. Az atom kérdésében a nyája és a vaisésika álláspontja ellentétes a többi hindu irányzat felfogásával, amelyek szerint feloszthatjuk a dolgokat atomokra, akkor azonban kiderül, hogy azok még tovább oszthatók.

Bár a nyája és a vaisésika spekulatív bölceletek, céljuk megtalálni az utat, amelynek segítségével el lehet érni a megvilágosodott bölcsességet, és ki lehet szabadulni a létforgatagból.

Mint látható, a hat védikus bölcelet (darsana) között jelentős logikai ellentmondások mutathatók ki, azonban ennek ellenére mindegyik irányzat követői elismerik, hogy – bár más-más nézőpontból – de a többi irányzat álláspontja is helyes és megalapozott. Ezeket a filozófiákat ennek megfelelően akár úgy is értelmezhetjük, hogy ezek bizonyos – szavakban nehezen kifejezhető – spirituális tapasztalások különféle modelljei.

Buddhizmus

A Buddhizmus kifejezés a szanszkrit BUDDHI szóból ered, jelentése: józan tiszta értelem, intellektus. A történelmi Buddha mintegy 2 és fél ezer évvel ezelőtt élt Indiában, és a hagyomány szerint azért kapta a Buddha nevet, mert elérvén a megvilágosodást, a birtokában volt a buddhi, vagyis a tiszta értelem, ezért képes volt átlátni és tökéletesen megérteni a valóságot.

Európai szemmel nézve a buddhizmus különös vallás, nem alkalmazhatók rá azok a jellegzetességek, amelyek az általunk megszokott vallások meghatározó tulajdonságai, ezért sokan a buddhizmust nem is vallásnak, inkább egyfajta életfilozófiának tekintik, és ebben a tekintetben a kínai taoizmussal és konfucianizmussal rokonítják.

Buddha soha nem állította magáról, hogy magasabb rendű lény, vagy hogy valamiféle Isten vagy felsőbb hatalom prófétája, és a tanítását nem tekintette csalhatatlan kinyilatkoztatásnak. Azt sem állította, hogy amit hirdet, az az egyedül üdvözítő igazság, sőt arra buzdította követőit, ismerjék meg a többi vallást és bölceletet és csak azután döntsék el, melyik utat tartják a maguk számára megfelelőnek.

Buddha elutasított mindenféle dogmatizmust. Nem használt olyan kategóriákat, mint jó és rossz, és nem írta elő, hogy mit



kell tenni, csupán azt állította, hogy amit teszünk másokkal, azt előbb-utóbb mi magunk is visszacapjuk.

Buddha tagadta, hogy létezhetne bármiféle korlátlan hatalommal felruházott isten, hiszen egy ilyen feltételezés értelmetlenné tenné az erkölcs fogalmát. Ha ugyanis az isten bűnösnek teremti az embert, akkor az ember nem lehet felelős a cselekvéseiért. A buddhista szövegekben a bűn fogalma nem is fordul elő.

A buddhizmus szerint nem létezik örök kárhozat és örök mennyország sem, mivel véges hatású cselekvéseknek nem lehet végtelen következménye.

A buddhizmus soha nem akadályozta a tudomány fejlődését, amint tette ezt számos vallás. Éppen ellenkezőleg, támogatta és támogatja a tudományt, hiszen azt tanítja, hogy a tudás vezetheti ki az embert a szenvedések körforgásából.

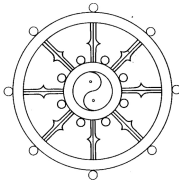
A buddhizmus nem hisz egy örökkévaló változatlan lélek létezésében sem, de azért azt sem tagadja, hogy van az emberben valami örökkévaló.

Buddha azt is többször kijelentette, hogy senki ne fogadja el a tanítását kritika nélkül, csak akkor, ha saját maga meggyőződött annak helyességéről.

A Buddhizmus alapítója, a történelmi Buddha (kb. Kr.e. 560-480) az Észak-Kelet-Indiai Kapilavatthu közelében született. Eredeti neve: Sziddhártha Gótama. Apja a sákhja nemzetség királya volt. Sziddhártha herceg katonai nevelést kapott és 29 éves koráig kényelemben és fényűzésben élt. Ekkor azonban elhagyta a családját és a vándor szerzetesi életet választotta.

Eleinte számkhja és jóga tanulmányokat folytatott, majd egyedül folytatta szellemi gyakorlatait és végül egy hosszan tartó meditáció során érte el a megvilágosodást.

A tanítás első kihirdetésére Benáreszben került sor. Ez volt a nevezetes „Benáreszi Beszéd”, amellyel megforgatta a „Tan Kerekét” (Dharmacsakra).



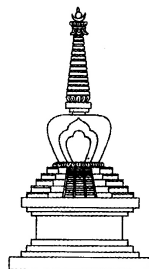
Buddha gyakori megnevezése: Sákhamuni, aminek jelentése: a sákha nemzetség bölcse.

Buddha követői kezdetben vándor aszkétaként éltek, később azonban több helyen létesültek buddhista kolostorok. Élete során Buddha gyalog bejárta Indiát, mindenütt tanított és rendszeresen látogatta a kolostorokat.

Halála előtt Buddha utolsó üzenete az volt, hogy a tanítványai törekedjenek kitartóan az igazság megismerésére, személyesen győződjenek meg minden tanítás helyességéről, és csupán a tekintély kedvéért ne fogadjanak el semmiféle kijelentést.

Buddha halála után a testét elhamvasztották, és a hamvait különféle közösségek között szétosztották. Ezek emlékműveket, sztúpákat építettek és ebben helyezték el a hamvakat.

A sztúpa felépítése mély szimbolikus jelentést hordoz, amelynek részleteire itt nem térhetünk ki. Azt azonban érdemes tudni, hogy a buddhizmus gyakori szakrális építménye jelenleg is a sztúpa, amely számos buddhista kolostorban megtalálható, és még ha nem is rejti Buddha hamvait, egyfajta oltár szerepét tölti be.



A Buddhista tanítás (Dharma) legalapvetőbb tételei közé sorolhatók elsősorban: a Négy Nemes Igazság, a Nemes Nyolcas Ösvény, a Független Keletkezés, az Én-telenség és az Öt Erkölcsi Törvény megnevezésű tanítások.

A **Négy Nemes Igazság** a Buddhizmus legfontosabb alapgondolata. Lényege az, hogy (1) a teremtett világban bármiféle létezés szenvedéssel jár, (2) a szenvedések oka a sóvárgó mohó vágyakozás, vagyis az ok önmagunkban van, ezért (3) a szenvedé-

dést csak úgy lehet megszüntetni, ha sikerül felszámolni a vágyainkat és a szenvedélyeinket, és az ezeket tápláló hamis tudást, és (4) a szenvedés megszüntetésének módszere a **Nemes Nyolcérű Ősvény**, amely Buddha útmutatása, hogy hogyan lehet végig járni a megszabaduláshoz vezető utat.

Buddha tanításának fontos része a **Függő Keletkezés**, amely szerint a szenvedés jellegű létforratagba való bezártságunk oka egy önmagát szüntelenül gerjesztő keletkezési folyamat, amelynek elemei egymástól függő módon jönnek létre és az elemek láncolata gyűrű-szerűen záródó hurkot alkot, amelyben az egyes elemek – közvetlen vagy közvetett módon – önmaguk ismételt megjelenését okozzák.

Ebben a láncolatban egyaránt szerepet játszanak olyan tényezők, amelyeket az európai bölcséleti gondolkodás a „szubjektív” és „objektív” kategóriákba sorol, Buddha azonban nem alkalmaz ilyen megkülönböztetést.



Buddha szerint, ha ki akarunk szabadulni a létforratagból, a függő keletkezés láncát kell széttörni, amelynek a két legfontosabb támadható eleme a sóvárgó mohó vágyakozás és a hamis tudás.

Buddha másik alapvető fontosságú tanítása az **Én-nélküliség**, vagyis a személyiség tagadása, amely évszázadokon keresztül vita tárgyát képezte a buddhisták és a konzervatív bráhmin papság között. Buddha szerint, amit Én-ünknek tekintünk, az csupán változékony és múlandó összetett képződmény, ezért a megszabaduláshoz az Én-t nem megerősíteni, „önmegvalósítani” kell, hanem felszámolni, mert éppen ez a szellemi fejlődés legnagyobb akadálya.

E tanítás alapgondolata nem volt teljesen új, hiszen a Védikus bölcsélet is megkérdőjelezte a tapasztalható világ realitását, és azt, hogy azonosak vagyunk azzal, akinek hisszük magunkat.

Meg voltak azonban győződve arról, hogy valóságosan létezik egy felsőbb rendű Én, amely nem azonos azzal a tudati képződménnyel, amelyet egónknak tekintünk. Buddha szerint viszont a személyiségünk létezése is csupán igazolhatatlan előfeltevés.

Buddha egy vitában pl. azt mondta, hogy „Téves a felfogás, amely szerint az Én a halál után elpusztul, mert akkor nem lenne, ami a karmikus következményeket hordozza, téves azonban az a felfogás is, hogy az Én a halál után tovább él, mert akkor változatlanul kellene maradnia”.

Buddha tanítása szerint az ember – teste és személyisége egyaránt – szüntelenül változó összetett képződmény, amely előbb-utóbb széthullik. Emiatt létünk feltételektől függ és nem abszolút. Más szóval, bizonyos értelemben, minden pillanatban meghalunk és újra keletkezünk.

Buddha egy másik előadása szerint lényünk Név és Alak (Náma és Rúpa) kombinációja. A Név és Alak a szellemiség és testiség együttesét jelenti. A szellemiség megnevezi a dolgokat, amik a testiségben formát öltenek. A Náma-Rúpa szüntelenül változik, átalakul, ezért nem abszolút entitás, hanem viszonylagos jelenség. Olyan, mint az a pont, ahol a továbbgördülő kocsi-kerék pillanatnyilag az utat érinti.

Buddha a vágy, a hamis tudás, és az Én-hit felszámolása érdekében bizonyos **erkölcsi szabályok** betartását javasolja. Az öt legfontosabb szabály: (1) nem ártani más élőlényeknek, (2)

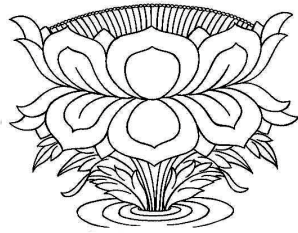
nem hazudni és rágalmazni másokat, (3) nem venni el mások tulajdonát, (4) kerülni az olyan szexuális magatartást, amellyel másoknak szenvedést okozunk, (5) józannak maradni, vagyis kerülni a kábító, bódító, részegítő italok és ételek fogyasztását.

Buddha szerint az újraszületések szakadatlan körforgása egyre újabb szenvedésekkel jár, és a szenvedések kiküszöbölése csak úgy lehetséges, ha a létkörforgásból megszabadulunk és

कृति

elérjük a Nirvána állapotát. Ennek feltétele valamennyi tudati szennyeződés kiküszöbölése, felégetése, ellobbantása. A szanszkrit nirvána szó éppen ezt jelenti: ellobbanás. A szó európai nyelvekre való lefordítása számos téves értelmezésre adott lehetőséget. Egy időben több európai orientalista a buddhizmust – részben tájékozatlanságból, részben szándékos lejárattal – a nihilizmussal azonosította, amelynek célja a megsemmisülés.

A buddhizmus az idők folyamán két fő irányzatba ágazott el. Az egyik a konzervatív hínájána, a másik a liberálisabb mahájána buddhizmus.



A hínájána jelentése: kis szekér, illetve keskeny ösvény, a mahájána jelentése pedig: nagy szekér illetve széles út, amelyen sokan tudnak egyszerre közlekedni.

Míg a hínájána példaképe a megszabadulásra magányosan törekvő szent remete (arahat), addig a mahájána példaképe a Bódhiszattva, aki bár képes lenne kiszabadulni a létforgatagból, ezt nem teszi, hanem továbbra is itt marad, hogy hozzásegítse a szabaduláshoz a szenvedő lényeket.

A Bódhiszattvákat gyakran lótvuszvirág kelyhében ábrázolják. A lótvusz a Buddhizmus fon-

tos szimbóluma, amely a szennyes mocsárból emelkedik ki, mégis tiszta marad.

A Bódhiszattva ideál egyik megtestesülése a Mahájána buddhizmusban Avaloki-tésvara, akit ezer fejjel és ezer kézzel ábrázolnak, s mindegyik tenyerében egy-egy szem van, hogy minden szenvedést észrevegyen és mindenkin segíteni tudjon. Nevének jelentése: „Úr, aki könnyörülettel lenéz”.

TUDOMÁNYOS PÁRHUZAMOK

A természettudományok évszázadokon, sőt évezredekken keresztül csupa olyan jelenséggel foglalkoztak, amelyek közvetlen kapcsolatban állnak a mindennapi tapasztalatainkkal. Amikor például fölfedezték a gravitáció törvényét, nem sok vita lehetett, hiszen bárki tapasztalhatta, hogy ha leejtünk egy tárgyat, az leesik a földre.

Később azt is ki lehetett próbálni, hogy légüres térben, például egy üvegcsőben, egy vasgolyó és egy tollpihe ugyanannyi idő alatt esik le, a levegőben viszont az eltérés szembeszökő, és világosan igazolja a légellenállás szerepét.

Amikor fölfedezték az elektromosságot és a mágnességet, azt is meg lehetett figyelni, hogy ha egy vezetékben áram folyik, akkor mellette az iránytű elfordul, ami szemléletesen nyilvánvalóvá tette az elektromosság és a mágnesség kölcsönhatását.

Eljött azonban a XX. század, és a tudósok egyre gyakrabban foglalkoztak olyan jelenségekkel, amelyek a köznapi tapasztalatainkkal nem igazolhatók, sőt azokkal kifejezetten ellenkeznek.

Példaként említhető a relativitáselmélet, amely szerint igen gyorsan mozgó rendszerekben az idő haladási sebessége lelassul, a tárgyak tömege megnő, méretük pedig csökken. Ezek a jelenségek azonban csak a fénysebességet megközelítő hatalmas sebességek esetén válnak mérhetővé. Ha például egy űrhajó a hangsebesség 20-szorosának megfelelő sebességgel keringene a Föld körül, évtizedekig keringhetne, amíg az űrhajóban elhelye-

zett óra és a földön hagyott óra között egyetlen másodpercnyi időkülönbség felhalmozódna.

Ámde az „idő dilatáció” jelenségét mégis igazolni lehet méréssel. A világűrben ugyanis a Földet folyamatosan bombázza az óriási energiájú részecskékből álló kozmikus zápor. Több száz km magasságban a felsőlégköri rétegekben való ütközések során emiatt olyan szekunder részecskék is keletkeznek, amelyek élettartama milliomod másodpercnél is rövidebb, vagyis ha ezek a részecskék még ha fénysebességgel is száguldanának, néhány száz méteres út során el kellene bomlaniuk. Ennek ellenére a talajszinten is – több száz km megtétele után – tömegesen mérhetők ilyen részecskék, aminek egyetlen lehetséges magyarázata az, hogy az irtatlan nagy sebesség miatt bennük lassabban telik az idő.

Ámde nem csupán a fizika terén születtek a köznapi tapasztalással ellenkező tudományos eredmények, hanem a biológia, genetika, sőt a pszichológia terén is. Sigmund Freud volt az, aki fölfedezte, hogy az emberi lélek működésének túlnyomó része tudattalanul zajlik, és a cselekvéseink jelentős részét a tudattalantól a tudatba beáramló ösztönök, indulatok, szenvedélyek irányítják. Ezért az embert nem is lehet igazán racionálisan gondolkodó lénynek nevezni. Az ember inkább csak racionalizál oly módon, hogy bárhogyan is cselekszik – még ha az ésszerűtlen is – utólag mindig talál logikusnak látszó érveket a cselekvésének ésszerűségére. Freud ezen megállapítása jelentős felháborodást váltott ki, olyannyira, hogy több országban évtizedekig betiltották a műveit.

Freudon is tovább lépett azonban Carl Gustav Jung és Roberto Assagioli, akik felfedezték, hogy a hatalmas információ tartalmú személyes tudattalan mögött ott lappang a még hatalmasabb kollektív tudattalan, amely – többek között – az egész emberiség közös információbázisaként is működik.

A meglepő újdonságokat a közvélekedés, sőt a szakmabeli tudósok jelentős része is gyanakvással, olykor ellenségesen fogadta. Nem véletlen, hogy a XIX. Században Semmelweis Ignác, a gyermekágyi láz felfedezője elmeogyintézetben kötött ki, akárcsak Rudolf Meyer, aki először mondta ki az energia megmaradásának egyetemes érvényességét.

A modern természettudományok eredményei nehezen követhetők, mert a tudományos kutatások rendkívül bonyolult és költséges műszerek és berendezések segítségével folynak, és ezekhez hozzáférni és a működésüket megérteni a nem szakmabeliek számára általában áthághatatlan nehézségekkel jár.

Mint tudjuk, a történelmi ókor kezdetét Kr.e. a VIII. évszázadra teszik a történészek, amikor is Róma városát alapították. Az ezt megelőző korszak pedig az őskor, amikor még nem volt számítógép, Internet, részecskegyorsító, elektronmikroszkóp, sőt gőzgép sem volt, de még a vasekét sem ismerték.

És most képzeljünk el ebben a korszakban – több ezer évvel ezelőtt – egy pogány bölcsét, amint a sűrű erdőben egy fűcsomóra letelepedve meditáció útján különleges tudatállapotba kerül, és megidézve az istenek, szellemek és felsőbb hatalmak közreműködését, magasabb tudás birtokába kerül. Azután elmondja a tanítványainak, hogy a Föld gömbölyű bolygó, és hogy a világegyetemben számtalan hasonló bolygó létezik, de vannak más dimenziók és más létformák is, és hogy az anyagot alkotó részecskék tulajdonképpen hullámok, és hogy a tér és idő egyiséget alkot, és görbült is lehet, és hogy előfordulhat olyan téridő paradoxon, amelyben okok és következmények sorrendje fölcserélődik, és hogy van személyes és kollektív tudattalanunk, és minden élőlény között tudattalanul rejtett kommunikáció zajlik.

Vajon honnan tudhatta mindezt?

Erre nem ad választ ez a könyv.

A következő fejezetekben csupán áttekintjük azokat a tudományos felfedezéseket, amelyek bár ellenkezni látszanak a józan paraszti eszünkkel, ámde ezek az ősi pogány bölcsék valahogyan mégis csak rájöttek ilyen jelenségek létezésére.

Teljességre természetesen nem törekedhetünk. Ezért, ami a következő fejezetekben olvasható, arról méltán állíthatjuk, hogy mindez csupán „a jéghegy csúcsa”.

Áramló valóság

Az ókori görög bölcstől, Hérakleitosztól származik a mondás, hogy nem lehet ugyanabba a folyóba kétszer bele lépni. A világban ugyanis minden szüntelen mozgásban, változásban van.

Egy másik görög bölc, alighanem a legnagyobb ókori matematikus és filozófus, Arisztotelész pedig arra volt kíváncsi, mi mozgatja a dolgokat. Arisztotelész tudományos tekintélye olyan nagy volt, hogy a tudósok elfogadták azt a tételét, amely szerint minden mozgáshoz mozgató erőre van szükség, és lázasan keresték a „végső mozgatót”.

A hasztalan keresés hosszú ideig meggátolta a fizika fejlődését, és csak két évezreddel később jött rá Sir Issac Newton arra, hogy Arisztotelész tévedett. A mozgás fenntartásához ugyanis nincs szükség erőre. A mozgás „magától” zajlik. Erő ahhoz kell, ha a mozgást meg akarjuk állítani. Mert ha autóval száguldunk az országúton, és egyszer csak előttünk keresztben áll egy szénás szekér, igencsak rá kell taposni a fékre, ha el akarjuk kerülni a balesetet.

Hogy pontosabbak legyünk: erő nem csak ahhoz kell, ha meg akarjuk állítani a mozgást, hanem ahhoz is, ha meg akarjuk változtatni a mozgás irányát vagy sebességét, vagyis ha bele akarunk avatkozni a mozgásba.

Ami igaz a fizikában, az igaz az emberi pszichében is. Ha kényelmesen leülünk egy fotelba, lazítunk, relaxálunk, észrevehetjük, hogy a tudatunkban, az „agyunkban” folyamatosan áramla-

nak gondolatok, emlékek, vágyak, emlékek, szüntelenül változó, módosuló, átalakuló tudattartalmak, és ehhez nem kell semmiféle erőfeszítés.

Erőfeszítés ahhoz kell, ha meg akarjuk állítani a gondolatok szüntelen áramlását, például azért, mert tartósan egyetlen dologra akarunk koncentrálni, vagy esetleg azért, mert szeretnénk a tudatunkat kiüresíteni.

Néhány évvel ezelőtt egy tibeti tanítómester előadást tartott vállalkozási menedzsereknek, és ebben szó esett a meditációról is. Sok kérdés hangzott el, ámde ezekből úgy tűnt, hogy a hallgatóság sok mindent nem értett meg az elhangzottakból. Ezért az előadó megpróbálta más módon is elmagyarázni a meditáció lényegét, mégpedig nagyjából a következő módon:

„Hölgyeim és uraim! Próbáljanak relaxálni, és figyeljék meg, hogy a fejükben szüntelenül egymást kergetik a gondolatok. Ha ez sikerült, próbáljanak arra a pillanatra figyelni, amikor az egyik gondolat befejeződik, és megkezdődik a következő gondolat. Ha ez is sikerül, figyeljék meg azt is, hogy az egymást követő gondolatok között mindig van egy alig észrevehető piciny szünet. Ezután koncentráljanak erre a szünetre, és próbálják azt meghosszabbítani. Ha a szünet időtartama legalább két-három percre megnő, akkor azt már szinte tekinthetik is meditációnak.”

A meditáció lényege tehát a gondolatok elcsendesítése, a folyamatos áramlás megállítása, más szóval: a tudat nyugalmi állapotba helyezése. Ezt a módszert ma már nem csak a keleti meditációs gyakorlatokban alkalmazzák. A módszer különféle változatai megjelentek a modern nyugati pszichológiában és pszichoterápiában is.

A XX. században számos kiemelkedő tudós és művész életrajzából tudjuk, hogy a pályafutásuk során tudatosan alkalmaztak meditációs módszereket. Példaként említhető a tudósok kö-

zül Nicola Tesla, Niels Bohr és Werner Heisenberg, a művészek közül többek között Salvador Dali és Albert Camus.

Ami pedig a szüntelen fizikai mozgásokat illeti, ez kapcsolatban áll az anyag hullámtermészetével. Ha kavicsot dobunk a vízbe, hullámok keletkeznek. Ha folyamatosan dobáljuk a kavicsokat, a hullámok interferenciájából különféle érdekes, változatos alakzatokat hozhatunk létre, ezek azonban lassan maguktól elenyésznek, ha a dobálást abbahagyjuk. Így működik a valóság is. Ha minden mozgás megszűnne, az anyagi objektumok megszűnnének létezni.

Az ősi hindu tanítás szerint Siva Isten tánca hasonló módon hozza létre mindazokat a jelenségeket, amelyeket mi emberek stabil és állandó „objektív” világgként tapasztalunk, és ha abbahagyná a táncot, a világ megszűnne létezni.

A klasszikus fizikai felfogás szerint vannak dolgok, tárgyak, objektumok, részecskék, tömegpontok és a világ változása ezek mozgásából áll. A hindu bölcsélet szerint a dolog fordítva van. Ami létezik, az a mozgás, de azt időnként objektumként tapasztaljuk. A tárgyak „objektív” létezése azonban csak látszat.

A hindu mitológiában tehát a változó világ megszemélyesítője Siva, a Kozmikus Táncos, aki a táncával minden dolgot egyesít, belekényszerítvén azokat a tánc közös ritmusába. Ennek során a világ jelenségei számtalan formában szüntelenül keletkeznek, feloszlanak és egymásba átalakulnak, akárcsak a vízen a hullámok interferenciájából összeálló alakzatok.

A Buddhista tanításban is felismerhető hasonló gondolat. A tanításban kulcsszerepet játszó létforgatag szanszkrit neve: szamszára, aminek eredeti jelentése: a „mozgás szakadatlansága”. Buddha pedig önmagát így nevezte: Tathágata. Jelentése: „aki jön és megy”.

Az ősi kínai Taoista tanítás szerint is a világ nem más, mint szüntelenül változó dinamikus kölcsönhatások rendszere és amit

nyugalomnak gondolunk, az ideiglenes, átmeneti, dinamikus egyensúly, amelyben az ellentétes hatások pillanatnyilag éppen kiegyenlítik egymást. Egy ókori kínai bölcs szerint a Tao lényege ez: „menj tovább”.

A modern tudomány egyik jelentős eredménye a rendszerelmélet, amely szerint minden létező objektum rendszernek tekinthető és ezért kölcsönhatásban álló részekre – alrendszerekre – tagolható, miközben önmaga is része, eleme, valamilyen magasabb hierarchia szintű rendszernek.

Korlátlan ideig nyugalomban lévő rendszer elvileg nem létezhet. Egy rendszer elemei szüntelenül hatást gyakorolnak egymásra és a hatások újabb hatások láncolatát előidézve továbbgyűrűznek úgy, hogy önmagukba visszatérő visszacsatolások alakulnak ki. Minden létező rendszerben, még a mozdulatlanak tűnő rendszerekben is, mint amilyen egy épület, visszacsatolások hálózata működik. Ezek nélkül a rendszer elemeire hullana és megszűnne létezni. A szüntelen mozgás mindig mindenütt jelen van.

Ha ráülünk egy székre, a szék mechanikai szerkezete kis mértékben deformálódik és ez olyan erőket ébreszt, amelyek eredője egyensúlyt tart a testünk súlyával. Ez az egyensúly pillanatonként változik, ahogyan a széken mocorgunk, helyzetünket változtatjuk. Ha ez a visszacsatolási mechanizmus nem működne, a szék egy tollpihe súlyától is összerogyna.

A Buddhizmus tanítása szerint a tapasztalható jelenségek szakadatlanul működő visszacsatolási láncolatokon keresztül kölcsönösen okozzák egymást és nincs mögöttük végső ok. Úgy viszonyulnak egymáshoz, mint a tyúk és a tojás. Értelmetlen azt kérdezni, melyik volt előbb.

A kvantumfizika szerint minden anyagi tárgy részecskékből áll és ezek a részecskék egyúttal hullámok is. Különös tulajdonságuk, hogy szűk térbe bezárva élénk mozgásba jönnek. Olya-

nok, mint a ketrecbe zárt vadállat, amely annál agresszívebben támad neki a rácsnak, minél szűkebb a ketrec.

A mikrovilágban az anyag nagyon nyughatatlan természetű. Ennek az az oka, hogy – Heisenberg határozatlansági tétele szerint – minél szűkebb helyre lokalizálódik egy részecske, annál nagyobb a sebességének bizonytalansága, és ezért annál nagyobb sebességgel igyekszik mozogni.

Az anyagi tárgyakat alkotó részecskék a molekuláris, atomi és nukleáris struktúrákat összetartó erők hatására olyan szűk helyre vannak bezárva, hogy a látszólag mozdulatlan anyag belsejében a részecskék hatalmas sebességgel nyüzsögnek, mint a hangyaboly.

A mikrorészecskék világában a sebességek több millió kilométer/óra nagyságrendűek. Egy közepes atomsúlyú atommag – a belsejében száguldozó nukleonok miatt – olyan, mint egy forró folyadék csepp, amelyben a hőmérséklet több tízmilliárd fok.

A relativitás elmélet szerint egy m tömegű részecske nem más, mint egy $E=mc^2$ nagyságú energiacsomag, ahol az Einstein féle képletben „ c ” a fénysebességet jelenti. Márpedig, ha a részecske energiacsomag, akkor az nem tárgy, hiszen az energia maga a mozgás.

A mozgás mindig mindenütt jelen van, a Földön és a Földön kívül egyaránt. A légkörünkbe a világűrből szüntelenül záporoznak a kozmikus részecskék, amelyekből a felső légrétegekben az ütközési kölcsönhatások sorozatán keresztül újabb meg újabb – egyre kisebb energiájú – részecskék képződnek. Ha a légkör szelídítő hatása nem érvényesülne, a kozmikus zápor minden életet elpusztítana.

Élénk mozgás tapasztalható a csillagok és galaxisok világában is, ahol forgó gáz felhőkből csillagok formálódnak, ezekből forgás közben tömegek válnak le és bolygók sűrűsödnek össze. Évmilliókkal vagy évmilliárdokkal később a csillag kitágul, el-

nyeli korábbi bolygóit, majd összeomlik és neutron csillaggá vagy fekete lyukká válik.

A szüntelenül forgó, összehúzódó, kitáguló, felrobbanó és összeomló csillagok változatos formájú galaxisokba rendeződnek, amelyek maguk is szüntelenül mozognak. Az univerzumot galaxisok milliárdjai népesítik be és az egész rendszer állandóan mozog és iszonyatos sebességgel tágul a térben, olyannyira, hogy az észlelhető legtávolabbi galaxisok távolodási sebessége megközelíti a fénysebességet.

A pogány vallások a világot az események összefüggő dinamikus hálózatának tekintik és a változásokat, átalakulásokat tartják meghatározónak a dologi tárgyakkal szemben. A dolgok csupán álcázott események, folyamatok, amelyek változékonyak és múlandóak, miközben az állandóság, stabilitás és maradandóság illúzióját keltik.

Ebből a nézőpontból egy villámlásban és az egyiptomi Kheopsz Piramisban az a közös, hogy mind a kettő esemény, habár az egyik esemény csupán néhány ezred másodpercig, míg a másik néhány évezredig tart. Ámde mind a kettő elkezdődik, később véget ér, és közben is folyton mozog, változik.

A mai Kheopsz Piramis nem azonos a tegnappal vagy az ezer év előttivel. Mint ahogy az ember sem azonos azzal, aki tegnap volt, aki tavaly volt, vagy aki csecsemő korában volt. Testünk minden egyes atomja 7-8 év alatt kicserélődik és mi mégis állandónak hisszük magunkat. A változás azonban nem csak a testünket érinti. A tudatunk, a személyiségünk és a tudattartalmak azon halmazata, amit saját Én-ként fogunk fel, még gyorsabban változik, mint a testünk.

Szüntelen változások jellemzik a Föld bioszféráját is, amelyben az élőlény fajok szakadatlan megjelenése, átalakulása, kipusztulása zajlik. A fajok és fajták változása számtalan egyéni sorsból tevődik össze. Sákhamuni Buddha szerint életünk tüné-

keny, mint az őszi felhők és ha a lények születését és halálát, keletkezését és elmúlását figyeljük, az olyan, mintha egy csoportos körtánc mozdulatait látnánk.

A világban a sokféle egymásba ágyazódó, egymástól függő esemény és folyamat ismétlődő mintázatokat követ. Ezt úgy tapasztaljuk, hogy a jelen sok szempontból hasonlít a múltra és bizonyos dolgok együtt szoktak előfordulni, még ha látszólag nincs is egymáshoz közük. Az ilyen együtt történéseket nevezi Jung szinkronicitásnak és példaként hozza fel bizonyos orvosi esetek különös ismétlődését. Ha például egy kórházba beállít egy páciens egy olyan ritka betegséggel, amely csak 20-30 évenként szokott előfordulni, akkor néhány héten belül számítani lehet még egy hasonló esetre. A mindennapi életünkben is találhatunk példákat, hogy időnként pech széria, máskor pedig szerencsés események sorozata kíséri a sorsunkat.

Wolfgang Pauli alaposan tanulmányozta Jung szinkronicitás elméletét és azt találta, hogy az nem mond ellent annak, amit a kvantumfizikából a természet viselkedéséről megtudhatunk.

A taoista filozófia szerint a világot dinamikus mintázatok alkotják, amelyek szüntelenül keletkeznek, átalakulnak, majd feloldódnak a Tao kozmikus folyamában. Az ősi kínai orákulum, a Ji King e mintázatokat hexagramokban ábrázolja, amelyekben hat egymás feletti folytonos vagy megszakított vonal szimbolizálja a vonatkozó Jang vagy Jin elemet. Kimutatható, hogy a hexagramok jelentése megfelel a Jung féle archetípusoknak.

A Ji King szerint a változásokat nem természeti törvények írják elő, hanem azok a dolgok spontán belső természetéből adódnak és ezért a hexagramok nem dolgokat jelképeznek, hanem változási hajlamokat, eseményeket, működési tendenciákat.

A jövő pontos kiszámíthatóságáról a modern tudomány is lemondott. A kvantumfizika eredményei alapján nyilvánvaló lett, hogy valamennyi tudományosan megfogalmazható törvény

valószínűségi összefüggésekre épül és bár jelzi a változások tendenciáját, pontos előre jelzésre nem alkalmas.

Az ősi indiai Védánta bölcelet szerint a tapasztalható jelenségek nem valóságosak. Olyanok, mint az álombeli tigris, amely annyira valóságú, hogy előle fejvesztve menekülünk. Ez az állapot azonban csak addig tart, amíg fel nem ébredünk. Samkára Védánta kommentárja szerint, ha egyszer igazán felébrednénk, rájöhetnénk, hogy a világban egyetlen tudat létezik, ámde az soknak látszik.

Arra is rájöhetnénk, hogy a jelenségek oka ezen tudat szüntelen aktivitása és mi tulajdonképpen, végső lényegünket tekintve, azonosak vagyunk a bizonyos Síva Istennel is, aki szüntelen táncával a jelenségeket előidézi, aki a kavicsokat a vízbe dobálja. Más szóval: a világot mi magunk teremtjük magunk köré kollektív tudatunk aktivitása által és csak rajtunk múlik, hogy milyen világot teremtünk. Ha pedig a világot meg szeretnénk javítani, a munkát először önmagunkon kell elkezdni.

A tér üressége

Ha valaki részt vesz egy zen buddhista ünnepeken, felfigyelhet arra, hogy a szerzetesek időnként kórusban ismételtetik Buddha nevezetes mondását, amely szerint: „A Forma Üresség és az Üresség Forma”.

E kijelentés mélyebb filozófiai értelmét mind materiális, mind pszichológiai értelemben azóta is sok gondolkodó elemezte.

Pszichológiai értelemben a tudat kiüresítése lehet a forrása a kreatív gondolatoknak, sőt a megvilágosodás jellegű élményeknek is, és ezt a módszert – a buddhista üresség-meditációk mintájára – például a pszichológus-pszichiáter Roberto Assagioli is felhasználta pszicho-szintézis elméletének kidolgozásához.

Lehet azonban a zen-mantra értelmét a fizikai világra is értelmezni, és megvizsgálni annak igazság tartalmát. Ebben a vonatkozásban a kijelentést úgy kellene érteni, hogy a fizikai világban tapasztalható formák, vagyis a szilárdnak és tömörnek tűnő tárgyak olyannyira üresek, hogy alig különböznek a légüres tértől, miközben az üresség, vagyis a légüres tér tele van anyaggal és energiával.

Bármennyire meglepő, ezek a kijelentések nem is annyira abszurdak, mint amilyenek látszanak.

Mint tudjuk, Einstein nevezetes $E=mc^2$ egyenlete szerint tömeg és energia azonos, vagyis a tömeg úgy is felfogható, mint összesűrített energia. A modern kozmológiából pedig azt is tud-

juk, hogy az ősrobbanás elmélet szerint a világegyetem mintegy 13,7 milliárd évvel ezelőtt úgy keletkezett, hogy a „semmiből” bukkant föl egyetlen pontba összesűrítve a világ összes anyaga és energiája.

Ámde hogyan jöhetett elő ez az iszonyatos mennyiségű anyag és energia a semmiből?

Az elméleti fizika szerint a világegyetem energiái tartalma voltaképpen zérus, és zérus volt az ősrobbanáskor is. Ha ezt az abszurdnak látszó kijelentést értelmezni akarjuk, érdemes emlékezetünkbe idézni az iskolában tanult fizika egyes tételeit.

Azt tanultuk például, hogy ha két tömeg (pl. a Föld és a Hold) egymás közelébe kerül, akkor közöttük tömegvonzás lép föl, és ha el akarjuk távolítani ezeket egymástól, energiát kell befektetni. Ha pedig engedjük, hogy egy tárgy (pl. egy feldobott kő) a tömegvonzásnak engedelmessé egy nagyobb tömeg (pl. a Föld) felé szabadon zuhanjon, akkor az gyorsulni fog, amit a fizikusok úgy értelmeznek, hogy a potenciális energiája mozgási energiává alakul át.

Nyilvánvaló, hogy ha a világűrben mindössze két nagy tömegű tárgy lenne, és ezek egymástól végtelen távol lebegnének a térben, ezeknek nem lehetne sem potenciális sem mozgási energiájuk.

Ha azonban a két objektum közeledne egymáshoz, a közöttük fellépő tömegvonzás miatt mozgási energiájuk keletkezne, ami azonban csak a potenciális energiájuk rovására történhetne, és ez azt jelentené, hogy az egymás felé mozgó tárgyak kezdeti zérus potenciális energiája negatívvá válna.

Jelenleg az univerzumban van valamekkora tömegekben összesűrűsödött energia, valamekkora sugárzási energia, valamennyi hőenergia, valamennyi mozgási és egyéb energia, és valamennyi potenciális energia. Ez utóbbi azonban most is nega-

tív energia, hiszen a kozmikus objektumok (csillagok, bolygók) nem végtelen távolságra vannak egymástól.

Az alaposabb számítások azt mutatják, hogy az univerzumban éppen annyi negatív potenciális energia van, amennyi a tömegek és egyéb pozitív energiák összege, és ezért az univerzum nettó energia tartalma éppen zérus, és az ősrobbanáskor is zérus volt. Ámde ha ennyire üres világban élünk, mégis miért tapasztaljuk az anyagi világot olyan valóságosnak?

Vizsgáljuk meg először a szilárd és tömör tárgyakat. Tudjuk, hogy ezeket atomok alkotják, amelyek atommagból és a körülötük keringő elektronokból állnak. Az elektronok tömege az atommaghoz viszonyítva csekély, ezért az atom tömegének túlnyomó része – legalább 99,95 %-a – az atommagban koncentrálódik. Az elektronok iszonyatos sebességgel cikáznak az atommag körül, és emiatt úgy viselkednek, mint az atommagot körülvevő vékony, összefüggő buborék, ahhoz hasonlóan, ahogyan egy gyorsan forgó propeller is összefüggő tárcsa benyomását kelti.



Az atomon belüli méretarányok megdöbbentőek. Egy hidrogén atom arányosan felnagyítva olyan, mintha egy futball labda körül egy gombostűfej keringene egy akkora átmérőjű gömb felületén cikázva, mint a Cegléd és Kecskemét közötti távolság. Emiatt az atom által elfoglalt tér sokkal de sokkal nagyobb, mint az atomot alkotó részecskék helyigénye, annak legalább 1.000.000.000.000.000-szorosa.

Ez azt jelenti, hogy ha például a több ezer tonna acélból felépített párizsi Eiffel torony anyagának minden egyes részecskéjét – vagyis az atommagokat és elektronokat – szorosan egymás mellé tömörítenénk, eredményül egy olyan piciny porszemet kapnánk, amelyet még mikroszkóp alatt is alig lehetne észrevenni.

A „tömör” anyag tehát túlnyomórészt üres térből áll, és ha azt is figyelembe vesszük, hogy az atomot alkotó részecskék voltaképpen szüntelenül mozgó, lüktető energia csomagok, eljuthatunk a felismeréshez, hogy még ez a piciny porszem sem anyag, hanem összesűrített energia.

A paradoxon egyik fele, vagyis, hogy „A Forma Üresség”, így fizikai értelemben legalábbis elfogadható, ámde mit kezdünk azzal az állítással, hogy ugyanakkor „Az Üresség Forma”?

Paul Dirac 1928-ban különös elméletet publikált. Eszerint egy elektronnak nemcsak pozitív, de negatív energiája is lehet. Ez ellentmondott az akkori ismereteknek. Az elektronok ugyanis igyekeznek fényrészecskék (fotonok) kibocsátásával minél alacsonyabb energia szintre legerjesztődni. Ha azonban végtelen sok lehetséges negatív energiaszint van, az összes elektronnak régen el kellett volna sülyyednie a negatív energia állapotok feneketlen mélységében.

Dirac szerint ez azért nem következett be, mert az elektronoknak nincs „hová” legerjesztődni, ugyanis a negatív energia szintek foglaltak, ott már nincs „szabad hely”, hiszen Pauli kizárási elve szerint két vagy több elektron nem lehet egyszerre ugyanott azonos energia szinten.

Ez azonban azt jelenti, hogy az üres tér minden pontjában végtelen sok negatív energiájú elektron van, ámde ezeket nem észleljük, mivel nem lehet velük kölcsönhatásba lépni. Ha azonban sikerülne egy nagy energiájú fotonnal eltalálni egy ilyen eltemetett elektront és átlökni a pozitív energiájú reális világba, az már megfigyelhető lenne.

Dirac szerint ilyen esetben a kilökött elektron helyén „lyuk” maradna, amely úgy viselkedne, mint egy igazi részecske. Ezen „anti-részecske” töltése pozitív lenne, hiszen a lyukból negatív töltés „hiányzik”, tömege pedig pozitív lenne, hiszen a lyukból

negatív energiájú és ezért – a relativitáselméletnek megfelelően – negatív tömegű részecske távozott el.

Dirac elmélete alapján 1932-ben kísérletileg kimutatták az „anti-elektron” létezését, majd felfedezték a többi elemi részecske anti-párját is. Kiderült az is, hogy a vákuumban folyton spontán keletkeznek ilyen részecske-antirészecske párok, amelyek hamarosan rekombinálódva ismét eltűnnek az „ürességben”. A vákuum, vagyis az „üresség” nem más, mint a létezés és a nemlét határán ide-oda billegő részecskék óceánja, amelyben a részecske sűrűség végtelenül nagy, és ebből a részecske óceánból lehet származtatni az összes tapasztalható anyagi tárgyat.

Dirac elmélete ugyanakkor felvet egy másik lehetőséget is. Antianyag részecskékből a valódi részecskékhez hasonlóan antiatomok, anti-molekulák, antianyag tárgyak is felépülhetnek és létezhetnek az univerzumban antianyag galaxisok, amelyekben antianyag csillagok körül antianyag bolygók keringenek, és egy ilyen antianyag világból szemlélve a dolgokat, úgy tűnhet, hogy az antianyag az igazi anyag és a mi világunk csupán lyukak rendszere a negatív energiaszintek óceánjában, vagyis az ürességben.

Ami pedig Buddha üresség értelmezését illeti, ez szoros kapcsolatban áll a Függő Keletkezésről szóló tanításával, amely szerint a tapasztalható jelenségek kölcsönösen okozzák egymást, akár csak a tyúk és a tojás, ezért egyetlen jelenségnek sincs önálló, független, abszolút léte, hanem mindegyikük létezése „mástól függő”, múlandó, változékony és ideiglenes, más szóval: „üresség-természetű”.

Ez a megállapítás nem csupán az objektívnek tűnő materiális világra vonatkozik, hanem a tudatunkban található jelenségekre is, az emlékeinkre, vágyainkra, sőt a tudatunkban összeálló tudattartalmak azon komplexumára is, amellyel önmagunkat azonosítjuk, vagyis az énünkre, egónkra, személyiségünkre is. Így

azután az elkülönült, önálló Én-személyiség is csupán illúzió, a hamis tudat által teremtett káprázat, amely lényegében üres.

A másik felvethető kérdés arra vonatkozik, hogy a Buddhista tanításban mi a mélyebb spirituális értelme a dolgok „üresség” természetének.

Az erre vonatkozó tradicionális szövegek arra utalnak, hogy ebben a tanításban a „dolgok” nem pusztán az objektív, vagy annak tűnő tárgyakat jelentik, hanem minden olyan jelenséget, amit egyáltalán tapasztalni lehet, vagyis a belső „dolgokat” is, mint amilyenek az emlékeink, vágyaink, érzéseink, gondolataink.

De mi az, amit tapasztalni lehet? A keleti vallási-bölcseletek szerint csak azt tapasztalhatjuk, azt vehetjük szemügyre, ami benn van a tudatban. Számos tradicionális pogány vallási bölcselet szerint is csupán egyetlen (közös) tudat létezik, de az soknak látszik. Mi pedig kizárólag azt tapasztalhatjuk, ami benne van ebben a tudatban.

Nem arról van tehát szó, hogy a világban benne van egy átfo-gó, univerzális, kozmikus tudat, hanem sokkal inkább arról, hogy a világ van benne az egyetlen univerzális tudatban.

Ebben a megközelítésben annak sincs értelme, hogy élesen megkülönböztessük a külső és belső világot, hiszen amit tapasztalunk, az mind-mind tudattartalom, azonban e tudattartalmak egy részét „objektív” külvilágként, másik részét pedig saját belső „szubjektív” világgként fogjuk fel, azonban – mint azt már a modern pszichológia is megállapította – a kettő közötti éles határ időnként meglepő módon eltolódhat vagy elmosódhat.

A buddhista tanításban a dolgok „üresség-természete” főleg a tudattartalmakra vonatkozik. Ezek a tudattartalmak állandóan cserélődő lételemekből, „dharmák”-ból épülnek fel. Az ilyen értelemben használt dharmák szó nem tévesztendő össze azzal a

másik Dharmával, amelynek jelentése: törvény, tanítás, erkölcsi rend.

A dolgok, vagyis a tudattartalmak tehát az ürességből felbukkanó, majd hamarosan oda ismét visszasüllyedő lételemekből állnak és a látszólagos stabilitásukat az biztosítja, hogy az ürességbe visszasüllyedő lételemek állandóan újabb és újabb lételemek felbukkanását idézik elő. Hasonló ez ahhoz, ahogy a hullám halad a víz felszínén.

Mint tudjuk, a folyón a hullám a víz folyásával ellentétes irányban is képes haladni, aminek az az oka, hogy a hullámot alkotó víz részecskék nem haladnak a hullámmal együtt, hanem a helyükön maradván pusztán fel-alá mozognak és ezt a mozgást tovább adják a szomszédos részecskéknek, azok pedig még tovább, a soron következőknek.

Ehhez hasonlóan a belső „szubjektív” tudattartalmak és a nagyon stabilnak tűnő külső „objektív” dolgok is a nemlétből, mint látens potencialitásból a manifeszt megnyilvánult létbe rövid időre felbukkanó elemi tényezőkből állnak. Ezek hasonló módon keletkeznek és tűnnek el, mint az anyag-antianyag részecsképek a vákuumban.

Buddha szerint tehát a materiális létformákban tapasztalható dolgok az üresség által produkált múlandó jelenségek és ezért maguk is üresség természetűek.

A Mahájána Buddhizmusban Aksóbhja Dhjáni Buddha jeleníti meg a megvilágosodott Buddha tudat azon tulajdonságát, amelyet így neveznek: „A Nagy Tükör Bölcsessége”.

Mint tudjuk, egy tükörben bármit megláthatunk, kivéve magát a tükröt. Az egyetlen realitás azonban éppen a tükör. Amit mögötte látni vélünk, csupán üresség. A Nagy Tükör Bölcsesség lényege a tükör felismerése, amely az ürességből formákat csinál.

A tudat üressége

A keleti vallások azt tanítják, hogy nem csak a materiális világra jellemző az üresség, de az emberi tudatra is, sőt voltaképpen ez a tudat természetes állapota, amikor olyan, mint egy kristálytiszta átlátszó közeg.

Más szóval: az üres tudat voltaképpen maga a megvilágosodás.

A kiüresített tudat kérdése hangsúlyozottan megjelent a modern pszichológiában is, főleg a II. Világháború után, mint a borzalmakba belefáradt, és stresszektől túlhajszolt ember pszichoterápiás kezelésének egyik biztató lehetősége. Később, a hidegháború során, majd a fokozódó profithajszával jellemezhető „békeidőben” az ilyen módszerek jelentősége tovább fokozódott.

A kiüresítési terápia modern nyugati változata az Assagioli féle pszichoszintézis elméletben és az erre alapuló csoport terápiai technikákban kapott fontos szerepet.

Maga a pszichoszintézis egyrészt pszichoterápiás módszer, másrészt kreativitás fejlesztő technika. Segítségével az emberben lappangó meg nem nyilvánult gátolt tehetségek és képességek is fokozatosan tudatosíthatók és aktivizálhatók.

Assagioli célja a Freud féle pszichoanalízis továbbfejlesztése volt, abból a felismerésből kiindulva, hogy a tudattalanból nemcsak ősi biológiai ösztönök törhetnek be a tudatba – ahogyan azt Freud állította – hanem alkotó, kreatív erők is és ezek elfojtása

az ösztönök elfojtásához hasonló neurotikus tünetek okozója lehet.

Assagioli szerint az is előfordulhat, hogy a kreatív energiák spontán elárasztják a tudatot, kiváltva ezzel a Maslow által csúcsmélynének nevezett extázis szerű örömrzést, olyannyira, hogy az élmény ereje felboríthatja a személyiség belső egyensúlyát.

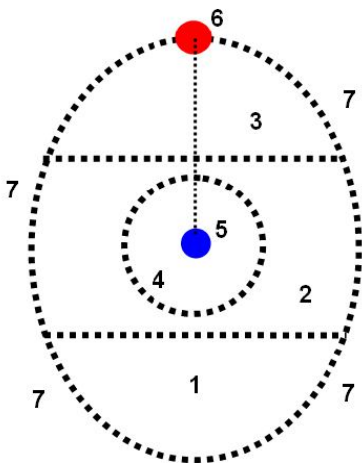
A pszichoszintézis legfontosabb elméleti alapját Assagioli személyiségstruktúra modellje képezi. Eszerint a személyiség közepén található a tudatmező, amint az ábra mutatja (4). Ez a személyiség azon része, amelyet közvetlenül tudatosítunk. Ebben

érzések, fantáziák, gondolatok, észlelések, vágyak, indulatok, késztetések szakadatlan áramlása és változása zajlik. Assagioli szerint képesek lehetünk e jelenségeket, mint valami független megfigyelő, tudatosan szemlélni és elemezni.

A tudatmezőben található a tudatos Én, vagyis az Ego (5), amely bár a tudatmező súlypontja, mégsem tévesztendő össze a tudatos személyiséggel, vagy a tudatmezőben lévő tudattartalmakkal.

Sok ember azonban hajlamos arra, hogy együtt sodródjon a tudattartalmak szakadatlan áradatával és összetévevessze ezeket a saját személyiségével.

A tudatmezőt a személyes tudattalan veszi körül. Ez három egymás feletti részre tagolható. A középső tudattalan (2) felett



és alatt található a felső (3) és az alsó (1) tudattalan, amelyek másik megnevezése: tudatfeletti illetve tudatalatti.

A középső tudattalanban olyan információk vannak, amelyek nincsenek elfojtva és ezért könnyen tudatosíthatók.

Az alsó tudattalan többé-kevésbé megfelel a Freud féle tudattalannak, benne többek között ősi ösztönök, lelki komplexusok, fóbiák, rögeszmék, agresszív késztetések találhatók. Itt működik a testi, biológiai működések koordinálása és a nem tudatosuló parapszichológiai jelenségek jelentős része.

A felső tudattalamból erednek a művészi, tudományos, morális és más magasabb szintű inspirációk és energiák. Itt található a Felsőbb Én (6), amelyet Assagioli a SELF szóval jelöl. Ez nem azonos a Freud féle Superegoval, amely Freud szerint az Ego kulturális terméke. Assagioli szerint a Self velünk született, elsődleges és abszolút. Ez a valódi énünk. A tudatos Ego ennek vetülete.

A személyes tudattalant körül veszi a kollektív tudattalan (7). Ez lényegében azonos a Jung féle kollektív tudattalannal. Ebből csak egy van, ez az emberiség közös tulajdona és rajta keresztül minden ember személyes tudattalanja között szüntelen kommunikáció zajlik.

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

Assagioli szerint az Ego és a Self dualitása, különbözősége csak látszólagos. Valójában egyetlen Énünk van, de az különböző éberségi illetve önmegismerési szinteken nyilvánulhat meg.

Az Assagioli féle személyiség modell segítségével egyszerűen értelmezhető sokféle pszichikai egyensúly zavar, s használhatóságát klinikai tapasztalatok is alátámasztják. Kiderült pl. hogy

sok ember szinte rabszolgaként van kiszolgáltatva a saját tudattalanjában működő tényezőknek és szenvedélyes szabadságvágya és lázadási hajlama is nagyrészt az ezektől való megszabadulási törekvés megnyilvánulása.

A modern világban élő, szorongó, diszharmonikus ember problémájának megoldására Assagioli négy fázisból álló terápiát javasol, amelyet azonban nem szükséges teljes egészében végigvinni, hanem csak addig, amíg a megfelelő eredmény bekövetkezik.

Az Assagioli féle terapia első fázisa az önismeret kifejlesztése, amelynek során el kell határolódnia a szerepszemélyiségektől és minél jobban meg kell ismerni a személyes tudattalant. Ez a folyamat a tudatos személyiség megismerésével kezdődik. Ezt követően, az ismereteinket fokozatosan tágitjuk először a közép-ső, majd az alsó, végül pedig a felső tudattalan irányába.

Az alsó tudattalan megismerésekor a Freud féle klasszikus pszichoanalízis módszerei használhatók, vagyis az álomanalízis és a szabad asszociáció, de alkalmazhatók különféle vezetett asszociációs tesztek is. Az eljárás ezen szakaszában az ember szembesül az alsó tudattalanban lappangó „sötét erőkkel”, az ősi és infantilis fantáziákkal, amelyek csendesen uralkodnak rajtunk és felemésztik alkotó energiáinkat.

A személyes tudattalan megismerésekor lényeges feladat a rejtett alszemélyiségek felderítése. Az ember az életben különféle szerepeket játszik. Másként viselkedik mint főnök, mint beosztott, mint férj, mint családapa vagy családanya, mint valamilyen mozgalom tagja, stb. Az egyes szerepekhez tartozó alszemélyiségek esetenként olyannyira megerősödhetnek, hogy önállósíthatják magukat, s ez akár az integrált személyiség szétéréséhez is vezethet.

Az Assagioli féle terapia második fázisa a tudattartalmak ura-lása, azok céltudatos kontrollja. A módszer lényege a „nem azo-

nosulási technika”. Assagioli szerint uralkodik rajtunk minden, amivel azonosulunk, de mi uralunk mindent, amivel nem azonosulunk. Ha például azonosulunk a bennünk lévő gyengeséggel, félelemmel, szorongással, akkor az eluralkodik rajtunk. Felfoghatjuk azonban úgy is, hogy „egy félelem hullám vagy harag impulzus magával akar ragadni”. Ha ugyanis a bennünk lévő ilyen tényezőket képesek vagyunk, mintegy külső szemlélőként, higgadtan, nem azonosulva, szemügyre venni, azok elveszítik indulati töltésüket és a felszabaduló energiájukat kreatív célokra fordíthatjuk. A klasszikus pszichoanalitikus esettanulmányok is azt igazolják, hogy a bennünk működő „sötét erők” hatalma abban van, hogy nem tudatosulnak és pusztán a tudatosítás képes azokat megfosztani energiájuktól.

A tudattartalmak uralásának következő lépése a tudatos önazonosítás kialakítása. Assagioli szerint az önazonosításnak három szintje lehetséges.

Az első szinten a legtöbb ember olyasmivel azonosítja önmagát, amit a legfontosabb szerepének tart. A testével azonosítja magát egy szépségkirálynő vagy egy profi sportoló, szellemi képességeivel és szaktudásával egy tudós, beosztásával, pénzével, befolyásával egy gazdasági vagy politikai vezető. Nőknél gyakori önazonosítás a feleség, a háziasszony, vagy a családanya szerep. Előbb-utóbb azonban minden szerep aktualitása megszűnik és ez súlyos krízishez vezethet. Nem ritka, hogy a nyugdíjazott kiváló szakember, vagy a gyermekei elköltözése vagy férje halála miatt egyedül maradó családanya depresszióba esik és néhány éven belül meghal.

Az önazonosítás második szintje az azonosulás a kiüresített tiszta tudatmezővel. Ehhez az szükséges, hogy a tudatmezőt tényleg képesek legyünk kiüresíteni és kiküszöbölni az abban nyüzsgő tudattartalmak szakadatlan áradatát. Ha ez sikerül, a belső lelki egyensúlyunk független lesz a pillanatnyi társadalmi

szerepüktől. Európai ember csak nehezen tanulja meg ezt a technikát és ez lehet az egyik oka annak, hogy a nyugati típusú társadalmakban a lakosság jelentős hányada szenved neurotikus és depressziós tünetektől. Egyes távolkeleti országokban a depresszió annyira ritka, hogy az ottani szakirodalomban kivételnek számít az ilyen esettanulmány. Ezekben az országokban több évezredes hagyományai vannak az olyan meditációs gyakorlatoknak, amelyek célja a tudatmező kiüresítése.

Az önazonosítás harmadik szintje lehetne Assagioli szerint az azonosulás a Self-fel, vagyis a felsőbb Énünkkel, ez azonban már a pszichoszintézis harmadik és negyedik fázisához tartozik.

A pszichoszintézis első két fázisát Assagioli perszonális pszichoszintézisnek, az ezeket követő harmadik és negyedik fázist pedig spirituális szintű pszichoszintézisnek nevezi. Ezen utóbbi két fázisban történhet a valódi énünk, vagyis a Self tudatosítása és a személyiség rekonstrukciója a Self, mint új centrum körül.

Ezen utóbbi két fázisra azonban csak kevés számú speciális esetben kerül sor, mivel a kívánt terápiás eredmény az esetek túlnyomó többségében a második fázissal be szokott következni.

A spirituális szintű pszichoszintézisben nem lehet előre kidolgozott szisztematikus módszereket alkalmazni. A felső tudattalan és a Self fokozatos megközelítésekor ugyanis olyan különleges kreatív inspirációk és belső tapasztalások merülhetnek fel, amelyek váratlan felbukkanása sokkoló hatású lehet. Emiatt itt már a csoportos terápia nem jöhet szóba, minden egyes eset speciálisan egyedi megközelítést igényel.

Amennyiben sor kerül a spirituális pszichoszintézis alkalmazására, úgy a terápia harmadik fázisában megtörténik a tudatoság fokozatos kiterjesztése a teljes felső tudattalan felé és megkísérelhető a Self tudatosítása.

Ha ez sikerül, következhet a negyedik, befejező fázis, vagyis a személyiség rekonstrukciója a Self, mint új centrum körül.

Ebben az utolsó fázisban szerepet kaphatnak az archetípus szimbólumokra épülő imaginációs technikák, a Jung féle intuíció tréning és különféle ad hoc módszerek. A személyiség fejlődés ebben a fázisban sem zökkenőmentes. Előrelépések és letargikus visszaesések követhetik egymást. Ennek ellenére egyes különlegesen tehetséges művészek és tudósok esetében a szorongásos tünetek teljes felszámolása érdekében ezt a fázist is teljesen végig kell vezetni.

Assagioli szerint vannak olyanok, akiknél a felső tudattalannal és a Self-fel való kommunikáció spontán kialakul, vagy velük születik. Ezek a géniuszok, azaz zsenik. Két típusuk az univerzális és a speciális géniusz. Az univerzális géniusznál állandó kapcsolat van az Ego és a Self között. Ilyenek voltak Assagioli szerint Püthagorasz, Platón, Alighieri Dante, Leonardo da Vinci és Albert Einstein. A speciális géniuszokra valamilyen konkrét irányú különleges tehetség jellemző. Ennek forrása a felső tudattalan egyes területeiről a tudatba időnként spontán beáramló kreatív tudattartalmakban keresendő. Példa ezekre számos kiváló zeneszerző és képzőművész.

Ha jól belegondolunk, Assagioli pszichoterápiás módszere akár úgy is felfogható, mint a hindu védánta bölcelet alkalmazásának nyugati változata. Csupán be kell helyettesíteni a KOLLEKTÍV TUDATTALAN helyére BRAHMAN, a SELF helyére pedig az ÁTMAN fogalmát.

Felfogható azonban a módszer a buddhista üresség fogalom alkalmazásaként is, hiszen Buddha szerint maga a személyiség is üresség természetű, és ha képesek vagyunk felismerni az önazonosságunkat a tiszta üres tudattal, közelebb jutunk a valóság mélyebb megismeréséhez.

Teleológia, kauzalitás, logika

A kauzalitás azt jelenti, hogy a világban okok és következmények szigorú láncolata érvényesül és az ok mindig megelőzi a következményt. Ezért a múlt és a jelen ismerete alapján a jövő elvileg megjósolható.

A teleológia ezzel szemben azt jelenti, hogy a világ jelenségeinek célja van, vagyis, hogy a dolgok úgy alakulnak, hogy azzal egyre közeledjenek egy előre meghatározott állapothoz.

A kauzalitás állítólag a tudomány módszere, a teleológia inkább a vallásé, beleértve természetesen a „pogány” vallásokat is.

Kizárja-e a két megközelítés egymást? Elképzelhető-e közöttük kompromisszum? Lehetséges-e, hogy mind a két fajta oksági kapcsolat egyszerre érvényesül?

Vegyük első példaként a cirkógáz fűtés szabályozását. Ha a szabályozón beállítjuk például a 20 fokot, a szabályozó érzékeli, hogy a lakásban a hőmérséklet 20 fok felett van-e vagy alatta. Ha alatta van, a fűtést bekapcsolja, ha felette van, kikapcsolja. A szabályozó tehát arra „törekszik”, hogy a hőmérsékletet 20 fok közelében tartsa. A hőfokszabályozó minden műveleti lépése a kauzalitás elve szerint zajlik, és benne szigorú oksági törvények érvényesülnek, miközben az egész rendszer céltudatosan törekszik a beállított hőmérséklet elérésére, vagyis teleologikus módon viselkedik.

Vegyünk egy másik példát, a haditechnika csúcsteljesítményét, a cirkáló rakétát, amellyel több ezer km távoli célt is el lehet

találni akár ± 1 méteres pontossággal. A cirkáló rakéta speciális robotrepülőgép, felszerelve számos érzékelővel, képfelismerő és helyzet meghatározó technikával, és a fedélzeti számítógépnek köszönhetően rendelkezik egyfajta „mesterséges gépi intelligenciával” is. A cirkáló rakéta olyan ügyesen manőverezik, hogy képes az ellenséges radarok közelében észrevétlen maradni, miközben kikerüli az útjába eső akadályokat, és az útvonalát önműködően meg tudja változtatni.

A cirkáló rakétában zajló mechanikai, elektromos, optikai, és egyéb műveletek lezajlása kauzális, miközben az egész rendszer viselkedése célirányos, teleologikus.

Hasonló „kettős természetű” rendszerek a természetben is „spontán” előfordulnak. Jó példa a DNS molekula, amely a genetikai kódot hordozza. A DNS tárolja annak a műveletsorozatnak a kódját, amely lépésről lépésre vezérli a magzat biológiai szerkezetének kialakulását. E folyamatban azonban a véletlen is szerepet kap, mivel a párhuzamosan zajló lépések időben nem pontosan szinkronizáltak, és a magzatot hordozó anya fizikai állapota és környezete is előre ki nem számítható módon változhat, ráadásul a DNS működése során kvantumkémiailag bizonytalanságok is felmerülhetnek. A magzatfejlődés stratégiája azonban a hibatényezőket úgy igyekszik kompenzálni, hogy egészséges és életképes újszülött jöhessen a világra.

Erre a példára is igaz, hogy az elemi lépések gyakorlatilag kauzálisak, a rendszer viselkedése azonban teleologikus elvet követ.

Feltehető a kérdés, hogy az egész világegyetem vonatkozásában vajon érvényesülhet-e a teleologikus elv.

A választ a káoszelméletben kereshetjük. A káoszelmélet szerint létezhet „determinisztikus káosz”. Erre mutat példát a „pillangó effektus”. Eszerint, ha pl. az Amazonas melletti őserdőben 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 a Florida félszigeten.

A pillangó effektus lehetőségére akkor figyeltek fel, amikor egyszer 10 napos számítógépes meteorológiai előrejelzést készítettek, és a számítás megismétlésekor homlokegyenest ellenkező prognózis adódott. Pedig az eltérés csak annyi volt, hogy egy részletszámításnál a tizedik tizedes jegy utáni 5-ös számjegyet az egyik esetben felfelé, a másokban lefelé kerekítették.

A kiindulási feltételekben fellépő csekély eltérés hatalmas különbséget okozhat a következményekben. Márpedig végtelen pontosságú számolás lehetetlen. Így előfordulhat, hogy egy rendszer viselkedése elvileg determinisztikus, azonban a jövőjét mégsem lehet kiszámítani. A problémát bonyolítja, hogy a kaotikus rendszerek determinisztikus matematikai modelljeitől eltérően a gyakorlatban létező kaotikus rendszerek mindig ki vannak téve véletlen perturbációk zavaró hatásának is.

A kaotikus rendszerek viselkedésére ennek ellenére mégis lehet prognózisokat adni. Az ilyen rendszerekhez általában tartozik egy vagy több „attraktor”, amely a kaotikus rendszer matematikai leírására szolgáló több dimenziós koordináta rendszerben, az ún. fázistérben elhelyezkedő geometriai alakzat, amelyhez a rendszer állapota folyamatosan közelít, vagy azt újra meg újra rendszeresen megközelíti.

Kaotikus rendszerek attraktorának szerepére jó példa az átlagos napi hőmérséklet éves ingadozását leíró diagram, amely alapján nem tudjuk ugyan kiszámítani, hogy január 15-én mennyire lesz hideg, de azt nagy valószínűséggel jósolhatjuk, hogy sokkal hidegebb lesz, mint júliusban.

Mindezek alapján arra a következtetésre juthatunk, hogy amennyiben az Univerzum viselkedése leírható olyan káoszelméleti modellel, amelynek fázissterében legalább egy attraktor

található, akkor az univerzumban egyszerre van jelen a kauzalitás, a véletlen és a teleologikus viselkedés.

Ebből a megállapításból azonban még nem következik az, hogy létezik az anyagi világon túli transzcendens szellemi princípium, de az sem, hogy ilyen nem létezik. Mindössze azt jelenti, hogy az Univerzum működése sokkal bonyolultabb, mint eddig hittük.

Azt sem lehet állítani, hogy a materialista világnézet a kauzalitást, míg a vallásos, idealista világnézet a teleológiai felfogást preferálja, hiszen erre is akadnak ellenpéldák.

A radikálisan materialista marxista ideológia pl. a teleológia elvét követi, amikor azt állítja, hogy az emberi társadalom törvényszerűen a kommunizmus irányában fejlődik.

A hindu védánta bölcsélet pedig – amely oly mértékben idealista, hogy az objektív anyagi világ pusztá létezését is kétségbe vonja – a kauzalitás elvét követi a karmáról szóló tanításával, amely szerint a jelenlegi sorsunkat a múltbeli cselekvéseink, a jövőbeli sorsunkat pedig a jelenlegi cselekvéseink határozzák meg.

Úgy tűnik, hogy a felvetett kérdésekre tisztán természettudományos alapon a választ nem ismerjük, és kétséges, hogy valaha megismerjük. A természettudományos módszerekkel megszerezhető tudás ugyanis korlátozott.

Van olyan vélemény, hogy a tudományos módszerekkel megszerezhető emberi tudás három részre osztható, és ebből kb. 1%, amit tudunk, 4%, amit nem tudunk, de keressük-kutatjuk a választ, és 95%, amiről azt sem tudjuk, hogy nem tudjuk. Valószínű, hogy a kauzalitás és teleológia kérdése az utóbbi két tudástípus határeseteként fogható fel.

Érdeemes ezzel kapcsolatban idézni a Nobel Díjas fizikus Niels Bohr megállapítását is, aki szerint a tudomány soha nem

fogja megmutatni, hogy milyen a világ, csak azt, hogy mit mondhatunk róla.

Felmerülhet az a kérdés is, hogy mennyire logikus a valóság, más szóval: a természet működése vajon engedelmeskedik-e az emberi logikának, és képesek lehetünk-e pusztán racionális úton tökéletesen megérteni a valóságot. A kérdés nem új, évszázadok óta foglalkoztatja a tudósokat, filozófusokat és pszichológusokat.

A racionalizmus alapelveit René Descartes, Benedict de Spinoza és Gottfried Wilhelm Leibniz fogalmazták meg még a XVII. században. Szerintük a világ racionális, logikai következtetések útján megismerhető és megérthető, még ha mindez ideig ez nem is sikerült tökéletesen.

Velük szemben álltak az empirikusok, elsősorban John Locke, George Berkeley és David Hume, akik az érzékszervi tapasztalások prioritását hangsúlyozták, és a logikus gondolkodást csupán ezek másodlagos következményének tekintették.

A mai modern racionalizmus a két irányzat kombinációjaként fogható fel. Eszerint a materiális világról nyerhető közvetlen vagy közvetett (műszeres) tapasztalásokra épülő logikai következtetésekkel – vagyis tudományos módszerrel – lehet a világot megismerni és megérteni. A modern racionalizmus legradikálisabb irányzata a pozitivizmus, amely szerint létezik az, ami természettudományos módszerrel igazolható, és nem létezik, ami nem igazolható.

A közhiedelem szerint a modern természettudomány alapvetően a racionalizmus és pozitivizmus alapján áll. Ámde szigorúan racionális alapon a XX. század tudományos eredményeinek jelentős része meg sem születhetett volna, hiszen a nagy horde-rejű felfedezések éppen attól forradalmi jelentőségűek, mert ellenkeznek azokkal a tudományos tételekkel, amelyeket korábban racionális logikai módszerrel már bebizonyítottak.

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

Behaviorista megfigyelések szerint a „döntési távlat” még az igazán logikus döntéseknél is legfeljebb néhány hónap. Nem lehet például egy nikotínistát a dohányzásról leszoktatni azzal az érveléssel, hogy 10-15 év múlva ettől tüdőrákot kaphat.

Ami a logikai következtetéseket illeti, ezek szabályait Arisztotelész dolgozta ki Kr.e. a IV. században, majd a XIX. században George Boole megalkotta a logika matematikai szimbólumrendszerét, amelyet azóta is elterjedten alkalmaznak pl. elektronikus áramkörök tervezésénél. Ez a logika kétállapotú, ami azt jelenti, hogy egy kijelentés lehet igaz vagy lehet hamis, de harmadik eset nem létezik.

A tudósok sokáig hittek a kétállapotú logika mindenhatóságában, mígnem 1931-ben Kurt Gödel kimutatta a kétállapotú logika lehetőségeinek korlátait. Gödel abból indult ki, hogy bármely logikai rendszerben léteznek egyrészt axiómák, vagyis elfogadott alapigazságok, másrészt következtetési szabályok, amelyek segítségével a már elfogadott helyes kijelentésekből újabb meg újabb helyes kijelentéseket lehet lezármasztani.

Gödel meghatározott két fogalmat, amely egy logikai rendszer jóságára jellemző: az egyik a konzisztencia, a másik a teljesség. A logikai rendszer konzisztens, ha nincs benne ellentmondás, vagyis ha az axiómákból logikai következtetésekkel kimutatjuk, hogy egy kijelentés igaz, akkor nem létezhet egy másik olyan következtetési láncolat, amelynél ugyanez a kijelentés hamisnak bizonyul. A logikai rendszer teljessége pedig

azt jelenti, hogy a rendszerben megfogalmazható bármely kijelentésről egyértelműen kimutatható, hogy az igaz vagy hamis.

Ha azonban egy rendszer nem teljes, akkor létezik olyan kijelentés, amelynek igazsága vagy hamissága nem bizonyítható, de nem is cáfolható. Ilyen esetben a rendszert kiegészíthetjük egy új axiómával, amellyel a kérdést önkényesen eldöntjük, és ezt addig folytathatjuk, amíg a rendszer teljessé válik.

Gödel kimutatta, hogy ha egy logikai rendszert újabb axiómák felvételével teljessé egészítünk ki, akkor a rendszer elveszíti konzisztenciáját és önellentmondóvá válik, úgyhogy ettől kezdve abban bármely kijelentés igazolható és cáfolható is egyszerre.

Valamely logikai rendszer teljessége és konzisztenciája tehát egyszerre nem állhat fenn. Ez azonban nem jelenti azt, hogy ha egy rendszer nem teljes, akkor az biztosan konzisztens. A nem teljes rendszer is lehet önellentmondó.

Ez azt is jelenti, hogy a valóságot pusztán logikai úton tökéletesen megismerni nem lehet. Ez összhangban van a védikus Nyája bölcseléttel is, amely szerint ha valamit racionális okoskodással be lehet bizonyítani, azt általában ugyanilyen módon meg is lehet cáfolni.

A logika, amelyet a természettudományokban használnak, biztosan nem teljes, de nem biztos, hogy ellentmondásmentes. E gyanút erősíti, hogy gyakran ugyanazt a jelenséget több, egymásnak logikailag ellentmondó elmélettel is meg lehet magyarázni, és ugyanabból az elméletből gyakran egymásnak ellentmondó következtetéseket lehet levonni.

A logikai következtetések szoros kapcsolatban állnak az ok-ság törvényével is, hiszen ha valamiből egy másik valami következik, akkor ezt úgy is fölfoghatjuk, hogy közöttük okozati kapcsolat áll fenn. Ez azonban nem mindig igaz.

Az Ohm-törvény alapján például tudjuk, hogy ha egy 1 Ohmos ellenállás kapcsain 1 Volt feszültségkülönbség mérhető, akkor az ellenálláson keresztül 1 Amper áram folyik. Vagyis az 1 Ohmból és 1 Voltból következtetünk az 1 Amperre. Nem tudhatjuk azonban, hogy az ellenálláson azért folyik-e 1 Amper, mert a kapcsaira 1 Volt feszültséget adtunk, vagy azért mérhető a kapcsain 1 Volt, mert rajta 1 Amper áramot engedtünk keresztül.

Vilfredo Pareto szerint, ha felírunk egy matematikai egyenletet, hajlamosak vagyunk az egyenlet bal oldalán álló változót következménynek, a jobb oldali kifejezést pedig oknak tekinteni. Az egyenlet átrendezésével azonban az ok és okozat szerepe felcserélődhet. A gyakorlatban ezért leginkább azt a jelenséget tekintik oknak, amelyik időben megelőzi a másikat. Ez azonban önkényes, mivel a dolgok egymással kölcsönhatásban lehetnek, esetleg közös okuk van.

Sok ember például úgy hiszi, hogy a villámlás okozza a mennydörgést, mivel a villanást hamarabb észleljük, mint a hangot. Az időbeli sorrend azonban csupán a fény és hang eltérő terjedési sebességéből ered.

Max Planck szerint az okság elve sem nem igaz, sem nem hamis, de ez a legértékesebb olyan heurisztikus előfeltevés, ami a tudományos fejlődést elősegíti.

R. G. H. Siu szerint a racionális logikánk főleg arra a hitre épül, hogy a jövő hasonlítani fog a múltra, vagyis, hogy a jelenségek, amelyek a múltban együtt fordultak elő, a jövőben is együtt fognak előfordulni.

Sigmund Freud szerint a pszichológiában nem nagyon lehet egyértelmű ok-okozati összefüggésekről beszélni, mivel minden oknak sok következménye és minden következménynek sok oka van.

Carl Gustav Jung szerint, amit okságnak vélünk, az legtöbbször szinkronicitás, vagyis a dolgok együttes történése határozott egyirányú oksági kapcsolat nélkül.

Az ok-okozati összefüggések kérdését tovább bonyolítja az a körülmény, hogy a természeti törvények nem determinisztikus, hanem valószínűségi összefüggéseket fogalmaznak meg. A gáz-törvények érvényessége például a nagy számú gázcsepecske statisztikus mozgásából levezethető. Régebben azonban úgy gondolták, hogy ha egy adott pillanatban pontosan ismernénk minden egyes gázcsepecske helyét és sebességét, akkor ebből ki lehetne számítani egy jövőbeli állapotot, vagyis a részecskék egyenkénti elrendeződését. Schrödinger és Heisenberg óta azonban tudjuk, hogy ez elvileg sem lehetséges. Még akkor sem, ha a „gáz” mindössze egyetlen részecskéből áll.

A kétállapotú, igen-nem típusú logikák hiányosságai miatt kidolgoztak többállapotú és valószínűségi logikákat is. Ezek az „igaz” és „hamis” minősítésen kívül megengedik a kijelentések olyan minősítését is, mint „valószínű”, „lehetséges, de nem biztos”, „valószínűtlen”, stb. Az ilyen, nem tradicionális logikai rendszerek közül a gyakorlatban leginkább a fuzzy-logika terjedt el. Ennek alapjait Thomas Bayes valószínűségelméleti tételeinek felhasználásával Lofti Zadeh professzor dolgozta ki, és publikálta 1965-ben. Ma már az iparban és a haditechnikában jelentős számban alkalmaznak olyan elektronikus szabályozó készülékeket, amelyek működési elve kifejezetten a fuzzy-logikára épül.

Logika és valóság között további ütközést jelent, hogy a logikus és nem logikus nem fedi a tapasztalható és nem tapasztalható, illetve a hétköznapi tapasztalás alapján hihető és nem hihető fogalmát.

Einstein szerint kétféle tudományos ismeret van. Az egyik közvetlenül tapasztalható és felfogható, míg a másikat csak a fantáziánk segítségével tudjuk értelmezni. A kék szín pl. közvet-

lenül megfigyelhető, de a hozzá tartozó elektromágneses frekvencia nem tapasztalható.

A gyakorlati tapasztalatból ezért a helyes elméleti modell levezethetősége kétséges. Tisztázatlan az is, hogy tényleg meg lehet-e ismerni a valóságot tudományos módszerekkel, és fel lehet-e építeni a tudományt szilárd és megbízható axiomatikus alapokra.

Porszemben a világ

Valamennyi ezoterikus „pogány” vallás azt tanítja, hogy a világ sokrétősége csak látszólagos, valójában minden tökéletes egységet alkot. Ezt fejezi ki – többek között – az ősi hindu Csándoghja Upanisad példabeszéde, amelyben a bölcs Uddálaka Áruni tanítja a fiát.

A szöveg refrénszerű kulcsmondata így hangzik: „Tat Tvam Aszi, Svetaketu”. Magyarul: „AZ te vagy, (fiam,) Svetaketu!”

De mi az az „AZ” amiről a szöveg szól?

Ez az „AZ” jelenthet bármit, ami létezik. A szöveg értelme: „Ismerd föl, hogy minden, ami létezik, azonos önmagaddal.” A védikus tanítás szerint ugyanis valamennyi – objektív és szubjektív – jelenség egységet alkot, ezek ugyanazon végső abszolút valóság megnyilvánulásai és a végső egységnek mi magunk is részei vagyunk.

A világ jelenségeinek egységét a modern tudomány számos eredménye alátámasztja.

Vegyük a fizika nézőpontját. A relativitás elmélet szerint egy zárt rendszerben nem lehet megállapítani, hogy a rendszer áll, vagy egyenletes sebességgel halad. A gyorsulás vagy a forgás azonban a fellépő tömegek alapján felismerhető. Felmerül a kérdés, miért különbözik a haladó mozgás a forgástól és mihez képest kell értelmezni a haladást, a gyorsulást és a forgást.

Ernst Mach szerint a gyorsulás és a forgás a világegyetem összes tömegéhez viszonyítva értendő. Nem vagyunk függetle-

nek a távoli tömegektől. Ha egy távoli galaxis megszűnne létezni, megváltozna a gravitációs állandó és a Föld letérne Nap körüli pályájáról.

A dolgok kölcsönös függése kvantumfizikai nézőpontból is értelmezhető. Max Born Nobel díjas fizikus a több test kölcsönhatására felírt kvantumfizikai hullámegyenlet lehetséges megoldásait elemezve azt találta, hogy ha egy objektum hatást gyakorol egy másik objektumra, akkor a másik objektumnak az elsőre való hatása is mindig fellép. Ha pl. felnézünk a Holdra, akkor az hatást gyakorol ránk és emiatt mi is hatást gyakorolunk a Holdra, bár az utóbbi hatás olyan csekély, hogy nem lehet kimutatni. Az egyirányú hatások lehetetlenségéből következik, hogy a világban minden mindennel összefügg és az összefüggérendszernek része az emberi öntudat is.

Kölcsönhatások mutathatók ki a modern pszichológia szerint az emberiséget alkotó valamennyi ember tudata között is. Carl Gustav Jung és Roberto Assagioli szerint a kapcsolat a kollektív tudattalan közvetítésével, Rupert Sheldrake szerint a morfogenetikai mezőn keresztül működik. Kölcsönhatásban van az emberi tudat az élettelen fizikai világgal is. Ennek egyik jele a Jung által szinkronicitásnak nevezett jelenség.

A kérdés további vizsgálata ahhoz a felismeréshez vezethet, hogy a dolgok nemcsak függenek egymástól, hanem bizonyos értelemben tartalmazzák, magukba foglalják egymást. Erre egy részecske-fizikai példát lehet idézni.

Az anyag építőelemeit a fizikusok úgy igyekeznek megtalálni, hogy nagy energiájú ütköztetésekkel a részecskéket darabokra tördelik. E „darabolás” során egy bizonyos határon túl a kapott részecskék nem lesznek kisebb tömegűek, mint az eredeti részecske és előfordul, hogy a törmelék súlyosabb, mint amit szétbombáztak. Ez azért lehetséges, mert az ütköztetett részecs-

kék felgyorsítására fordított energia tömeggé alakul át és ez fedezi a tömeg többletet.

Előfordulhat az is, hogy a törmelékek törmelékeinek törmelékéből visszakapjuk azt a részecskét, amiből eredetileg kiindultunk. Ennek alapján dolgozta ki Geoffrey Chew azt az elméletet, amely szerint az elemi részecskék kölcsönösen tartalmazzák egymást.

Chew azt is lehetségesnek tartotta, hogy az elmélet egészen általános érvényű, olyannyira, hogy az univerzumban a dolgok általában kölcsönösen tartalmazzák egymást és ebbe a láncolatba beletartozik az emberi öntudat is.

Ezt a gondolatot támogatja Wigner Jenő is, aki szerint nem lehetett volna a kvantumfizika törvényeit megfogalmazni az emberi öntudat figyelmen kívül hagyásával.

A mahájána buddhista Avatamszaka Szútrában olvashatjuk, hogy Szúdhana zarándok a meditációs látomásában egy hatalmas tornyot látott, amelyben pazarul díszített termek voltak. A termek belsejében pedig több száz további torony volt, ugyanolyan hatalmasak, mint az eredeti és mindegyik toronyban benne volt az összes többi torony.

A pogány vallások szerint a belső és külső világunk egymás tükörképe, ezek kölcsönösen tartalmazzák egymást. Nemcsak arról van szó, hogy a világban benne van a tudat, hanem arról is, hogy az egyetemes tudatban benne van a világ. Egyébként nem is tudnánk azt tapasztalni, hiszen csak azt vehetjük szemügyre, ami benne van a tudatban.

Az egység további megnyilvánulása az ellentétek egysége, amelyek kölcsönösen feltételezik egymást és ugyanazon jelen-ség két különböző aspektusát képezik.

A hideg és a meleg pl. relatív fogalmak. Valami csak egy másik valamihez mérten lehet hideg vagy meleg. A két fogalom egymást feltételezi és egyiknek sincs értelme a másik nélkül.

A fizikai világban a pozitív töltés feltételezi, hogy van negatív töltés, az anyag feltételezi, hogy van antianyag. Ha van a mágnesnek északi pólusa, akkor van déli pólusa is. Az elektronikai eszközökben nemcsak töltések mozognak, hanem töltéshiányok, azaz „lyukak” is és erre épül a működési elvük.

A kínai Taoista bölcsélet szerint az emberi világban az ellentétek kölcsönös függése azt jelenti, hogy nem létezhet boldogság szenvedés nélkül, egészség betegség nélkül, élet halál nélkül, hasznos haszontalan nélkül, gazdagság nyomorúság nélkül és lét nemlét nélkül.

A lét és a nemlét egysége a fizikában a hullámtermészetű elemi részecskék viselkedésével szemléltethető. Az üres tér ugyanis a lét és nemlét állapotai között szüntelenül ide-oda átbillenő részecske-antirészecske párok óceánja, és abban a már említett vákuumfluktuáció során állandóan keletkeznek részecskepárok, amelyek rövid idő alatt meg is semmisítik egymást.

További fogalom pár a tér és idő. A relativitás elméletben egységes négy dimenziós téridőben számolnak. Ami az egyik megfigyelő szempontjából tisztán tér vagy tisztán idő, az egy hozzá képest gyorsan mozgó megfigyelő nézőpontjából a tér és idő dimenziók keveréke. Tér és idő nem választható külön, egymást kölcsönösen feltételezik.

A térben mozoghatunk előre, hátra, jobbra, balra, ferdén, stb., de úgy tűnik, hogy az időben csak előre haladhatunk. Az igen rövid időtartamú részecske fizikai reakcióknál azonban az idő úgy viselkedik, mintha előre-hátra ugránozna, de előre mindig egy kicsit többet ugrik, mint hátra. Előfordulnak olyan kölcsönhatások, amelyekben egyes részecskék hamarabb lépnek reakcióba, mint keletkeznek.

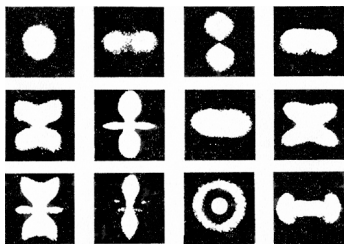
A pogány vallások nagy tanítómesterei azt állítják, hogy egységes téridő fogalmuk alapja a személyes tapasztalás. Megfelelő tudatállapotban tér és idő egybe olvad és végtelen, időtlen, de

mégis mozgással és energiával teli jelenben érzik magukat, amelyben múlt és jövő egyszerre, egymás mellett léteznek.

Tér és idő egységével összefügg több más fogalom egysége. Einsteintől tudjuk, hogy a tömeg az energia egyik megjelenési formája. A kvantumfizikából azt is tudjuk, hogy egységet alkot részecske és hullám, hiszen mind a fény, mind pedig a részecske sugárzások kettős természetűek, vagyis képesek részecskeként is és hullámként is viselkedni.

Nemcsak a fizikai jelenségek egysége áll fenn. Egységet alkot a megfigyelt jelenség és a kísérletet végző személy is. A kvantumfizikai jelenségek értelmezésére Niels Bohr és Werner Heisenberg által kidolgozott Koppenhágai Modell szerint a kísérlet eredménye a megfigyelés módjától függ. A megfigyelés ugyanis beavatkozás a kísérletbe, amely ily módon voltaképpen nem más, mint a megfigyelt jelenség és a megfigyelő személy kölcsönhatása.

Hogy a kísérleti elrendezés milyen mértékben befolyásolja a megfigyelés eredményét, arra példa lehet az elektron különös viselkedése. A Bohr féle atommodell szerint az atomokban pozitív töltésű atommag körül keringenek a negatív töltésű elektronok.



negatív töltésű elektronok.

Csak hogy ez nem egészen biztos. Inkább azt mondhatnánk, hogy az elektron bizonyos esetekben úgy viselkedik, mintha piciny pontszerű részecske lenne, amely kering az

atommag körül. Máskor azonban inkább úgy viselkedik, mintha változó sűrűségű ködfelhő lenne, amely körülveszi az atommagot. De adott esetben viselkedhet úgy is, mintha vékony, rugalmas hártya lenne, amely beburkolja az atommagot.

Az atomból kiszakított elektron pedig olykor úgy viselkedik, mintha végtelenül kicsi átmérőjű tömeg lenne, amely úgy tud

becsapódni egy szilárd tárgyba, mint a sörét, de viselkedhet úgy is, mintha egy táguló gömbfelület mentén minden irányban szétterjedő hullám lenne. Adott esetben úgy is viselkedhet, mintha koncentrált energiacsomag lenne, amely egy pozitronnal való találkozás esetén megsemmisül, és az energiája fénysebességgel szétsugárzódik. Bizonyos esetekben pedig – különös módon – az elektron úgy viselkedik, mintha néha létezne, néha nem létezne, hiszen a vákuumfluktuáció során – pozitron párjával együtt – időnként spontán felbukkan a „semmiből”, majd rövidesen megint eltűnik a „semmibe”.

Ha azt kérdezzük, hogyan dönti el az elektron, hogy mikor hogyan viselkedjen, a válasz az, hogy ha kísérletezünk az elektronnal, akkor a kísérleti elrendezés határozza meg, hogy hogyan fog viselkedni. Más szóval: ilyenkor mi döntjük el helyette, hogy hogyan viselkedjen.

Megkérdezhetjük persze: És ha nem kísérletezünk, akkor hogyan viselkedik?

A válasz: Fogalmunk sincs. Azt sem tudjuk, hogy ilyenkor létezik-e egyáltalán, vagy csupán a nemlétben, vagyis a lappangó és bármikor megnyilvánulható potencialitás állapotában időzik.

A részecskefizikai kísérletekben tehát, de minden egyéb kísérletben is, a mérési eredmény a kísérleti elrendezéstől függ, és a kísérlet végrehajtása során a megfigyelt objektum és a megfigyelő szubjektum el nem különíthető egységet alkot. Ez a megállapítás azután továbbvezet szubjektum és objektum, test és tudat, anyag és szellem egysége felé.

Az emberi test fizikai állapota, szervi betegség, testi sérülés, fájdalom, mérgek és drogok jelentősen befolyásolják az emberi tudatot.

A fordított irányú hatást az utóbbi évtizedekben kezdik felfedezni. A stressz-kutatás és a pszichoszomatikus megbetegedések

ről szerzett tapasztalatok megmutatták, hogy a testi betegségek, sőt az üzemi, közlekedési és háztartási balesetek többségében is a lelki tényezők jelentős szerepet játszanak. Emberi konfliktusok és depresszió esetén az ember könnyebben kap fertőzést, nagyobb az esélye a daganatos és az érrendszeri megbetegedésekre és a balesetekre is. Az emberi kapcsolatok pozitív megváltozása esetén pedig gyógyíthatatlannak hitt betegek meglepő, csodával határos gyógyulásai fordulnak elő.

A tudat állapota, a tudatban lévő hitek, hiedelmek, képzetek, gondolatok, fantáziák, vágyak, érzelmek, indulatok a testi működéseket olykor teljesen meghatározzák. Assagioli szerint a tudatunkban megjelenő fantázia, vizualizált kép megvalósulni igyekszik. Még a karunkat is úgy emeljük fel, hogy rágondolunk és elképzeljük, hogy felemelkedik, amire az teljesíti a kívánságot.

Sigmund Freud több olyan kóresetet írt le, amelyeknél a betegséget kiváltó traumatizáló élmény pusztán a páciens fantáziájában játszódott le, mégis olyan következményekkel járt, mintha az a fizikai valóságban megtörtént volna.

A pogány vallások azt tanítják, hogy anyag és szellem, test és tudat külön nem választható egységet alkot és ezért testileg is olyanná válunk, amilyen a tudatunk.

Nemcsak az emberi test és tudat között van kapcsolat, hanem a tudat és a külvilágként felfogott világ között is. C. G. Jung kimutatta, hogy a kollektív tudattalanból számos olyan információ hívható elő, amelyek az élettelen anyag mikroszerkezetére vonatkoznak.

Ilyen képek megjelenhetnek álmunkban, de szerepet kapnak egyes modern, intuitív úton született, nonfiguratív képzőművészeti alkotásokban is. Jung, Assagioli és több más modern pszichológus szerint a kollektív tudattalan közvetítésével kapcsolatban áll egymással minden emberi tudat.

Több pogány vallás tanítása szerint csupán egyetlen tudat létezik, de az soknak látszik. Amit anyagi világgént tapasztalunk, az a tudat produktuma. Test, lélek, tudat, anyag, szellem, objektum és szubjektum megkülönböztetése csupán illúzió, amelynek oka a teremtő, kreatív tudatlanság, vagyis a hamis tudat, aminek hatása alatt soknak tűnik az, ami egyetlen egységes egész.

Végső soron minden, ami létezik, létezhet, tapasztalható, beleértve önmagunkat is, egyetlen egységet alkot, ugyanazon egységes valóság részei, megnyilvánulásai, megjelenési formái. Az ősi keleti vallások tanítása szerint az egy több, mint a kettő, a három, vagy a sok. Egyből úgy lesz kettő, hogy az egy egysége megbomlik, ami egész volt, eltörik. Ha ezt felismerjük, megérthetjük, mit jelenthet az ősi szanszkrit mondás: „Tat Tvam Aszi”.

Tér és idő

A pogány vallások szerint nem a mi világunk az egyetlen valóság, vannak más világok, más létsíkok, más dimenziók, és ezekről megváltozott tudatállapotban képesek lehetünk tudomást is szerezni.

Ernst Mach osztrák fizikus-filozófus már 1885-ben egy tanulmányában azt fejtegette, hogy a világ lényegében érzetek komplexuma, tér és idő pedig csupán érzet-sorozatok rendszere, amelyben a rendező elv az emberi tudat.

A keleti vallások nagy tanítómesterei évezredek óta azt tanítják, hogy múlt, jövő, tér csupán elnevezések, gondolkodási formák, intellektuális segédeszközök a tapasztalható jelenségek köznapi értelmezéséhez, és hogy az egységes téridő fogalmuk alapja a személyes tapasztalás. Swami Vivekananda szerint idő, tér, okság olyanok, mint az üveg, amelyen keresztül megláthatjuk az Abszolútot, de ebben az Abszolútban már nincs többé idő, tér, ok és okozat.

A modern fizikában is felmerült a kérdés, vajon tényleg három dimenziós-e a tér, és egy dimenziós az idő, vagy csak a mi valóság értelmezési képességünk mutatja ilyennek.

A probléma főleg a modern fizika logikai ellentmondásaival kapcsolatos, amelyek feloldására a fizikusok egyre újabb megújabb elméleteket dolgoznak ki, egyelőre mérsékelt sikerrel. A modern fizika igazi nagy problémája ugyanis a relativitáselmélet

és a kvantumelmélet közötti ellentmondás, amely többféle kérdést érint.

A relativitáselmélet szerint például a fizikai jelenségek lezajlása előre kiszámítható, a kvantumfizika azonban valószínűségi függvényekkel számol. A relativitáselmélet szerint tér és idő egységes téridőt alkot, a kvantummechanikában azonban a tér és az idő alapvetően eltérő tulajdonságúak, és ezért nem egyesíthetők. Az általános relativitáselmélet szerint gravitáció nem létezik, ehelyett a nagy tömegű tárgyak meggörbítik maguk körül a négydimenziós téridőt, és ezt tapasztaljuk úgy, mintha lenne gravitáció. Ezzel szemben a kvantum-tér elmélet szerint a gravitációs vonzóerőt részecskék (gravitonok) áramlása közvetíti. A relativitáselmélet szerint a fénysebességet nem lehet túllépni, ámde a kvantummechanika szerint mégiscsak létezik olyan ún. nem-lokális kapcsolat, amely ezt a korlátot nem tartja tiszteletben. A relativitáselmélet szerint a vákuumban nem keletkezhet a semmiből anyagi részecske, míg a kvantummechanika szerint a már említett vákuumfluktuációban szinte normálisnak mondható részecskék és antirészecskék folyamatos spontán párképződése.

A relativitáselmélet szerint a fizikai jelenségek a megfigyelőtől független, objektív módon zajlanak le. A kvantummechanika koppenhágai értelmezése szerint viszont egy fizikai kísérlet eredménye a kísérleti objektum és a kísérletező személy kölcsönhatása során alakul ki, ezért tökéletesen objektív fizikai kísérlet nem létezik.

A józan paraszti ész azt diktálná, hogy ha a két elmélet között ilyen sok az ellentmondás, akkor vagy az egyik igaz, vagy a másik, vagy egyik sem. Ámde az összes eddigi kísérleti eredmény hitelesen igazolja mind a két elmélet helyességét.

Felmerül a kérdés: hogyan lehetne ezt a két hatalmas horderejű elméletet valahogyan mégiscsak összekapcsolni, összefésülni?

ni? A kérdés ahhoz hasonló, hogyan lehetne egyesíteni a tüzet és a vizet úgy, hogy mindkettő funkciója továbbra is megmaradjon.

A tudósok arra a következtetésre jutottak, hogy a probléma a háromdimenziós tér és egydimenziós idő, illetve négydimenziós téridő keretein belül nem oldható meg. Ha azonban feltételezünk további – általunk érzékszervi úton nem tapasztalható – rejtett dimenziókat, akkor a kétféle elmélet egyenletei között az ellentmondások enyhülnek, olyannyira, hogy minél több ilyen extra dimenziót veszünk fel, annál jobban összeillik a két elmélet.

Ki is dolgozták a szuperhúr és szupergravitációs elméletek különféle változatait, amelyek 7 és 35 közötti dimenzió számú téridőben állítják fel az egyenleteiket.

Az extra dimenziók görbültsége azonban olyan mértékű, hogy ezek a dimenziók egyfajta mikro csőhöz hasonlóan össze vannak kunkorodva, ezért érzékszervi úton nem tapasztalhatók.

Az ilyen többdimenziós terekben rezegnek a finom energiaszálak, az ún. szuperhúrok, amelyek olyan kicsinyek, hogy semmiféle mikroszkóppal nem észlelhetők, hiszen a méretük nagyjából úgy aránylik az atommag átmérőjéhez, mint az atommag átmérője a Naprendszerhez, és a rezgéseik különféle felharmonikusait tapasztaljuk úgy, mintha azok részecskék lennének.

Bár a szuperhúrok hossza általában sok nagyságrenddel kisebb a részecskék méreténél, publikáltak olyan elméleteket is, amelyek szerint létezhetnek galaxisokat átszelő hosszúságú, de végtelenül vékony szuperhúrok is.

A szuperhúr elméletek több éles kritikát kaptak. Egy nemzetközi tudományos folyóiratban például egy híres fizikus úgy nyilatkozott, hogy a szuperhúr elmélet szerint végtelen sok világegyetem létezhet, ámde ezek között a mi világegyetemünk egé-

szen különleges. Ugyanis ez az egyetlen olyan világegyetem, amelyben a szuperhúr elmélet nem érvényes.

A kritikák hatására újabb elméleti elképzelések születtek. A Princetoni Egyetem argentin származású fizikusa, Juan Maldacena például a húrmodell olyan változatát dolgozta ki, amely mindössze egyetlen extra dimenziót feltételez, és ez nincs „összekunkorodva”, hanem a többivel azonos kiterjedésű, egyenrangú makro-dimenzió.

Az elmélet szerint a négydimenziós téridő egy ötdimenziós téridő határoló felülete, és a belső ötdimenziós „Buborék Univerzum” úgy viszonyul a határoló négydimenziós felülethez, vagyis a „Felszíni Univerzumhoz”, ahogyan egy hologram által ábrázolt objektum viszonyul magához a hologramhoz.

A holográfiát Gábor Dénes fedezte fel. Lényege az, hogy egy térbeli objektumot le lehet képezni egy sík felületre úgy, hogy abból az eredeti objektum térbeli alakja rekonstruálható. Ez azt jelenti, hogy lehetséges egy felszíni mintázat és egy térbeli alakzat között egyértelmű oda-vissza megfeleltetés. Maldacena felismerése az volt, hogy ha egy háromdimenziós (térbeli) objektum és egy kétdimenziós (felületi) objektum között lehet ilyen kapcsolat, akkor lehetséges hasonló kapcsolat a 4 és 3 dimenziós, az 5 és 4 dimenziós, stb. alakzatok és objektumok között is.

Maldacena szerint a „Felszíni Univerzum” olyan, mint a belső, „Buborék Univerzumban” található objektumok hologramja, a belső térben tapasztalható objektumok pedig a felszíni hologram vetületei. A kérdés pedig, hogy melyik volt előbb, „a tyúk, vagy a tojás”, értelmetlen.

Az elmélet szerint minden jelenség és történés egyszerre két helyen található. Egyszer az Einstein – Minkowski féle négydimenziós felszíni téridőben (ez az általunk tapasztalható világ), másfelől az ötdimenziós belső téridőben, amely azonban számunkra közvetlenül nem tapasztalható.

Maldacena szerint a Felszíni Univerzumban minden egyes részecskéhez a Buborék Univerzumban egy-egy szuperhúr tartozik, a rendszer belsejében érvényesülő gravitációnak pedig a felszínen a téridő görbülete felel meg.

Ez az elmélet kapcsolatba hozható a fekete lyukak ún. információs paradoxonjával is. A fekete lyukak létezése a relativitáselméletből következik. Fekete lyuk nagy tömegű, de kis méretű csillag összeomlásakor jöhet létre, amelynek során a csillag (elvilég) pontszerűvé zsugorodik össze. Hogy ez a szélsőséges állapot igazán bekövetkezik-e, ellenőrizni nem lehet. A fekete lyukat ugyanis „eseményhorizont” veszi körül, amelyen keresztül a fekete lyukból a külvilág felé semmi el nem távozhat. Ha pedig a fekete lyukat valamilyen tárgy az eseményhorizontig megközelíti, belezuhan a fekete lyukba, és örökre eltűnik.

Ezzel kapcsolatban Leonard Susskind, a kaliforniai Stanford Egyetem fizikusa, a szuperhúr elmélet egyik kidolgozója vetette fel azt a furcsa kérdést, hogy mi történne egy elefánttal, ha beleesne egy fekete lyukba. Susskind szerint ilyenkor az elefánt egyszerre több helyen is ott van. Az eseményhorizonton ugyanis megáll az idő, belül pedig visszafelé, a jövőből a múlt felé folyik. Emiatt, kívülről nézve, az elefánt a fekete lyukban eltűnik, de ha valaki az elefánttal együtt utazna, azt tapasztalná, hogy nem lehet átlépni az eseményhorizontot, mivel megállt az idő és emiatt „örökre” ott kell tartózkodni.

Ez pedig azt jelenti, hogy a szerencsétlen elefánt egyszerre az eseményhorizonton kívül is van és belül is van, miáltal az a hagyományos nézet, hogy a dolgok mindig „valahol” vannak, és ezért a térbeli helyzetük meghatározható, nem mindig érvényesül.

A kaliforniai egyetem egy másik fizikusa, Steve Giddings pedig azt a kérdést tette fel, hogy mi történne egy több kötetes enciklopédiával, ha beleesne egy fekete lyukba. Vajon elveszne-e

a benne lévő információ? Giddings szerint ez a kérdés olyan információs paradoxon, amelyre akár igennel, akár nemmel válaszolunk, a válasz ellenkezik a fizika törvényeivel.

Úgy tűnik azonban, hogy Maldacena ötdimenziós univerzum elmélete esetleg feloldhatja ezt a paradoxont. Eszerint ugyanis minden fekete lyuk két alteregót jelent. Az egyik a felszíni univerzumban, a másik a belső buborék univerzumban található. Amikor az egyikben történik valami, az analógiája megtörténik a párjában is és ez a mechanizmus gondoskodik arról, hogy az információ nem veszhet el.

Ha azonban Maldacena elmélete helyes, akkor a világban – elvileg – semmiféle információ nem veszhet el, és nem tűnhetnek el az emlékeink, a tapasztalataink, és a tudásunk sem.

Ugyanezt állítják többek között a pogány keleti vallások is, amelyek azt tanítják, hogy az ismételt újraszületések során magunkkal visszük – még ha tudattalanul is – a korábbi életeink emlékeit és karmikus következményeit.

Azt is megkérdezhetjük, hogy vajon mégiscsak igaza lehet az ősi hindu tanításoknak, amelyek szerint létezik az a bizonyos ÁKÁSA krónika, amelyben minden tudattartalomnak nyoma van, és a tudatunk sem szűnhet meg soha, mert az ötdimenziós térben megmarad?

És talán ebben kereshetjük a magyarázatot a B. Carter, R. Dicke, J. D. Barrow, F. J. Tipler, B. J. Carr, M. J. Rees és más szerzők által évtizedekkel ezelőtt több változatban publikált kozmikus antropikus elvre is, amely szerint az Univerzum működését meghatározó alapvető természeti állandók oly módon vannak nagyon precízen összehangolva, hogy létrejöhessen értelmes élet?

Anyag és tudat

A világhírű stockholmi Karolinska Intitutet egyetemi kutatóintézetben éveken keresztül kísérleteztek egy máig megoldatlan problémával, azzal, hogy az ember hogyan képes megérezni azt, ha az embertömegeből őt valaki hátulról nézi, fixírozza. Sokan úgy gondolták, hogy ilyesmi nem létezhet, mert ez ellenkezik a fizika törvényeivel, és ha mégis ilyen érzésünk támadna, és kiderül, hogy a megézés helyes, akkor az csupán a véletlen műve lehet.

A stockholmi kutatók önként jelentkezőkkel végeztek több ezer kísérletet, és az eredmény olyan erős korrelációt mutatott, amelynek alapján a jelenség létezését nem lehet kétségbe vonni.

El is kezdtek különféle elméleteket kidolgozni a jelenség magyarázatára, de egyik elmélet sem bizonyult helyesnek, mindegyikben volt valami hiba, például az, hogy a javasolt megoldás ellenkezett a természet ismert törvényeivel, vagy mert a magyarázat oly módon érintette az anyag és a tudat kapcsolatát, hogy az már túlságosan „ezoterikusnak” bizonyult.

Anyag és lélek, test és szellem kapcsolata a bölcelet örök kérdése. A materializmus csak az anyag létezését hajlandó elfogadni, s úgy véli, hogy a lelki-szellemi megnyilvánulások csupán az organikus anyagi struktúrák működésének termékei.

Ámde ha a tudat az anyagi test terméke, akkor a tudat jelenségét a materialista tudomány módszereivel vizsgálni lehet. Nem tisztázott azonban néhány zavarba ejtő kérdés, pl.:

1. Lehetséges-e a teljes valóságot kizárólag materialista módon értelmezni?
 2. Hol a határ élő és élettelen között?
 3. Hol a határ tudatos és tudat nélküli organikus struktúrák között?
 4. Hol a határ kondicionált és kreatív viselkedés között?
- Főleg az utóbbi kérdés lehet minden probléma kulcsa.

A matematikusok és számítógép szakemberek régóta foglalkoznak ugyanis a „mesterséges intelligencia” problémájával és ezen a téren látványos eredmények születtek. Kifejlesztettek „intelligens” automatákat, robotokat, rakétákat, ujjlenyomat és kézírás felismerő rendszereket.

Kiderült azonban, hogy ezek a gépi viselkedések kondicionáltak és nem kreatívak. A kérdést egy egyszerű példával lehet megvilágítani. Ha egy számítógépbe beprogramozzuk Püthagorasz tételét, a gép képes lesz kiszámítani egy derékszögű háromszög harmadik oldalának hosszúságát, ha a másik két oldalát ismerjük. Ha azonban nem programozzuk be a Pitagorasz tételt, a számítógép azt soha nem fogja magától felfedezni.

Másik példaként említhetjük azt a zeneszerző automatát, amely Mozart stílusú zeneműveket automatikusan komponál. Ámde egyetlen automata sem fog kialakítani egy, a Mozartéval összemérhető színvonalú teljesen új, korábban ismeretlen zenei stílust.

Az új felismerések, előzmény nélküli intuitív, kreatív ötletek kívül esnek a számítógépek lehetőségein. A biológia és a pszichológia a felmerült kérdésekre eddig nem tudott megnyugtató válaszokat adni.

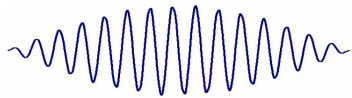
Úgy tűnik, most a kvantumfizikusokon a sor. Ennek egyik jele lehet az, hogy főleg az angolszász tudományegyetemekre egyre több olyan hallgató iratkozik be, akik egyszerre választják a fizikus és a pszichológus szakot.

A kvantumfizika ugyanis mélyen ezoterikus tudomány, amelyben – bár rejtve – benne van az egész „pogány” misztika. Nem véletlen, hogy a kvantumfizika új megvilágításba helyezte az anyagról alkotott elképzeléseinket és sokkal jobban felborította a hagyományos fizikai világgépet, mint a relativitáselmélet. Niels Bohr egyenesen úgy vélekedett, hogy ha valakire nincs sokkoló hatással a kvantumfizika, az azt jelenti, hogy az illető nem értette meg, miről is van szó.

A kvantumfizika a szemmel és optikai mikroszkóppal sem látható mikrorészecskék világának fizikája. A kvantumfizikai jelenségek a nem tapasztalható háttérben működnek, akárcsak az emberi pszichében a tudattalan, és hatalmas energiákat képviselnek. A kvantumfizika nem csupán elmélet, hanem a mai modern világ mindennapi gyakorlata, hiszen ezen az elven működik a modern mikroelektronika, a számítógép, a mobiltelefon, a televízió, a bankkártya automata, sőt még az elektronikus vezérlésű automata mosógép is.

A kvantumfizika fő problémája az anyagi részecskék kettős természetével kapcsolatos. Az elektron pl. pontszerű részecskeként jelenik meg, amikor repülési pályájának végén valahová becsapódik, „utazás” közben azonban hullámként viselkedik.

A hullámok interferenciát képesek létrehozni. Ez azt jelenti, hogy két vagy több hullám találkozásánál az azonos fázishelyzetű hullámok erősítik, az ellentétes fázishelyzetű hullámok pedig kölcsönösen kioltják egymást. Fényrészecskék interferenciája esetén ezért a felfogó ernyőn a fény plusz fény egyenlő sötétség effektus is megfigyelhető. Bármennyire különös, de kísérleti tény, hogy a pontszerű elektronok is képesek ehhez hasonló interferencia jelenséget létrehozni.



Az elméleti magyarázat szerint a részecskével együtt utazik egy ún. valószínűségi hullám, amely megmutatja, hogy egy adott helyen és egy adott időpillanatban a részecske mekkora valószínűséggel képes kölcsönhatásba lépni, pl. egy felfogó ernyőbe becsapódni.

A kvantummechanika Koppenhágai Modellje szerint a részecske, amíg nem kerül kapcsolatba megfigyelővel, ún. szuperponált állapotban van, állapotát egy hullámfüggvény, más szóval állapotfüggvény jellemzi. Ez tartalmazza a részecske potenciális megnyilvánulási lehetőségeinek választékát. Amikor a részecske mérése, megfigyelése megtörténik, akkor a megfigyelés hatására a hullámfüggvény összeomlik és részecskévé alakul át.

Fontos tudni azt is, hogy mindegyik hullámfüggvénynek van egy ún. „konjugált komplex” párja. A megfigyelés hatására a hullámfüggvény összeszoródik a párjával, és ezzel létre hoz egy valószínűségi eloszlást, ami meghatározza, hogy a tér melyik pontjában mekkora valószínűséggel manifesztálódhat a részecske.

Roger Penrose felteszi a kérdést, hogy hol a határ nagy és kicsi között, vagyis egyfelől a kvantumfizika, másfelől a klasszikus és relativisztikus fizika között. Makro méretekből ugyanis nem tapasztaljuk a hullámfüggvény jelenséget, a mikrorészecskék világában azonban igen.

Penrose szerint az emberi agysejtek kapcsolódási pontjai abba a mérettartományba esnek, ahol a hullámfüggvény még éppen létrejöhet, és ezért előfordulhat, hogy elmélyült tudatállapotban az agysejtek egymással összehangolt „koherens” állapotba kerülnek, hullámfüggvényeik szinkronozódnak, és ennek során kreatív ötletek óriási választéka merülhet fel az emberi tudatban. Ilyen tudatállapot előfordulhat művészek és tudósok alkotó periódusaiban, vagy meditatív állapotban.

Amit Goswami ennél is tovább megy és azt feltételezi, hogy a koherens szuperponált állapot nemcsak az agyban jöhet létre, hanem bárhol és bármikor, és hogy ez az állapot mindig valamilyen tudatos megfigyelés hatására omlik össze és hozza létre a manifeszt valóságot. Ha pedig a megfigyelés szünetel, magára hagyott állapotban a hullámfüggvény szétterül és egyre több potenciális lehetőségre terjed ki. A meditáció lényege ezért Goswami szerint az, hogy nem avatkozunk bele a valóságba és hagyjuk a hullámfüggvényt szétterülni, miáltal a meg nem nyilvánult lehetőségek kiszélesednek.

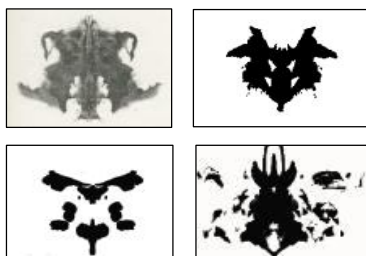
Más véleményen van Fred Alan Wolf. Szerinte a hullámfüggvény, és ezzel a megnyilvánulási lehetőségek halmaza nem omlik össze. Valamennyi állapot párhuzamosan létezik, és mi a legvalószínűbb állapotok szuperpozícióját tapasztaljuk valóságként. Ez azt is jelenti, hogy végtelen sok párhuzamos valóság létezik egyszerre, és a tudatunk választja ki ezekből a legvaló-



színűbb lehetőséget, azt, amelyet valóságként elfogadunk.

Példaként Wolf olyan pszichológiai jelenségeket hoz fel, amelyekben valamilyen ábra többféle értelmezést tesz lehetővé, és a tudat dönti el, hogy ezek közül melyiket „akarja” látni. Olyan ez, mint az itt látható kép, amelyet értelmezhetünk akár serlegként, akár két szembeforduló arcként. Hasonló hatásúak a pszichológiai Rorschach teszt szimmetrikus tintafoltokat ábrázoló képei is.

Wolf szerint mindig jelen van mindegyik hullámfüggvény és ezek (konjugált) párja, és a megfigyelés során a megfigyelő tudata végzi el ezek összeszorzását. Felveti azt a lehetőséget is, hogy



ha a tudat képes a hullámfüggvényt és a konjugáltját öntudatlanul összeszorozni, elvileg képes lehet ennek fordítottjára is, vagyis képes lehet a szorzatot tényezőkre szétbontani, és ily módon beavatkozni a fizikai valóságba. Ez magyarázatot adhatna egyes parapszichológiai jelenségekre.

Wolf ennél is tovább megy. Abból indul ki, hogy ha a hullámfüggvényt ki tudjuk számítani egy hullámegyenletből, akkor ugyanebből az egyenletből a konjugált párját úgy lehet kiszámítani, hogy az egyenletben az idő irányát megfordítjuk. Más szóval: az eredeti egyenletben az idő a múltból a jövő felé folyik, a konjugált egyenletben pedig fordítva, a jövőből a múlt felé halad.

Wolf szerint az idő irányának megfordulása nem egyszerű matematikai trükk, hanem ennél sokkal több. Azt jelenti, hogy mikrofizikai szinten kommunikáció zajlik múlt és jövő között. Ha pedig ez lehetséges, az sem zárható ki, hogy mi magunk is állandóan tudattalan üzeneteket kapunk a múltból és a jövőből és mi is küldünk ezek felé öntudatlan üzeneteket.

További lehetőséget vet fel Robert Anton Wilson. Szerinte mikrofizikai szinten a határozatlansági elv alapján olyan kvantum-káosz uralkodik, amelyből minden egyes másodpercben sok millió „pillangó effektus” indul el és tör fel a „makrovilág” felé. Bár ezek hatása legtöbbször statisztikusan kiegyenlítődik, az egyensúly azonban időnként felborulhat és „véletlen” makrofizikai jelenségeket – esetenként akár katasztrófákat is – előidézhethet.

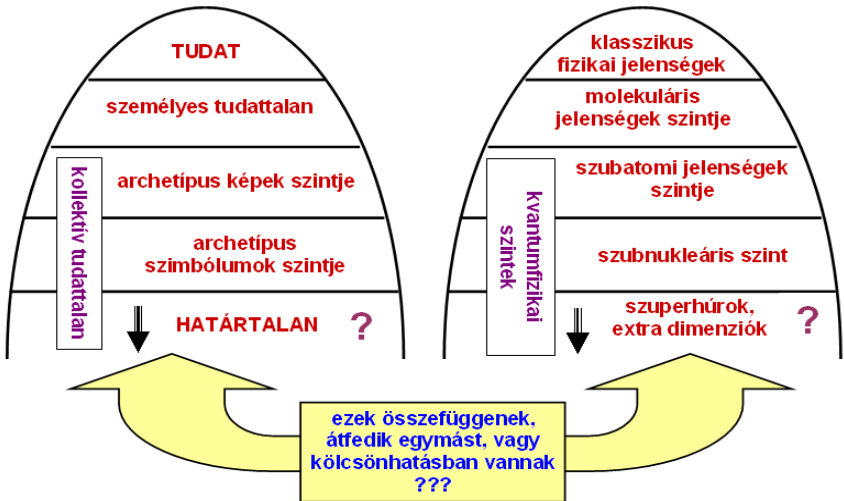
Wilson a kvantumfizikából ismert nem lokális kölcsönhatást tételez fel a kvantumkáosz, az emberi tudat és az emberi tudattalan között. Emiatt a tudat képes lehet jelentősen befolyásolni a testi állapotot, sőt a környező fizikai világot is. Ezzel magyarázható szerinte számos parapszichológiai jelenség, placebo hatás és a hit általi gyógyulások. Könnyű felismerni, hogy ezek az

elméletek számos olyan gondolatot vetnek fel, amelyek a tradicionális „pogány” tanításokban évezredek óta jelentős szerepet játszanak.

A mágikus vallások szerint is a világban minden mindennel összefügg. Léteznek ezért olyan kapcsolatok, amelyekben egyes dolgok, tárgyak, események, jelenségek kölcsönösen befolyásolják egymást, bár a racionális logika szerint közöttük oksági kapcsolat nem állhat fenn. Ezek a felismerések azt is jelentik, hogy az emberi tudattalan legmélyebb szintje kapcsolatban áll az anyag legmélyebb szintjével. Minél mélyebbre megyünk a személyes, majd a kollektív tudattalanba, annál nagyobb pszichikai energiákkal találkozunk.

Jung féle személyiségmodell

Az anyagi világ hierarchia-szintjei



Hasonlóan: minél mélyebbre megyünk az anyag szerkezetében, annál nagyobb energiákat tapasztalunk. A makro méretű tárgyaknak mechanikai vagy hőenergiájuk van. Molekuláris szinten már hatalmas kémiai energiákba ütközünk, gondoljunk

csak egy bomba fölrobbanására. Még mélyebb szinten, az atommagok belsejében már nukleáris energiák vannak, amelyekkel az atomreaktorok és atombombák működnek.

Nem túlzás az a hasonlat, hogy az anyagi világ molekuláris és szubnukleáris szintje olyan, mintha az anyagnak is lenne személyes és kollektív tudattalanja, és a két féle tudattalan valahol mélyen kölcsönösen befolyásolja egymást. Ezt az analógiát ilusztrálja a fentebbi rajzvázlat, C. G. Jung szinkronicitás elméletével összhangban.

Jung szinkronicitáson olyan jelenséget értett, amikor bizonyos események és történések feltűnően nagy gyakorisággal fordulnak elő együtt, annak ellenére, hogy közöttük ok-okozati összefüggés nem mutatható ki.

Jung példaként hozta fel, hogy amikor heves vitája volt Freuddal – éppen a szinkronicitás értelmezésével kapcsolatban – és az indulatok magasra csaptak, nagy csattanással kettérepedt a szobában lévő szekrény vastag tölgyfa ajtaja.

Jung egy másik példája egy nőbetegé, akinek álmában megjelent egy szent szkarabeusz bogár. Amikor a páciens ezt megemlítette, az ablaknak neki ütközött egy igazi szkarabeusz bogár, vagy legalábbis annak európai változata.

Jung a szinkronicitásnak tulajdonítja azt is, hogy a horoszkópokból adódó prognózisok túl gyakran igazolódnak be ahhoz, hogy azt csupán a puszta véletlennek lehessen tulajdonítani.

Jung hosszasan levelezett a fizikai Nobel díjas Wolfgang Paulival is a kérdéstről és a levelezésük eredményeként arra a megállapításra jutottak, hogy a szinkronicitás elmélet nem áll ellentmondásban a kvantumelmélettel. Annál is inkább, mert a részecskefizikában is tapasztalható ehhez hasonló jelenség. Ez utóbbit így nevezik: EPR paradoxon.

Az EPR Einstein, Podolsky és Rosen neveinek rövidítése, mivel ők fedezték fel a jelenség elméleti lehetőségét. Itt olyan

jelenségről van szó, hogy ha például valamilyen kölcsönhatási reakcióban egyszerre keletkezik két fényrészecske, azaz foton, s ezek fénysebességgel száguldanak két ellentétes irányban, bármilyen messzire is távolodnak egymástól, a polarizációs állapotuk mindig szinkronban marad, annak ellenére, hogy közöttük nem léphet fel semmiféle kommunikáció, hiszen annak a fény terjedési sebességénél gyorsabban kellene működni, ez viszont a relativitáselmélet szerint nem lehetséges. A jelenség mégis létezik, mint ahogyan azt az utóbbi években kísérletekkel is igazolták, sőt több nemzetközi kutatóintézetben ilyen elv alapján folyik a szupergyors, un. kvantumszámítógép kifejlesztése.

Pauliról egyébként azt is feljegyezték, hogy ha megjelent egy laboratóriumban, rövidesen minden műszer felmondta a szolgálatot. Egyszer fizikusok kísérleteztek Koppenhágában, s valamilyen elektromos zavar miatt fél óráig a műszerek használhatatlannak voltak. Valaki megjegyezte, olyan ez az egész, mintha itt lenne közöttünk dr. Pauli. Később kiderült, hogy Pauli professzor úr akkor éppen átutazott a városon és a vonata fél óráig vesztegelt az állomáson.

A szinkronicitás gyakran nagyobb léptékben is érvényesül. Példaként említhetjük a Kr.e. VI. századot, amikor az egész világon egyfajta szellemi-spirituális válság kezdett kibontakozni. Ekkor a világ különböző helyein egymástól függetlenül jelentek meg nagy formátumú tanítómesterek és vallás alapítók, akik újra közelebb hozták a spirituális valóságot az emberekhez, Ebben az időszakban élt és működött Görögországban Püthagorasz, Perzsiában Zoroaszter, Indiában Buddha, Kínában Lao-Ce, hogy csak a fontosabbakat említsük.

Anyag és tudat kapcsolata az utóbbi időben fokozottabban napirendre került, főleg az 1973. évi fizikai Nobel díjas Brian David Josephson jóvoltából, aki a tudat és az anyag kölcsönha-

tására meggyőző kísérleti adatokat, és kvantumfizikai elméletet publikált.

Josephson professzor az elméletét főleg az EPR (Einstein–Podolsky–Rosen) típusú nem lokális kölcsönhatásra alapítja, amely lehetővé teszi különféle kvantumobjektumok között az azonnali kapcsolatot.

A pogány vallások tanítása szerint a világ működését szellemi erő irányítja, és amit anyagi világgént tapasztalunk, az csupán olyan jelenség, amelynek forrása a szellem és/vagy a (kollektív) tudat aktivitása.

A tudat eredete

Miután megvizsgáltuk az anyag és a tudat kapcsolatát, fontos lenne tisztázni, hogy egyáltalán mi az, hogy tudat. Öröktől fogva van, vagy magától keletkezik? És ha igen, hogyan és miért?

Materialista fölfogás szerint csak anyag létezik, és a tudat sem más, mint bonyolult anyagi struktúrák működési mechanizmusa.

Vajon igaz lehet ez az állítás?

És ha igen, mivel lehet ezt alátámasztani?

A kérdés évtizedek óta foglalkoztatja a modern agy kutatást is, egyelőre meglehetősen vérszegény eredménnyel, mert bár bámulatos eredményeket értek el, mégsem tudták megoldani a tudatos agy problémáját, a szubjektív érzések eredetét, az el-lentmondást a szabad akarat és a természet oksági törvényei között.

David J. Chalmers, az Arizonai Egyetem professzora 1995-ben a *Journal of Consciousness Studies* című tudományos folyóiratban elemezte a szubjektum-objektum kettősséggel és a tudat tapasztalásával kapcsolatos „könnyű” és „nehéz” kérdéseket. Szerinte az igazi „nehéz” kérdés a tudatosság fizikai magyarázata.

Chalmers szerint egy cselekvés akkor tudatos, ha az szándékos, és egy élőlény akkor tudatos, amikor éber állapotban van. A tapasztalás pedig a tudat szubjektív aspektusa, az, hogy tapasztal

taljuk a színeket, a teret, a fájdalmat, az érzelmeinket, és tudatosan dönthetünk a cselekvéseinkről.

De még a reflex jellegű spontán cselekvések esetén is jelen van a szubjektív öntudat, hiszen egy számítógéppel vezérelt automata robot is képes lehet elkapni a „kezét”, amikor odaér vele a forró kályhához, ámde közben nem „érez” fájdalmat.

Chalmers felteszi a kérdést: miért váltanak ki bennünk érzéseket és érzelmeket a külvilágból érkező ingerek, mi az oka, hogy van belső lelki életünk, hogy szépnek tartunk egy dallamot vagy egy festményt, hogy szenvedést és boldogságot érzünk?

Chalmers megvizsgált számos neuro-fiziológiai magyarázatot, és úgy találta, hogy ezek nem adnak választ a tudatosság eredetére, és végül azt a következtetést vonta le, hogy a tudatos szubjektív tapasztalás alighanem a kozmosz alapvető tulajdonsága, amely ugyanolyan primer jelenség, mint a tér, az idő, az anyag, és az energia, és nem vezethető vissza semmiféle ismert fizikai jelenségre.

Chalmers szerint a „könnyű” problémák azok, amelyek különböző számítástechnikai és ideghálózati modellek segítségével megmagyarázhatók, mint pl. az érzékelés, a memória, a megkülönböztetés, a kategorizálás, a nyelvi kommunikáció, a figyelem összpontosítása, a viselkedés önkontrollja, az éber és alvási állapotok különbözősége. Ezek a problémák azonban csak relatíve könnyűek, abban az értelemben, hogy ha nem is ismerjük mind-egyikre a tudományos választ, remélhető, hogy az előbb-utóbb megtalálható.

Chalmers szerint sok tudós összetéveszti a könnyű és nehéz kérdéseket, és amikor megoldanak egy könnyű kérdést, úgy hiszik, hogy a nehéz kérdésre kaptak választ. Márpedig a „könnyű” problémák tudományos magyarázata csupán az ún. kognitív képességekre és funkciókra vonatkozik, csupa olyan jelen-

ségre, amelyre egy számítógéppel vezérelt automata is képes lehet, de nem magára a tudatosságra.

Hasonló probléma az étellel kapcsolatban is felmerül. A tudomány leírja, hogy a DNS molekulák hogyan továbbítják a genetikai kódot, hogyan reprodukálódnak az élőlények, hogyan alkalmazkodnak a környezethez, milyen anyagcsere folyamatok zajlanak bennük, ámde nem ad választ arra, hogy mi az élet.

Chalmers szerint minden eddig ismert elmélet megkerüli a „nehéz” problémát, és egyfajta pótcselekvésként valami mást magyaráznak meg, mint ami a lényeg, és bár elismeri ezen elméletek hasznosságát, ámde a tudat magyarázatára ezeket nem tartja kielégítőnek.

Chalmers szerint a tudat nem vezethető vissza fizikai, biokémiai, bioelektromos, neuro-fiziológiai folyamatokra. Az erkölcs, a lelkiismeret, az esztétikai érzés mögött nincs fizikai magyarázat. Ha viszont a tudatot nem lehet visszavezetni egyszerűbb jelenségekre, vagyis ha nem létezik „reduktív modell”, akkor a megoldás csak egy nem reduktív modell lehet.

A fizikában is ismerünk alaptényezőket, Chalmers kifejezésével: „fundamentális entitásokat”, amelyeket nem lehet megmagyarázni azzal, hogy a jelenséget visszavezetjük egyszerűbb jelenségekre. Ha pedig a fizikában olyan jelenséget fedeznek fel, amely nem vezethető vissza alapjelenségekre, be kell vezetni egy újabb fundamentális entitást.

Ez történt a XIX. században is, amikor felfedezték az elektromágneses jelenségeket, és kiderült, hogy ezeket nem lehet megmagyarázni az ismert mechanikai, termodinamikai, vagy egyéb fizikai effektusokkal, és be kellett vezetni olyan fogalmakat, mint villamos töltés, mágneses fluxus, elektromágneses tér és hullám. Nem sokkal később a relativitáselmélet kidolgozása-kor fundamentális entitásként be kellett vezetni még a négydimenziós téridő fogalmát is.

Chalmers szerint a tudat tudományos elmélete csak úgy alkotható meg, ha új fundamentális entitásként bevezetjük a tudatos szubjektív tapasztalás fogalmát. Egy új alapfogalom megjelenése azonban nem cáfolja, hanem kiegészíti az ismert természeti törvényeket.

Chris King az Aucklandi Egyetem professzora több publikációjában, többek között a *Journal of Mind and Behavior* és a *Physics Essays* c. folyóiratokban elemezte Chalmers elméletét, és kifejtette, hogy szerinte az agy alapvetően kvantumfizikai elven működik, és a felvetett „nehéz” kérdésre a kvantumelmélet, a káosz és fraktál elmélet, valamint a kvantum-kozmológiai elméletek kombinációja adhat magyarázatot.

Az emberi agy az általunk ismert legbonyolultabb struktúra, amely mintegy százmilliárd agysejtből (neuronból) áll, és egy-egy neuronnak akár tízezer szinaptikus kapcsolata lehet. Ezek párhuzamos működésű rendszert alkotnak, amelyben anatómiailag felismerhető régiók (látás, beszéd, motorikus, stb. központok) vannak, és ezek aktivitása műszeresen megmérhető.

Az agy azonban mégsem olyan, mint egy számítógép. A számítógép működése determinisztikus, és csak olyan műveleteket végez, amelyeket bele programoztak. Egyetlen számítógép sem kezd el szabad idejében töprengeni olyan problémákon, hogy mi az élet értelme, vagy hogy tetszik-e neki egy festmény.



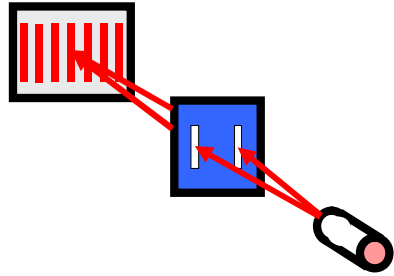
A számítógépek teljesítménye ugyanakkor rendkívül nagy. Egy modern számítógép percek alatt megold egy bonyolult egyenletrendszert, amely egy matematikusnak papír-ceruza módszerrel több évet venne igénybe.

Másfelől, ha az őserdőben egy vadállat megtámad egy kisebb állatot, a kiszemelt áldozat a másodperc töredéke alatt képes lehet a legcélszerűbb menekülési viselkedést megvalósítani. Ha számítógéppel akarnánk meghatározni az optimális menekülési mozgást, a leggyorsabb számítógépnek is sokkal több időre volna szüksége, mint amennyi a létért folyó küzdelem során a veszélybe került élőlénynek rendelkezésre áll. Pedig az agya egyszerűbb, mint az emberé.

Fel lehet tenni a kérdést: mi okozza a hatalmas teljesítmény különbséget a számítógép és a biológiai agy között, azt, hogy az egyik esetben a számítógép, míg a másikban az agy van nyerő főlényben?

A válasz összefügg a kvantumfizikával. Számos kvantumfizikus – többek között már Heisenberg is – feltételezte, hogy a kvantumfizikai határozatlanság az alapja a szabad akaratnak.

Mint már említettük, az egyik legfurcsább kvantumfizikai jelenség a fény kettős természete, amely által a fény interferencia csíkokat képes létrehozni, amelyben a fénysugarak helyenként erősítik, máshol kioltják egymást, ezért a fény plusz



fény egyenlő sötétség jelenség is előfordulhat. Az ennek illusztrálására szolgáló két réses interferencia kísérlet pedig azt mutatja, hogy ugyanez a jelenség bármilyen részecske sugárzással, például elektronokkal is létrehozható, ami csak úgy lehetséges, ha a részecskék egyszer pontszerű objektumként, máskor pedig térben szétterülő hullámként viselkednek.

King szerint már az 1930-as években kidolgozott Koppenhágai Modell is azt feltételezi, hogy a meg nem figyelt részecskék „természetes” állapota a hullám állapot, amelynek összeomlása

és helyette a tapasztalható pontszerű részecske megjelenése tudatos megfigyelés hatására következik be.

További fontos kvantumfizikai jelenség a nem lokális összekapcsolódás, vagyis a már említett Einstein, Podolsky és Rosen féle (EPR) effektus, amely szerint, ha egyszer két részecske kölcsönhatásba lép, közöttük továbbra is fennmarad egyfajta kapcsolat, és a viselkedésük szinkronizált lesz.

Az EPR effektus és a hullám állapot összeomlásának különös esete a Wheeler féle késleltetett választási kísérlet, amely igazolta, hogy ilyen nem lokális összekapcsolódás időben visszafelé is képes működni, és ezért elvileg lehetséges a szubjektív tudatoság számára a kommunikáció a múlt és a jövő felé.

Ezzel kapcsolatban Wheeler olyan kétréses kísérletet javasolt, amelynél megvárjuk, hogy egy-egy fényszészecske (foton) áthaladjon a kétréses maszkon, majd még mielőtt elérné a felfogó ernyőt, gyorsan becsukjuk a „háta mögött” az egyik részt. Kérdés, hogy ilyen esetben is fellép-e az interferencia jelenség.

A kérdés azért fontos, mert miután egy részecske kilép a fényforrásból, már a két réses takaró lemez (maszk) elérése előtt el kell dölni annak, hogy hullámként halad át mind a két résen, vagy pontszerű részecskeként az egyikén.

Ámde a fénysebesség nagyon nagy, ezért ilyen kísérletet laboratóriumban elvégezni csaknem reménytelen. Helyette a „gravitációs lencse” kínálja a megoldást.

Ha pl. a fényforrás egy 100 millió fényév távoli szupernóva, és előtte mondjuk tőlünk 80 millió fényévre van egy galaxis, akkor ennek hatalmas gravitációs tere a szupernóváról jövő fényszészecskéket eltéríti oly módon, hogy azok a galaxis mellett jobbról is meg balról is elhaladva jutnak el hozzánk. A galaxis két „széle” tehát ilyenkor úgy működik, mint két rés, és ezért itt és most a Földön a mérőkészülékünkben interferencia csíkokat figyelhetünk meg.

Mivel a fényrészecskék 100 millió évvel ezelőtt indultak el a szupernóváról, és 80 millió évvel ezelőtt haladtak át a két „résen”, ezért bőven van időnk az ideérkezésük előtt becsukni az egyik rést, oly módon, hogy a mérőkészülékünkben eltakarjuk az egyik fényutat.

Az eredmény ilyenkor az, hogy eltűnnek a sötét interferenciacsíkok, és ott is lesz megvilágítás, ahol korábban nem volt.

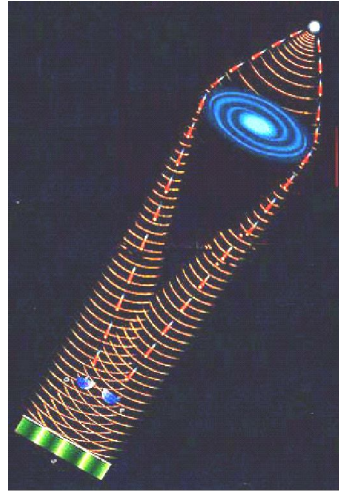
Wheeler kísérlete tehát azt jelenti, hogy itt és most a mérésünkkel képesek lehetünk befolyásolni egy múltbeli eseményt, azt, hogy a fényrészecskék 80 millió évvel ezelőtt hullámként haladtak el egyszerre a galaxis mindkét szélé mellett, vagy pontszerű részecskéként az egyik oldalon.

Ámde az ilyen jelenség sérti az okság (kauzalitás) elvét.

A probléma megoldására King a Cramer féle tranzakciós szuper-kausalitás elméletet javasolja, amely – miközben megengedi a különféle téridő tartományok közötti kommunikációt – csupán a múlt olyan befolyásolását teszi lehetővé, amely a jelenre nincs hatással.

Cramer elmélete nem-lineáris matematikai modellel írható le, amelyben olyan időparaméter is szerepel, amely nem része a reális téridőnek, és ebben a „kettős idejű” (dual-time) szuper-kausalításban King szerint fontos szerepet kap a tudatos megfigyelő.

A jelenség kapcsolatba hozható egyfajta tér-idő paradoxonnal. Tudjuk, hogy a tér szimmetrikus, több dimenziós és nem irányfüggő, az idő viszont egy dimenziós és irányfüggő, amely-



ben a múltat ismerjük, de a jövő bizonytalan. Ezek komplementer jelenségek, akárcsak a részecske és a hullám. Azt is tudjuk, hogy a relativitáselméletben tér és idő négydimenziós téridőt alkot. Hawking szerint pedig a négydimenziós téridőnek önmagába záródó görbülete lehet, és akkor olyan, mint egy négydimenziós gömb az ötdimenziós térben, az ősrobbanás pedig ahhoz hasonlítható, mint a földgömbön az északi sark, amelyhez ha eljutunk, észre sem veszünk semmi különöset.

A problémát King szerint tovább bonyolítja az a kvantumfizikai felismerés, hogy létezhetnek negatív energiájú részecskék, amelyekre vonatkozó egyenlet megoldása ellentétes idő irányt eredményez. Ezért egy negatív energiájú anti-részecske (retardált) mozgása az időben visszafelé ugyanaz a mozgás, mint amikor egy pozitív energiájú részecske a megszokott „normális” időirányban mozog. Mivel pedig a foton önmaga anti-részecske párja, ezért normális és retardált foton is egyszerre, és képes az időben előre-hátra mozogni.

További fontos kvantumfizikai jelenség a légyeres térben működő vákuumfluktuáció, amelyben folyamatosan keletkeznek részecske-antirészecske párok, amelyek ismét rekombinálódva gyorsan el is tűnnek a „semmiben”. Ez azt jelenti, hogy a vákuum voltaképpen a lét és a nemlét határán szüntelenül ide-oda billegő részecskék óceánja. És még azt is jelenti, hogy az univerzumban mindenhol mindig megtalálható valamennyi „fundamentális entitás”. Ha pedig Chalmers professzor elmélete igaz, akkor ez érvényes a szubjektív tudatosságra is, és akkor a tudatosság betölti az egész univerzumot, mint valami finoman eloszló közeg.

Ha már most e kvantumfizikai jelenségek ismeretében azt vizsgáljuk, hogyan működik a szubjektív tudatosság és a fizikai világ közötti kapcsolat, és hogy hogyan lesz az észlelésből szándék és szabad akarat, King szerint a kvantumbizonytalanság és a

nem lokalitás mellett ebben fontos szerepet játszik még a kaotikus rendszerek képessége kis fluktuációk felerősítésére.

Az agy ugyanis a működésének holografikus és nem lineáris tulajdonságai miatt időnként átléphet egyfajta káosz-állapotba, és pillangó effektus jellegű működéseket produkálva létrehozhat új jelenségeket. Ilyen állapotváltozásokat EEG mérések is igazolnak.

A káosz állapot forrása ilyenkor a részecskék statisztikus viselkedéséből fakadó kvantum-káosz. Az agykéreg alkotó molekulák ugyanis nem csak részecskék, hanem hullámok is, és a hullám állapotok összeomlása idézi elő a kaotikus fluktuációkat, majd ezek felerősödését, és ezzel egyfajta szuper-érzékenységet a kvantum környezet instabilitása iránt.

King szerint az agykéreg fizikai szerkezete fraktál jellegű, emiatt a kaotikus instabilitás felfelé és lefelé továbbterjedhet különböző hierarchia szinteken, és ezáltal akár egyetlen kvantum fluktuációját is képes lehet felerősíteni. Ezek a több hierarchia szintre kiterjedő folyamatok teszik lehetővé az élőlények adaptációját a környezethez.

A tudatosság ugyanis olyan jelenség, amelyet az idegrendszer igénybe vesz, felhasznál, kifinomít és eltárol. Így alakult ki az evolúcióban a tudatos agy, amely a fejlődése során egyre több szubjektív tudatosságot halmozott fel, ezzel kifejlesztette a tér és az idő észlelésének képességét, sőt az idő-független kvantumos nem lokalitásnak köszönhetően rendelkezik bizonyos jövőbe látó képességgel is.

Az sem zárható ki, hogy a Darwin által leírt evolúciós folyamatok hajtóereje nem pusztán a véletlen mutációkban keresendő, hanem abban jelentős szerepe van a szubjektív tudatosság-nak is.

King szerint mindebből az is következik, hogy a valóságban a hullám-részecske kettősséghez hasonló komplementaritás érvé-

nyesül. Ennek egyik oldala a szubjektív tudat, a másik pedig az objektív fizikai univerzum, és ennek része az élő szervezet és az agy is, amely a kapcsolatteremtő eszköz („interfész”) szerepét tölti be a fizikai világ és a kozmikus szubjektivitás között.

Számunkra minden esetre a tudatos tapasztalás jelenti az egyéni létezést, és a tudatos kollektív szubjektív tapasztalás konszenzusos összhangja mutatja a világot egységesnek. King szerint az is kérdés, hogy ilyen összhang nélkül a tapasztalható fizikai világ létezhetne-e. Még az sem zárható ki, hogy az ősrobbanás is koherens szuperponált hullámok összeomlása során jött létre, és ebben már akkor is szerepet játszott a szubjektív tudatosság.

Ha alaposabban tanulmányozzuk ezeket az elméleteket, nem nehéz észrevenni az analógiákat számos ezoterikus vallási tanítással.

A hindu védánta bölcsélet például azt tanítja, hogy az egész univerzumot áthatja egyfajta kozmikus tudatosság, és ennek megnyilvánulása brahman, aki időnként személyes teremtő istenként, Brahmáként mutatkozik meg. A valódi felsőbb énünk pedig az Átman, aki/ami része brahmannak, és ezáltal része és egyben alkotója is a kozmikus tudatosságnak, és minden tapasztalható jelenségnek.

Ehhez hasonló, ezzel analóg gondolatokat találhatunk több más vallás tanításában is.

Emberszabású világegyetem

Vajon mi lehet az oka annak, hogy olyan világban élünk, amelyben lehetséges az élet, pedig elvileg egészen másfajta világegyetem is létezhetne.

A jelenleg leginkább elfogadott kozmológiai elmélet szerint az ősrobbanáskor – vagyis a mi világunk keletkezésekor – az anyag és energia mellett létrejöttek és beállították a fizikai, kémiai, biológiai, stb. folyamatok működését meghatározó alapvető természeti állandók.

Ezek az állandók alapvetően fizikai állandók, mint amilyen a fénysebesség, az elektron töltése és tömege, vagy a gravitációs állandó.

Prof. dr. John C. Baez (University of California) szerint a világ működését 26 darab egymástól független fizikai állandó határozza meg. Ezek pontosan úgy vannak összehangolva, hogy lehetővé tegyék a világban értelmes élőlények kialakulását.

A fizikai állandók közül bármelyik csekély megváltozása megváltoztatná a világ működését, olyannyira, hogy pl. a csillagok nem tudnának sugározni, vagy az atomok nem tudnának szerves molekulákat alkotni, és ezért nem jöhetett volna létre élet, esetleg nem létezhetnének atomok, mert az elektronok nem lennének képesek az atommagok körül stabil pályákon keringeni, stb.

A természeti állandók pontos összehangolása biztosítja azt is, hogy a víz +4 C fokos állapotában a legsűrűbb, és ezért a jég

nem süllyed le a víz fenekére, hanem a tetején úszik. Ha nem így lenne, a folyókban, tavakban és tengerekben nem lehetne élet.

Hogy a világ olyan, amilyen, az a fizikai állandók precíz összehangolásának következménye. Az ún. finomszerkezeti állandó pl. akkora pontossággal van beállítva az optimális értékre, mintha a Holdon elhelyezett egyforintos érme közepébe találnánk egy puskával a Földről.

Nehéz elhinni, hogy a természeti állandók ennyire pontos összhanga csupán a vak véletlen műve, mert ha ez véletlen, akkor ennek kisebb a valószínűsége, mintha valakinek minden héten ötös találatja lenne a lottón.

Így azután számos természettudós feltételezi, hogy megalapozott az antropikus elv, amely azt mondja ki, hogy az univerzum azért olyan, amilyen, hogy létezessen benne értelmes lény, aki megfigyeli.

Ezen túlmenően, egyes természettudósok szerint az állandók precíz finomhangolása mögött jogosan feltételezhető egyfajta magasabb intelligencia, habár a legtöbb természettudós az ilyen feltevést tudománytalannak tartja és „természetes” okot keres. Ez utóbbira adhat lehetőséget a szuperhúr elmélet továbbfejlesztett változata, a „brán-elmélet”, amely azonban nem kevésbé tűnhet misztikusnak, mint az „intelligens” megközelítés.

A brán nem más, mint a rejtett extra-dimenziókban létező több dimenziós „szupermembrán”, amely képes a húrokhoz hasonlóan különféle rezgésállapotokat felvenni és amelynek kiterjedése az atommag töredékétől akár az Univerzum méretéig terjedhet. Az elmélet szerint a bránok a kvantum-vákuumban a gőzbuborékokhoz hasonló módon spontán képződnek és a több dimenziós brán buborékok tágulása során a felületükön három-dimenziós világok jöhetnek létre.

Ilyen módon végtelen sok világegyetem keletkezhet és ezekben a természeti állandók értéke véletlenszerűen alakulhat ki. A végtelen sok világegyetem között azután véletlenül létre jöhet olyan kombináció is, amely a mi univerzumunkra jellemző, és éppen a paraméterek ilyen kombinációja tette lehetővé, hogy megszülessünk és felvessük az antropikus elv filozófiai értelmét.

Ha pedig ez tényleg így van, akkor a világegyetemünk egyfajta kozmikus darwinizmus eredménye lehet.

Az ilyen elméletek hátránya azonban, hogy sem a szuperhúrok, sem a szupermembránok létezését kísérleti úton mind ez ideig nem sikerült kimutatni, és az is kérdéses, hogy valaha sikerül-e. Ráadásul – amint azt S. Hawking több alkalommal is hangsúlyozta – az ilyen elméletek prediktív képessége gyenge, mivel az ellenőrizhető jóslataik választéka meglehetősen szegényes.

Adva van tehát egy világegyetem, amelyben a természeti állandók optimálisan össze vannak hangolva, nagyobb gondossággal, mint egy kamarazenekar hangszerei, kialakultak a galaxisok, a csillagok és a bolygók, a rendszeres szupernóva robbanások pedig folyamatosan termelik az összes kémiai elemféleséget, beleértve az instabil radioaktív elemeket is.

Egyszóval: minden rendelkezésre áll az organikus élethez. Ámde ez még mindig nem ad magyarázatot arra, hogy ezekből az önmagukban kedvező feltételekből és építőanyagokból ténylegesen miért és hogyan jött létre az élet.

A kérdés lehetséges megválaszolásához fordított sorrendben is el lehet jutni, visszafelé haladva a következtetési láncolaton. Itt abból indulhatunk ki, hogy ha egyszer megszületik az élet, akkor az hogyan fejlődik tovább, és hogyan stabilizálja önmaga létezését hosszabb időre. Erre a kérdésre pedig J. E. Lovelock „GAIA” elmélete adhat választ.

Lovelock szerint a földi bioszféra hasonlóan működik, mint egy élőlény, mint például az emberi test, amelyet többmilliárd sejt alkot. Ezek együttműködése során sokféle bonyolult önszabályozó mechanizmus működik. Ezek a szabályozások tartják optimális szinten – többek között – a testhőmérsékletet, a vércukorszintet, a sejteken belül a nátrium, kálium, kalcium, foszfor ionkoncentrációt, és számos egyéb kulcsparamétert, amelyek bármelyikének a normálistól való eltérése az emberi szervezet károsodását, sőt halálát okozhatja.

Az emberi élethez nemcsak belső szabályozásokra van szükség, hanem alkalmas környezeti feltételekre is, ezért az ember a környezetét céltudatosan alakítja, házat épít, ruhát, fegyvert, járművet készít, stb.

Lovelock szerint a Föld bioszférája az ember szervezetéhez hasonlóan képes önmaga működését és a környezeti feltételeket optimálisan szabályozni, amit az is mutat, hogy amióta a Földön az élet mintegy három és fél milliárd évvel ezelőtt kialakult, a földi klíma meglepően stabil, annak ellenére, hogy a Földet rendszeresen érték pusztító környezeti katasztrófák.

Előfordult, hogy a napsugárzás több millió évig 30%-kal gyengébb volt, mint manapság, és ez akár 50-80 fok hőmérséklet csökkenést is okozhatott volna, ámde az átlagos hőmérséklet alig változott, mivel a csökkenő besugárzást az üvegház erősödése kompenzálta.

Arra is volt példa, hogy az „ózonréteg” jó hosszú ideig megszünt létezni, mivel a sztratoszférából gyakorlatilag az összes ózon eltűnt, de a bioszféra ezt is túlélte.

Lovelock szerint a klíma szabályozásában nem annyira a nagytestű állatok és növények, hanem inkább a mikro élőlények játsszák a fontosabb szerepet.

Az idők folyamán sokmilliárd korall mészkővázából több kilométer magas és több ezer kilométer hosszú tenger alatti záto-

nyok épültek fel, amelyek hatalmas terhelést képeznek az óceánok alatt a földkérgen, és ezáltal képesek befolyásolni a tengeráramlatokat, a vulkáni tevékenységet, sőt még a kontinensek vándorlását is. A mikro-élőlények tevékenysége képes megváltoztatni az óceánok és a magasabb légrétegek között a gázcserét is, és ezzel befolyásolni az üvegházhatás erősségét.

Lovelock szerint lehet, hogy három és fél milliárd évvel ezelőtt véletlenül jöttek létre az organikus élet feltételei, de ami ezután történt, az már nem véletlen. A világűrben a rendszeres szupernóva robbanások miatt a csillagközi és bolygóközi térben minden lehetséges kémiai elem tömegesen előfordul, és mivel a csillagok közelében hatalmas intenzitású sugárzás működik, ezért az űrben folyamatosan képződik a szerves és szervesetlen molekulák óriási választéka.

Ez azt jelenti, hogy az Univerzum ontja magából a szerves élet építőköveit, és ha ezek olyan bolygóra kerülnek, ahol megfelelő klímaviszonyok vannak, az élet létrejön. Ha pedig az élet létrejött, az élőlények olyan szabályozórendszert alkotnak, amelyek stabilizálják, sőt tovább javítják a környezeti feltételeket.

Az emberi szervezethez hasonlóan a bioszférában is létrejöhethet „rákos daganat”, valamely élőlény populáció gátlástalan elszaporodása, ami az önszabályozó mechanizmusok megzavarásával veszélybe sodorhatja a bioszférát. A bioszféra ilyenkor a veszélyes populáció megsemmisítésére fogja az erőforrásait mozgósítani.

Az emberiség ebben a rendszerben csupán egyik a sokfajta élőlény közül, és hasznos tényezője lehet ennek a hatalmas bioökológiai rendszernek, de fennáll a kockázat, hogy egyszer majd a nemkívánatos rákos daganat szerepét fogja betölteni. Lovelock szerint ugyanis a bioszférában olyan hatalmas energiák működnek, hogy az ember nem képes azt megsemmisíteni. Az azonban

nem zárható ki, hogy a bioszféra önvédelmi mechanizmusa egyszer majd kiküszöböli az embert, mint veszélyes tényezőt.

Ha igaz az antropikus elv, és helytállónak bizonyul Lovelock elmélete is, akkor kézenfekvőnek látszik, hogy a világ működését mégiscsak irányítja valamiféle magasabb intelligencia. A pogány vallások szerint azonban itt nem személyes, antropomorf istenről van szó, hanem a teljes univerzumot átható kozmikus intelligenciáról, egyetemes tudatról, amelynek mi magunk is részei, komponensei vagyunk.

Számos ilyen tanítás létezik, és sok jel mutat arra, hogy ezek csupán különféle megfogalmazásai, interpretációi, mondhatjuk „modelljei” ugyanannak a végső spirituális valóságnak.

A hindu Védánta és a buddhista Jógácsára bölcsélet szerint is a tapasztalható valóságot mi magunk teremtjük magunk köré a kollektív tudatunk aktivitása által.

Analógiák mutathatók ki a kínai univerzista bölcselletekkel is. Tudjuk például, hogy az élet egyik legfontosabb tényezője a genetikai kódot továbbító DNS molekula, amelynek a szerkezete – a fizikai állandók alkalmas összehangoltsága következtében – képes hordozni az örökletes információkat.



Azt is tudjuk, hogy a DNS-ben négyféle nukleotid (A, C, T, G) bázis-sorrendje határozza meg az utód testi felépítésének programját. Ezek a bázisok hármas báziscsoportokat alkotnak, és egy-egy báziscsoport 64 féle kombináció kódolására alkalmas. Olyan ez, mintha egy bonyolult szöveget olyan ABC-vel íránk le, amelyben 64 féle betű és írásjel szerepel.

Az ősi kínai orákulumban, a Ji King-ben a Jang és Jin jelek kombinációit hexagramok ábrázolják és ezek száma is éppen 64. Bár ez matematikailag érthető, hiszen a kettes szám (Jang és Jin)

hatodik hatványa és a négyes szám (A, C, T, G) harmadik hatványa azonos, ámde az egybeesés így is figyelemreméltó, és aligha lehet véletlen, hiszen ez azt jelenti, hogy minden egyes DNS molekula – kódolt formában – magában hordozza a Ji King hexagramjainak szimbolikáját.

Akárhogyan is van, a természeti állandók finomhangolása és a Földi életet létrehozó sorsfordító „véletlenek” sorozata mögött jogosan feltételezhetünk valamiféle háttérben működő tudatos intelligenciát, és egyszer talán megérthetjük mindezek valódi értelmét.

Talán ebben reménykedett Einstein is, amikor úgy vélte: „Isten ravasz, de nem rosszindulatú.”

Idegen civilizációk

Mint azt már többször hangsúlyoztuk, a „pogány” vallások szerint az általunk tapasztalható valóság mellett számtalan más létforma, bolygó, világ, dimenzió, stb. létezik. Ezt az elképzelést a pozitivista tudomány valamiféle naiv babonás hiedelemnek, sőt szándékos népbutításnak hajlamos tekinteni.

Az utóbbi évtizedekben azonban egyre inkább kezdik tudományos körökben is elfogadni, hogy nemcsak a Föld lehet az egyetlen lakott bolygó, vagyis nem biztos, hogy egyedül vagyunk a világegyetemben.

A mi galaxisunk, a Tejút hatalmas. Egyik oldalától a másikig akkora a távolság, amelyet a fény csak 100 ezer év alatt tud megtenni. Ebből az óriási régióból azonban mi csak a közelünkben található 20-30 fényév közeli csillagokat tudtuk alaposabban tanulmányozni, és még ebben a – kozmikus léptékben – mákszemnyi térségben is több száz csillag található, amelyek körül bolygók keringenek.

Nem a mi galaxisunk az egyetlen. Rajtunk kívül még legalább 100 milliárd galaxis található, és egy-egy galaxisban átlagosan nagyjából 100 milliárd csillag van. A világegyetem általunk ismert részében ezért a csillagok száma nagyjából 10 000 000 000 000, ahol itt az 1-es számjegy után 22 darab nulla van. Mi pedig most éppen egy átlagos galaxis átlagos csillagának átlagos bolygóján élünk, és ezért nagyképű önteltség

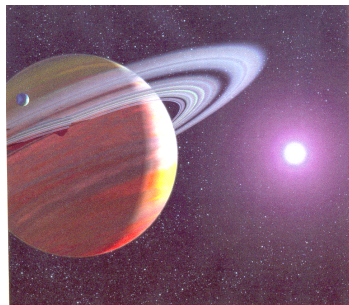
lenne feltételezni, hogy kitüntetett szerepünk lehet ebben a hatalmas világegyetemben.

Érdeemes azt is megemlíteni, hogy ha a Föld csupán egyedül keringene a Nap körül, akkor átlagosan nagyjából 60 ezer évenként fordulna elő egy-egy üstökös vagy kisbolygó becsapódás, ami az élőlények túlnyomó részét elpusztítaná, és megakadályozná magasabban fejlett élőlények kialakulását. A valóságban az ilyen természeti katasztrófák gyakorisága ezerszer kisebb. A Föld Nap körüli pályáján túl ugyanis szerencsére kering két hatalmas bolygó, a Jupiter és a Szaturnusz, és ezek gravitációs ereje a belső bolygók felé haladó veszélyes objektumok nagy részét kisöpri a világűr felé. A nagybolygók védőernyője nélkül a Földön nem alakulhatott volna ki emberi élet.

Ámde az eddig felderített naprendszerek nagy részében is van egy vagy két nagybolygó, és sok jel mutat arra, hogy emellett vannak kisebb bolygók is, amelyek között lehetnek olyanok, amelyekeken a klíma akár a földihez hasonló lehet.

Van egy nemzetközi tudományos kutatási program, a „SETI” (Search for Extra-Terrestrial Intelligence), amely a földön kívüli civilizációkat kutatja. Vajon hogyan jutottak neves tudósok – köztük Nobel Díjasok – arra a gondolatra, hogy más bolygón is lehet élet? Hiszen egy ilyen felvetés néhány évtizede még kifejezetten áltudományos spekulációnak számított! Azt hisszük, hogy ennek magyarázatára a felsorolt körülmények meggyőző választ kínálnak.

Érdeemes megemlíteni, hogy a csillagrendszerek jelentős részében két csillag kering egymás körül (ún. páros csillag), ámde még az ilyen rendszerben is létezhet életre alkalmas bolygó. A



számítógépes modellek ugyanis az élhető bolygók többféle változatát valószínűsítik, és ezek mindegyikéhez találtak is olyan csillagrendszert, amelyben ilyen állapot létrejöhet.

Így derült ki, hogy a Földhöz hasonló életfeltételek lehetségesek ikercsillag rendszerekben is, akár úgy, hogy a lakható bolygó mind a két csillag körül, akár úgy, hogy csak az egyik csillag körül kering, és az is lehetséges, hogy egy csillagrendszerben egy vagy két csillag körül kering egy nagybolygó, amely körül egy Földhöz hasonló méretű lakható Hold kering.

Akad azonban ennél is különösebb modell, például olyan rendszer, amelyben egy viszonylag hideg Nap körül olyan közel kering egy bolygó, hogy annak a tengely körüli forgását a Nap „befogta”, és az mindig ugyanazt az oldalát mutatja a Nap felé, hasonlóan a Holdhoz, amelynek a túlsó oldalát csak a Holdat megkerülő űrhajóról lehet látni. Bármennyire furcsa, még egy ilyen bolygón is létezhet élet, annak ellenére, hogy a Nap felőli, és az azzal ellentétes oldal nem lakható.

Ha azonban olyan sok lakott bolygó létezik, vajon miért nem tudunk kapcsolatba kerülni idegen civilizációkkal?

Több mint fél évszázaddal ezelőtt erre kérdésre egy nemzetközi konferencián a fizikai Nobel Díjas Enrico Fermi adott valószínű magyarázatot. Szerinte, ha a Föld keletkezése óta eltelt időt 24 órának tekintjük, akkor a technikai civilizáció az utolsó századmásodpercben alakult ki. Ha pedig egy civilizáció eljut arra technikai szintre, hogy kommunikálni tud egy másik civilizációval, akkor az várhatóan egy újabb századmásodpercen belül meg is semmisíti önmagát.

Az a bizonyos – kozmikus léptékű – századmásodperc gyakorlatilag 500 földi év körül van, és mi csak olyan civilizációval tudnánk kapcsolatba kerülni, amely nincs távolabb néhány száz fényévnél, ráadásul, ha az ő 24 órájukból is éppen akkor következik be az a bizonyos századmásodperc, mint nálunk.

Lehet, hogy Fermi pesszimista jóslata beválik, lehet, hogy nem. Az kétségtelen, hogy az emberiség mindent elkövet annak érdekében, hogy mielőbb felélje a bolygónkon rendelkezésre álló természeti erőforrásokat.

Ebben a tekintetben is sokat tanulhatnánk az ősi „primitív” vallásoktól. Gondoljunk csak arra, hogyan ünnepeljük hazánkban minden évben a Karácsonyt, a szeretet ünnepét. Kívágunk legalább 2 millió csemete fenyőfát, ezeket fűtött lakásokban különféle színes műtyűrökkel földiszítjuk, majd néhány héttel később kidobjuk az összeset a szemétkébe.

Az ősi pogány civilizációkban az ilyen magatartás lehetetlen volt. Mindenkit a természet tiszteletére neveltek. Egy fa ágát is csak akkor vághatták le, ha – számunkra nevetséges módon – erre előzőleg engedélyt kértek a fától. Még egy növény termését is csak úgy volt szabad elvenni, hogy azzal ne okozzák a teljes növény pusztulását. Az ősi hindu és buddhista tanítás szerint pedig bármiféle élet szándékos elpusztítása fájdalmas karmikus következményekkel jár. Amikor ugyanis más élőlénynek szenvedést okozunk, magunknak ártunk.

Kozmogenezis

Kozmogenezisnek nevezik a világ keletkezését és/vagy teremtését. Hogy melyiket, az kinek-kinek a világnézetétől függ.

A vallásokból ismerünk különféle teremtés mítoszokat, ezek azonban általában csupán szimbolikus kifejezései egy mélyebb értelmű tanításnak, amely nem alkalmas arra, hogy széles körben hirdetni lehessen.

Ezen belül is a pogány vallásokra főleg a ciklikus időértelmezés jellemző, ezért ezekben a világ ismételt újra teremtésével találkozhatunk.

A pogány vallási-bölcseleti tanítások szerint a világ teremtése és megszűnése, feloldódása nem tekinthető egyszeri, megismételhetetlen történéshöz. Ehelyett a keletkezés és felbomlás szüntelenül ismétlődő körforgása zajlik, amely azonban nem zárja ki, hogy a tapasztalható jelenségek világa időnként teljesen elsüllyedjen a nemlében, hogy azután új teremtési-keletkezési aktsúként onnan ismét előbukkanjon. Ilyenkor a történések úgy zajlanak, mintha „egyszeri” teremtésről volna szó.

Az ősi indiai Védánta bölcselet szerint például a keletkezés mögött kizárólag szellemi tényezők keresendők, s amit anyagnak tekintünk, az csupán jelenség.

A védikus Számkhja bölcselet szerint kétféle szellemiség van, az egyik az egyes élőlényekhez tartozó személyes, passzív, szemlélődő szellem, a Purusa, a másik pedig az egyetlen, aktív,

teremtő szellem, a Prakriti, amely/aki megteremti a jelenségeket, amelyeket a sok Purusa tapasztalni kíván.

A teremtés a Számkhja szerint voltaképpen destruktív folyamat, amelyben a Prakriti darabokra tördeli azt, ami eredetileg egységet alkotott, vagyis önmagát, és ezzel az egységből sokaságot csinál.

A Prakriti eredeti, differenciálatlan, egységes formája az Aviakta, a természet ősenégiája, vagy ha úgy tetszik: őskáosz, és ebből az egységből lesz először kettősség, majd hármasság, négyesség, stb. E többszöröződés során kezdetben tisztán szellemi jelenségek születnek, majd a huszonötödik lépéstől kezdve minőségi változás lép fel, és létre jönnek a feltételes létezéssel bíró, és ezért múlandóságnak kitett anyagszerű „teremtettségek”.

Ekkor először a három „guna”, azaz minőségi összetevő jelenik meg, mégpedig a „szattva”, vagyis a szellemiség, a „radzsasz”, vagyis az energia és szenvedély, valamint a „tamasz”, vagyis a tehetetlen anyag, és ezt követően a teremtett világ minden jelensége ebből a három tényezőből kombinálódik.

Érdemes észrevenni, hogy a modern fizika szerint is minden anyagi rendszerben jelen van a szattvának megfelelő információ, a radzsasznak megfelelő energia, és a tamasznak megfelelő anyagi tömeg.

A Számkhja szerint a három guna egymásba átalakulhat. Vajon lehetséges-e ehhez hasonlóan, hogy az információ, az energia és a tömeg is átalakuljon egymásba?

Ha igaza van Tom Stonier professzor (Bradford University, USA) információfizika elméletének, akkor a válasz: igen.

Dr. Stonier szerint egy anyagi rendszerben található potenciális energia voltaképpen azonos a rendszer belső szerkezetének rendezettségét leíró információval, és ezen belső információ növelése csak energia bevitellel lehetséges, az információtartalom csökkentése révén pedig energia nyerhető.

Energia és információ tehát – Stonier szerint – bizonyos feltételek esetén egymásba átalakítható. Azt viszont már Einsteintől is tudjuk, hogy anyag (tömeg) és energia egymásba ugyancsak átalakulhat.

Ha mindez igaz, akkor nem zárható ki a lehetőség, hogy a szellemi erő – amelynek lényege éppen a tudás, vagyis az információ – átalakulhat sugárzó energiává, ez utóbbi pedig megnyilvánulhat tömeggel rendelkező anyagi struktúrák formájában. És akkor – még ha más terminológiát is használva – de ráismerhetünk számos teremtésmitosz analógiájára.

A természettudományok sokáig egyáltalán nem foglalkoztak a világ keletkezésével, azt inkább filozófiai vagy teológiai kérdésnek tekintették

Még néhány évtizede is több tudós a kozmológiát és a kozmogenezis kérdését egyfajta áltudománynak tartotta, amellyel olyan fizikusok foglalkoznak, akik korábban hasznos munkát végeztek ugyan, ámde közben az öregkori szellemi hanyatlás stádiumába jutottak.

Azóta a világ sokat változott, és sok áltudományról kiderült, hogy mégiscsak valódi tudomány, ami arra utal, hogy az áltudományok és a „valódi” tudományok közötti határvonal szüntelenül változik, módosul.

Hogy a kozmológia kivívta az őt megillető helyet a valódi tudományok között, az egy kiemelkedően zseniális tudósnek köszönhető, akit úgy hívtak, hogy Albert Einstein. Einstein végül még Nobel Díjat is kapott, habár a Nobel Bizottság gondosan ügyelt arra, hogy ezt magas a kitüntetést véletlenül se lehessen kapcsolatba hozni semmiféle kozmológiai elmélettel.

Ezért azután Einsteinnek a Nobel Díjat az 1905-ös publikációja alapján ítelték oda, amiben Einstein kifejtette a fotoelektromos effektus korrekt fizikai modelljét, és ezzel bevezette a fizikába a „kvantum” fogalmát.

Einstein kozmológiai elméletéből először az derült ki, hogy az Univerzum folyamatosan tágul. Einstein azonban ezt képtelenségnek találta, és statikus modellt keresett, aminek érdekében addig-addig módosítgatta az elméletét, míg nagy nehezen eltüntette a tágulást.

Ez bizony nem volt könnyű, súlyos áldozatot igényelt. Be kellett vezetni ugyanis az egyenleteibe egy ismeretlen eredetű, titokzatos számértéket, mégpedig a kozmológiai állandót, amelynek a létezését azonban nem lehetett bebizonyítani.

Ezt az eredményt Einstein 1917-ben publikálta. Három évvel később Edwin Hubble a távoli galaxisok fényének színek eltolódása alapján kimutatta, hogy az univerzum tényleg tágul, amire Einstein feladta a kozmológiai állandóra vonatkozó hipotézisét, és elismerte, hogy tévedett. Azóta azonban olyan új megfigyelések és elméletek születtek, amelyek alapján alighanem mégiscsak léteznie kell valamiféle kozmológiai állandónak.

Jelenleg úgy tudjuk, hogy az Univerzum folyamatosan tágul, sőt a tágulás még gyorsul is. Ha pedig ez így van, akkor a tágulásnak kell legyen valahol kezdete, amikor a jelenleg távolodó galaxisok egyetlen központból indultak ki. Ha ez igaz, akkor ez volt a TEREMTÉS pillanata.

Az ötlet egyszer már az 1920-as években is felmerült, de ezt a gondolatot, mint vallásos ihletésű tudománytalan badarságot, a tudósok azonnal elutasították. Az idő azonban telt-múlt, újabb és újabb megfigyelések és elméleti eredmények születtek, és egyre valószínűbbnek látszott, hogy mintegy 10-20 milliárd évvel ezelőtt mégiscsak léteznie kellett egy szingularitásnak, amelyből minden kiindult.

Az orosz származású amerikai George Gamow 1948-ban egy nemzetközi fizikus konferencián a táguló univerzumra azt a – most már matematikai egyenletekkel alátámasztott – magyarázatot adta, hogy a világegyetem valamikor egy ún. ősrobbanással

(Big Bang) jött létre, és az ősrobbanás pillanatában az Univerzum teljes tömege egyetlen végtelen sűrűségű pontba volt összehúzódtva.

Ebből kiindulva Einstein egyenletei az Univerzum viselkedésére három lehetséges megoldást kínáltak, attól függően, hogy mekkora a kozmológiai állandó, mekkora az univerzum átlagos anyagsűrűsége, és hogy mekkora a négydimenziós tér-idő görbület átlagos mértéke.

A három megoldás közül az egyik szerint az univerzum exponenciálisan tágul, a másik szerint zsugorodik, a harmadik szerint pedig sem nem tágul, sem nem zsugorodik.

A csillagászati megfigyelések mindenképpen azt mutatják, hogy az Univerzum tágul, és most már csak az a kérdés, hogy a tágulás örökké tart-e, vagy egyszer csak lelassul és megfordul, majd a tágulási folyamaton visszafelé haladva elérkezünk a Nagy Bumm ellentétéhez, az összeomláshoz, a Nagy Reccshez, vagyis a világ végéhez. Erről a kérdéstről Stephen Hawking dolgozott ki többféle elméletet, és publikált ismeretterjesztő könyveket is.

Hawking első megoldása szerint a tágulás visszafordulásakor az idő iránya is megváltozik, az idő visszafelé, a jövőből a múlt felé folyik, ámde később az elméletét módosította, és arra a következtetésre jutott, hogy az idő a zsugorodó Univerzumban sem vált irányt. Ha pedig a Nagy Reccs tényleg bekövetkezik, akkor az azoknak a fekete lyukaknak a végső egyesülése lesz, amelyek előzőleg már minden anyagot elnyeltek.

Hawking szerint a fekete lyukak kulcsszerepet játszanak az Univerzum fejlődésében, mivel a belsejükben a kvantumfizika törvényei érvényesülnek, és ezért valószínű, hogy az elemi részecskék spontán párképződéséhez hasonlóan előfordulhat fekete lyukak párképződése is. Sőt az is lehet, hogy az ősrobbanás is egy hatalmas fekete lyukból indult ki, amely spontán módon

párképződéssel jött létre. Ha ez így van, akkor létezik az Univerzumunknak egy antianyagból álló ikertestvére is.

Hawking arra is rámutatott, hogy ha közvetlenül az ősrobbanás után a tágulás kezdeti sebessége 0,000 000 01 % mértékben más lett volna, akkor a Világegyetem néhány millió év alatt megszűnt volna létezni. Hawking szerint az is problémát okoz, hogy az Univerzumot alkotó teljes téridőnek legfeljebb az egyik felét ismerhetjük meg, mert a másik felét a „kozmosz cenzúra” elfedi előlünk.

A kozmosz cenzúra két vonatkozásban is fennáll. Az egyik a fekete lyukakkal kapcsolatos. Arról van szó, hogy egy fekete lyuk mindent elnyel, és ezért nem láthatunk a belsejébe. Sőt, ha a beleeső tárgyak információt is hordoznak, akkor az esetleg örökre elveszik. A fekete lyukakban történő információvesztés a kvantumfizikai bizonytalanságon túl a bizonytalanság új szintjét vezeti be, és felveti egyfajta információs paradoxon kérdését is.

Erre vonatkozott Hawking megjegyzése 2004-ben, Cambridge-ben egy nyilvános vitán, hogy Einstein alighanem tévedett, amikor azt mondta, hogy Isten nem játszik kockajátékot. Szerinte ennek az ellenkezője igaz. Isten mégiscsak játszik kockajátékot, sőt néha olyan helyre dobja a kockát, ahol az még csak nem is látható.

A kozmosz cenzúra másik vonatkozása az, hogy ha létezik is elvileg egy „univerzális jelen pillanat”, mi ezt nem tudjuk tapasztalni és megismerni, mert az ún. fényszerű téridő felületek az Univerzumot két részre osztják, és az a bizonyos másik rész nem ismerhető meg.

A fényszerű téridő felületek úgy burkolják be a téridő „itt és most” pontját, mint a hagymahéjak, vagy mint az orosz Maruszja baba egymásba ágyazott elemei. Ezért minél távolabbrá nézünk a térbe, annál messzebbre megyünk vissza a múltba,

és soha nem láthatjuk egyszerre, egy időben a teljes Univerzumot.

A kb. 2,2 millió fényév távolságra lévő Androméda galaxist pl. olyannak látjuk, amilyen 2,2 millió évvel ezelőtt volt, és onnan is olyannak látnak minket.

Ha ebben a galaxisban 2 millió évvel ezelőtt történt egy olyan erejű szupernóva robbanás, amelynek sugárzása elpusztítja a Földet, akkor ez az esemény „most” az Androméda galaxis közelében a régmúltat jelenti, számunkra viszont ez a 200 ezer múlva esedékes jövő, amiről azonban most még sejtelmünk sem lehet.

Lássuk ezek után, melyek azok a „megdönthetetlen” bizonyítékok, amelyek alapján a tudósok nagyon meggyőzően azt állítják, hogy mintegy 13,7 milliárd évvel ezelőtt valóban lezajlott az a bizonyos ősrobbanás.

Az egyik bizonyíték a galaxisok távolodása, vagyis a Világegyetem tágulása. Ezt számszerűen a galaxisok színekéének vörös eltolódása alapján lehet meghatározni. Ha pedig egy csillag közeledne, akkor annak a színekéében kék eltolódást lehetne megfigyelni.

Egy másik bizonyíték a Világegyetem háttérsugárzása. Az égbolt ugyanis azokon a részeken is sugároz, amerre nem látunk sem csillagot, sem galaxist. Ez a háttérsugárzás minden irányból egyforma, színhőmérséklete 2,728 Kelvin fok. Az ősrobbanás modellekből levezethető, hogy a tágulás kezdeti pillanatában keletkezett sugárzásnak éppen erre a hőfokra kellett mostanáig lehűlnie. Ez tehát nem más, mint a galaxisközi tér „hőmérséklete”.

Az ősrobbanás elmélet bizonyítékaként szokás felhozni még az Olbers paradoxont, amely az Univerzum tér és időbeli véges kiterjedését igazolja. Ha ugyanis az Univerzum végtelen nagy lenne és végtelen ideje létezne, akkor nem lehetne az éjszakai

égbolt sötét, mert bármilyen irányba is néznénk, a fénysugár mentén visszafelé haladva előbb-utóbb mindenütt csillagba ütköznénk és ezért az égbolt mindenfelől úgy világítana, mint a Nap.

Van azonban néhány kellemetlen ellentmondás ezekben az elméletekben, mert a tágulás valahogyan mégsem akar pontosan úgy működni, ahogyan az a matematikai modellekből következne. Ezért fel kellett tételezni, hogy az Univerzumban a „látható” anyag mellett létezik még „sötét anyag”, sőt „sötét energia” is.

Az elmélet szerint az összes anyag és energia a világban úgy oszlik meg, hogy abból kb. 4% a „normális” anyag és energia, 23% a sötét anyag, és 73% az a bizonyos sötét energia, amelynek antigravitációs hatása teszi lehetővé a tágulás gyorsulását.

Bármilyen tetszetős ez az elmélet, vannak ellenzői a legmagasabb tudományos körökben is. Az ilyen „szkeptikusok” a portugáliai Moncao városban 2005. júniusban nemzetközi konferenciát tartottak, amelyen elemezték azokat a zavarba ejtő ellentmondásokat, amelyek az ősrobbanás elmélet körül felmerültek.

Az egyik ellentmondás a kb. 13 milliárd fényév távoli Spitzer galaxissal kapcsolatos. Ez a galaxis túlnyomórészt vörös óriásokból áll. A vörös óriások a mi Napunkhoz hasonló méretű csillagokból alakulnak ki több milliárd év alatt. Ámde a Spitzer galaxisból a fény 13 milliárd évvel ezelőtt indult el, és akkor az Univerzum még csak 700 millió éves volt, és ennyi idő alatt nem alakulhat ki vörös óriás.

Egy másik probléma az ősrobbanás utáni időszakból származó kozmikus háttérsugárzás eredete. Már annakidején Fred Hoyle felvetette az ötletet, hogy a háttérsugárzás olyan szekunder sugárzás, amely úgy keletkezik, hogy a galaxisközi porfelhők elnyelik a csillagok fényét és ezen a hőmérsékleten újra kisugározzák.

Felvetették azt a problémát is, hogy a háttérsugárzás tér-irány szerinti eloszlása nem gömbszimmetrikus. Márpedig ha az Univerzum tömegeloszlása nem gömbszimmetrikus, akkor az Univerzum szerkezete forgó lapos korongra vagy csőre emlékeztető elrendezést követhet. Ha pedig ez így van, akkor eldobhatjuk a kozmológiai egyenleteinket, és tiszta lappal el lehet kezdeni az egész munkát előlről.

Felmerült egy további kérdés is a gravitációs egyenletekkel kapcsolatban. A megfigyelések szerint egyes galaxisokban (pl. az Omega Centauri-ban) a csillagok keringése a galaxis mag körül olyan gyors, hogy emiatt rajtuk a centrifugális erő sokkal nagyobb, mint a galaxis középpontjából rájuk ható gravitációs vonzóerő, mégsem repülnek ki a világűrbe.

Az mindenestre kétségtelen, hogy a BigBang elmélet körül még további tudományos viták várhatók.

Az mindenképpen megállapítható, hogy a kozmogenezis kérdése vallásban, filozófiában és tudományban egyaránt nagyon fontos kérdésnek számít. Ha pedig a modern fizika esetleg tényleg meg tudná oldani a kozmogenezissel kapcsolatban felmerült rejtélyeket, talán választ kaphatnánk az anyagkutatás csaknem valamennyi tisztázatlan kérdésére.

Addig azonban a modern kozmológiai modellek ugyanolyan misztikusak maradnak, és semmivel nem meggyőzőbbek, mint amelyekkel a vallási tanításokban találkozhatunk.

Befejező gondolatok

Ennek a könyvnek nem az a célja, hogy bárkit is áttérítsen bármiféle ezoterikus hitre vagy „pogány” vallásra. Ugyanakkor fel szeretné hívni a figyelmet arra, hogy ezekben a tanításokban sok olyan igazság van, amelyeket a modern tudomány is alátámaszt, és amelyek figyelembe vétele a modern fogyasztói társadalomba beleszületett ember életminőségére is jótékony hatással lehet.

A modern társadalom két súlyos problémától szenved. Az egyik az, hogy a természet erőforrásainak gátlástalan kizsákmányolásával, kifosztásával előbb-utóbb olyannyira átalakítjuk ennek a bolygónak az arculatát, ami már az emberiség fennmaradását veszélyezteti.

Csaknem egy évszázaddal ezelőtt mondta egy dúsgazdag amerikai vállalkozónak egy „primitív” indián törzs varázslója:

„Amikor kivágjátok az utolsó fát, kihalásszátok az utolsó halat, és kiszivattyúzzátok a földből az utolsó csepp olajat, rá fogtok jönni, hogy azt a rengeteg dollár bankjegyet, és a páncél-szekrényeitekben őrzött arany rudakat nem lehet megenni.”

A modern ember másik nagy problémája az elidegenedés, a frusztráltság, a szorongás, aminek oka nagyrészt a fokozott, egyre agresszívabbá váló versenyszellem, az, hogy mindenki sikert akar elérni a mások rovására, mindenki mindenkit le akar győzni, és ha ez nem sikerül, azt kudarcként éljük át.

A minden áron egymás fölébe igyekvő modern szemléletmódtól eltérően a hagyományos ősi „primitív” közösségek men-

talitása inkább kooperatív volt. Nem legyőzni kellett a törzs többi tagját, hanem együttműködni velük. Fontos szempont volt a többiek megbecsülése, sőt az összes élőlény megbecsülése, annak felismerése, hogy nem az urai vagyunk a természetnek, és a többi élőlénynek, amelyekkel azt teszünk, amit akarunk, hanem a társai, és az életünk minősége kölcsönösen függ egymástól.

A „pogány” vallási filozófiák és a természettudományok szemléletmódja között van bizonyos hasonlóság, de vannak jelentős eltérések is. A hasonlóság annak felismerésében áll, hogy a valóság nem olyan, mint amilyennek látszik. A különbség pedig az, hogy míg ezen vallások a szellem és a tudat meghatározó szerepét tanítják, a tudomány a jelenségek magyarázatára lehetőleg a tudattól független „objektív” magyarázatokat szeretne kapni, akkor is, ha ez a követelmény a kvantumfizika Koppenhágai Modellje szerint nem teljesíthető.

A két szemléletmód mégsem ellentmondó. Az egyik racionális, a másik inkább intuitív nézőpontból veszi szemügyre a dolgokat. Márpedig az élet misztériumának megértését az ember sokféle módon közelítheti meg, miáltal különböző aspektusokhoz jutunk, amelyek kiegészítik egymást.

A modern fogyasztói társadalmakban azonban 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 anyagiasabbá válik, az erkölcsi, szellemi és kulturális értékek leértékelődnek. Így azután a modern világban az emberek egyre többet dolgoznak olyan javak megszerzéséért, amikre nagyrészt nem is lenne szükségük.

Hamvas Béla már évtizedekkel ezelőtt arról írt, hogy az emberi magatartás a hangyatársadalom modellje felé halad. Szerinte lehet, hogy a hangyák valamikor értelmes lények voltak, de kitalálták, hogy jól szervezett munkával eredményesebben tud-

ják maguknak biztosítani az anyagi javakat. Azóta lélektelen robotokká alakultak át, és a szellemi képességeik leépültek.

A híres francia filozófus, Henri Louis Bergson (1859-1941) pedig csaknem egy évszázaddal ezelőtt úgy vélekedett, hogy a modern ember lassacskán a szerszámkészítő állat színvonaláról a szerszámkészítő szerszám szintjére fog lesüllyedni.

A 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 az érzelmeket, az érzékelés az intuíciót, a racionalizmus a vallásosságot, és emiatt szorong és szenved, és a szenvedését igyekszik azzal kompenzálni, hogy anyagi dolgokkal veszi körül magát, és azt reméli, ettől megoldódnak a problémái. Számos más pszichológus szerint is a modern ember viselkedésében egyre több az irracionális jelenség, és ez a háttérbe szorított és elnyomott jobb agyfélteke lázadásának tünete.

A taoista bölcsélet nézőpontjából a modern civilizáció Jang típusú, férfias, aktív, agresszív, anyagias és racionális, ezért a Jang túlsúlya a Jin tényezők, a szelíd, nőies, intuitív, bölcs, vallásos, misztikus oldal rovására erős. A taoista bölcsélet viszont a két oldal harmonikus egyensúlyára törekszik.

A modern világban a tudomány szerepe is átértékelődött. A természettudósokat ma már általában nem a természet működésének megértése inspirálja, hanem az, hogy hogyan lehetne a természet működéséből minél több anyagi és erkölcsi hasznot kivasalni. Pedig már Lev Nyikolajevics Tolsztoj is úgy vélekedett, hogy értelmetlen az a tudomány, amely nem képes választ adni olyan alapvető kérdésekre, hogy mit tegyünk és hogyan éljünk, hogy az életünk boldogabb és harmonikusabb legyen.

Érdemes azt is felismerni, hogy a tudományos eredmények gyakorlati alkalmazása nem csupán hasznot hozott, de rengeteg

kárt is okozott. Ha el is tekintünk a tudományos módszerekkel kifejlesztett tömegpusztító fegyverektől és az egyre hatékonyabb szintetikus kábítószerektől, és csak a tudomány pozitív alkalmazásait vesszük számításba, akkor is észrevehetjük, hogy minél több betegségre találnak gyógyszert, annál ellenállóbbak a kórokozók, és annál több csecsemő születik öröklött betegséggel, minél nagyobb az ipari termelés, annál nagyobb a környezet-szennyezés, minél nagyobb a gazdagság, annál több a szegény, és annál jobban terjed a bűnözés.

A tudomány és a vallás az emberi tudat két komplementer megnyilvánulása. Az egyik racionális, a másik inkább intuitív. Az ember szempontjából ezek egymást kiegészítő ellenpólusok.

A tudománynak voltaképpen nincs szüksége semmiféle vallásra, és a vallásnak sincs szüksége a tudományra. Az embernek azonban mind a kettőre szüksége van.

Nem a kettő szintézisére van szükség, hanem a kettő dinamikus, mégis harmonikus játékára, örök mérkőzésére, ahogyan azt a Jang-Jin elvből megtanulhatjuk.

Irodalom

- ABBOTT, Larry: A kozmológiai állandó rejtélye, Tudomány, 1988. július.
- ANDERSON, Mark: Is jiggling vacuum the origin of mass? *New Scientist*, 13 August 2005
- ASSAGIOLI, Roberto: *Psychosynthesis*, Harper Collins, London, 1990.
- BAGDY Emőke, KORONKAI Bertalan: *Relaxációs módszerek*, Medicina, 1988.
- BAILEY, Alice A.: *Az intellektustól az intuícióig*, Édesvíz, Bp. 2004.
- BAKTAY Ervin: *Szanátana Dharma*, Révai Nyomda, 1935.
- BATTERSBY, Stephen: Is space rolled up like a funnel? *NewScientist*, 17 april 2004
- BECKER, C. B.: *Paranormal Experience and the Survival of Death*, New York Press, 1993
- BELL, J. S.:
– On the Einstein-Podolsky-Rosen Paradox, *Physics* 1965/1, pp. 195-200.
– *Speakable and Unspeakable in Quantum Mechanics*, Cambridge University Press, 1987
- BHAGAVAD GÍTÁ, Légrády Nyomda, Budapest, 1924.
- BIEDERMANN, Hans: *Mágikus művészetek zseblexikonja*, Kentaur Könyvek, Bp. 1989.
- BJORKEN, J. D., S. D. DRELL: *Relativistic quantum mechanics*, McGraw Hill, New York, 1964
- BODHI, Bhikkhu: *Brahmajála Sutta és kommentárjai*, Orientpress, Budapest, 1994.
- BOHM, D. J.: *Wholeness and the Implicate Order*, Routledge and Kegan Paul, London, 1980
- BOHR, Niels: *Atomic Physics and Human Knowledge*, John Wiley, New York, 1958.

- BORN, Max: Válogatott tanulmányok, Gondolat, Budapest, 1973.
- BÖLCSFÖLDI József: Technikai civilizációk kapcsolatainak valószínűségi korlátai, Fizikai Szemle, 2004/10
- BRANS, C., R. H. DICKE: Mach's principle and a relativistic theory of gravitation, Physical Revue, 1961, Vol. 124, p. 925
- BREUER, Reinhard: Das anthropische Prinzip, Meyster, Wien/München, 1981
- BROOKS, Michael:
 - The mysteries of life, New Scientist, 4 September 2004
 - 13 things that don't make sense, New Scientist, 19 March 2005
- BRUNTON, Paul: Egyiptom titkai, Rózsavölgyi és Társa, Bp. kb. 1930
- BUCHANAN, Mark: Double jeopardy (Free will or reality?), New Scientist, 18 June 2005
- BUDA Béla: A pszichoanalízis és modern irányzatai, Gondolat, Budapest, 1971.
- BUDDHAGHOSA, Bhadantácaríya: The Path of Purification (Visuddhimagga), Shambala Publications, 1976.
- CAPRA, Fritjof: The Tao of Physics, Fontana-Collins, 1976
- CHALMERS, David J.: Facing Up to the Problem of Consciousness, Journal of Consciousness Studies, 1995/2-3
- CHANDRASEKHAR, S.: The mathematical theory of black holes, Clarendon Press, Oxford, 1983
- CHEW, G. F., M. GELL-MANN, A. H. ROSENFELD: Strongly Interacting Particles, Scientific American, February, 1964
- CHEW, Geoffrey F.: Hadron Bootstrap, Physics Today, October, 1970
- CHOPRA, D.: Quantum Healing; Exploring the Frontiers of Mind Body Medicine, Bantam, New York, 1989
- CHOWN, Marcus: It came from another dimension, New Scientist, 18 December 2004
- CLARK, Stuart: Bubbles from the primordial universe, New Scientist, 12 March 2005
- COPY, Irving M., James A. GOULD: Kortárs tanulmányok a logika elmélet kérdéseiről, Gondolat, Budapest, 1985.
- DIÓSZEGI Vilmos:
 - Sámánizmus, Terebess kiadó, Budapest, 1998.
 - Az ősi magyar hitvilág, Gondolat, Budapest, 1971.
- DIRAC, Paul: The Principles of Quantum Mechanics, Oxford, 1930.

- ECCLES, J.: How the Self Controls Its Brain, Springer Verlag, New York, 1994
- EDGE, H. L., R. L. MORRIS, J. PALMER, J.H. RUSH: Foundations of Parapsychology, Routledge and Kegan Paul, London, 1986
- EINSTEIN, Albert: The photoelectric effect, *Annalen der Physik*, 1905. 23:1, pp. 220-255
- EINSTEIN, A., B. PODOLSKY, N. ROSEN: Can Quantum-Mechanical Description of Physical Reality Be Considered Complete? *Physical Revue*, May 15, 1935
- FEYNMAN, R. P., R. B. LEIGHTON, M. SANDS: The Feynman Lectures on Physics, Addison-Wesley, Reading, Mass, 1966
- FREUD, Sigmund: Civilization and its Discontents, Anglobooks, 1952
- GAMOW, George: Mr. Tompkins in Paperback, Cambridge University Press, 1973
- GLASENAPP, Helmuth von: Die Fünf Weltreligionen, Eugen Diederichs Verlag, 1972.
- GORELIK, Gennagyij Jefimovics: Miért háromdimenziós a tér? Gondolat, Budapest, 1987.
- GOSWAMI, A.: The Idealistic Interpretation of Quantum Mechanics, *Physics Essays*, 1989/2, pp. 385-400.
- GOVINDA, Lama Anagarika: Foundations of Tibetan Mysticism, Rider, London, 1973
- GREEN, Michael B.: Szuperhúrok, Tudomány, 1986. november
- GRINBERG-ZYLBERBAUM, J., M. DELAFLOR, L. ATTIE, and A. GOSWAMI: Einstein-Podolsky-Rosen paradox in the Human Brain: The Transferred Potential, *Physics Essays* 7, pp. 422-428. 1994
- GUÉNON, René: La Régne de la Quantité et les Signes des Temps, Gallimar, Paris, 1945
- HAMVAS Béla: *Sciencia Sacra*, Magvető, Budapest, 1988.
- HARNER, Michael: *A sámán útja*, Édesvíz, Budapest, 1997.
- HAWKING, Stephen W.: *A Brief History of Time from the Big Bang to Black Holes*, Bantam Books, New York, 1988
- HEISENBERG, Werner: *Physics and beyond*, Allen and Unwin, London, 1971
- HÉJJAS István:
 – *A modern tudomány és a keleti bölcselet*, Orientpress, Budapest, 1990.
 – *Ókori Indiai Bölcselet*, Orientpress, Budapest, 1994.

- Illúzió és valóság, Aszklépiosz, Budapest, 1998.
 - Buddha és a részecskegyorsító, Édesvíz, Budapest, 2004.
 - India ősi bölcsessége, INOK Kft, Bp. 2006.
 - Ezoterikus fizika, Anno Kiadó, 2007.
 - A keleti vallások filozófiája és világképe, Anno Kiadó, 2007.
 - A pogányság apológiája, Harmadik Évezred Könyvkiadó, 2007.
 - Esély a túlélésre, Anno Kiadó, 2008.
 - A természettudományos elméletek korlátai, eVilág, 2002. szeptember
 - Az élő bolygó, eVilág, 2004. április
 - Az elektron és az elektronika, Informatika, 2001. május
 - A katasztrófaelmélet alapfogalmai, Mérés és Automatika, 1986/1-2. szám
 - Igazolhatja-e a parapszichológiát a kvantumfizika? IPM Interpress Magazin, 2006. január
 - A szuperhúrok és az antropikus elv, IPM Interpress Magazin, 2006. március
- HETÉNYI Ernő: Buddhista Lexikon, Trivium Kiadó, Budapest, 1996.
- HOPPÁL Mihály: Sámánok, Helikon, Budapest, 1994.
- HOPPÁL Mihály, JANKOVICS Marcell: Jelképtár, Helikon, Bp. 1996.
- HOYLE, Fred: The Intelligent Universe, Holt, Rinehart and Winston, New York, 1983
- IYENGAR, B. K. S.: Light on Yoga, Unwin Publishers, 1976
- JOSEPHSON, Brian D., Fotini PALLIKARI-VIRAS: Biological Utilisation of Quantum NonLocality, Foundations of Physics, Vol. 21, pp. 197-207, 1991
- JUNG, Carl Gustav: Synchronicity, An Acausal Connecting Principle, Princeton University Press, 1973
- JUNG, Carl Gustav, W. PAULI: Natureerklärung und Psyche, Rascher, Zürich, 1952.
- KACZVINSZKY József: Kelet világossága, Irás, Budapest, 1943.
- KERN, H.: Manual of Indian Buddhism, Motilal Banarsidass, Delhi, 1989
- KING, Chris:
- Quantum Mechanics, Chaos and the Conscious Brain, Journal of Mind and Behavior 1997/2-3
 - Quantum Cosmology and the Hard Problem of the Conscious Brain, <http://www.math.auckland.ac.nz/~king/Preprints/index.htm>
- KLOPFER Ervin, : A természeti állandókról, Informatika, 2004. szeptember

KORONKAI Bertalan:

- Az álomtól a tudományos hipotézisekig, Magyar Szemle, VIII. évf. 1999/11-12.
- C. G. Jung Archetípus tana, „Tanítások tanítója II. kötet” tanulmánygyűjtemény, C. G. Jung Komplex-pszichoterápiás egyesület, Bp. 2005.

KOVÁCS Ádám, VAMOS Attila: Aranyháromszög, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2007.

KÖRÖSI CSOMA Sándor: Buddha élete és tanításai, Kriterion Könyvkiadó, Bukarest, 1982.

KWOK Man Ho, Martin PALMER, Joanne O'BRIEN: The Fortune Teller's I CHING, Wordsworth, Ware, Hertfordshire, UK, 1993

LARSON, Gerald James, Ram Shankar BHATTACHARYA: Encyclopedia of Indian Philosophies, Motilal Banarsidass, Delhi, 1987

LÁSZLÓ Ervin: Kozmikus Kapcsolatok, a harmadik évezred világlépe, Magyar Könyvklub, 1996.

LEDERMAN, Leon: The God Particle, Houghton Mifflin Co, Boston, 1993

LIETZ, Haiko: A leap into hyperspace, New Scientist, 7 January 2006

LOVELOCK, J. E.: GAIA, A New Look at Life on Earth, Oxford University Press, 1982

MARX György: Kvantummechanika, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1957. és 1964.

MÁTÉ János: Rekviem a nem plasztik kultúrákért, Gondverő Könyvkiadó, 2001.

MIREISZ László: A magyar vallás, Vizsom Kiadó, 2004

MÜLLER, Max: The Six Systems of Indian Philosophy, Longman, Green and Co, 1899

NEUMANN, J.: The Computer and the Brain, Yale University Press, York, 1959

NORWOOD, Joseph: Twentieth Century Physics, Prentice Hall, 1972

NOVOBÁTSZKY Károly: A relativitás elmélete, Tankönyvkiadó, Budapest, 1962.

Őshagyományok – Sámánvilágok, a Szintézis Szabadegyetem jegyzete, Budapest, 2004. (Szerzők: Grandpierre Attila, Hoppál Mihály, Mireisz László, Paulinyi Tamás, Sólyomfi Nagy Zoltán, Somogyi István, Szathmári Botond, Szepes Mária)

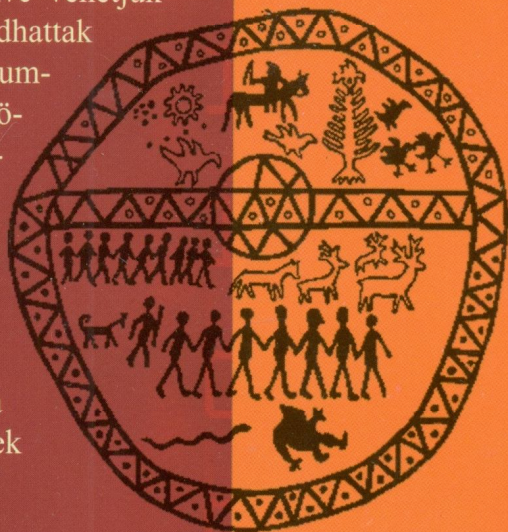
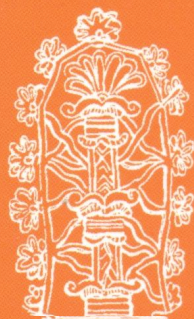
PENROSE, Roger, Stephen HAWKING: A nagy, a kicsi és az emberi elme, Akkord Kiadó, 2003.

- PRESSING Lajos: Hová tűntek a csodák? Orientpress, Budapest, 1994.
- RODGERS, Peter: Double-slit effect seen over time too, New Scientist, 5 March 2005
- SCHECHTER, Bruce: Taming the fourth dimension, New Scientist, 17 July 2004
- SCHMIDT József: Buddha élete és tanítása, Athénum, Budapest, 1925.
- SHELDRAKE, R.: A New Science of Life, Tarcher, Los Angeles, 1981
- SHIGA, David: Is empty space really fizzing with energy? New Scientist, 10 October 2005
- SCHNELL Endre: C. G. Jung és a keleti bölcselet; Szinkronicitás, Buddhista Misszió Dokumentáció, Budapest, 1985.
- SIMONYI Károly: A fizika kultúrtörténete, Gondolat Kiadó, 1978.
- SIU, R. G. H.: The Tao of Science, John Wiley and Sons, 1957
- STAPP, H. P.: Mind, Matter, and Quantum Mechanics, Springer, New York, 1993
- STONIER, Tom: Information and the Internal Structure of the Universe, Springer-Verlag, London, 1990.
- TARTHANG Tulku: Time, Space and Knowledge, Dharma Publishing, Berkeley, 1977
- TÉCHY Olivér: Buddha, Gondolat, Budapest, 1986.
- TENIGL-TAKÁCS László: A jógácsára filozófiája, Farkas Lőrinc Imre Könyvkiadó, Budapest, 1997.
- TOKAREV, Sz. A.: Mitológiai enciklopédia, Gondolat, Budapest, 1988.
- UPANISADOK, Tan Kapuja Buddhista Főiskola jegyzete, Budapest, 1994.
- VARGA Csaba: Új elmélethorizontok előtt, Tertia Kiadó, 2004.
- VEKERDI József: Titkos tanítások, válogatás az Upanisadokból, Helikon, Budapest, 1987.
- VITEBSKY, Piers: A Sámán, Helikon, 1966.
- WALKER, E. H.: Consciousness and Quantum Theory, Putnam books, New York, 1974
- WATTS, Alan: Tao, the Watercourse Way, Russel and Volkening Inc., 1990.
- WHEELER, J. A.: Einstein's Vision, Springer Verlag, 1968
- WILBER, K.: The Spectrum of Consciousness, Quest Books, Wheaton, 1997
- WILSON, Robert Anton: Kvantumpszichológia, Mandala-Véda, Budakeszi, 2002.
- WOLF, Fred Alan: Parallel Universes, Simon & Schuster, New York, 1990

A XX. század a tudományos forradalmak korszaka. A fizika, a kémia, a biológia, a genetika, a pszichológia, az agykutatás és számos más tudomány területén is egymás után születtek megdöbbentő, a „józan paraszti észnek” gyakran ellentmondó felfedezések, amelyek mára fenekestől forgatták fel a hagyományos természettudományos világgépet, szinte sokkolva a tudományos közvéleményt.

Ennél talán még meghökkentőbb, hogy az európai ember által gyakran lenézett, primitívnek és pogánynak minősített több ezer éves ősi civilizációk egykori bölcsei mintha már ismerték volna ezeket a tudományos eredményeket, az azokból levonható következtetéseket és következményeket. Az ősi szakrális szövegek tanulmányozásakor megdöbbenve vehetjük észre, hogy ezek a bölcsék tudhattak valamit a relativisztikus kvantumelméletről, az univerzum működéséről, a legmodernebb mélylélektani, biofizikai és genetikai ismeretekről.

Dr. Héjjas István legújabb könyve közérthető és olvasmányos módon mutatja be az ősi ezoterikus vallási tanítások és a modern tudományos felfedezések közötti párhuzamokat.



BIOENERGETIC KIADÓ
A HASZNÁLHATÓ EZOTÉRIA

Ára: 1700 Ft
www.bioenergetic.hu