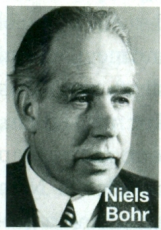


Az 1990-es az agykutatás, az ezredforduló első évtizede pedig a tudatkutatás évtizede volt. Született is számos eredmény, de az igazi titkokat nem sikerült megfejteni. Még mindig nem tudjuk, miért van tudatunk, és az miért és hogyan működik.

A TUDAT és a FIZIKA *rejtélyei*

Az előzmények megértéséhez legalább egy évszázadot kell az időben hátrafelé ugrani. Míg a XIX század a felvilágosodás, a materializmus, a józan ész és a racionalizmus évszázada volt, addig a XX század elején forradalmian új korszak kezdődött a természettudományokban. A fizikában megjelent a kvantumelmélet és a relativitáselmélet, a pszichológiában Freud fölfedezte, hogy a lelki működésünk túlnyomó része tudattalanul zajlik, és később Jung arra is rájött, hogy a személyes tudattalan mögött ott lapul a kollektív tudattalan, amelyen keresztül kapcsolatban van egymással az emberek mélyebb tudati szintje.



Niels Bohr

Minden relatív?

A modern fizikában a kvantum- és a relativitáselmélet felborította a klasszikus fizikai világképet, ám homlokegyenest ellenkező irányban. A két teória között logikai ellentmondások vannak, ezért felmerülhet a gyanú, hogy a

fizikai valóság talán mégsem úgy működik, ahogyan a mi földhözragadt, „racionális”, spekulatív emberi logikánk szerint működni kéne.

Ráadásul mindkét elgondolás behozott a fizika tudományába egyfajta szubjektivitást, amely szerint a fizikai jelenségek attól is függhetnek, hogy azt honnan, milyen módon figyeljük meg. A relativitáselmélet szerint például egymáshoz képest mozgó rendszerekből nézve más lesz a tárgyak mérete, tömege, energiája és az idő haladási sebessége, a kvantummechanika koppenhágai értelmezése szerint pedig a fizikai kísérlet eredménye a fizikai objektum, valamint a kísérletező személy tudatának kölcsönhatásában alakul ki.

A fizikai Nobel-díjas Niels Bohr szerint: „Ha valakire nincs sokkoló hatással a kvantumelmélet, akkor az illető nem értette meg, hogy miről van szó.” Bohr egy másik észrevétele ez volt: „Ha meg akarjuk érteni a kvantumelméletet, először az emberi tudat működését kell megérteni.”

Az Aucklandi Egyetem fizikaprofesszora, Chris King pedig az 1990-es években már így fogalmaz: „Ha meg akarjuk érteni az emberi tudat működését, először a kvantumelméletet kell megérteni.”



Grinberg-Zylberbaum

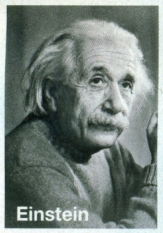
Róka fogta csuka?

A tudat és a fizikai világ közötti kölcsönhatások magyarázatára dolgozták ki az 1990-es években a kvantumpszichológia teóriáját, amely szerint a tudat és a kvantumfizikai jelenségek közötti kölcsönhatások kínálhatnak magyarázatot egyes parapszichológiai jelenségekre is, hiszen Jung szinkronicitáselmélete is azon alapul, hogy létezik kölcsönhatás a tudat és a fizikai világ között.

A lehetséges fizikai magyarázatot az Einstein, Podolsky és Rosen által 1935-ben publikált úgynevezett EPR-effektus kínálja, amely szerint létezhetnek nem lokálisan csatolt részecskepárok, amelyek viselkedése összehangolt, annak ellenére, hogy távol vannak egymástól, és közöttük nem működik információátvitel, vagy ha ilyen mégis működik, akkor az a fénysebességnél is gyorsabb. Ha pedig ez valóban lehetséges, akkor működhet ilyen kapcsolat az emberi tudat és a fizikai világ között is.

Kísérleti bizonyítékot is szolgáltatott erre a Grinberg-Zylberbaum és munkatársai

által az 1990-es években végzett kísérletek, amelyek során először egy kísérleti személy szeme előtt villogó fényforrást működtettek, aminek hatására az agy látóközpontja fölött elhelyezett elektródák EEG-jelében megjelent a villogási frekvencia. A következő kísérletet már két személlyel végezték, akik meditációban kölcsönösen egymásra koncentráltak, és bár csak az egyikük szeme előtt villogott a fényforrás, a másik személy EEG-jelében is mérhető volt a villogási frekvencia.



Einstein

Rejtélyes kapcsolatok

Tudjuk, hogy minél mélyebbre merülünk a tudattalanba, annál nagyobb pszichikus energiákkal találko-

zunk. Hasonló mondható el az anyagi világról is, amelynek mélyebb kvantumfizikai és részecskefizikai szintjein egyre növekvő energiákat tapasztalunk, hiszen a kémiai energiák erősebbek, mint a mechanikai mozgásokéi (gondoljunk a robbanóanyagokra!), a nukleáris energia pedig ennél is sokszorta hatalmasabb.

Az anyag és a tudat közötti rejtélyes kapcsolatok pedig úgy működhetnek, hogy a tudattalan és a materiális világ között a legmélyebb, nagy energiájú szintek között alakulhat ki a kölcsönhatás, majd ez felfelé áramlik a magasabb, egyre tudatosabb és tapasztalhatóbb szintek felé.

Más megközelítést kínál a kvantummechanika koppenhágai modellje. Eszerint amikor az anyagi részecskék nem állnak megfigyelés alatt, olyankor csupán térben lebegő valószínűségi hullámok formájában léteznek. Megfigyelés hatására a hullámfüggvények összeomlanak, és helyettük megjelennek a fizikai tárgyakat alkotó pontszerű részecskék. Vajon létezhet-e egyáltalán megfigyelőtől független „objektív” fizikai valóság?

Einstein szerint nehéz elképzelni, hogy amikor senki (még egy egér sem) nézi a Holdat, olyankor az nincs is ott, hanem helyette valószínűségi hullámok lebegnek a térben. Niels Bohr válasza azonban így

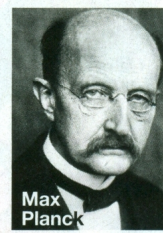
hangzott: márpedig úgy tűnik, ezt mutatja a kvantummechanika.

Megint csak más megközelítésben vizsgálja a kérdést Fred Alan Wolf, aki szerint a „koherens” szuperponált állapot, vagyis a lehetőségfüggvények halmaza soha nem omlik össze. Minden lehetséges állapot párhuzamosan létezik, és mi a legvalószínűbb állapotok összességét tapasztaljuk valóságként. Ez azt jelentheti, hogy végtelen sok párhuzamos valóság létezik, és a tudatunk választja ki ezek közül azt, amelyet személyes valóságként elfogadunk.

Más szóval: mindenki megteremtí a saját univerzumát, ezért előfordulhat, hogy ugyanazt az élethelyzetet az egyik ember szenvedésként, míg egy másik boldogságként éli meg.

További lehetséges magyarázatot kínál a kvantumpszichológia Robert Anton

rófákat vagy „csodálatos” gyógyulásokat is eredményezhet.



Max Planck

Paradigma-váltás

A kvantumkáosz és a tudat között ugyanakkor nem lokális kölcsönhatások működhetnek, és ezek

hatása olyan lehet, amely felborítja a pillangóeffektusok egyensúlyát, és ezáltal befolyásolhatja a testi működéseinket és/vagy a minket körülvevő világot. Márpedig ha ez működik, akkor tényleg mi magunk teremtjük meg a saját virtuális valóságunkat.

Mindezek alapján számítani lehet arra, hogy a tudomány újabb nagy jelentőségű paradigmaváltás előtt áll, és ez új

megvilágításba helyezheti a természettudományos világképünket, egy ilyen alapvetően új szemléletmód elfogadása azonban alighanem óriási ellenállásba ütközhet.

A Nobel-díjas Max Planck szerint ugyanis a forradalmian új tudományos felismerések akkor tudnak maguknak utat törni, ha már kihalt az a nemzedék, amely nem képes az új gondolatokat befogadni. A probléma nem új, hiszen például már annak idején Newton elméletét is az égitestek között ható titokzatos vonzóerőről (*gravitációról*) a kortárs tudósok sötét középkori okkultizmusnak minősítették. A gyanút erősítette, hogy Newton mélyen vallásos ember volt, aki behatóan foglalkozott misztikus, ezoterikus tanításokkal, alkímiával, asztrológiával, és úgy gondolta, hogy Isten rendszeresen beleavatkozik a világ működésébe. Amikor pedig ép-

pen nem avatkozik be, olyankor átkapcsolja a világegyetemet egyfajta „robotpilóta-üzem módba”, és hagyja, hogy annak harmóniáját a dolgok között működő, általa teremtett láthatatlan kölcsönhatások irányítsák.



Dr. Héjjas István



Wilson-féle értelmezése, amely szerint az anyagi világ mikrofizikai szintjén kvantumkáosz uralkodik, amelyből minden pillanatban sok millió „pillangóeffektus” indul el és tör fel a „makrovilág” felé. Bár ezek hatása általában statisztikusan kiegyenlítődik, de az egyensúly olykor felborulhat, és „véletlen” makrofizikai jelenségeket, esetenként kataszt-