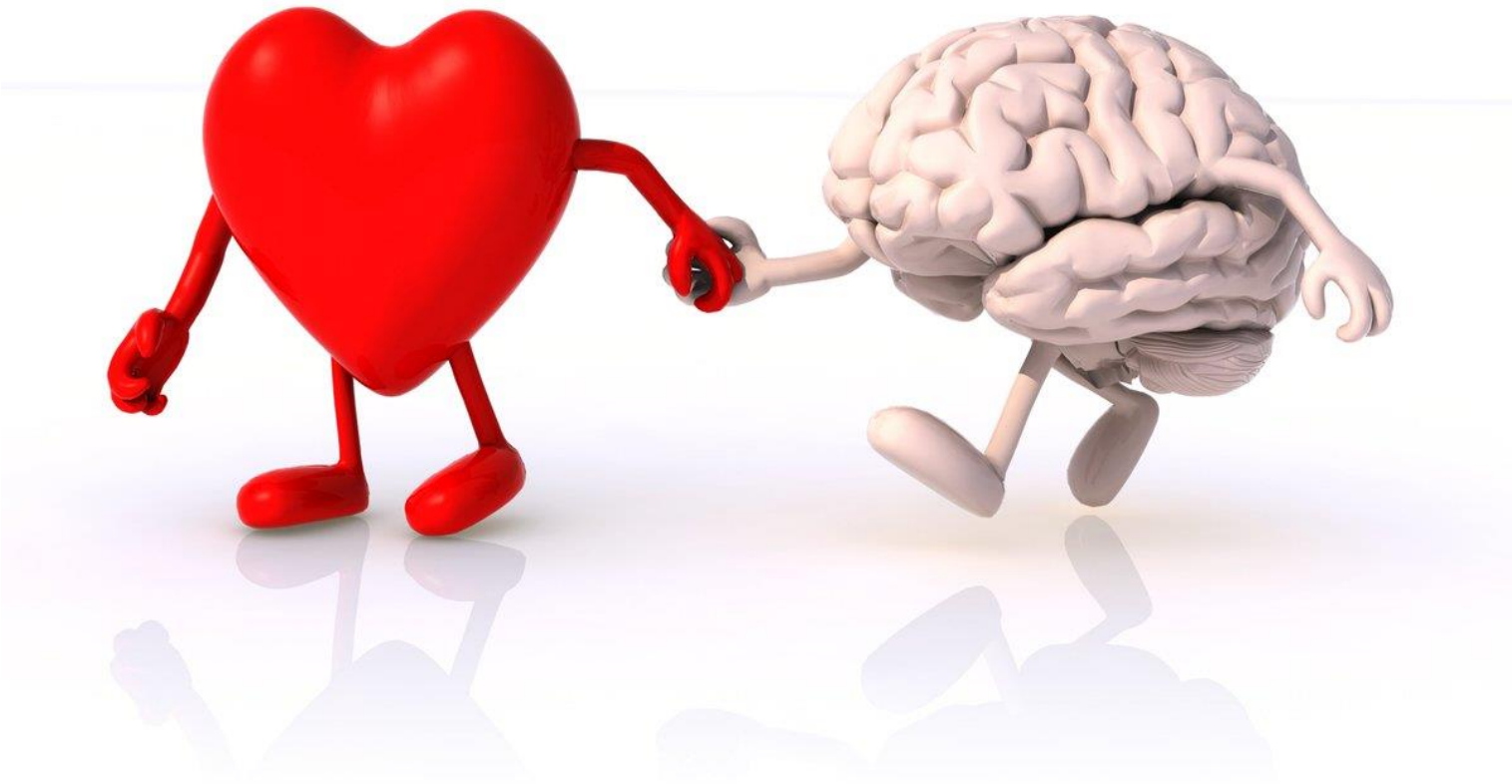


Yayınlanan Bilimsel Makaleler -2

- www.okyanusum.com -

Kablolu Başlar: Beyni Elektrikle Tedavi Etme

Beyne Enerji Vermek

"**Onun milyonlarca insana faydası dokunacak. Hastalar hastalıklarının sonucunda soyutlanmış olmak yerine; okullarına, işlerine, evlenmeye ve toplumla yeniden bütünleşmeye geri dönecekler**." Beyin Cerrahı Ali Rezai'nin geliştirmeye yardım ettiği terapiye olan hevesini abartmak biraz zor. Ali Rezai onun **Depresyon** ve **Obsesif-Kompülsif Bozukluk** *(Saplantı-Zorlantı Bozukluğu)*gibi inatçı hastalıkların tedavisinde devrim yaratacağına inanmakta.

Ohio'daki Cleveland Klinik'ten Beyin Cerrahı Rezai; beynin stimüle edilmesi (*Uyarılması*) ve beynin işleyişini değiştiren elektrik akımının kullanımı hakkında açıklamalarda bulunuyor. **Beynin içerisindeki derinliklere odak noktası olarak elektrodları yüklemeyi gerektiren *Derin Beyin Stimülasyonu* (DBS) diye adlandırılan bir teknik**, birçok teknik arasından sadece bir tanesi. Diğerleri kafatasının hemen altına elektrodlar yerleştirmeyi gerektiriyor, bazıları da hastaların başlarına manyetik alanları uygulamaya yöneliyor. Bütün bunlar gelişimin farklı aşamalarında ve herbiri de faydalara ve dezavantajlara sahip. Onları birleştirmenin basit görüşü ise; belirli beyin devrelerinde anormal aktivite sonucu oluşan bazı hastalıkların elektrikle düzeltilebilmesi.

Eğer Rezai muhafazakar itiraz edici olarak bir izlenim bıraktıysa, bunun neden olduğunu görmek hiç de zor değil. **Depresyon** veya**Obsesif-Kompülsif Bozukluğu** olan hastalarda (**OCD**) yapılan denemeler; diğer türlerdeki tedavilere direnmiş, intihar etme isteğiyle dolu olan ve derinlemesine sakat kalmış olan kişilerin şimdi dışarıya çıkabilmekte, işlerini yürütebilmekte ve ilişkilerini geliştirebilmekte olduklarını göstermektedir. Bu başarıyla keyiflenen araştırmacılar; şu sıralar **Uyuşturucu Bağımlılığı**, **Anoreksiya***(Ölümle Sonuçlanabilen Ciddi Bir Beslenme Bozukluğu)* ve **Felç** gibi diğer durumlar için beynin stimüle edilmesini test etmeye başlamaktalar. Charleston'daki Güney Carolina Tıp Üniversitesi'nden Kliniksel Psikiyatrist Mark George, "**Bu yeni tekniklerde patlama var**" demiştir.

Gelecek vaat eden her yeni tedavide potansiyel tuzaklar vardır. Nörobilimciler henüz ne beyin uyarılmasının nasıl çalıştığını ne de onun en iyi şekilde nasıl harekete geçirileceğini tamamen anlamış durumdalar. Kimileri bilimde çok ileri gitmenin teknolojinin potansiyeline zarar verebileceği ve sonunda hastaları aldatabileceği konusunda tartışmakta ve uyarılarda bulunmakta. Bir olasılık da(küçük bir olasılık olsa da) beyin uyarılmasının sağlıklı beyinler için geliştirici bir araç olarak kullanılabilmesi. Almanya Bonn Üniversitesi'nde Beyin Stimülasyonu üzerinde çalışan Thomas Schalaepfer, "**Bu, alanın büyük sürprizi**" demiştir.

Beyin implant'ları kullanımının altında yatan neden; kas titremeleri ve beyin faaliyetini kontrol eden bazı bölgelerin aşırı çalışması sebebiyle oluşan semptomları kapsayan **Parkinson Hastalığı** *(Ellerde titreme, hareketlerde yavaşlamayla beliren bir orta-yaş hastalığı*) için daha basit bir cerrahi tedavinin bulunmasıdır. Cerrahlar 1950'lerde en ağır şekilde etkilenmiş olan hastalara hareketi-kontrol eden merkezlerin kısımlarına zarar vererek veya **Lezyon** (*Doku Bozukluğu*) yaparak yardım etmeye çalışmışlardır.

Bu çoğunlukla etkiliyken, zararlıydı da. Ölüm oranı yüzde 1'in üzerindeydi ve göz korkutucu bir şekilde de kalıcı safhadaydı. Cerrahlar daha sonra köprücük kemiği altına yerleştirilen, jeneratör tarafından motorla tahrik edilen ve yüksek frekanslı akım sağlayan saç inceliğindeki elektrodun yerleştirilip; hareket-kontrol merkezlerinin bastırılabileceğini keşfetmişlerdir. Ameliyat hâlâ yüzde 0.5'e varan oranla risklidir, fakat kritik bir şekilde bu tersine çevrilebilir: Yalnızca akımı kapatın ve başladığınız yerdesiniz. O, hastanın semptomlarındaki değişikliklere göre hassas ayarlanabilmektedir.

Alışkanlık Haline Getirilmiş Takıntılar

Bugün DBS; Parkinson hastalığını, **Esansiyel Tremor** (*Esansiyel Titreme*) olarak adlandırılan bir diğer hareket hastalığını ve etkisizleştirilmiş adale spazmlarını içeren **Distoni**'yi tedavi etmektedir. İmplantları dünyanın her tarafından yaklaşık 35,000 insan taşımaktadır.

Nörobilimadamları şimdilerde tekniği psikiyatrinin alanlarına genişletiyorlar. Böyle bir ilk deneysel girişim; insanların beyinlerinin içerisine zorla giren düşüncelerden ve kendilerini durmadan el yıkamak veya lamba düğmelerini kapatmak gibi olan alışkanlıkları tekrar etmeye mecbur hissetmekten rahatsız oldukları **OCD** rahatsızlığı içindi.OCD, genellikle psikoterapi veya yatıştırıcı ilaçlarla tedavi edilmektedir, fakat bunlar sadece kısıtlı bir yardımda bulunmaktadır.
Parkinson'da ise, eşine rastlanmamış cerrahi bir durum vardı: Şiddetli OCD'ye sahip olan birkaç kişi **Anterior Kapsül**
(Ön Kapsül) diye adlandırılan bölgenin lezyonu olduktan sonra gelişme göstermiştir.1999'da Belçika'daki Leuven Üniversitesi'ndeki araştırmacılar şiddetli OCD'ye sahip olan birkaç kişide bu bölgenin DBS'ni denediler (The Lancet, volüm 354, sayfa 1526). Üçü bazı gelişmeler kaydetti ve en dramatik değişikliklere sahip olan bir hastada DBS 'görmez' olarak test edilince, bir başka deyişle, hasta aygıtın açık mı kapalı mı olduğunu bilmediğinde ise bu durum devam etti.
Denemede kullanılan cihazın Minneapolis'de bulunan üreticisi Medtronik'in faydaların uzun ömürlü olduğunu ileri süren denemeleri o zamandan beri fon bulmaktadır. 26 kişi üzerinde yapılan yayımlanmayan bir çalışmada, takım üçte ikinin semptomlarda hâlâ kayda değer bir azalma deneyimlediğini keşfetmiştir. Ayrıca DBS, yetersiz şekilde anlaşılan bir hastalık olan **Kliniksel Depresyon**'da ümitsiz olan tedavilere daha iyi bir gereksinim olarak test edilmiştir.
Pek çok farklı ***Nörotransmitter**'ları ve beyin bölgelerini içeren pek çok görüş depresyonu açıklamak için ileri sürülmektedir.Bunlardan bir tanesi de şiddetli depresyona sahip kişilerde metaboliksel olarak fazla çalıştığına dair bir kanıt bulunan ***Subgenual Singulat Korteks**'tir.
2005'te Toronto Üniversitesi'nden Helen Mayberg, bu bölgenin DBS'inin depresyonu tedavi edebileceğini bildirmiştir. Mayberg, depresyonu bütün diğer tedavilere direnen 6 hastadan 4'ünde en az altı ay süren gözle görülür bir ilerleme olduğunu keşfetmiştir(Nöron, volüm 45, sayfa 651).

2007'de Schlaepfer ve çalışma arkadaşları üç depresyonlu hastada farklı bir bölgeyi, ***Nukleus Akkumbens**'i hedeflediklerini bildirmişlerdir (Nöropsikofarmakoloji, DOI: 10.1038/sj.npp.1301408).
Şiddetli bir şekilde depresyonlu olan insanlar zevk alma deneyimi yetisini deneyimlemeyi kendi ödül sistemlerinin hatalı olduğunu ileri sürerek kaybederler. Nukleus Akkumbens, DBS için çekici bir hedefti çünkü o motivasyonel davranışa da aracılık ederek ödül ve zevki işlemden geçirmeyi kapsamaktaydı. Daha da fazlası, Nukleus Akkumbens pek çok farklı beyin devresinden girdi alır ve çıktı gönderir. Bu devrelerin pek çoğu Mayberg'in takımının hedeflediği bölge de dahil, duyguları işlemden geçirmeyi kapsamaktadır. Görüş, bu bölgenin uyarılmasıyla aksaklık olan devrelerin bir şekilde normal aktivitelerine döndürülmeleridir. Semptomlardaki düzelmeler hemen olmuştur.

Schlaepfer DBS'in her derde deva olmadığını uyarmaya özen göstermektedir, fakat şöyle demiştir: "**Onu gerçekten dikkate değer yapan, hastaların önceden hiçbirşeye tepki vermemeleridir**." Medtronik şu anda 100'den fazla hastayla büyük bir deneye hazırlanmaktadır.Medtronik'te Araştırma Direktörü olan Keith Mullett, "**Eğer OCD, DBS'in psikiyatrik rahatsızlıklarda işlediğinin prensibinin bir kanıtıysa; öyleyse depresyon da bir iş olanağı**" demiştir. Depresyon gelişmiş ülkelerde bir numaralı engellilik nedenidir.
DBS'in bir diğer daha tartışmalı olan kullanımı ise uyuşturucu bağımlılığındadır. Çin'deki Shanghai Jiao Tong Üniversitesi'nden Nörocerrah Bomin Sun, eroin bağımlılarında Nukleus Akkumbens'in zarar veren bölgelerinin onları uyuşturucu arzusundan tamamen kurtarabildiğini keşfetmiştir. Fakat bu cerrahiyi olan altı kişinin hepsi de ilgisizlik ve hareketsizlik gibi istenmeyen yan etkiler deneyimlemişlerdir.

Bunun üzerine Sun, DBS'e yönelmiştir. Şimdiye kadar iki bağımlıyı tedavi etmiştir. Sonuçlar hâlâ yayımlanmamıştır; fakat Sun hastaların çok az yan etki deneyimlediklerini, hastalardan bir tanesinin uyuşturucu arzusundan kurtulduğunu, bir diğerinin ise eroin kullanımı bağımlılığının azaldığını söylemiştir.

Sun ve takımı bazı durumlarda lezyonlamanın etkili olduğu dayanağıyla yeniden Nukleus Akkumbens'i hedefleyerek **Anoreksiya Nervoza**'lı olan insanlarda da DBS'i test etmişlerdir. Küçük, hazırlık niteliğindeki bir araştırmada lezyonlama ve DBS'in kombinasyonunun yemek yeme hastalığında ve diğer psikiyatrik semptomlarda düzelme kaydettirdiğini keşfetmişlerdir.DBS'in farklı şekilde test edilme yolunun sayısı, ilgili olan nörocerrahların yaratıcılıklarında yatmaktadır.Buna rağmen George gibi araştırmacılar DBS'in aşırı hevesli yerleştirimine karşı uyarıda bulunmaktalar.
DBS tartışmasının anahtar kemiği ise, hiçkimsenin DBS'in nasıl çalıştığından emin olmamasıdır. O orijinal olarak stimülasyonun sessizliğin içerisinde nöronları 'şoke edici olması' ve lezyonun etkilerini kopyalaması sebebiyle düşünülmüştür. Fakat şimdilerde bazıları DBS'in tamamen tersini yaptığını tartışmaktadırlar: O nöronları aktive ederek lezyonların taklidini yapmaktadır. Bu görüşe göre; Parkinson hastalığı gibi olan hastalıklar ve OCD, nöronal aktivitenin anormal titreşimli patlamalarından olmaktadırlar. DBS, nöronların durmaksızın ateşlenmelerinin sonucunda zararlı titreşimleri ortadan kaldıran bir aktivite cereyanını üreterek çalışmaktadır.Beyin durmaksızın olan ateşlemeye alışmakta ve nöronlar sanki orada değillermiş gibi davranarak arka plandaki gürültüyü görmezden gelmektedirler.

Cleveland Kliniği'nde Biyomedikal mühendis olan Cameron McIntyre, stimülasyonun nasıl çalıştığını anlamak için kurulmuş olan takımlardan bir tanesinin başkanlığını yürütmektedir. Takım, DBS'in bilgisayar benzetimlerinde nöronun aktive veya sessiz olup olmadığının elektrodun pozisyonuna bağlı olduğunu bulmuştur. McIntyre, "**Pek çok farklı şeyler oluyor ve şu anda DBS'teki belirli şeylerden hangisinin temel mekanizma olduğu kesin olarak net değil**" demiştir.
Bunların hepsi de önem taşımaktadır; çünkü eğer DBS engel oluşturmaktansa nöronları uyarıyorsa, onu kalıcı değişiklikleri başlatmak için kullanmak mümkün olabilir. George,"**Nöronları uyarmak Plastiklik diye adlandırılan bir fenomene, yani onları yeni bağlantılar oluşturmaya teşvik edebilir. Eğer DBS plastik değişiklikleri üretmeden çekilebilirse, bu hastaların implantlarının geçici olarak yerleştirileceği manasına gelebilir**" demiştir. McIntyre ise, "**Bu gerçek bir hayal**" diyerek ona katılmıştır ve "**Benim düşünceme göre o çok heyecanlı bir konsept. Gelecek büyük meydan okuma onu nasıl yapacağımızı çözmek**" demiştir.
İnatçı ve yaşamı tehdit eden hastalıkların pençesinde olan ümitsiz hastalarla yüzleşen cerrahlar onun çalışıp çalışmamasındansa; belki de DBS'in kusursuz mekanizması hakkında daha az endişelenmektedirler. Yine de cerrahi lezyondan daha güvenli olmasına rağmen, DBS risksiz olmaktan uzaktır. Parkinson hastalığı gibi durumda, faydaların riskten daha ağır bastığı gösterilmiştir, fakat yeni durumlar için risk-fayda oranı hâlâ net değildir. George, "**Bunu piyasaya sürmeden önce daha çok veriye ihtiyacımız olduğunu düşünmekteyim**" demiştir.
Medtronik; George gibi olan araştırmacıların türüne az rastlanır hastalıklar için olan hayat kurtarıcı medikal cihazlarının bütün denemeleri tamamlanmadan satılmalarına izin veren Amerika Birleşik Devletleri Yiyecek ve İlaç Yönetimi tasarısı altındaki OCD'deki DBS'in onay sürecinin hızlandırılması denemelerinde kaygılıdır. Bu strateji, Distoni'nin tedavisine şirket onayını almada başarılıydı. George, "Bir bilim adamı olarak buna cevabım, insanların beyinlerinin içerisine hayat-öldüren potansiyele sahip bir teknolojiyi yerleştirmeden önce 'çift-görmez' bir veriye ihtiyacımız olduğu,'' demiştir. Mullett, "**Büyük dikkatle uygulamamız gereken olsa da; ben onu hayat-potansiyeli veren bir terapi olarak görmek istiyorum**" şeklinde karşılık vermiştir. FDA'nın düzgün, yerinde korumaları gerekli bulduğunu ilave ederek, Medtronik'in '**çift-görmez**' veriyi temin ettiğini söylemektedir.
Beynin derinine bir elektrod gömmek onu idare etmenin tek yolu değildir.
Seattle şirketi Northstar Nörobilim, beynin dış yüzeyinde yatan ***Serebral Korteks**'in küçük bölgelerini stimüle etmek için dizayn edilmiş elektrod parçaları geliştirmiştir. Neredeyse bir posta pulu büyüklüğünde olan bir parça, beyni tümüyle kaplayan sert membranın en üstüne, kafatasının içine yerleştirilmiştir. Cerrahi az çok zarar vericidir, fakat DBS elektrodunun daha sonra implant edilmesinden daha güvenlidir.
Hayvanlar üzerindeki araştırmalar böyle bir **"Kortikal Stimülasyonun"** *(Kabuksal Stimülasyon-Uyarı)* nöronların ateşlenmelerine cesaret verdiğini, zamanla daha kuvvetli bağlantıları biçimlendirdiğini ileri sürmektedir. Northstar,

cihazı beynin zarar görmüş olan yerini dengelemek için çevreleyen bölgelere yardım etmek amacıyla felç geçiren hastalar üzerinde test etmeye başlamıştır. Northstar'ın Başkanı John Bowers, "T**amamen iyileşmeseler de, iyileşme yetilerinde büyük farklılıklar olabilir ve bağımsızlıklarını yeniden kazanırlar**" demiştir (Neurocerrahi, volüm 58, sayfa 464).
Kortikal Stimülasyon depresyonla başlayarak DBS'le psikiyatriye tekrar yerleşmektedir. Northstar, depresyonla bağlantılı olan bir diğer beyin bölgesi olan ***Dorsolateral Prefrontal Korteks**'e cihazı yerleştirmeyi araştırmaktadır.
DBS ve Kortikal Stimülasyon gibi beyine uyarı veren bir üçüncü yol da **Transkraniyal Manyetik Stimülasyon**, veya **TMS**'dir. Bunda; başın dışında zıt yöndeki kuvvetli bir elektrikli mıknatıs saniyede bir, pek çok kez başa hafifçe vurup çekilmektedir. Bu da beyin dokusunun içine iki santim kadar nüfuz eden elektriksel akımı başlatmaktadır. Manyetik alanın yoğunluğu ve frekansı gibi olan faktörlere dayanarak bu, beynin o bölgesindeki aktiviteyi ya arttırır ya da bastırır.
TMS'in dayanılmaz cazibesi herhangi bir cerrahiyi gerektirmemesi, fakat beyin stimülasyonunun karanlık kamçılamasının olmasıdır. Birkaç araştırma grubu onu tedavi olarak araştırmakta ve pek çok fikir ileri sürmekte fakat pek çoğu da tekrarlanması zor olarak ispat edilmiş olan küçük çalışmalara dayanmaktadır. TMS'in zaman harcamaya değer kliniksel etkileri üretip üretemeyeceği hakkındaki fikirler bölünmüştür.TMS'le Londra Kolej Üniversitesi'nde çalışan Nörobilimadamı Vincent Walsh'ın ise bu konuda endişeleri bulunmaktadır. "**TMS'le olan temel problem, onun etkilerinin kısa devreli olmasıdır**" demiştir.
Depresyonu TMS'le tedavi eden George ise buna katılmamaktadır. Yakın bir zamanda onun takımı 301 hasta üzerinde TMS'in 'çift-görmeyen' denemesinin sonuçlarını bildirmiştir. Takımı en azından deneme süresince semptomların gözle görülür bir şekilde gelişmesini keşfetmiştir (Biyolojik Psikiyatri, volüm 62, sayfa 1208). George, "**Benim düşünceme göre, TMS'in antidepresan etkileri bizdeki tedavi kadar iyidir**" demiştir.
Beynin uyarılması kullanılarak araştırılan diğer durumlar **Epilepsi** *(Sara Hastalığı)*, **Tinnitus** *(Kulak Çınlaması)*, **Kronik Ağrı** ve**Migrenleri** de kapsamaktadır. New York'daki Weill Cornell Tıp Koleji'nden bir takım geçen yıl DBS kullanılarak altı yıldır minimal bilinç seviyesindeki bir adamın uyandırıldığını bildirmiştir (New Scientist, 1 August 2007, sayfa 14).
Beynin uyarılması daha güvenli, daha az zarar veren ve daha fazla erişilir oldukça; sağlıklı bir insanın beyninin performansını geliştirmede kullanılabilir miydi? Özellikle uyarıcı madde Ritalin'in ve uyanıklık arttırıcı Modafinil'inki gibi örnekler bulunmaktadır. Beynin uyarılması benzer sonuçlara dönüştürülebilir miydi? Schlaepfer, "**Biz bunu yapmayız, fakat eğer orada nöro-arttıcı etkiler varsa bir pazarın ve ilginin olacağının iddiasına girersiniz**," demiştir.
DBS'in eğlence kabilinden günleri çok uzakta kalmıştır. Zihinsel güçleri arttırmanın, kanıtlanmamış umut verici birşeyle hayli zarar veren nörocerrahi tarafından riske atılmasını zihinde canlandırmak zordur. Fakat tedavi edici olan beyin stimülasyonu büyük ölçüde buradadır. George, "**Elektriği beyin hücrelerine uyguladığınızda ve onu tedavi edici olarak nasıl kullanabileceğinizin ne olduğunu anlamayı denemede engin denizin kıyısındayız. Daha çok başındayız**" demiştir.
New Scientist Dergisi 2637 nolu Sayısı, 5 Ocak 2008, Sayfalar 36-39

SÖZLÜK:
***Nörotransmitter**: Nöronlar arasında veyabir nöron ile başka bir hücre arasında iletişimi sağlayan kimyasallar.
***Subgenual Singulat Korteks**: Beyinde duyguları düzenleyen ve amigdala'nın kapanıp açılmasından sorumlu olan bölge.
***Nukleus Akkumbens**: Beyin ödüllendirme sisteminde Prefrontal Korteks ve Ventral Tegmental Alan arasında yeralır. Duyguların ifade edilmesinin yanısıra duyusal-motor ve motivasyonel davranışlar üzerinde de etkilidir.

***Serebral Korteks**: Beyinde düşünce, teorik öğrenme, yaratıcılık, beş duyu, bellek ve hisler, problem çözme ve karar verme yetilerini düzenler.
***Dorsolateral Prefrontal Korteks**: Sürdürülebilir dikkatin önemli bir bileşeni olan 'kısa süreli bellek' olarak adlandırılan fonksiyonun merkezidir. Bu belleğin çağrılmasından da sorumludur.

Yazan: Claire Ainsworth (New Scientist Dergisi, 5 Ocak 2008 Tarihli Sayısı, Sayfalar 36-39)

*Çeviren: **Esin Tezer***

John Hopkins'den Kanser Güncellemesi

1. Herkesin vücudunda kanser hücreleri vardır. Bu kanser hücreleri birkaç milyara kadar çoğalmadıkça standart testlerde görülmezler. Doktorlar kanser hastalarına tedaviden sonra vücutlarında artık kanser hücresi kalmadığını söyledikleri zaman, bu yalnızca kanser hücrelerinin testlerle saptanamayacak düzeyde olduğu anlamına gelir.
2. Bir kişinin hayatı boyunca 6 ile 10 kez kanser hücreleri oluşabilir.

3. Kişinin bağışıklık sistemi güçlü olduğu zaman kanser hücreleri yok edilir ve çoğalarak tümör oluşturmalarına engel olunur.

4. Bir kişide kanser olması, o kişide çoklu beslenme eksikliği olduğuna işaret eder. Bunlar genetik, çevresel, beslenme ve yaşam tarzı faktörlerine bağlı olabilir.
5. Çoklu beslenme eksiklini yenebilmek için diyeti değiştirmek ve ek takviye almak bağışıklık sistemini güçlendirir.

6. Kemoterapi hem hızlı çoğalan kanser hücrelerini, hem de kemik iliğinde, sindirim sisteminde v.s.'deki hızlı büyüyen sağlıklı hücreleri yok eder ve karaciğer, böbrekler, kalp, akciğerler v.s.'de organ tahribatına yol açar.

7. Radyasyon kanser hücrelerini yok ederken; sağlıklı hücre, doku ve organları da yakar, yaralar zarar verir.

8. Kemoterapi ve radyasyon başlangıçta tümörün küçülmesine yol açar. Kemoterapi ve radyasyon tedavisinin uzaması tümörün daha fazla yok olmasına yol açmaz.
9. Kemoterapi ve radyasyondan dolayı vücut çok fazla toksin yüklenmesine maruz kalınca, bağışıklık sistemi ya tehlikeye düşer, ya da yıkılır; dolayısıyla kişi çeşitli enfeksiyonlara ve komplikasyonlara yenik düşer.

10. Kemoterapi ve radyasyon kanser hücrelerinde mutasyona neden olabilir ve dirençlerinin artarak yok edilmelerini zorlaştırabilir. Cerrahi işlem de kanser hücrelerinin başka taraflara atlamasına neden olabilir.
11. Kanser hücreleri ile savaşmakta etkili bir yöntem ise onları çoğalmak için ihtiyaçları olan gıdalardan yoksun ve aç bırakmaktır.

KANSER HÜCRELERİ AŞAĞIDAKİLERLE BESLENİRLER:

a. Şeker kanser besleyicidir. Şekeri kesilerek kanser hücrelerinin önemli bir gıdası kesilmiş olur. NutraSweet, Equal, Spoonful v.s. gibi tatlandırıcılar zararlı olan Aspartam ile yapılırlar. Daha iyi bir tatlandırıcı Manuka balı veya molastır, ama az miktarda alınmalıdırlar. Sofra tuzunda beyazlatıcı olarak kimyasallar bulunmaktadır. Daha iyi bir seçenek Bragg'in aminosu veya deniz tuzudur.

b. Süt vücudun, özellikle sindirim sisteminde, mukus üretmesine neden olur. Kanser mukusla beslenir. Süt yerine tatlandırılmamış soya sütü tüketilerek kanser hücreleri aç bırakılabilir.
c. Kanser hücreleri asit ortamda gelişirler. Et temelli diyet asittir ve sığır eti veya domuz eti yerine bol balık ve az tavuk eti yemek en iyisidir. Ette, özellikle kanserli kişilere zararı olan, canlı hayvan antibiyotikleri, büyüme hormonları ve parazitleri bulunur.
d. %80 taze sebze ve meyve suyu, kepekli tahıllar, tohumlar, nohutgiller ve biraz meyveden oluşan bir diyet vücudu bazik (alkali) ortamda tutar. %20 de fasulye içeren pişmiş gıdalardan oluşabilir. Taze sebze suları kolayca emilip 15 dakika içinde hücre düzeyine ulaşabilen ve sağlıklı hücreleri besleyen ve çoğalmalarını hızlandıran canlı enzimler içerirler. Sağlıklı hücre üretimi için gerekli olan canlı enzimlerin sağlanması amacıyla, taze sebze (sebzelerin çoğunluğu ve fasulye filizi) yiyin veya suyunu için ve günde 2-3 kez çiğ sebze yiyin. Enzimler 40 oC'de yok olurlar.

e. Yüksek kafein içerikli kahve, çay ve çikolatadan uzak durun. Yeşil çay daha iyi bir seçenektir ve kanserle savaşan özellikleri vardır. Bilinen toksinler ve ağır metaller içeren musluk suyu yerine arıtılmış veya filtrelenmiş su içiniz. Damıtılmış su asittir, kaçınılmalıdır.

12. Et proteininin sindirimi zordur ve çok sindirim enzimi ister. Bağırsaklarda duran sindirilmemiş et çürür ve daha çok toksin birikimine neden olur.

13. Kanser hücrelerinin duvarları sert protein ile kaplıdır. Et yemekten kaçınarak veya azaltarak, kanser hücrelerinin protein duvarlarına saldıran enzimler daha çok açığa çıkar ve vücudun öldürücü hücrelerinin kanser hücrelerini yok etmelerini sağlar.

14. Bazı destek maddeleri (IP6, Flor-ssence, Essiac, anti-oksidanlar, vitaminler, mineraller, EFA'lar v.s..) bağışıklık sistemini güçlendirerek, vücudun kendi öldürücü hücrelerinin kanser hücrelerini yok etmesine yardımcı olur. E vitamini gibi diğer destek maddelerinin de, vücudun hasarlı, istenmeyen veya ihtiyac olmayan hücrelerin atılmasının normal yolu olan, apoptoziz veya programlanmış hücre ölümüne yardımcı olduğu bilinmektedir.

15. Kanser zihinsel, bedeni ve ruhsal bir hastalıktır. Öngörülü ve olumlu bir ruh kanser savaşçısını muzaffer yapar. Öfke, kin, affetmezlik ve acı bedeni stresli ve asitli bir ortama sokar. Seven ve affeden bir ruha sahip olmayı öğrenin. Sakin olmayı ve hayatın tadını çıkarmayı öğrenin.

16. Kanser hücreleri oksijenli ortamda gelişemezler. Günlük egzersizler ve derin nefes alma hücre düzeyine kadar daha fazla oksijen alınmasına yardımcı olur. Oksijen terapisi kanser hücrelerini yok etmek için diğer bir yöntemdir.

JOHN HOPKINS HASTANESİNDEN KANSER GÜNCELLEMESİ

1. Mikrodalga fırına plastik kap ve ambalaj koymayınız.
2. Dondurucuya su şişesi koymayınız.

John Hopkins Hastanesi bunu yakın bir zamanda bülteninde yayınlamıştır. Bu bilgi Walter Reed Ordu Tıp Merkezi tarafından da yayınlanmaktadır. Dioksin kimyasalları kansere, özellikle de göğüs kanserine, neden olmaktadır. Dioksinler vücudumuzun hücreleri için son derece zehirlidir. Plastik şişelerdeki suyu dondurmayınız, çünkü bu plastiğin içindeki dioksinin salınmasına neden olur.
Castle Hastanesi Sağlıklılık Programı Yöneticisi Dr. Edward Fujimoto bu sağlık tehdidini anlatmak için yakınlarda bir televizyon programına çıktı. Dioksinleri ve bizim için ne kadar kötü olduklarını anlattı. Plastik kaplar içindeki yiyeceklerimizi mikrodalga fırınlarda ısıtmamamız gerektiğini söyledi.

Bu özellikle de yağlı yiyecekler için geçerli. (İngilizce metindeki fat sözcüğünün gerçek anlamı hayvansal yağdır.) Söylediğine göre yağ, yüksek sıcaklık ve plastik kombinasyonu dioksinin gıdaya geçmesine ve sonunda vücudumuzun hücrelerine ulaşmasına neden olmaktadır.

Bunun yerine kendisi yemekleri ısıtmak için Corning Ware, Pyrex gibi cam kaplar veya seramik kaplar kullanılmasını tavsiye etmektedir. Yani hazır yemek ve çorbalar ısıtılmadan önce ambalajından çıkarılıp uygun kaplara konulmalıdır. Kağıt uygundur, ama kağıdın içinde de ne olduğu bilinmemektedir. Sıcaklığa dayanıklı cam kap kullanmak daha güvenlidir. Kendisi yakın bir zamanda fast food restoranlarının plastik köpük kaplardan kağıt kaplara döndüğünü de hatırlattı. Nedenlerden bir dioksin sorunuydu. Kendisi plastik ambalaj malzemesi ile örtülmüş yiyeceklerin mikrodalga fırında pişirilmesinin aynı derecede sakıncalı olduğunu da söyledi. Yiyecekler radyasyona maruz kalıp ısınıca, yüksek sıcaklıkta plastiğin içindeki zehirli toksinler eriyip yiyeceklerin üstüne damlamaktadır. Yiyecekler plastik yerine kağıt havlu ile örtülebilir.

Bakış Açıları; Tanrılar Haline Mi Geliyoruz ?..

Yazan : Michio Kaku *(New Scientist Dergisi, 3 Kasım 2007)*
Çeviren: Esin Tezer
İnsanlık tarihindeki en büyük bilimsel devrimlerin birinin eşiğinde DURUYORUZ. Bilim, çok derin bir dönüşümden geçiyor: Dönüşümü keşif çağından ustalık çağına yapıyoruz. Bu bazılarının ileri sürüp savunduğu gibi ‘’bilimin sonu’’ değil, fakat doğanın dansının pasif gözlemcileri olmaktan onun aktif koreografları olmaya olan tarihsel dönüşümümüzdür.

BBC4 beIgeseli, *Geleceğin Geniş Görüşü*’nde, kendini açığa çıkaran üç anahtar alanı incelemeye karar verdik: Bilimin üç direği olan zeka, hayat ve madde. Bu dönüşümün temellerinin bu üçüne dayalı olduğunu pek az insan farkediyor.
Bilgisayar devrimi ve elektroniğin yaygınlaşmasıyla, zekanın yapay formlarını idare ediyoruz. DNA ve İnsan Genom Projesi’nin çözülmesiyle, genleri sadece kataloglamakla kalmayıp; ustalıkla idare ediyoruz ve Kuantum Teorisi’nin keşfiyle de, bireysel atomların davranışlarını yönlendiriyoruz.

Zeka devrimiyle başlayalım. Hepimiz biliyoruz ki, bilgisayar gücü her 18 ayda bir ikiye katlanır. Fakat bu üstel patlamanın çevremizdeki heryerde, kıyafetlerimizde, mobilyada, arabalarda, hatta gözlüklerimizde mikroçiplerle katıştırılmış, aynı anda birden fazla yerde olan, hesaplanan bir çağı getirdiği gerçeğinin değeri indirgenmektedir.Elektrik gibi bilgisayar da ‘’ortadan kaybolacak’’ ve zeka heryerde ve hiçbiryerde, duvarlarda ve hayatlarımızın yapısında sessizce isteklerimizi yerine getirecektir. ‘’Bilgisayar’’ kelimesi lisandan bile kalkabilir.

Mesela, arabalar kendi kendilerini sürecekler. Serilerde, bu şoförsüz arabaların birini bir metreden az mesafede arabanın yerini kesin olarak saptayabilen bir GPS ünitesinin kılavuzluğuyla ben ‘’sürüyorum’’. Sonunda bu, trafik lambalarını ve hatta trafik kazalarını ortadan kaldırabilir.

Şu anda size gülünç gelebilir ama, yakında taktığımız gözlükler tüm internet kapasitesiyle bir ofis gibi olacaklar. Bu gözlüklerin içerisinde insanların yüzlerini de hatırlayan ve bize komut veren, böylece kiminle konuştuğumuzu her zaman bilebileceğimiz tüm ses ve video ev-eğlence sistemine sahip olabilirdik.

Sadece çevremiz bilgisayarla-geliştirilmiş olarak kalmayacak, tamamen yapay bilgisayarla-üretilen bir çevre yaratmak mümkün olacaktır. Şimdiden, milyonlarca insan İkinci Hayat gibi olan sanal yerlerde oynuyor, aşık oluyor ve hatta para kazanıyorlar. Yapay zekanın alanında, bilimadamları robotlara duygular katmaya çalışyorlar, çünkü onlar şimdi farkediyorlar ki; duygular yapay zekanın kayıp anahtarlarının bir tanesini elinde tutabilir.

Bütün bunlar çok derin sosyal soruları arttırıyor. Bu teknolojiye daha ne kadar devam etmek istiyoruz? Makinalar egemen olup, bizim yerimizi mi alacaklar? Muhtemelen. Fakat konuştuğumuz araştırmacılar alternatif senaryoları da ana hatlarıyla belirttiler: Mesela, kendi zekamızı nerede geliştirdiğimiz, veya, makinalarımızın zekasını sınırlandırmamız, veya hatta buluşlarımızın içine karışıp, kaybolarak son bulmamız gibi.

Biyotek, bu devrimin ikinci direğidir. Program için kanım analiz edildi ve genomum CD-ROM'a koyuldu. Gelecekte hepimiz, zarar görmüş olan genlerimizi listeleyen bu genetik "kullanıcı el kitabını'' kullanacağız. Aileme Alzheimer hastalığı uğramış gözükürken, bireylerin Alzheimer hastalığına eğilimini belirleyen *Apo*E geni mutasyonunu taşıyıp taşımadığımı bilmekte hevesliydim.
Kuzey Carolina, Winston Salem'deki Wake Forest Üniversitesi'ni ziyaret etmek büyüleyiciydi. Oradaki araştırmacılar insan organlarının hücrelerden büyüyebildiği bir ''insan vücudu mağazası'' yarattılar. Deri, burunlar, kulaklar, kemik ve kalp kapakçıkları üretildi. Geçen sene, bu üniversitenin bilimadamları dünyanın ilk fonksiyon gören idrar torbasını yarattıklarında haber manşetlerine çıkmışlardı. Şimdi karaciğer üzerinde çalışıyorlar.

Başka bir yerde, araştırmacılar yaşlanmayı etkileyen genleri ayırmada çok şaşırtıcı gelişmeler kaydediyorlar. Binlerce yaşlı insandan genleri tarayıp ve onları genç insanların genleriyle karşılaştırarak, yaşlanmanın bütün genetiğini ayırabiliriz. İnsan ömrünü uzatmak artık çılgın bir konuşma olmayabilir.

Bu teknolojiyi ne kadar uzağa götürebiliriz? Hastalığı tedavi etmek birşeydir, fakat kendimizi ve çocuklarımızı kozmetik için veya egoist nedenlerden dolayı geliştirmek ise kesin bir olasılık. Programda, genetiksel olarak gelişmiş fareleri olağanüstü hafıza ve kuvvetle gösteriyoruz. Bu genlerin kopyaları vücutlarımızda mevcut, öyleyse bizi bebeklerin tasarımını yapmaktan ne durdurabilir?

Kanunlar bu teknolojinin çalışmasını düzenlemek için geçmiş olabilirler, fakat toplumumuz uyuşturucu ticareti gibi olan diğer sosyal problemleri kontrol etmede acınası bir iş yapmıştır. Yasal olmayan genlerde ticaret yapılırsa ne olur? Şimdiden Olimpiyat Komitesi, genetiksel olarak geliştirilmiş atletleri meydana çıkarmanın yollarını araştırmak için bir çalışma grubunu kurmuştur.

Üçüncü direğimiz kuantum devrimidir. Bu bütün bilimin temelini şekillendirir: Bu da bilgisayar devriminin modern elektronik ve lazer aracılığıyla, biyoteknik devriminin DNA ve proteinlerin tam 3D atomik yapısını bize vermesiyle mümkün olmaktadır. Şimdi kendi görünümlerini açmaya hazırlar.

Mesela, bir zamanlar görünmezlik olanaksız olarak düşünülmüştü. Bunu öğrencilerime kendi fizik derslerimde söylerdim. Ancak olanaksız olan şu anda mümkün hale geldi, en azından mikrodalga radyasyonu için. Maddenin ''metamaddeler'' diye adlandırılan yeni tipleri, objenin mikrodalgalara görünmez hale geldiği şekillerde mikrodalga radyasyonu bükebilirler.

Birkaç ay önce, Iowa'daki Ames Laboratuarı'ndaki, Almanya'daki Karlsruhe Üniversitesi'ndeki ve California Teknoloji Enstitüsü'ndeki fizikçiler; tamamen görünmezlik olasılığını ileri sürerek bu sonucu görünür ışığa genişletmişlerdir.

Işınlanma da bilim kurgu saçması olarak düşünülmüştü, fakat araştırmacılar şimdi fotonları ve hatta atomları bir laboratuardan düzenli olarak ışınlıyorlar. Gelecekte, belki de virüsler ve hatta yaşayan doku ışınlananacak.''Öğrencilerime görünmezliğin mümkün olmadığını olduğunu söylerdim. Fakat mümkün olmayan şimdi mümkün.''

Belki de en büyük gelecek vaat eden şey bireysel atomları yönlendirme yeteneği olan nanoteknolojide yatıyor. Karbon nanotüpler nihayet bir buton dokunuşuyla uzayın içerisine bizi yükseltecek kadar kuvvetli bir ‘’uzay asansörü’’ kurmamıza izin verebilir. Hâlâ onlarca yıl uzakta olan rüya; bir objedeki bütün atomları yeniden düzenleyebilen ve sanki bir sihir gibi başka bir şeye döndüren bir ‘’nanorobot’’ yaratmaktır. ‘’Nanoüretim’’ fikri acayip gibi gözükse de; doğa, nanomakinaların varolduğunu zaten bize göstermiştir: Mesela DNA molekülleri ve ribozomlar. “Doğal” nanoteknoloji, yiyecek moleküllerinin yığınını bir bebeğin içerisine yalnızca dokuz ayda dönüştürür.

Tekrar söylüyorum, ortada gerçek kaygılar var. Uzak bir gelecekte, bir nanofabrika ya kontrolden çıkarsa? İşe yaramaz nanorobotları ortadan kaldırmak için hızlı olan nanorobotları yaratabilecek miyiz?

İnsanlık tarihindeki en büyük bilim patlamasının eşiğinde harekete hazır olabiliriz, fakat buna hazır mıyız? Yakında cansızı canlandıran ve hayatı imajımızda yaratan Yunan tanrılarının gücüne sahip olacağız. Fakat buna uymak için Solomon’un bilgeliğine de sahip olacak mıyız? Bilgeliğin bu önemli teknikler üzerinde derinlemesine kuvvetli, demokratik bir tartışmayla geldiğine inanıyorum. Bu tartışma da yalnızca eğitimli, bilgili halkla olabilir. Serilerin amacı bu tartışmaya başlamaktır.

Scientist Dergisi 2628 nolu sayısı, 3 Kasım 2007, sayfalar 58-59

Kısa Biyografi:

Michio Kaku, Henry Semat Kurulu Başkanı ve New York City College’de Teorik Fizik Profesörlüğüne sahiptir. Bütün parçacıkları ve doğanın temel güçlerini onları küçücük süpersimetrik stringlerin titreşimleri olarak modelleyerek, tek bir teoride anlatmaya teşebbüs ettiği süperstring teorisinin bir dalı olan string alan teorisinin ortak-kurucusudur.

Transposons (Jumping Genes)

Transpozonlar bir hücrenin genomunda farklı yerlere, transpozisyon olarak adlandırılan bir süreçle hareket edebilen DNA dizileridir. Bu süreç ile mutasyonlara ve genomdaki DNA
miktarının değişmesine neden olurlar. Çeşitli hareketli genetik elemanlar mevcuttur, bunlar transpozisyon mekanizmalarına göre sınıflandırılırlar.
Retrotranspozonlar (veya Sınıf I transpozonlar) bir RNA ara ürün aracılığıyla kendilerini kopyalayarak hareket ederler. DNA transpozonları (veya Sınıf II transpozonlar) bir RNA ara ürün kullanmaz.

Tranpozonların kimi kendini kopyalayarak, kimi kendini çevreleyen DNA’dan kesip çıkarıp başka bir yere taşıyarak hareket eder. Bu özelliklerinden dolayı, bilim adamları transpozonları canlılardaki DNA’yı değiştirmek için bir araç olarak kullanırlar.

Hint mısır tanecikleri mor, sarı, beyaz gibi farklı renklerdedir. Bazen de tek tanecikler beyaz çizgili ya da benekli mor renktedir. Bu beneklilik, Mendelin temel genetik kurallarına tezattır çünkü tek tanecikler tek renkli yerine çok renkli olabiliyorlar.

Transposonların kromozomlardaki hareketi; sadece meiosis ve gametlerin sıradan kombinezonu esnasındaki kromozom çesitliliğine bağlı olan klasik Mendelian oranlarına uymayan, cok renkli, renksiz, ve alaca taneciklerle sonuçlanır.

Bu fenomenin açıklaması “zıplayan genler” yani transposonlarladir ki, bu da Dr Barbara McClintock’a 1983 Nobel Tıp ödülünü kazandırmıştır mısır genetiği konusundaki hayat boyu süren arastırmalarından dolayı.Tranposonlar, kromozom üzerinde bir yerden baska bir yere hareket eden genlerdir.

Transposonların pozisyonu, mısır taneciklerinin pigmentli aleron tabakasında bazı hücrelerde pigment üretimini engelleyebilir. Örneğin, eğer transposon pigment üreten bir genin hemen bitişiğinde bir pozisyona geçerse, hücreler mor pigment üretemez. Bu da, düz mor yerine beyaz çubuklu ya da beneklilikle sonuclanır. Bu “kapalılık” pozisyonda transposonun süreci, benekliliğin derecesini etkiler. Eğer pigmentasyon geni bir transposon tarafından uzun süre kapalı kalırsa, tanecik tamamıyla pigmentsiz olacaktır. Transposonların sebep oldugu kızıl-morumsu paternler, leke, nokta, düzensiz çizgi, çubuk şeklinde olabilir.

Aşağıda Hint mısırındaki tanecik renginin, transposonlar tarafından nasıl etkilendiği örneklendirilmiştir.

Herbir kart kromozomdaki genlerin çizgisel sırasını temsil etmektedir. Maça ası, kromozomda başka pozisyona hareket eden bir transposonu temsil ediyor. Karo joker mısır taneciğindeki mor pigmentasyonu temsil ediyor. Transposon (maça ası) pigmentasyon geninin (karo joker) bitişiğine hareket edince, pigmentasyon geni bloke oluyor ve mor açığa çıkmıyor (beyaz bölge)

Transposon (maça ası) pigment üretici genden (karo jokeri) uzaklaşınca, mor pigment üretimi tekrar başlıyor (devamlı mor bölge). Bu örnekte pigment üretici gen (karo joker) transposona (maça ası) bitişik değil.

Mısır çekirdeğindeki hücrelerdeki bir transposon farklı poziysona hareket edince, pigmentasyon genine bitişik olup olmaması renklilik genini “açıyor” ya da “kapatıyor”. Tranposonların ayrıca embriyo gelişiminde ve hayvan hücrelerinde tümör oluşumda onemli etkileri olabilir. Onkogenler (kanser/tümöre sebep olan gen), transposonların kendilerine bitişik pozisyonlara yer değişitirmesiyle aktif hale gelebilirler. Ayrıca trasnposonlar uçuca ekleme metoduyla bazı genleri aktif hale getirerek okaryotik hücrelerle genetik mühendisliğinde kullanilabilir. Barbara McClintonkun transposonlara dair bu keşfi en az Watson ve Crick’in DNA yapısını keşfi kadar önemli sonuçlar doğurabilir.

MSG nedir ?

MSG adında bir yiyecek katkı maddesi var.

MONO SODYUM GLUTAMAT
Yiyeceklere katıldığında, o yiyeceğin tadının beyin tarafından güzel olarak algılanmasını sağlıyor.

Tatlı, tuzlu, acı fark etmiyor.

Hangi yiyeceğe katılırsa lezzetliymiş gibi geliyor. O yüzden gıda üreticilerinin bir çoğu MSG’yi karlı olduğu için kullanıyorlar.

MSG ZARARLI MI ?
Buna okuduktan sonra siz karar verin.
Bu madde Nörotoksin.

Sinir hücrelerine zarar veriyor. Merkezi sinir sistemi tahribatı ve buna bağlı olarak ALZHEİMER, PARKİNSON, HUNTİNGTON hastalıkları, SARA (Epilepsi)

Retinal dejenerasyon (Göz retina tabakası hasarı) Yağ birikimi, doyma mekanizmasında bozukluk, obezite.
Büyüme hormonu baskılanması.
Pankreas hasarı, insülinde artış, ve buna bağlı diyabet.
Böbrek ve karaciğerde ciddi hasarlar.
Bu madde hamilelerde plasenta bariyerini geçebiliyor, anne karnındaki bebek de aynı tahribatlara maruz kalıyor.
Özellikle çocuklarımızın hatta büyüklerin de çok severek yediği CİPS’lerde çok kullanılmakta.

Hazır köfte harçları, Et suyu tabletleri, Hazır çorbalar, Dondurmalar, renkli yoğurtlar ve benzeri bir çok üründe var.

Madem bunca zararı var, neden kullanılıyor?
Küreselleşen dünyada, ticaret de küreselleşti. Küresel ticaret devleri insaf, merhamet gibi duygularla asla çalışmaz. Onların amacı çok kar etmek, çok daha büyümektir.

Bu mamuller, al benisi olan renklerde ve janjanlı ambalajlarda sunulur. Televizyon, gazete ve duvar reklamlarında onlara sıkça rastlarsınız. Sadece maddesel tadıyla değil, görsel yollar ile de beyinlerimize kazınır adeta. Basit bir hesap yaparsak, ucuz zannedilen bu ürünleri çok pahalıya tükettiğimizi görürüz. Mesela Cips.

Semt pazarlarında 3 kg. patatesi 1 YTL'ye alabilirsiniz. Oysa ki 50 gram CİPS 1 liradır. Yani 1 kg. Cipsi, 20 ytl.den tükettiğimizin farkında bile değiliz. Olumsuz etkileri de cabası.

Ya bu mamulleri üretenler !….
Kendi ürettiklerini asla yemezler, içmezler. Onların gıdaları organik ve doğaldır.

Son zamanlarda organik tarım yapan çok güçlü özel şirketler türedi, burada itina ile yetiştirilen ürünleri semt pazarlarında göreniniz var mı?

Ben henüz rastlamadım.

Gelelim genel sağlık boyutuna;
Son 25 yıla dikkatle göz atacak olursak, çocuk yaşta diyaliz cihazına bağlı yaşamaya mahkum edilenler, çok küçük yaşta şeker hastalığı ile tanışan çocuklar, obez çocuklar, asabi çocuklar, 9-10 yaşında buluğ çağına girenler, çeşitli nedenlerle engelli doğanlar ve bu sayının ülke nüfusunun % 12'sine çıkması ve benzerleri.

Ve sizlerin de aklınıza gelebilen yeni hastalıklar.

Hastalıkları üretenler, ilaçlarını da ihmal etmediler. Bu da madalyonun diğer karlı yüzüdür.

Karbondioksitli meşrubatlardan, sakıncalı hazır gıdalara varana kadar bir çok yerde çeşitli uyarılar yazıldı, çizildi. Durumun ciddiyetini anlayabilenimiz var mı?

Bu sorunun cevabı, tüketim miktarıdır.

Şimdiki eğitim sistemimiz endüstri, tarım, genel kültür alanında yetersiz kaldığından, yeni nesiller tehlikenin farkında değildirler.

Kendimizi İyileştirmek İçin Yeni Alternatifler

''Titreşimsel Tıp'' kitabının yazarı Richard Gerber'la geleneksel tıpla beraber mevcut olan çeşitli tedaviler hakkında iyileşmeye holistik (bütünsel) yaklaşımda bir röportaj

Richard Gerber, MD, 'dönüm noktası' ve 'ansiklopedik' olarak değerlendirilen ve pek çok bakımdan bilim ve ezoterik (olağandışı) iyileşme arasındaki boşluğa köprü kuran bir yayının;1988 yılı kitabı ***Titreşimsel Tıp: Kendimizi İyileştirmek İçin Yeni Alternatifler****'in yazarıdır.Titreşimsel Tıp, sağlığın enerji modelini destekleyen ve iyileştiren yüzlerce çalışmayı aktarmakta ve homeopati, akupunktur gibi terapiler için teorik altyapıyı sunmaktadır.* ***Share International****'ın Sağlık Muhabiri Edward Brown, Richard Gerber'la bir röportaj yaptı.*

Edward Brown (SI): Okurlarımıza **Titreşimsel Tıbbın** tam olarak ne olduğunu anlatabilir misiniz?

Richard Gerber: Titreşimsel Tıp, çeşitli formlardaki ve frekanslardaki enerjiyi kullanarak hastalığı teşhis etme ve iyileştirme yaklaşımıdır.Titreşimsel Tıp; röntgen filmi ve kanser için radyasyon terapisi gibi geleneksel olan, ağrıyı tedavi etmek için elektriksel sinir **stimülatörü** (uyarıcı) ve kırık kemiklerin iyileştirilmesinin hızlandırılması için elektromanyetik alan stimülatörü yaklaşımlarını da içeren, terapi olarak farklı türlerdeki enerjinin iyileşme için

uygulanmasıdır.Tam spektrumlu (görüntülü) ışık bile bir mevsime özgü etkili bozuklukları veya 'kış bunalımını' tedavi etmede kullanılmaktadır. Bununla beraber Titreşimsel Tıp; akupunktur, homeopati, çiçek özleri, **terapatik** (tedavi edici) dokunuş gibi ve bunun türünden olan tedavilerin daha ince formlarını da kapsamaktadır. Bundan sonrası ise ince hayat-gücü tıbbını kullanmayı gerektirmektedir, ama onlar yine de kuvvetli terapilerdir. Bu; tüm insanın daha gelenekselden çeşitli terapilere olan stres tedavisinin, bazen de **'Tamamlayıcı'** Tıp olarak başvurulanın spektrumudur.

SI: Geleneksel Tıp,**Tamamlayıcı Terapi**'ye nasıl bakmakta?

RG: Tamamlayıcı Tıbbı, geleneksel tedavi yöntemlerine mutlak alternatif olarak görmüyorum. Benim fikrime göre eğer geleneksel tıp camiası kendini alternatif tıp grubu tarafından reddedilmiş olarak görüyorsa; bu daha yumuşak, daha yavaş olan geçiş yaklaşımına çok daha fazla uyuşmazlık getirecektir. Eninde sonunda ihtiyacımız olan şey; deneysel kanıtın daha geniş temeli ve geleneksel tıp camiasını değerli olduklarına ikna etmek için bütünleyici titreşimsel terapileri destekleyen bir araştırmadır.Titreşimsel terapiler için sistematik olmayan kanıt fazlasıyla var, fakat her zaman pek çok doktorun görmek istediği katı şekilde kontrol edilen bilimsel çalışmalar türünde değil. Titreşimsel Tıbbı, bazı yönlerden tıbbı geliştiren alt-uzmanlık alanı olarak görüyorum. Titreşimsel yaklaşım, özellikle de **İnce Enerji Hekimliği** yaklaşımı, vücudun kendinin kendini-iyileştirme sistemlerini iş yapmaları için cesaretlendiren enerjinin selektif frekanslarının bedene enjekte edilmesiyle çalışmaktadır. Gelecekte kanseri ve AIDS'i iyileştirmek için olan en mükemmel bazı yaklaşımlar, enerji tıbbındaki selektif frekansların veya iyileştirmedeki elektromanyetik alanların kullanımını bile kapsayabilirler. Bu teknolojinin bir süredir ortalıkta olduğuna dair belirtiler vardır, fakat bu maalesef örtbas edilmektedir.

SI: Evet, sizin **Royal Rife'ın evrensel mikroskobu** ve enerji frekanslarıyla kanser tedavisi çalışmasına aşina olup olmadığınızı merak ediyordum?

RG: İlgili olduğum Dünya Araştırma Kuruluşu, vaktiyle eskiden Rife mikroskobuna sahipti. Şu anda Rife, kanser terapisindeki çalışmasından dolayı daha yeni yeni tanınmaya başladı. Orijinal cihaz, **Rife Işın Demeti Yayıcısı**, kanseri iyileştirmede muazzam etkili gözüküyor. Rife'ın yaşadığı problem ise; zamanında tıp dogmasına aykırı olan, kanserin virüssel dayanağa sahip olması fikrini ileri sürmesiydi. Şimdi biliyoruz ki kanserin bazı türlerine aslında virüsler sebep olmaktadır. Vücudun tamamına zarar vermeden seçici olarak virüsü ortadan kaldırabilme kavramı hakkında eğer düşünürseniz; bu teknoloji yeniden mevcut olsaydı, AIDS'i tam olarak tedavi edebilirdik. O araştırmayı eğer yeniden yaşama döndürebilseydik mükemmel olurdu.

Söylenmemiş Önyargı

SI: Tıpta ilaçlar veya ameliyat içermeyen tedavilere karşı bir önyargının var olduğunu hissediyor musunuz?

RG: Bunu direkt olarak deneyimlemedim, fakat benim düşünceme göre yalnızca tıp camiasında değil; araştırma camiasında da söylenmemiş bir önyargı var. **Çok Etkili Enerji Tıp** yaklaşımı kullanımını çalışmada çeşitli araştırma cemiyetlerine ve kuruluşlarına burs parası talep etmek için başvuran insanlar tanıyoruz. Çünkü terapi farmakolojik değildi, ilaca yönelik değildi, çünkü tedavi sırf kurumun bakmak için eğitildiği örneğin içerisine tam anlamıyla uymadığından kaynak bulamıyorlardı. Bu gerçekten de çok üzücü çünkü tıbbın amacı hastalığı iyileştirmek olmalıdır, bir sistemden bir diğerine geçirmek değil; özellikle de eğer sistem limitine erişiyorsa.Benim fikrime göre modern tıp harika. Bu yüzyılın başında erken ölen insanların çeşitli hastalıkları için çok etkili tedavilerimiz var. Fakat teknolojik tıbbın limitlerini pek çok bakımdan görüyoruz. Bugün tıbbın yüksek masrafı insanların sağlık hizmetlerine olan erişimlerini kısıtlamakta; endüstrileşmiş uluslarda artrit, diyabet (şeker hastalığı), kanser ve kalp krizi gibi kronik dejeneratif hastalıklar tedavi edilebilir değildirler, tedavilerimizle yalnızca hafifletilebilirler. Ve pek çok durumda bazı tedavilerimizin yan etkileri hastalıktan daha beterdir.

İnsanlara çok daha düşük fiyatla yarar sağlayacak zarar-vermeyen enerji tıbbının potansiyeli olağanüstüdür. Çünkü bununla birlikte tıp endüstrisi Amerika Birleşik Devletleri tıp sisteminin içerisine o kadar yerleşmiştir ki; araştırma parasına evet dendiğinde farmakolojik yaklaşım doğrultusunda fazla önyargılı davranılmaktadır. **Moleküler Biyoloji** yeni konuşulmakta olan bir kelimedir ve onun dışarısında var olan sistemler hakettikleri araştırma fonlarını alamamaktadır.

Titreşimsel Tıp, yalnızca hastalık vaziyetlerini taramak için değil; hastalığa doğru olan eğilimi taramak için de potansiyele sahiptir. Bu da, hastalığa doğru yöneltecek ön-fiziksel enerjik bozukluktur. Gelişen çeşitli tanısal sistemlerimiz var. Bunlardan bir tanesi**Akupunktur Meridyen Sistemi'ni** değerlendirmeyi içermektedir. Eğer eterik vücuttaki rahatsızlıkları fiziksel hastalık ilerlemeden yakalayabilirsek; bunun sonrasında koruyucu tıbbın daha önce gerçekten de hiç görmediğimiz tamamen yeni seviyesi için altyapıya sahip oluruz.
SI: Evet, kitabınızdaki **Voll Elektroakupunktur Tekniği** üzerine olan tartışmadan büyülenmiştim.
RG: Var olan tıp sistemiyle ilgili problemlerden bir tanesi de bizim probleme çok yönlendirilmiş olmamız. Bir kişi çok hafif bir hastalığa sahip olsa bile onu geleneksel kan testiyle algılamak çok güç. **Elektroakupunktur Tanı Sistemi**, fazlasıyla etkileyici ince bir teşhis düzeyine ulaşmayı sağlar.
Elektroakupunktur Sistemi, **RAST Kan Alerji Testiyle** karşılaştırılmış ve alerjik hassasiyetlerin tanımlanmasında iyi bir görüş birliği sağlandığını göstermiştir.Bu da az çok yapmamız gerekli olan bir testtir. Bununla birlikte, benim fikrime göre Elektroakupunktur Sistem geleneksel kan testleriyle algılayabildiğimizden çok daha ileriye gidiyor. Akupunktur Meridyen Sistemi, fiziksel beden ve daha yüksek enerji kontrol sistemleri arasında ara birim olarak gözüküyor. Böylece yalnızca fiziksel düzeydeki bozukluğu algılayabilmekle kalmayıp; onu ince enerji düzeyinde, kendini hastalık olarak ortaya çıkarmadan önce bile hakikaten algılayabilirsiniz.
Tedavi; homeopatik ilaçlar, çiçek esansları, akupunktur olabilir veya beslenmeyle ilgili değişiklik, yaşam stili değişiklikleri ve davranışsal, duygusal değişiklikler üzerinde çalışmaya ilaveten bu yöntemlerin hepsinin karışımını kapsayabilir. Titreşimsel Tıbba,**Alopatik Tıbbın** doğru ilacı doğru virüs için düşünmeyi geliştirdiği biçimde belirli hastalıklara karşı hedeflenmiş kişisel yaklaşımlar olarak bakmamalıyız. Eğer hakikaten holistik olacaksak; kişiye tümden bakmalı ve hastalığın fiziksel, duygusal, zihinsel ve ruhsal boyutlarını kapsayan terapileri düzenlemeliyiz.
SI: Eminim ki pek çok okuyucumuz karma ve reenkarnasyonun iyileşme sürecinde dikkate alınması gerekli faktörler olduğuna katılacaklardır. Bu faktörlerin temel tıbbın içerisine bütünleşmelerine nasıl bakıyorsunuz?
RG: Titreşimsel Tıp; bilim ve manevi değerlere önem vermeyi bütünleştirebilen gördüğüm ilk bilimsel yaklaşım. Maalesef tıp modelinin dışında bırakılmış bir şey. Vücudu yalnızca çoklu-boyutsal enerji sistemi olarak görüntülemeye başladığımızda Moleküler Biyoloji aracılığıyla ruhun kendini nasıl açıkça gösterdiğini ele almaya başlarız. Bu da eninde sonunda tamamen reenkarnasyon ve karma konusuna iniyor. Bu konu kavranması zor bir konu, özellikle de daha geniş bir tıp camiası için. Reenkarnasyon şöyle dursun, onların daha halen homeopati'ye inanma konusunda problemleri var. Benim düşünceme göre bu bizim keşfetmeye başlamamız gereken bir alan. Ruhun baştan sona hayattaki gelişimini kafasında canlandırmaya başlayan, geçmiş hayata geri dönme işini yapan çeşit çeşit insanlar var ve hastalık ruhun tüm öğrenme sürecinde altından kalkmaya çalıştığı engellerin ifadesi. Buna karma'nın nasıl uyduğu ise çok bireyselleştirilmiş birşey.
Titreşimsel Tıbbı uygulayan pratisyen hekimler, hastalığın oluşumu doğrultusundaki faktörleri **predispoze ederek** (önceden hazırlayarak) onların içyüzünü veya hastalığın neden bu zamanda hayatlarında belirginleştiğini kavramalarını kazanmaya yardımcı olup, kişinin bilincini etkilerler. Geçmiş hayattan devam eden etkilerin ne olduğuna gelince; buna basit bir cevaba sahip değilim ve bu benim hala boğuştuğum birşey. **Keşfettiğim şey ise; evrendeki en kuvvetli tedavi gücünün sevgi, koşulsuz sevgi olduğudur**. Bu seviyeden çalışmaya başladığınızda, kendini araştırma ve ruhani (spiritüel) dönüşümdeki keşfin tüm görünümlerini açmaya başlıyorsunuz. Yalnızca vücudu saptayarak değil; bireye hayatınının tamamen yeni bir anlayışa doğru ilerlemesine ve bilincinin ruhani bir varlık olarak gelişmesine yardımcı olup, iyileştirmenin yeni seviyesine başlıyorsunuz.
SI: Kitabınızda Alice Bailey'nin çalışmalarından bahsediyorsunuz.Onun kitaplarından bir tanesi de **'İsa'nın Tekrar Gözükmesi'**. Bu muhteşem ruhaniyetin şu anda vücut bulduğuna ve umuma ortaya çıkma hazırlığında dünya olaylarını etkilediğine dair bilgimiz var. Avrupa'daki ve bütün dünyadaki dramatik olayların İsa tarafından içsel seviyelerde başlatılmış enerjik değişikliklerin belirtisi olduğuna inanıyoruz. Araştırmanızda ve kişisel deneyiminizde bunu daha önce duymuş muydunuz?
RG: Evet, bunu duymuştum. Ben İsa'nın gerçek fiziksel varlığı hakkındaki fikrimi hâlâ fiziksel seviyede biçimlendiriyorum. Fakat, benim anlayışıma göre bilincin daha yüksek seviyelerini getirme kanalıyla daha yüksek

seviyelerden çalışan olağanüstü kuvvetli güçler var. Bu; ortaya çıkan tıp teknolojilerinin, iyileştirme bilim dalı içerisindeki yüksek ruhani bilinçle ve küresel seviyedeki tamamen yeni bilinçle bizim ruhani (spiritüel) olarak nasıl bağlantılı olduğumuzu kapsamaktadır. Benim düşünceme göre İsa ve daha yüksek seviyelerden olan öğretmenler, gezegen üzerindeki ruhani dönüşüme yardımcı olmada aktif olarak çalışıyorlar. İsa'nın hangi düzeyde belirdiğinden tamamen emin değilim.

Başlangıç Aşaması

SI: Dünya Araştırma Kuruluşu aracılığıyla yaratmayı umduğunuz İyileştirme Araştırma Merkezi'nin oluşumu yönündeki gidişat nasıl?

RG: O şu anda hâlâ başlangıç aşamasında. Dünya Araştırma Kuruluşu; kâr amacı gütmeyen, çeşitli hastalıklar için olan alternatif tedavilerin bilgisini halk ve sağlık hizmetleri profesyonellerine tedarik etmekle alakalı olan umumi bir kuruluştur. 300'den fazla tıp veri tabanında bilgisayar bağlantıları var ve Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa'nın her tarafında yaygın çeşitteki akademik ve özel iyileştirme merkezleriyle ve kliniklerle yakın temas halindeler. Yakın zamanda Çin'de bir ofis bile açtılar. İyileştirme araştırması yaparak özel sektör ve akademik merkezleri kapsayan uluslararası iletişim ağı için alt yapıyı kuruyorlar. İyileştirme Araştırma Merkezi fikrini ilgilendiren çoklu-sıralı bir yaklaşım görmekteyim.

İlk adım, insanların evdeki bilgisayarlarından erişim yapabilecekleri iyileştirme araştırma veri tabanının oluşumu. Akupunktur, renk terapisi, homeoterapi ve diğer titreşimsel tıp yaklaşımlarında araştırma bilgisini bulacaklar.

İkinci düzey; doktorlara, uzman doktorlara, araştırmacılara ve ilgili belirli meslekten olmayan insanların bilgisayar ekranlarından birbirleriyle diyalog kurmalarına izin veren etkileşimli bilgisayar ağının oluşturulması. Gelişen fiber optik iletişim sistemi aracılığıyla kendi evlerinde birbirleriyle gerçekten konuşabilecekler. Bu asıl itibariyle ışık iletişiminin iletişim ağı.

Üçüncü düzey; dünyanın her tarafındaki diğer iyileştirme araştırma merkezlerine hem parasal kaynak sağlayabilecek hem de yerinden araştırma yapabilecek bir merkezin fiziksel oluşumu. İyileştirme araştırma merkezi, eğitimsel sempozyuma da önderlik edecek ve dergi de çıkaracak. Benim düşünceme göre var olan tıp bilimini çalışmak ve Titreşimsel Tıbbın potansiyelini öğrenmek için en iyi şekilde kullanabiliriz. Bu noktada, onun potansiyeli sınırsız olarak gözükmekte.

Ruhani Birleşme

SI: Daha başka belirtmek istediğiniz birşey var mı?

RG: Benim düşünceme göre, zihnimde canlandırdığım ve diğer pek çok insanın hayal ettiği türdeki iyileştirme araştırma merkezini eğer yaratacaksak; manevi düzeyde beraber çalışmaya ihtiyacımız var.

Kalıcı değerdeki iyileştirme merkezini yaratabilmemiz ve gezegene yarar sağlamamız için biraraya gelen bilimadamları ve çalışanların ruhani birleşmenin yüksek bakış açısına ihtiyaçları olacak. Bu hedefi ortaya çıkarabilmemiz için yüksek ruhani akıl ve amaç sırasına sahip olmalıyız. Eğer öyleysek, o zaman benim düşünceme göre biz bütün tıp sistemini gerçekten değiştirebiliriz. İyileştirme araştırma merkezinin ikinci derecede olan gündemlerinden bir tanesi de yalnızca insanları iyileştirmek değil; gezegeni iyileştirmek.

Yazan: Edward Brown (http://www.share-international.org/archives/health-healing/hh_ebnewch.html'den çevrilmiştir.)

Çeviren: Esin Tezer

İşlenmiş Yiyeceklerdeki Uzak Durulması Gereken 9 Malzeme

Çeviren . Hülya Altınkaya

Eğer beni tanıyorsanız benim bütün işlenmemiş yiyeceklerden yana olduğumu biliyorsunuzdur. Ancak, birçoğumuz zamanımızın kısıtlı olduğunda kaçınılmaz olarak paketlenmiş ya da işlenmiş yiyeceklere yöneliyoruz.

Ailemize hızlı bir akşam yemeği için belki bir dondurulmuş hazır yemek ya da pizza alıyoruz. Belki bir nütrisyon barıyla oturup gerçek bir öğün yemek yiyebileceğimiz zamana kadar karnımızı doyuruyoruz. Belki de sadece yemek yapmaktan hoşlanmıyoruz.

Hoşumuza gitse de gitmese de, paketlenmiş ve işlenmiş yiyecekler yemek sanayimizin büyük bir bölümünü oluşturuyor ve, neticesinde, bir çok yiyeceğimizin bir bölümünü.

Fazlasıyla savunduğum markalar olmasına rağmen, çok daha fazlası tamamen sağlıksız ve "korkunç" olma sınırında. Sağlıklı gibi görünen birçok paketlenmiş yiyecek çoğu zaman katkı maddesi, koruyucu madde ve diyetinde olmasını istemeyeceğiniz başka maddeler içeriyor.

Seçerken her zaman içindekilerin az ve bilindik olduğu ürünler tercih edilmeli. Bir malzemenin sağlıklı olup olmadığını test etmenin en iyi yolu kendinize anneannem bunu tanır mıydı diye sormanız.Eğer cevabınız hayır ise, malzemenin doğal bir besin olmaktan çok yapay bir kimyasal olma ihtimali var.

Başka bir test ise malzemenin ismini kolayca telaffuz edip edemediğinizdir. Eğer düzgün bir şekilde telaffuz edebilmek için bir fen diplomasına ihtiyacınız olduğunu hissederseniz, kaçınılması gereken bir malzeme olma olasılığı var.

Bir şeyler atıştırma ya da yemek için işlenmiş bir gıda (herhangi bir konserve, paketlenmiş vs.) yemek durumunda iseniz, aşağıdaki tabloda listelenmiş malzemeleri içerenlerden uzak durmaya çalışın.

Çok kapsamlı bir liste olmamasına rağmen, bu malzemeler en fazla işlem görmüş ve en sağlıksız olanlarından birkaçı

Malzeme	Kullanılmasının Nedeni	Kötü Olmasının Nedeni
Renklendiriciler	*Renkleri canlandırmak için kömür katranından türetilmiş kimyasal bileşimler.	*Alerjik reaksiyonlar, yorgunluk, astım, deri döküntüsü, hiperaktivite ve başağrılarıyla bağlantılı.
Yapay Aromalar	*Doğal tatlara benzeyen ucuz kimyasal karışımlar.	*Alerjik reaksiyonlar, dermatit, egzama, hiperaktivite ve astımla bağlantılı. *Enzim, RNA ve tiroidi etkileyebilir.
Yapay Tatlandırıcılar (Acesulfame-K, Aspartam, Equal®, NutraSweet®, Saccharin, Sweet'n Low®, Sucralose, **Splenda**® & Sorbitol)	*Porsiyon başına düşen kalorileri azaltmak için diyet yiyecekler ve diyet ürünlerde bulunan çok işlem görmüş, kimyasaldan türetilmiş, sıfır kalori tatlandırıcılar.	*Metabolizmayı negatif bir şekilde etkileyebilir. *Kimisi kanser, baş dönmesi, halusinasyonlar ve baş ağrılarıyla bağlantılandı.

Benzoat Koruyucular (BHT, BHA, TBHQ)	*Yağları koruyan ve bozulmasını engelleyen bileşimler.	*Hiperaktivite, anjiyodema, astım, rinit, dermatit, tümör ve kurdeşene neden olabilir. *Östrojen dengesini ve seviyelerini etkileyebilir.
Bromine Edilmiş Bitkisel Yağlar (BVO)	*Bir çok sitrik bazlı meyve ve meşrubatlarda aroma artırıcı kimyasallar.	*Trigliserid ve kolestrolu yükseltiyor. *Karaciğer, testis, tiroid, kalp ve böbreklere zarar verebiliyor.
Yüksek Fruktozlu Mısır Şurubu	*Şeker kamışı ve şeker pancarına ucuz bir alternatif. *Hamur işlerinde tazeliği koruyor. *İçeceklerde tatlılığı sürdürmek için kolay harmanlanır.	*Bedeni fruktozu yağa çevirmeye yatkın hale getirir. *Tip2 diabet, koroner kalp hastalığı, inme ve kanser riskini artırır. *Karaciğer tarafından kolay sindirilemez.
MSG (Monosodyum Glutamat)	*Restoran yemekleri, salata sosları, cips, donmuş yemek, çorba ve diğer yemeklerde aroma artırıcı.	*İştahı artırır ve baş ağrıları, mide bulantısı, zayıflık, hırıltılı soluma, ödem, kalp atışında değişiklik, yanma hissi ve soluk almada zorluğa neden olabilir.
Olestra	*Başlıca kızartılmış ve fırınlanmış yemeklerde yağ yerine kullanılan ve bağırsakların sindiremediği bir madde.	*Kimi besinlerin emilmesini önlüyor. *Gastrointestinal hastalıklar, ishal, gaz, kramp, kanama ve inkontinans ile bağlantılı.
Hamur İşlerine Katılan, Hidrojene ve Kısmen Hidrojene Yağlar (Palmiye, soya fasulyesi ve diğerleri.	*A.B.D.'de 40.000 fazla yiyecek ürününde kullanılan endüstriyel olarak üretilmiş yağlar *Diğer yağların çoğundan ucuz	*Kötü kolestrolü artıran ve iyi kolestrolü düşüren yüksek oranda trans yağ içeriyor, kalp hastalığı oluşma rizkine katkıda bulunuyor.

Gelecekte Zenginlik Gen'lerde

Yaşam bir sistemse, bu sistem içerisinde "**insan**" adlı birimin yapısını anlamakla yaşadığımız sistemi ve o sistemin gerçeklerini çözmeye adım atmış olmaz mıyız?

"**İnsan**" adlı yapının genetik şifresine, yaşam koduna moleküler boyuttan bakıldığında; molekülün kenarlarının şeker ve fosfat, basamak şeklindeki yapısının da 4 maddeden (Adenin-A, Timin-T, Sitozin-C, Guanine-G. Kısaca ATCG) oluşmaktadır. Bu kodu oluşturan harfler- kimyasal maddeler insan vücudundaki her hücrede tekrarlanmaktadır. Ancak bu "**ATCG**" diye bilinen moleküllerin dizilimi değiştiğinde tüm organizma da değişim göstermektedir. Bu kod, varlığın yazılımını oluşturmaktadır. Öyle ki, bu kimyasal elementlerin ortaya koyduğu enerji, bir canlığa-yaşama dönüşmekte ve bu dönüşüm her hücrede kodlanarak, yaşamını sürdürmektedir.

Benim düşünceme göre, bu kodlamanın-4 elementin varyasyonları, o elementin kodunda taşıdığı bilginin ne şekilde ortaya çıkacağını belirler. Bizlerin birbirimizi farklı ve ayrı algılamamıza neden olan da bu dizilimdeki değişimlerdir. Ancak tek bir vücut olarak bakıldığında dizilim ne kadar farklı varyasyon gösterirse göstersin, o temel 4maddenin (**ATCG**) kendinden kendine oluşturduğu izdüşümlerden ibaret olduğudur ve **ATCG** dizilim dizisinin değişmesi, o organizmanın ötesindeki bir değişiklik değil, her an kendinden kendine yeni bir oluşumunun göstergesidir.

Yeni Ufuklar (New Horizons)

ayliner.blogspot.com

Genler Bizi Etkilemiyor, Biz Genleri Etkiliyoruz ..

Yaşamımız boyunca bedenimiz devamlı değişir, her gün, her dakika, her saniye. Her sene bedenimizdeki molekül ve atomlarımızın % 98'i yenilenir. Her sene tümüyle değişir ve yenileniriz.

Her yaşayan canlı, sürekli parçalanıp bütünleşmek gibi birbirinin zıttı iki işlemin dengesiz bir dengesi içindedir.

George Washington Üniversitesinde uygulamalı bilimler mühendisi olan Simon Berkovich'in hipotezi; DNA kalıtsal madde taşımaz ama kalıtsal bilgiyi ve geçmiş anıları alma yeteneğine sahiptir.

Simon Berkovich DNA bilgisinin bir barkot veya eşsiz bir tanımlama anahtarı vazifesini gördüğünü, beynin yalnızca bilgiyi bir alıcı verici gibi aktardığını ama bilgiyi depolayıp işlemediğini söylüyor. Buna genetik yapılanma bilgisi de dâhil (bedenin özel fonksiyonlu değişik hücre sistemleri ile yapılanma şekli).

Quantum Fizikçi Erwin Schrödinger'e göre; DNA statik bir moleküldür ve statiksel uygulamalar evre-uzaydan gelen Quantum mekanik uygulamalardır. Onun teorisinde DNA bir Quantum anten gibi yerel olmayan komünikasyon aracı olarak işler. Yeni biyoloji alanında "Sınırları yıkan bir çalışma"

Yazar Prof. Dr. Bruce Lipton eskiden Wisconsin Üniversitesi Tıp Fakültesinde profesörlük yaparken aynı zamanda Stanford Üniversitesi Tıp Fakültesinde araştırmacı bilim adamı olarak çalışmaktaydı. Yaşananlar ve içinde bulunduğumuz boşluğu algılayışımız bile, hücrenin içindeki bir alıcı tarafından alınıp elektriğe dönüştürülüp beden de öyle kullanılır. Bu durumdan yola çıkan Prof. Lipton yaptığı deneylerde hücre moleküllerinin bilgiyi işlerkenki mekanizmasını, yıllarca çalışarak, detaylı bir şekilde inceledi.

Araştırmalarının neticesinde anlaşıldı ki, aslında genlerin bizim davranış ve bedenimizin üzerinde sanıldığı gibi bir etkisi yok.

Dr. Lipton, bilakis hücrelerin dışında oluşan etkilerle genlerin açıldığını veya kapandığını keşfetti.

Dr. Lipton, düşünce ve inançlarımızın doğru veya yanlış, pozitif veya negatif olmasının, genetik hareketi etkileyip, genetik kodumuzu değiştirdiğini ifade ediyor.

Dr. Lipton'un son derece umut dolu çalışması Yeni Bilimlerde şapka çıkarılan, çığır açan bir temel gelişmedir. Bize, farkındalığımızı tekrar eğiterek, nasıl sağlıklı inançlar kazanacağımızı, dolayısı ile bedenimizde ve hayatımızda derin pozitif bir etki yaratabileceğimizi gösteriyor.

Güneş Tan Akdoğan

Beynin Karanlık Enerjisi

Yazan: Marcus E. Raichle

(Bu makale Scientific American Dergisi Mart 2010 sayısından çevrilmiştir.)

Çeviren: Esin Tezer

Zihinlerimiz dalıp gittiğinde, aktif beyin bölgeleri nörolojik hastalıkların ve hatta bilincin kendisini anlamaya anahtar tutabilir.

Anahtar Kavramlar:

■ ■ Bilimadamları uzun zamandır bir kişi dinlenirken beynin devrelerinin kapalı olduğunu düşünüyorlardı.
■ ■ Her nasılsa, imajlama deneyleri arka plandaki aktivitenin sürekli bir seviyesi olduğunu gösterdi.
■ ■ Bu Varsayılan Mod olarak adlandırılan, gelecekteki hareketleri planlamada kritik olabilir.
■ ■ Varsayılan Mod'daki ilgili beyin bölgelerinin yanlış tellenmesi, Alzheimer'dan Şizofreni'ye uzanan hastalıklara neden olabilir.

Dışarıda şezlongta dergi kucağınızda neredeyse dalmak üzere olduğunuzu hayal edin. Ansızın, bir sinek kolunuza konar. Dergiyi kapar, haşereye vurur, ezersiniz. Sinek konduktan sonra beyninizden ne geçmekteydi? Ve ondan biraz önce ne geçiyordu? Pek çok nörobilimadamı uzun zamandır dinlenirkenki kafanızın içindeki nöral aktivitenin çoğunun hafif uykulu ruh halinize uyduğunu varsayıyor.

Bu görünüşte dinlenen beyindeki aktivite; sıradan bir ''gürültü'', bir istasyon yayın yapmadığı zaman televizyon ekranındaki karlı görüntüye benzeyenden daha fazlasını göstermez. Daha sonra sinek kolunuzun ön kısmına konunca, beyin haşereyi ezmenin bilinçli işine odaklanır. Fakat, nöroimajlama teknolojileri tarafından gösterilen yakın zamandaki analiz, hakikaten dikkat çekici bir şeyi gözler önüne sermiştir:

Bir kişi dinlenirken ve hiçbirşey yapmazken beyinde pek çok anlamlı aktivite meydana gelmektedir. Zihniniz dinlenmedeyken, bir sandalyede sessizce dalıp giderken, diyelim ki bir yatakta uyurken veya ameliyat için anesteziliyken dağılmış beyin bölgelerinin birbirleriyle gevezelik ettikleri ortaya çıkmıştır. Ve beynin Varsayılan Mod'u olarak bilinen bu durmadan işleyen mesajlama tarafından tüketilen enerji, beynin rahatsız edici bir sineğe veya dışarıdaki bir başka uyarıcıya bilinçli cevap vermesindekinden 20 katı kadardır.

Doğrusu istenirse pek çok şeyi bilinçli yaparız, akşam yemeğini yemek için veya konuşma yapmak için beynin Varsayılan Modu'nun taban çizgisi aktivitesinden bir hareket işaretlenmektedir. Beynin Varsayılan Mod'unu anlamanın anahtarı, beynin Varsayılan Mod Ağı'nı (DMN) düzelten şimdiye kadar farkedilmemiş olan beyin sisteminin keşfi olmuştur.

DMN'nin nöral aktiviteyi organize etmedeki tam rolü üzerinde hâlâ çalışılmaktadır, fakat o beynin gelecek olaylar için hazırlığa ihtiyaç duyduğu hatıraları ve çeşitli sistemleri organize ettiği biçimi düzenleyebilir. Beynin motor sistemi bir sineğin kolunuzdaki gıdıklamasını hissettiğinizde hızını arttırmalı ve hazır olmalıdır. DMN, beynin bütün kısımlarını senkronize etmede kritik bir rol oynayabilir, böylelikle parkur yarışmasındaki koşucular gibi başlangıç silahı atıldığında hepsi uygun ''hal'' modundadırlar.

Eğer DMN beyni bilinçli aktivite için hazırlarsa, onun bu davranışının incelemeleri bilinçli deneyimin doğasına ipuçlarını sağlayabilir. Dahası, nörobilimadamlarının şüphelenmek için nedenleri var, DMN'de olan bozulmalar basit zihinsel bozukluklar gibi Alzheimer hastalığından depresyona karmaşık beyin bozukluklarının da temelini oluşturabilir.

Karanlık Enerjiyi Araştırma

Beynin sürekli meşgul olabileceğinin fikri yeni değildir. Bu görüşün erken savunucusu beyindeki elektriksel aktiviteyi grafik üzerinde bir dizi dalgalı çizgilerle kaydeden tanıdık elektroensefalogram'ın mucidi Hans Berger'dir. 1929'da yayınlanan bulgularının taslak tezlerinde Berger, aygıt tarafından yakalanan ''merkezi sinir sisteminin yalnızca uyanıklıkta değil, her zaman hatırı sayılır derecede aktivite halinde olduğunu farzetmeliyiz''i, sonu gelmeyen elektriksel dalgalanmalardan ortaya çıkarmıştır.

Fakat beynin nasıl fonksiyon gördüğü hakkındaki fikirleri nörobilim laboratuarlarında non-invazif imajlama metodları donatım haline geldikten sonra bile büyük ölçüde görmezden gelinmiştir. İlk olarak 1970'lerin sonlarında glukoz metabolizmasını, kan akışını ve oksijen alınımını nöronal aktivite uzantısı için proxy olarak ölçen Pozitron-Emisyon Tomografisi (PET) gelmiştir, 1992'de aynı neden için beyin oksijenasyonunu ölçümleyen Fonksiyonel Manyetik Rezonans İmajlama (fMRI) onu takip etmiştir.

Bu teknolojiler odaklanmış olsun veya olmasın, beyin aktivitesini analiz etmeden daha fazlasını yapabilirler, fakat pek çok çalışmanın dizaynı dikkatsiz bir şekilde pek çok beyin alanının belirli bir görevi yapmaya çağrılana kadar gayet sessiz olduğu izlenimine yol açmıştır.İmajlama deneylerini yürüten nörobilimadamları genel anlamda verilen algılamayı veya davranışı ortaya çıkaran beyin bölgelerinin yerini belirlemeye çalışıyorlar. Böyle bölgeleri belirleyen en iyi çalışma modelleri sadece çift bağlantılı durum esnasındaki beyin aktivitesini karşılaştırıyor.

Eğer araştırmacılar aynı kelimeleri sessiz bir şekilde (''kontrol'' durumu) görüntülemenin aksine, kelimeleri sesli okuma esnasında (''test'' durumu) hangi beyin alanlarının önemli olduğunu görmek isterlerse; örneğin, o iki durumun imajlarındaki farklılıklar için bakıyorlar. Ve bu farklılıkları açık bir şekilde görmek için, aslında sesli imajdakilerden pasif okuma imajlarındaki pikselleri çıkartıyorlar, ''aydınlanmış'' kalan alanlardaki nöronların aktivitesi sesli okumak için gerekli olanlar olarak varsayılıyor. İçsel aktivite olarak adlandırılanın herhangi bir tanesi, daimi arka plan aktivitesi montaj odasında kalıyor.

Veriyi bu şekilde temsil etme, verilen bir davranış esnasında beynin ''iletime geçmiş'' olan alanlarını belirli bir görev tarafından gerekene kadar onlar sanki aktif değilmiş gibi tasavvur etmeyi kolay hale getiriyor.

Yıllar boyunca her nasılsa, bizim grup ve diğerleri, bir kişi tamamen dinlenirken ve basitçe zihnin dalıp gitmesine izin verirken ne olduğu hakkında merak ediyorlardı. Bu ilgiden, bu faaliyet alanlarının arkasındaki aktivitenin büyüklüğünü gösteren çeşitli çalışmalardan bir dizi işaret ortaya çıkmıştır.

Bir ipucu sırf imajların görsel incelemelerinden gelmiştir. Resimler beynin pek çok bölgesinde hem test hem de kontrol durumlarında gayet meşgul olduğunu göstermiştir. Bazı hususlarda bu paylaşılan arkadaki ''gürültü'' yüzünden kontrol durumundan imkansız görünen bir görev ayırdedilmektedir ve yalnızca ileri bilgisayarlaşmış imaj analizi uygulanarak başarılabilir.İleri analizler belirli bir görevi yerine getirmenin beynin enerji tüketiminin taban çizgisi aktivitesinin altında yatanı yüzde 5'den az arttırdığına işaret etmiştir.

Bütün aktivitenin büyük bir bölümü, beyin tarafından kullanılan tüm enerjinin yüzde 60 ila 80'i, herhangi bir dış olayla bağlantısı olmayan devrelerde meydana gelmektedir.Astronom çalışma arkadaşlarımızı başlarımızla onayladıktan sonra bizim grup bu içsel aktiviteyi evrenin çoğu kütlesini de temsil eden görünmeyen enerjiye bir referans olarak, ''Beynin Karanlık Enerjisi'' olarak adlandırdı.Nöral karanlık enerjinin varlığının sorusu da algılardan beynin içsel işlemden geçirme alanlarına ne kadar az bilgi eriştiğini gözlemlerken ortaya çıkmıştır. Örneğin görsel bilgi, gözden görsel korteks'e geçerken önemli ölçüde küçültülür.

Dünyada etrafımızda mevcut olan gerçekte limitsiz bilgiden saniyede 10 milyar bit'in eşdeğeri gözün arkasındaki retina'ya gelmektedir. Çünkü, retina'ya bağlı olan optik sinir yalnızca bir milyon çıktı bağlantısına sahiptir, sadece saniyede altı milyon bit retina'dan ayrılabilir ve yalnızca saniyede 10,000 bit görsel korteks'e gelir. Daha sonra daha ileri işlemden geçmeden sonra görsel bilgi, bilinçli algılamamızı biçimlendirmeden sorumlu beyin bölgelerinin içerisini besler. Sürpriz bir şekilde, o bilinçli algıyı oluşturan bilginin miktarı saniyede 100 bit'den daha azdır.

Eğer beynin hesaba kattığı o kadarsa böylesine zayıf bir veri tahminen algılamayı meydana getiremez, içsel aktivite bir rol oynamalıdır. Buna rağmen, beynin içsel işlemden geçirme gücünün diğer işareti nöronlar arasında kontakt

noktaları olan snapsların önemli olmasından gelmektedir. Görsel kortekste, içeri gelen görsel bilgiye bağlı snapsların sayısı mevcut olandan yüzde 10 daha azdır. Bundan dolayı, büyük çoğunluk o beyin bölgesindeki nöronlar arasındaki iç bağlantıları temsil etmelidir.

Varsayılan Mod'u Keşfetme

Beynin içteki hayatının ipuçları çok iyi belirlendi. Fakat beynin asıl aktivitesinin fizyolojisine ve onun algılama ve davranışı nasıl etkileyebildiğine anlayış gerekmekteydi. Allah'tan, PET çalışmaları esnasında daha sonra fMRI ile doğrulayan, DMN'yi keşfetme yoluna bizi yönelten bir şans ve şaşırtıcı bir gözlem oldu. 1990'ların ortalarında tamamen sürpriz bir şekilde farkettik. Belirli beyin bölgeleri, taban çizgisi dinlenme halinden azalmış düzeydeki bir aktiviteyi denekler belirli bir görevi gerçekleştirdiklerinde deneyimledi.

Bu alanlar bilhassa Mediyal Paryetal Korteks (diğer şeyler arasında bir kişinin hayatındaki kişisel olayları hatırlamayla alakalı olan Orta Beyin'in yakınındaki bir bölge) diğer alanlar sesli okuma gibi belirli bir görevi gerçekleştirmeyle meşgulken azalmayı kaydetti. Şaşırmış olarak en depresyon MMPA'yı (Mediyal Bilinmeyen Paryetal Alanı'nı) gösteren alanı etiketledik.

PET deneyleri serisi daha sonra beyin bilinçli bir aktiviteyle meşgul olmadığında atıl durumdan uzak olduğunu teyit etti. Aslında, diğer pek çok alanlar gibi MMPA da iç aktivitenin azaldığı bazı alanlar zamanında beyin bazı alışılmışın dışında göreve odaklanıncaya kadar durmaksızın aktif kaldı.

Çalışmalarımız ilk başta bazı şüpheci tavırlarla karşılaştı. 1998'de, böyle buluşların reddedildiği bir tez bile oldu çünkü bir bilirkişi aktivitede bildirilen azalmanın veride bir hatamız olduğunu ileri sürdü.

Eleştirmenin açıkladığı devreler aslında dinlenmede devreye sokuluyor ve görev esnasında da devreden çıkartılıyordu. Her nasılsa, diğer araştırmacılar hem Mediyal Paryetal Korteks, hem de Mediyal Prefrontal Korteks için (duygusal halimizin bakış açılarıyla hem de diğer insanların ne düşündüğünü hayal etmeyle alakalı) olan sonuçlarımızı çoğalttılar. İki alan da şimdi DMN'nin ana merkezleri olarak dikkate alındı.

DMN'nin keşfi, bize beynin içteki aktivitesini dikkate almada yeni bir yol sağladı. Bu yayınlara kadar nörofizyolojistler bir iş tamamlanana kadar bu bölgeleri birbirleriyle iletişim kuran bir dizi farklı alanlar olarak, görsel veya motor sisteminde düşündüğümüz şekilde bir sistem olarak hiç düşünmemişlerdi. Beynin böyle bir içsel aktiviteyi dinlenmekteyken birden çok bölge boyunca sergileyebileceği fikri nöroimajlama kuruluşunun gözünden kaçtı.

DMN yalnız başına bu özelliği sergiledi mi, yoksa beyin boyunca daha genel olarak mı varoldu? fMRI'yı anlama ve analiz etmedeki sürpriz verici buluş, böyle sorulara cevap vermemize ihtiyaç duyduğumuz açılışı sağladı. fMRI sinyali genellikle kan oksijen düzeyi-bağımlısı veya BOLD sinyali olarak adlandırılır, çünkü imajlama metodu kan akışındaki değişiklikler tarafından neden olunan insan beynindeki oksijen seviyelerindeki değişikliklere dayanmaktadır.

Beynin herhangi bir alanındaki BOLD sinyali, sessiz dinlenme halinde gözlemlendiği zaman yaklaşık olarak her 10 saniyede bir meydana gelen devirle yavaş bir şekilde dalgalanır. Bu kadar yavaş dalgalanma sadece gürültü olarak dikkate alınmıştır ve böylelikle tarayıcı tarafından yakalanan veri basit bir şekilde belirli bir görev için imajlanmış olan beyin aktivitesini daha iyi çözmek için ortadan kaldırılmıştır.

Düşük frekans sinyallerini ayırma hikmetinin sorusu 1995'de Bharat Biswal ve Wisconsin, Medical College'deki çalışma arkadaşlarının bir denek hareketsiz kaldığında bile beynin sağ el hareketini kontrol eden alanındaki

‘’gürültünün’’, sol el hareketiyle alakalı olan beynin zıt tarafındaki alanda benzer aktiviteyle ahenkle dalgalandığını gözlemlediklerinde sorulmuştur.

2000’lerin başlarında Greicius ve onun Stanford Üniversitesi’nden iş arkadaşları, dinlenen bir deneğin DMN’sinde aynı senkronize dalgalanmaları buldular. DMN’ye beyin fonksiyonunda hızlı bir şekilde hız kazandıran ilgiden dolayı, Greicius grubunun haritalanan bütün ‘’gürültü’nün ana beyin sistemlerinin içerideki aktivitesinin bulgusu bizimki dahil dünyanın her tarafındaki laboratuarlarda bir coşku yaratmıştır.

Bu dikkat çekici aktivite modelleri, onların beyin fonksiyonunun temel bir görünüşü olduğu ve sadece gürültü olmadığı önerisi; genel anestezi altında ve hafif uyku esnasında bile gözükmüştür.Bu çalışmadan DMN’nin sadece bir kısımdan, fakat tüm içerideki aktivitenin kritik bir kısmından sorumlu olduğu ve beyin fonksiyonunun Varsayılan Mod’unun bütün beyin sistemlerine uzandığı netlik kazanmıştır.

Laboratuarımızdaki genellenmiş Varsayılan Mod’un keşfi ilk olarak her 10 saniye civarında ateşlenen nöronlar gruplarında Yavaş Kortikal Potansiyeller olarak bilinen SCP’lerin beyin elektriksel aktivitesi üzerindeki araştırmasını incelemeden gelmiştir. Araştırmamız BOLD imajlarında gözlemlenen kendiliğinden olan dalgalanmaların SCP’lerle aynı olduğuna (aynı aktivite farklı hissetme metodlarıyla belirlendi) karar verdi. Biz daha sonra diğer nöral elektriksel sinyallerle bağlı olan SCP’lerin amacını inceledik.

Berger’in ilk gösterdiği gibi ve sayısız diğer kişilerin teyit etmesinden beri, beynin sinyal vermesi düşük frekans SCP’lerden aktiviteyle her saniyede 100 devirden fazla değişen belli frekans spektrumundan oluşmaktadır. Nörobilimdeki en büyük sorunlardan bir tanesi, farklı frekans sinyallerinin nasıl birbirleriyle etkileşim içinde olduklarını anlamaktır. SCP’lerin etkileyici bir role sahip oldukları ortaya çıkmıştır.

Hem bizim çalışmamız hem de diğerlerininki SCP’lerin, SCP’lerin dalgalanmalarını veya aşamalarını senkronize eden SCP’lerin üzerindeki frekanslardaki elektriksel aktiviteyi ispat etmektedir. Yakın zamanda Matias Palva ve onun Helsinki Üniversitesi’nden çalışma arkadaşlarının gözlemlediği gibi, SCP’nin artan evresi diğer frekanslardaki sinyallerin aktivitelerinde bir artış göstermiştir. Senfoni orkestrası aynı ritmi çalan çeşitli enstrümanlardan ses çıkan birleşik dokusuyla uygun benzetmeyi sağlamaktadır.

SCPler orkestra şefinin çubuğuna eşdeğerdirler. Müzikal enstrümanların derlenmesine zaman ayırma yerine bu sinyaller her bir beyin sisteminin karmaşık, durmadan değişen bir dünyada varlığını sürdürebilmesi için gerekli hatıraların geniş haznesini ve diğer bilginin girişini koordine etmektedirler. SCP’ler doğru hesaplamaların tam doğru anda koordine olmuş şekilde oluşmasını sağlamaktadır. Fakat beyin bir senfoni orkestrasından daha karmaşıktır.

Her bir özelleştirilmiş beyin sistemi (görsel aktiviteyi kontrol eden bir tanesi, kasları harekete geçiren diğeri) kendi SCP modelini ortaya koyar. Kaos bertaraf edilmiştir, çünkü bütün sistemler diğerlerinden önce gelen beyin alanlarıdır. Bu hiyerarşinin tepesinde bir sistemden bir diğer sisteme yarışan sinyallerin ahenksizliğinin birbirini engellememesi için bir orkestra şefi gibi davranan DMN bulunmaktadır. Bu organizasyonel yapı sürpriz edici değildir, çünkü beyin bağımsız sistemler arasındaki bir tartışma değil, ama birbirine bağlı olan parçaların birliğidir. Aynı zamanda da bu anlaşılması güç içsel aktivite bazen dış dünyanın emirlerine boyun eğmelidir. Bu düzeni sağlamak için DMN’deki SCPler uyanıklık gerektiğinde alışılmamış veya beklenmedik duyumsal girdiler yüzünden azalacaklardır: Aniden işten eve arabayla giderken bir kutu süt almaya söz verdiğinizin farkına varırsınız. Bir kez odaklanılmış dikkat ihtiyacı gitgide azaldığında içsel SCP mesajlaması canlanır. Beyin durmadan planlanmış cevaplarını ve anın anlık ihtiyaçlarını dengelemek için çabalar.

Bilinç ve Hastalık

DMN'nin inişleri ve çıkışları beynin en derin gizemlerinin bazılarına bir içgörü sağlayabilir. O, bilimadamlarına bilinçli aktivitenin temel bir öğesi olan dikkatin doğasına etkileyici kavrayışı şimdiden sunmuştur. 2008'de, bir uluslararası araştırmacılar takımı DMN'i seyrederek taramadaki bir deneğin bir bilgisayar testini bir hata yapmadan 30 saniye önce söyleyebildiğini bildirmiştir. Eğer varsayılan ağ yönetimi üstlenir ve odaklanılmış konsantrasyonla ilgili alanlardaki aktiviteler azalırsa, o zaman bir hata meydana gelecektir.

Ve gelecek yıllarda, beynin karanlık enerjisi bilincin doğasına ipuçlarını saplayabilir. Pek çok nörobilimadamının itiraf ettiği gibi, dünyayla olan bilinçli etkileşimlerimiz beyin aktivitesinin sadece küçük bir kısmı… Farkındalık seviyesinin altında neler oluyor? Beynin karanlık enerjisi, bilhassa bilinç farkındalığının küçük penceresinde ne deneyimlediğimiz için kaynak sağlamada kritiktir.

Hergünkü deneyimin altında yatan perde arkasının olayları, anlık bakışı göstermenin ötesinde; beynin karanlık enerjisi üzerinde çalışma önemli nörolojik hastalıkları anlama için yeni örnekler sağlayabilir. Zihinsel jimnastikler veya anlaşılması güç hareketler egzersizi tamamlamak için gerekli olmayacaktır. DMN ve diğer karanlık enerjinin merkezleri hızlarıyla sessiz bir şekilde vızıldarken bir deneğin tarayıcının içerisinde yalnızca hareketsiz kalmaya ihtiyacı vardır.

Bu tip araştırma çoktan hastalığa yeni bir ışık tutmuştur.Beyin-imajlama çalışmaları; Alzheimer'lı, depresyonlu, otizmli ve hatta şizofrenli hastaların DMN bölgelerindeki beyin hücrelerinin arasındaki bozulmuş bağlantıları keşfetmiştir. Aslına bakılırsa Alzheimer, birgün DMN'nin bir hastalığı olarak karakterize edilebilir. Alzheimer'dan etkilenen beyin bölgelerinin bir projeksiyonu, DMN'yi oluşturan alanların haritasına çok düzenli bir şekilde uyar. Böyle modelleri teşhis için biyolojik işaretler yalnızca hizmet etmekle kalmaz, hastalığın nedenlerine ve tedavi stratejilerine de daha derin öngörüler sağlayabilir.

Araştırmacılar şimdi ilerisi için beyin sistemleri arasındaki ve içindeki aktivitenin ne kadar koordine olduğuna, bireysel hücreler düzeyinde nasıl işlediğine ve DMN'nin beyin devreleri aracılığıyla kimyasal ve elektriksel sinyalleri ulaştırmaya neden olduğuna göz atmaya çalışacaklar.

Bu durumda yeni teoriler; hücrelerdeki veriyi, devreleri ve tüm nöral sistemleri birleştirmek için beynin Varsayılan Mod fonksiyonunun karanlık enerjisinin asıl düzenleyicisi olarak gereklidirler. Nöral karanlık enerji zamanla neyin bizi hayatımızda memnun ettiğinin esas niteliği olarak nihayet gözler önüne serilebilir…….

Kalbiniz ve Beyniniz Tanrıyla Nasıl Bağlantılı ?.

Bilim ve Dini Değerlere Önem Verme; Kalbiniz ve Beyniniz Tanrıyla Nasıl Bağlantılı ?

Birçoklarının Tanrı olarak adlandırdığı şeye beynin insanoğlunu bağlamasındaki eşsiz rolünü keşfetmeden önce; onun fiziksel bedenle Yaradanın kaynağı arasında ilk bağlantı noktası olduğunu belirleyen insan kalbi hakkındaki bilimsel bilgiyi onurlandırmak gereklidir.

Yakın zamandaki hayret verici bir kanıt; kalbin beyin şekillenmeden önce bile doğmamış olan fetusta atmaya başladığına işaret etmektedir.Bu sebeple, kalbin insan hayatını başlatıcı olan en temel konumu tamamen elinde bulundurduğu gözükmektedir. Tüm bunlara rağmen bilimadamları yine de bizlere fiziksel varoluşu veren bu temel otomatik-ritmik kalp atışı fonksiyonunun otomatik olarak başlamasına neyin sebep olduğunu keşfetmelidirler.

Nörobilimadamları şimdi daha önceleri bilinmemesine rağmen kalbin bazen 'kalpteki beyin' olarak da adlandırılan kendi bağımsız sinir sistemine sahip olduğuna işaret ederek; sadece kalpte 40,000'den fazla sinir hücresi *(nöron)* olduğunu keşfettiler.
Buna ilave olarak kalp; beyinden 5,000 kere daha büyük elektromanyetik bir alana sahiptir ve bu alan fiziksel bedenin ötesinde manyetometre ile 10 feet'e kadar ölçülmektedir.
Bu da; biz insanların iyileştirici (veya negatif) düşüncelerinin uzatılmalarına veya değiştirilmelerine olanak tanıyan, daimi olarak birbirine karışan enerji alanlarına sahip olduğumuza işaret eden dini öğretiler için bir dayanak oluşturmaktadır.

Kalbin enerji alanı beyninkinden daha büyük olduğuna göre; kalpten beyine gönderilen duyguların ve bilginin, yükseltilen sezgi yollu olan berraklığı ve artan iyi olma halini tanıtarak beyin fonksiyonları üzerinde çok derin etkilere sahip olabileceğini tahmin ediyoruz. Kalp ve beyin arasında karşılanan bu denge veya uyum hali minnetle stresi ortadan kaldırır ve kendinle barışık olmayla beraber yaratıcılık olarak adlandırdığımız kişisel duruma da izin verir!

Bu kuvvetli uyum herbir kişinin kalp ritminde başladığından dolayı kalbe; insanoğlunun doğumuyla başlayan aşırı hassasiyet, yüksek bilinç veya dini enerjiler arasındaki iletim hattı veya kanal gözüyle de bakılabilir.
Kalp uyumunun bilimsel olarak belirlenen bu durumu, insan kalbinin ruhun merkezi olduğunu belirten pek çok dünya dinlerinin öğretilerini de desteklemektedir. Dini öğretiler kişilerin uyumlu kalp enerjilerinden birleşmiş tek bir huzur dolu kalbe, manen ilham almış tek bir iyileştirici amaca dahil olmasının insanlığın bir vazifesi olduğunu ileri sürerler.

Beynin sevginin kalp enerji kuvvelerini desteklemedeki rolü hakkında daha fazla değerlendirme yapmaya başlamadan önce; bilimadamlarının insan beyninin pek çok bölgesinin ve sayısız aktivitelerinin nöron impalslarının hızlanmasıyla yanıp yanıp sönmesinin resimlerini gösterdikleri bir laboratuarda durduğunuzu hayal edin…

Belirli beyin bölgelerindeki sayılamayan bu nöral ışık aktivitelerini bilfiil gözlemledikçe, insan beyninin bu fonksiyonu görmesi için nasıl dizayn edildiğini merak ediyor musunuz? Bu beynin Yaradanınızla ince bir bağlantı sağlayarak, kalbinizle işbirliği halinde olduğunu hayal edebiliyor musunuz?

Beyindeki bu gizemli ışık aktivitesini izledikçe kendinizi nasıl hissediyorsunuz? Gördüğünüz şeye herhangi bir parçanız inkar etmek veya iman etmemek istiyor mu veya kendinizde bu beyin ve gerçekten nasıl çalıştığı hakkında artan bir merak mı hissediyorsunuz? Hem beynin hem de kalbin insanların Yaradanlarından haberdar olmaları için yaratılmış olduğu fikrini keşfetmeye kendinizi istekli hissediyor musunuz?

Seven kalbinizin ve olağanüstü beyninizin fiziksel yaşam süresince gerekli olan dine yönelme ve destek için sağlıklı olmasını ve Yaradanınızla bağlantılı olmasını ister miydiniz?

Yakın zamanda yapılan pek çok bilimsel ve teknik keşifler arasında, çok şükür beynin Tanrının enerjisinin dini reseptörü*(alıcısı)* olduğunun temel gayesini belirleyen çeşitli araştırmalar var.
Nörobiyoloji, Nörokimya ve Nöropsikoloji gibi yeni gelişen tıp alanları ve PET (Pozitif Emisyon Tomografi), SPECT (Tek Foton Emisyon Hesaplanmış Tomografi) gibi teknik imajlama cihazları beynin belirli bölgelerinin aktivitelerini ve özellikle de beynin Tanrı kapasitesinin gelişme kaydetmesi gerekli frontal kısımlarını belirlemek için kullanmaktadırlar. Ve beyin o dini kapasiteye ilk kritik aylarında ve çocukluk çağı büyüme devresinde derhal açılım yapmalıdır!

Nihayet bilim; insanların uyumlu kalpleri ve uygun beyin gelişimleri aracılığıyla Tanrıyı tanımanın, sevgiyi hissetmenin mistik ifadesine erişmede dini öğretilerle birleşebilir.

Hatırlanması kesinlikle can alıcı olan şey ise; fiziksel yaşamla ruh enerji bağlantısının doğumda tamamen oluşmadığı ve ondan sonraki birkaç yıl içerisinde de tamamen elde edilebilir olmadığıdır.

Bir bebek doğduğunda, onun beyni bir yetişkin olarak sahip olması gereken nörolojik bağlantıların neredeyse %50'sine sahiptir ve bu hızlı büyüme bundan sonraki birkaç sene içinde oluşmalıdır.

Bu dini kapasite eğer beyin normal fiziksel büyümesine ulaşmışsa; anneden ve aileden gelen daimi idrak veya akıl nuruyla *(kalp sevgisi)* geliştirilmelidir. Eğer bu temel büyüme yakıtı ilk aylarda ve yıllarda bulunmazsa; bebeğin beyin gelişimi bu temel idrak veya akıl nurundan veya sevgi enerjisinin yoksunluğundan çeşitli ciddi tepkilere yolaçarak, büyük ihtimalle kesilmiş olacaktır.
Bilimsel araştırmalar kişinin frontal beyninin eğer küçükken idrak veya akıl nuruyla ve sevgiyle düzgün bir şekilde gelişmezse; bu durumda neticelenen idrak veya akıl nurunun büyük bir olasılıkla çeşitli mümkün fiziksel, duygusal ve davranışsal problemlerle, disfonksiyonel *(işlev görmeyen)* bir beyine yolaçacağını açıklamaktadır.
Görünüşe göre bu; beynin hem daha önceki evrimsel gelişiminden olan daha evvelki bölgelerinde hem de frontal loblarında ve korteks bölgelerinde daha fazla modern eklentiyi kapsaması nedeniyle idrak veya akıl nuru üzerinde etkili olmak için dizayn edilmiş olmasından dolayı ortaya çıkmaktadır.
Gerçeği söylemek gerekirse beyin bölgesinin aktivitesinde bir veya pekçok bölgedeki aksamalara ve dengesizliklere yolaçan; bu idrak veya akıl nurunun noksanlığıdır.
Yeni yaratılmış olan PET ve SPECT beyin tarama cihazı yakın senelerde Epilepsi *(Sara hastalığı)*, Dikkat Eksikliği Bozukluğu, yaralanmalar, sayısız duygusal haller ve daha fazlasına sahip olan kişilerin beyinlerini iyileştirmeye yardım etmeye kendini adamış olan aydınlanmış doktorlara yardımcı olmaktadır. Onların çalışması 13-19 yaş arasındaki gençlerdeki ve yetişkinlerdeki alkol ve uyuşturucu bağımlıklarının beyin üzerindeki negatif etkilerinin imajlarını da göstermekte, onlardan vazgeçirmektedir.
Modern yaşamın düzensiz doğasından gelen artan miktardaki stresin **Kortizol** denilen toksik bir beyin hormonunu yarattığına inanılmaktadır. Eğer yüksek kortizol seviyeleri beyinde süresi uzatılmış dönemden daha fazla kalırlarsa, bazı kritik beyin bölgelerinin nöral aktiviteden tamamen yoksun olabilecekleri sonucuna varılmaktadır. Nöral aktivite durakladığı zaman, beynin frontal loblarındaki ışık aktivitesi kararmakta ve kişide saldırganlığı kontrol etme, negatif düşünceler ve duyguları düzenlemek için azalmış kabiliyet oluşmaktadır.
Kalp ve insan beyninin idrak veya akıl nuruna ve sevgiye olan ihtiyacı hakkındaki bu bilgiyi öğrenme amacının; çocukları negatif davranışlar sergileyen annelere ve ailelere, yüksek bilinçlerine bağlantıdan yoksun olmaktan dolayı acı çeken kişilere odaklanmadığını kavramak çok önemlidir. Aksine, sonunda Tanrıyla olan manevi bağlantıya erişmede hem kalbin hem de beynin idrak veya akıl nuruna ve sevgiye ihtiyacı olduğu idrak edilmektedir. Bu insanın bebeklik fiziksel büyüme evresinde kritik olarak doğrudur fakat ondan sonraki yetişkinlik yılları sürecinde de doğrudur.

Öyleyse bu bilgiyle biz insanoğlu; fiziksel yaşamımız süresince hem kalplerimizdeki hem de beyinlerimizdeki idrak veya akıl nurunun/ sevginin daimi yakıtıyla yaşamak için yaratılmışız. Kendimizi eğitmeliyiz ve elimizde olan herşeyi kalplerimizin ve beyinlerimizin düzgün şekilde fonksiyon gösterme yetisi için yapmalıyız. Bir kişinin beyninin iç durumu ve herhangi zarar görmüş veya dengelenmemiş alanları bir kez tarandıktan sonra ve rehabilitasyon (yeniden iyileştirme) için yeni yaklaşımlar uygulanabildiğinde sağlık farklı bir şekilde görülecektir.
İnsan davranışındaki en temel unsurun soyaçekim veya çevre olup olmadığı hakkında uzun zamandır olan bir soru; kalp hakkındaki yakın zamanda olan keşiflerin kullanımıyla beraber yeni tomografi taramaları ve daha önceki on yıllarda bilinmeyen mevcut beyin imajlama bilgisiyle daha iyi anlaşılabilir.

İnsan türünü içten gelen ahlaksal yönelimlere ve pozitif duygusal davranışları korumaya neyin sebep olduğunu derinlemesine anlamanın ve insanlığın dini gelişiminde neyin hayati rol oynadığının farkına varmanın şimdi tam zamanıdır.

İnsanoğlunun yaratıldığı modeli, şimdiki evrimsel sürecimizin durumunu ve o modelin fiziksel hayatta nasıl en iyi şekilde ifade edilebileceğini bilmeye ihtiyacımız var. Bu belki de sevecen davranışımızı bütün insanlara, özellikle de bebeklere ve çocuklara karşı yetkili olabileceğimizi geliştirmede belirlenmiş andır. Negatif kişisel ve sosyal problemleri nasıl düzeltebileceği ve her kişinin insan özellikli olduğu, ruhani ifadesini kazanacağı daha parlak bir geleceği geliştirmeyi keşfetmek için pek çok yaratıcı kalbe ve zihne ihtiyaç bulunmaktadır.

Bebekler ve çocuklarla ilişkili olanlarımız bu süre zarfında kalp ve beyin bağlantısı hakkında kapsamlı bir biçimde okuyabilirler, sevgiye dayalı anne-babalık ve öğretiyi tartışabilirler ve beynin olağanüstü dizaynı hakkındaki PET ve SPECT fotoğraflarını açığa çıkartabilirler.

Herkesin iyiliği için evvelden tasarlanmış değişiklikleri yerine getirmeye katılabiliriz. Anne-babalar, günlük-bakım bireyleri ve merkezleri, ev öğretmenleri ve bir çocuğa sahip her yetişkin; insan hayatındaki kalp ve beyin hakkında 21.nci yüzyıl bilgisini paylaşmada önemli bir halkayı temsil etmektedir.

Kalbi idrak veya akıl nuruyla zenginleştirilmemiş ve beyin deneyimine sahip olmayan yetişkinlerin çeşitli nöral ve elektriksel dengesizliklerden ve hatta dayanmış olabilecekleri stresle-uyarılan kortizol hasarından toparlanabilmelerini keşfetmeye yanaşacağız. Kuşkusuz bu doğal iyileşme en azından yeni çağın heyecan verici bir başlangıcıdır ve kalp-merkezli ve beyni sağlıklı, telepatik ve diğer olağandışı yeteneklere sahip olan yeni jenerasyonların doğuşu oldukça insan bilincinin müthiş bir dinsel genişlemesi olmaktadır.

Evet, bu akıl almaz derecede umut verici bir zamandır! Meditasyon ve dua, müzik ve ses, doğa ve onun yeryüzünden gelen sayısız sağlık veren ürünler gibi araçlara ve bize yardımcı olan bugünkü pozitif bilimsel ve teknik donatım araçlarına şimdiden sahibiz. Bizim şimdi kafa tutmamız, bize yardımcı olabilecek pek çok gelişme hakkında yalnızca bilgi sahibi olmak değil; onları kullanmaktır! Ve onları hem kişisel olarak hem de yerel ve küresel toplumda uygulamaktır. Barış bunun armağanıdır. Kafa tutup tutmamadaki sorumluluklarımızı kabul edeceğiz ve bu kalbi arayıp bulma ödülünü de hem kendimiz hem de çocuklarımız için kazanacağız.

İndigo çocuklar, Kristal çocuklar, Oz'un çocukları gibi isimler ve v.s., insanlık gelişimimizin yeryüzüne dönen bilge ve sevgi dolu ruhlar tarafından yükseltildiği izlenimini uyandırmaktadırlar. Kalp ve beynin keşfi, Tanrı dizaynının eserleri olarak kendimizi anlamayı güçlendirmeye devam ettirirken; en sonunda belki de biz insanlar ana niteliğimizde ne kadar aynı olduğumuzu anlayacağız ve daha sonra da bunu herbirimizi tek bir aile olarak kabul eden eşi benzeri olmayan beyinlerimize ve kalplerimize uygulamaya başlayacağız.

Kaynak: ***http://www.experiencefestival.com/a/Heart_and_Brain/id/1961'den***
Çeviren: Esin Tezer

Nörokuantoloji -1-

Kuantum Fiziği, Kaos ve Sinirbilimleri – 1

Yeni bilimlerin ışığında en eski sorular…

Giriş:

İnsan sinir sistemi, evrende insanoğlunun bildiği en karmaşık maddesel yapılanmadır. Evreni algılayan, daha

doğrusu, evrenin tanık olduğu tüm olay ve bileşenlerini beyninin zihinsel dehlizlerinde kurgulayan insanın yaşadığı evreni tam olarak anlayabilmesi, bizzat kendi zihnini anlayamadan mümkün olmayacak gibi gözüküyor.
Evreni gözleyen, deneyler yapan, ipuçlarını birleştirerek sonuçlar türeten, kendi varoluşunun anlamı üzerinde nesillerdir kafa yoran ve insanı insan yapan bu zihin, belki de karşısındaki en çetin sorunla yüzyüze şu anda: Kendi kendinin gerçek mahiyetini anlayabilmek…

Bu mümkün müdür bilinmez; fakat mümkün olmasa bile, bu yönde atılan her adım, her yeni anlayış parçacığı insanoğlunun kendisi ve içinde yaşadığı evrenle olan diyaloguna büyük bir katkı sağladı ve sağlamaya devam ediyor.

Bildiklerimizden çok fazla bilmediklerimiz, doğrularımızdan çok fazla yanlışlarımız var. Fakat gerçekten bilme arzusu ve merakıyla yola devam ettikçe, bize sunulan bu muhteşem evrenin gerçek anlamını çözme yolculuğu hepimize açık. Belki bir çoğumuz bu yolculukta istediğimiz yanıtları alamadan bu hayata veda edeceğiz. Fakat olsun, bu kutsal yolda birkaç adım da olsa yürüyebilmiş olmak, onur olarak bize yeter…

Beyin ve zihin, bilimin halen tartışmasız en büyük gizemidir. Bilinç, benlik algısı, hafıza, düşünce, irade, duygular ve daha bir çok zihinsel/ruhsal süreç, yüzyıllardır üzerinde nesillerin düşünmüş olmasına ve son yüz yıldır geçirdiğimiz büyük teknolojik evrime rağmen hala cevapsız sorular listesinin en başlarında yer alan konular. Elbette bu konularla bağlantılı olarak "paranormal" (normal ötesi) olarak sınıflandırılan duru-görü, telekinezi (zihin gücüyle cisimleri hareket ettirme), telepati (uzaktan zihinsel haberleşme), rüyaların anlamı ve toplu bilinç-altı gibi bir çok konu da yine halen "büyük bilinmezler"imizin arasındaki yerlerini koruyorlar.

Hakkında ne kadar yazıp çizersek çizelim, hastalıklarına karşı ne kadar ilaç ve tedavi üretirsek üretelim, kafamızın içinde olup bitenlerin aslına-esasına dair söyleyebileceğimiz nihai sözler halen eksik. Modern bilimin, zihni ifraz eden bir organ olarak kabul ettiği beyin ve sinir sistemi hakkında bilgilerimiz halen çok yetersiz.

Evet, adeta tüm beynin haritası elimizde; bir işi yaparken, bir şeyler düşünürken yahut belli duyusal uyaranlara yanıt verirken beynimizin hangi bölgelerinin ne oranda çalıştıklarına dair bilgimiz hızla büyüyor. Fakat hem tüm bunları birleştirecek bir kavramsal çatı, hem de en küçük düzeyde bu işleyişi açıklayabileceğimiz bir mekanizmalar bütünü henüz elimizde yok. Adeta kör karanlıkta yolunu bulmaya çalışan biçarelere benziyoruz bazen. Elimizi binlerce şeye dokunuyor fakat göremediğimiz için bunların gerçekliğini tam olarak kavrayamıyor gibiyiz.

Fizik bilimi, etrafımızdaki her şeyi anlama ve çalışma prensiplerini çözme konusunda bize en temel bilgileri sağlayan, tüm bilimlerin "atası" sayılabilecek olan bilimdir. Fakat bütün bilim dallarında olduğu gibi, belki hepsinden daha çok, bilim dediğimiz insan faaliyetinin sınırlılıklarından ve yanılgılarından da muzdariptir. Bu yüzden, yüzyıllardır süren yaşadığımız bu evreni anlamlandırma çabaları boyunca fizik bilimi de çok kez gbüyük dönüşümlerden, büyük paradigma (anlayış çerçevesi) değişikliklerinden geçti.

Etrafımıza daha kesin gözlerle (daha yetkin ve hassas ölçüm araçlarıyla) baktıkça, daha önceden bildiklerimizin biraz eksik, biraz yanlış olduğunu gördük. Newton, Aristo'nun hareketle ilgili düşüncelerini kökten değiştiren meşhur hareket yasları ile fizikte yankıları bu güne ulaşan ilk büyük devrimi yaptı.

Ondan yüzyıllar sonra, Einstein'in büyük dehasıyla keşfettiği görecelik (relativite) ve kütleçekim kuramları, gerçekliğin yepyeni bir resmini koydu önümüze. Einstein sonrasında ise kuantum fiziği atom altı alemlerin tecrübelerimizle hiç de uyumlu olmayan çılgın dünyası ile tanıştırdı bizleri.

Hemen ardından ise sicim ve süpersicim kuramları gibi, algı sınırlarımıza iyice meydan okuyan yeni öneriler, yeni anlayışlar girdi bilimsel düşüncemize. Daha neredeyse dün her şeyin saat gibi işlediği ve rastlantılara yer olmayan bir

evren içinde yaşadığına inanan insanoğlu, bu gün kendisini adeta çok boyutlu, kaotik, istatistiksel ihtimallerin belirlediği bir hengame içinde buluverdi!

Zamansal sıklıkları gün geçtikçe artan bu devrimlerin bize söylediği en önemli şey, bilimin halen nihai gerçekliğe dokunmaktan çok uzak olduğu gerçeği olsa gerek. Bu gerçek bir yanda dururken, bilimin bizlere sağladığı bilgilerin bizleri belli bir derece de olsa "gerçekliğin aslına" yaklaştırmaya başladığını da söyleyebiliriz sanıyorum. Zira ard arda geçirdiğimiz bu büyük anlayış dönüşümleri, evreni algılama konusundaki hatalarımızı ve yetersizliklerimizi yüzümüze acımasızca vuruken, bizleri haddimizi bilme ve bıkıp usanmadan gerçeğin peşinde koşma yönünde de cesaretlendiriyor.

En önemli avantaşımız, yeni kuramların ve düşüncelerin eskileri tamamen ortadan kaldırmayı gerektirmemesi; sadece eksiklerimizi daha hassas kuram ve yöntemlerle gideriyoruz ki bu da büyük oranda doğru yolda olduğumuzun bir göstergesi. Einstein'ın dediği gibi, bu kadar karmaşık bir evrenin insan tarafından anlaşılabiliyor olması yeterince şaşırtıcı iken, yaşadığımız her bilimsel devrim, bize yeni bir takım içgörüler kazandırıyor. Fakat tam da burada, bilimin bulduğu cevapları nihai cevaplar olarak benimseme kolaycılığına karşı uyanık olmamız gerekiyor; zira bilim tarihi, kendi dönemlerindeki bilimsel başarıdan başları dönen ve "artık bilimde keşfedilecek ne kaldı ki?" diye soran bilim insanlarının yanılgılarıyla doludur.

Bu gün yine özellikle fizikte büyük bir paradigma değişikliğinin kıyısında duruyoruz. Bu tip büyük değişimleri ilk oluşurken farketmek kolay değildir; zaman geçtikçe kıymetleri anlaşılır. İşte yirminci yüzyılın başlarında temeli atılan kuantum fiziği de bu büyük dönüşümlerin en sonuncularından biri. Onunla kol kola gelişim gösteren kaos anlayışı ve karmaşıklık bilimleri de, kuantum fiziğinin mikro alemi anlamamızda yaptığı devrimin bir benzerini makroskobik sistem ve süreçlerde gerçekleştirmemizin yolunu açtı.

Şimdi artık, evrenin en büyük gizemlerinden birisi olan beyin ve zihin sorunu hakkında, elimizde bu yeni fizik dallarının sağladığı bazı araçlar var. Her ne kadar biyolojik bilimlerdeki dönüşüm ve devrimler fizikteki kadar çok ve keskin olmasa da, açıklarda gerçekleşen büyük dalgaların kıyıya daha sakin dalgalar şeklinde ulaşması gibi, biyolojik bilgilerimize fiziğin yaptığı katkılar daha yavaş ama emin adımlarla bilgilerimize yeni açılımlar sağlamaya başladı.

Bu yazıda da, işte bu "yeni fiziğin" sinir sistemi ve zihinsel işlevler üzerine bizlere gösterdiği yeni bakış açılarına bir göz gezdirmeye çalışacağız. Tabii önce, yeni fiziğin "yenilikleri" hakkında kısa bir özet yapmak gerekecek…

BÖLÜM-1 Kuantum Dünyası

Kuantum fiziği, çağdaş bilimin en önemli buluşlarından biri (belki de en önemlisi) olarak kabul ediliyor. İlk başta, atom çapı ve daha küçük mesafelerle ifade edilen boyutlarda, klasik fiziğin bulgularının geçerli olmadığının ortaya çıkması, daha sonra çok önemli felsefi ve bilimsel çıkarımlara yol açacak olan kuantum fiziğinin doğmasına neden oldu. Artık basit ve "başlangıç şartları bilindiğinde" tüm geleceği hesap edilebilen "makinamsı" evren anlayışı, yerini yavaş yavaş, parçacıkların aynı zamanda "dalga" gibi davrandığı, aynı anda bir kaç şekilde ve yerde bulunduğu, aralarında ışık hızından daha yüksek hızlarla (aslında zamansız ve gecikmesiz olarak) haberleştikleri, bulunmamaları gereken yerlerde birden beliriverdikleri ve artık, kesinlikler yerine ihtimallerin ve istatistiksel verilerin hüküm sürdüğü bir evren anlayışına bırakmaya başladı. Bundan böyle, bilinen her şeyin en azından yeniden yorumlanması gerekecekti.

Newton fiziğinin aksine, kuantum düşüncesi, bir kişinin parlak birkaç fikrinden ziyade, bir çok bilim adamının ortak katkısıyla ve bir çok deneyin sonuçlarının ortak bir çerçevede yorumlanma çabasıyla şekillenmiştir ve hala da

gelişimini (hatta belki de emeklemesini) sürdürmektedir. Büyük fizikçi Einstein, genel ve özel görelilik kuramlarını ortaya attığında, bu günkü kuantum fiziğinin de temellerini attığını muhtemelen bilmiyordu. O, çağdaşları ve ardından gelen bir çok önemli bilim adamı, çok önemli katkılarla kuantum fiziğini bu gün bilnen sonuçlarına ulaştırdılar. Kurucuların önemlilerinden bazıları; Albert Einstein, Max Planck, Paul Dirac, Erwin Schrödinger, Wolfgang Pauli ve Warner Heisenberg gibi adlarını bilim tarihine kazımış ünlü simalardır. Bu bilim adamlarının bir kısmı (özellikle Schrödinger ve Einstein) kuantum kuramının temellerini atan parlak buluşların bizzat sahipleri olmalarına rağmen -klasik Newton mekaniğine bilinçaltı bir şartlanmadan mıdır bilinmez- kuantum fiziğinin "saçma-sapan görünen" sonuçlarını bir türlü kabullenemediler. Hatta Schrödinger'in, kuantum fiziğine yaptığı katkılardan pişmanlık duyduğu bile anlatılır.

Şimdi, kuantum kuramının bazı temel bulgularından ve bunların sinir bilimlerini ilgilendiren muhtemel yorumlarından bahsetmeye çalışalım. Fakat okuyucuyu öncelikle uyarmak isterim: Kuantum fiziğinin kurucularından Warner Heisenberg anılarını anlattığı kitabında, Danimarka'nın başkenti Kopenhag'da, parçacık fiziği üzerine yoğun çalışmalar yaptığı günlerden birinin akşamında, göl kıyısında yaptığı bir gezinti sırasında, kendi kendine "Evrenin, deneylerde bize göründüğü kadar saçma olabilmesi mümkün mü?" diye sorduğunu yazar. Kuantum fiziğinin bir başka büyük ismi Niels Bohr ise, "birisi kuantum fiziği hakkın düşünürken zihni allak-bullak olmuyorsa, onu hiç anlamamış demektir" diyerek, konunun sağduyuya ne kadar aykırı olduğunun altını çiziyordu. İşte konumuz, hayatını bu bilim dalına adamış bilim adamlarını bile kimi zaman umutsuzluğa sevkedecek kadar çetrefilli ve sağduyuya ters bir takım düşünce ve bulgular üzerine kurulu (bendeniz örneğin; asla tam olarak anlamış değilim!). Fakat artık, evreni yeni bir gözle görmemiz için tüm insanlığı çağıran bu davete, en azından ben cevapsız kalamadım.

Kuantum Kuramı Hakkında Kısa Bilgiler

A. "Dalga Fonksiyonu"

Maddenin aslında yoğunlaşmış enerjiden oluşan atom altı parçacıklardan kurulu olduğunu Einstein'den beri biliyoruz. Ünlü E=mc^2 formülü bize, madde ve enerjinin (birbiri ile devamlı ve birbirine dönüşebilen anlamında) "eşdeğer" olduğunu göstermişti. Bu devrimsel eşitliğin ortaya çıkması ile neredeyse eş zamanlı olarak yapılan deneylerin ise ışığın bazen dalga, bazen de parçacık gibi davrandığını göstermesi, o güne kadar varolan önkabullerin yıkılması anlamına geliyordu.

Madde, enerjinin akıl almaz biçimde yoğunlaşmış bir haliydi aslında; zira Einstein'in o ünlü formülün anlamı kısaca, maddenin, gram olarak kütlesinin saniyede 300 milyon kilometrelik ışık hızının karesi ile çarpılmasına denk bir enerjiye sahip olduğudur. Bu, yüzyıllardır maddenin doğasına dair kazanılmış en önemli bilimsel içgörülerden de birisidir aynı zamanda.

Bu şaşırtıcı özelliğin farkedilmesinin hemen ardından, ışık üzerinde yapılan deneylerin ilginç sonuçları fizik alemini yeni tartışmalara sürüklüyordu. Özetle; ışık, daha doğrusu ışığı oluşturan ve "foton" adı verilen ışık parçacıkları, bazı durumlarda bir parçacık gibi davranırken, başka bazı deney şartlarında adeta bir dalga gibi davranıyordu. Özellikle fizikte ısıtılan cisimlerin yaydığı fotonları inceleyen bilim adamları, yaptıkları hesapların anlamsız sonuçlarıyla boğuşuyor; "morötesi felaket" denen bir hesap anlamsızlığı üzerine kafa yoruyorlardı. Bu tuhaflığı ortadan kaldıran ilk fikir Max Planck'tan geldi. Plank, ışığın, veya ışığı oluşturan fotonların belli bir "en küçük dalga paketleri" halinde yayılması gerektiğini düşünerek, içinden çıkılmaz görünen denklemleri mantıklı ve deneylerle uyumlu bir çözüme ulaştırmayı başardı. O zamana kadar ışık fotonlarının her değerde enerji taşıyabileceği düşünülürken, Planck, olası en küçük enerji paketçiği kavramını ortaya atarak buna (latince "miktar" anlamında) "quanta" adını verdi. İşte bu fikir, kuantum fiziğinin doğuşunu başlatan bilimsel keşif oldu (fizikteki meşhur "Planck sabiti" de işte bu fotonların enerjisini hesaplamakta kullanılan formüllerin bir parçası olarak ortaya çıktı). Bu fikir aslında herhangi bir deneysel sonuca doğrudan dayanmayan, sadece "eğer öyle olsa nasıl olurdu" varsayımıyla Planck'ın zihninde beliren

parlak bir fikirdi. Fakat bu parlak fikir hem denklemleri anlamlandırdı; hem de o güne kadar kimsenin düşünmediği yepyeni bir fikrin, kauntum kuramının kapısını açtı.

Tüm bunlara rağmen, esas sorun hala orta yerde duruyordu: Işık nasıl olup da bazen dalga bazen de parçacık gibi davranabilirdi? Deneyler ilerledikçe daha garip sonuçlar ortaya çıkmaya başladı: Işığın dalga benzeri davranış göstediği deneylerde, foton parçacıkları tek tek tesbit edilmeye çalışıldığında ışık aniden davranış değiştiriyor ve sanki "gözlendiğini anlıyormuşçasına" parçacık davranışına geri dönüyordu! Daha sonraki çalışmalar bu ikiliğin sadece fotonlar için değil, elektronlar, atom çekirdeğinin proton ve nötron gibi yapıtaşları ile birlikte, yeterince küçük kütleli tüm parçacıklar (hatta 60 karbonlu "kocaman" fulleren molekülü için bile) için geçerli olduğunu gösterdi.

Bu deneysel sonuçları anlamlı bir çerçevede birleştiren kişi ise Fransız fizikçi Louis de Broglie oldu. De Broglie, her kütleye eşlik eden bir dalganın varolması gerektiğini göstererek, maddeye eşlik eden bu dalga özelliğinin kütle azaldıkça belirgin etkiler gösterebildiğini ortaya koydu. Bu gün, maddesel bütün nesnelere eşlik eden bu dalga özelliğine "De Broglie Dalgası" adını veriyoruz. Artık sadece madde-enerji eşlenikliğini değil, maddenin aynı zamanda bir çeşit "dalga" olduğu fikrini de sindirmemiz gerekiyordu!

Bu garip "ikili davranış", Heisenberg'in belirsizlik ilkesi ile birlikte ilginç bir durum kazandı. Heisenberg, herhangi bir anda, bir parçacığın hem hızının (momentum) hem de konumunun aynı anda belirlenemeyeceğini ortaya koydu ve bunu formülleştirdi. Buna göre, bir parçacığın hızını belirlemeye çalıştığınızda konumu; aksi durumunda da hızı, belli bir miktar (en az Planck sabiti kadar) belirsizleşiyordu.

İlk önceleri, Einstein dahi bu fikirden hoşlanmamış ve bunun ölçüm araçlarının yetersizliğinden kaynaklandığını söylemişti. Belirlenemez bir evren fikrinin, evreni "belirlemeye" çalışan bilimcilere ters gelmesi pek de beklenmeyen bir sonuç değil. Fakat ilerleyen çalışmalar ve bunların sonuçlarının değerlendirilmesi, belirsizlik ilkesinin, ölçüm araçlarının yetersizliğinden değil, bizzatihi, evrenin yapı taşlarının özelliklerinden kaynaklandığı ortaya çıktı. Artık "gözlemci" gözlenenden ayrı olarak kabul edilemeyecekti. Çünkü, gözlemcinin yaptığı seçim (yani neyi gözlemlemek veya ölçmek istediği) artık doğrudan gözlemin sonuçlarını belirliyordu. Yani artık, gözlenen ve gözlemci, aynı bütünün parçaları oldukları ve parçalara bölünerek (indirgenerek) daha fazla baş edilemeyecek olan bir bütüncül (holistik) anlayışa doğru fırlatılıyorlardı. Zira artık biliyoruz ki, bir şeyi asgari düzeyde etkilemeden gözlemenin bir yolu yoktur. En azından, "görebilmek" için ona bir "foton" göndermelisiniz ki bu küçücük gözüken etki, küçücük atomaltı parçacıklar için oldukça büyük bir etkidir.

Kuantum kuramında, her mikroskobik parçacık, bir dalga fonksiyonu (Schrödinger dalga denklemi) ile tanımlanır.

Bu denklem kısaca, parçacığın bulunabileceği durumlara ait tüm olasılıkların bir kümesini içerir ve parçacığın o an ve haldeki "kuantum durumunu" verir.

Kuantum durumu, olası bütün durumların üst üste bulunduğu ve gerçek dünyada tanık olmadığımız özel bir haldir aslında.

Normalde, makroskobik sistemleri oluşturan tüm bileşenler (parçacıklar) kendilerine has ve sürekli değişen farklı dalgasal olasılıklara sahiptirler. Bunu bir benzetmeyle açıklamaya çalışalım:

Örneğin bir elektronun bulunduğu konumu belirlemek istiyoruz. Elektron, dalga fonksiyonunun etkisini belirgin biçimde hissettirebileceği kadar küçük kütleli bir parçacık olduğu için, elektronun bildiğimiz anlamdaki "yeri" yerine belli bir mekanda bulunma olasılığı ancak saptanabilir. Elektronun bulunma ihtimalinin güçlü olduğu yerlerde dalga fonksiyonu kuvvetli bir ihtimal verirken, bulunma olasılığının zayıf olduğu yerlerde ise ihtimaller daha düşük

olarak hesaplanır. Aslında bu sonuç, herhangi bir nesnenin dalga fonksiyonunun belki de tüm evrene yayılmış olduğu; fakat ihtimaller neticesinde "belli bir yerde bulunma olsalığının" o an için daha güçlü olduğu ve dolayısıyla "büyük ihtimalle" orada bulunduğu şeklinde anlaşılabilir. Kısacası, ölçümlerimizdeki kesinlik, büyük kütleli maddi dünyadan devşirdiğimiz gözlemlere dayanan bir yanılsamadır aslında!

Örneğimizi şu anda bu yazıyı okuyan size genişletecek olursak, maddi bir varlık olarak siz, evrenin her köşesinde bulunma olasığına sahip (kocaman) bir bileşik dalga fonksiyonu ile ifade edilebilirsiniz fakat değişkenlerinizin ortaya çıkardığı baskın ihtimal sayesinde şu anda bulunduğunuz konumda olma ihtimaliniz en yüksektir.

Dolayısıyla "genellikle" oradasınızdır. Kütle arttıkça bu kesinlik de artar ve hesaplama sonuçları klasik fizikten bildiğimiz sonuçlarla aynı hale gelir. Bu yüzden bir insanın konumunu fiziksel olarak belirlemekte bir zorluğumuz yoktur. Makro alemde kuantum etkilerinin ihmal edilebilmesi de bu nedendendir.

Tek tek ve çok küçük kütleli parçacıklar düzeyinde, bu dalga fonksiyonundan dolayı kuantum etkileri geçerliyken, makroskobik düzeyde, sistemleri oluşturan parçacıkların dalga işlevleri, "istatistiksel" olarak klasik mekaniğe uyumlu sonuçlar verirler. Bildiğimiz günlük dünyada kuantum etkilerinin neredeyse ihmal edilebilir düzeyde olmasının temel nedeni de işte maddenin bu istatistiksel tabiatıdır. Normal koşullarda kuantum etkilerini makroskobik günlük hayatımızda doğrudan gözlemleyememekteyiz. Fakat bu durumun da bazı istisnaları var (örneğin biraz ileride açıklanacak olan Bose-Einstein Yoğunlaşmaları gibi).

B. Schrödinger'in Kedisi

Dalga fonksiyonunu formülleştiren Erwin Schrödinger, sonradan çok ünlü olacak bir düşünce deneyi tasarladı. Bu deneyde, bir kedi, kapalı bir kutunun içine yerleştiriliyor ve yanında da, uranyum gibi beta bozunması yapan radyoaktif bir maddenin yapacağı ışınıma bağlı olarak çalışan bir mekanizma yerleştiriliyordu. Bu mekanizmaya göre, eğer yayılan beta parçacığı, detektöre çarparsa, harekete geçecek olan bir mekanizma (örneğin yaylı bir çekiç) tarafından kırılan zehir şişesinden yayılacak olan zehirli bir gaz kediyi öldürecek, beta parçacığı yayılmazsa, kedi canlı kalacaktır. Eğer dışarıdan bir gözlemci, kutunun içerisini görmeden bir tahminde bulunursa, (beta bozunumu olasılığı, öngörülemez bir biçimde %50 olduğundan) kedinin canlı mı yoksa ölü mü olduğunu söyleyemeyecektir. Ona göre, kedi %50 canlı, %50 ise ölüdür. Yani, kedi eşit oranda canlı ve ölü olma şansına sahiptir. Aslında sadece bu kadar da değildir; kedinin yaşaması tamamen kuantum dünyasındaki bir sürece (atom çekirdeğindeki parçalanmaya) kilitlendiğinden, aynen kuantum dünyasında olduğu gibi, gözlenmediği takdirde "kedimiz aynı anda hem canlı hem de ölüdür"! Daha doğru bir ifadeyle, kutudaki kedi, canlı ve ölü durumların üst üste ve birlikte bulunduğu bir binmişme (süperpozisyon) durumundadır!
İşin tuhafı, kedi görülmediği (gözlemlenmediği) sürece, her iki olasılık da aynı oranda gerçektir.

Eğer gözlemci, gidip kutuyu açarsa, işte bu durumda, kedi "ya ölü, ya da canlı" olarak karşısına çıkacaktır ki, gözlemcinin bu müdahalesi, ortam şartlarını değiştirmiş ve olasılıklardan birinin "gerçekleşmesine" neden olmuştur.

İşte, gözlem sonucu ortaya çıkan ve belki de maddi dünyayı algılama biçimimize temel olan bu durum "dalga işlevinin çökmesi" (collapse of the wave function) olarak bilinir.

Kutu açıldığı ve kedi gözlemlendiğinde, kedinin ölü veya diri olma şansları eşittir. Kutu açılmadan önceki durum için, kuantum fizikçileri, kedinin hem ölü, hem de canlı olduğu bir üçüncü olasılığın da var olması gerektiğini söylerler (Bu düşünce deneyi çok kaba olarak, mikroskobik bir hadiseyi makroskobik boyuta taşımak için düşünülmüştür; gerçekte böyle bir deney yapılamaz; çünkü, hem bu kadar yalıtılmış bir ortam yaratmak mümkün değildir; hem de kedinin aynı anda hem canlı-hem de ölü olduğu bir durum makroskopik dünya için açık bir çelişkidir). Böyle bir olasılık, aynen elektronlarda, fotonlarda ve diğer tüm atom altı parçacıklarda gözlenen ikili

(hem dalga hem parçacık) yapıdan kaynaklanan dalga işlevinin bir özelliğidir ve evrenin temel kanunlarından birini oluşturur. Gözlemci devreye girdiğinde ise, algılanamaz olan bu durum, algılanabilir olan iki (ya da daha fazla) olasılıktan birine doğru "çöker". Halbuki bizim bildiğimiz "klasik" (Newtonian/Newton'cu) sistemler böyle çalışmazlar. Newton'cu evrende bir şeyi gözleseniz de gözlemeseniz de, her şey belli ve basit kurallara bağlı bir şekilde (deterministik bir tarzda) davranmak durumundadır.

Dalga fonksiyonunun çökmesi meselesi, Schrödinger'in kendisine bile saçma gelmiş ve anlatılanlara göre daha sonraları bu tip yaramaz düşünce deneylerinden mümkün olduğunca uzak durmuştur. Fakat ilerleyen deneysel çalışmalar, bu sürecin açık bir gerçek olduğunu gösterdi.

C. Kuantum Tünelleme

Kuantum aleminin bir başka garipliği, küçük maddi parçacıkların aslında bulunmamaları gereken yerlerde birdenbire gözlenivermeleridir. Biraz evvel Schrödinger'in Kedisi deneyinde bahsedilen çekirdek bozunumu tepkimeleri, aslında kuantum tünelleme denen bu garip etkiye dayanır.

Atomun çekirdeğini oluşturan proton ve nötron gibi bileşenler, normal şartlarda atom çekirdeğini bir arada tutan çekirdek kuvvetlerini aşarak serbest hale geçemezler. Fakat ışımaetkin (radyoaktif) atomlarda bu olay kendiliğinden gerçekleşir ve her nasılsa, bazı atom çekirdeği elemanları, etraflarındaki enerji engelini hiç çaba harcamadan geçip, atom çekirdeğinden kurtulurlar (radyoaktif ışıma denen şey de tam olarak budur). Hadisenin garipliğini anlamak için, diğer insanlarla birlikte içinde bulunduğunuz büyük bir salonda, sizinle birlikte bulunan insanlardan bazılarının duvarlara yaslandığını, veya dolaşırken duvarlara tosladıklarını; fakat bunların da bazılarının kendiliğinden duvarın diğer yanına geçiverdiğini gördüğünüzü düşünün. Evet, bir insanın kalın bir beton duvarın içinden geçmesi ne derece akıl almaz ise, çekirdekteki parçacıkların bu kadar düşük enerji ile çekirdeği terkedebilmeleri de aynı derece şaşırtıcıdır. Bu etki, nadir durumlarda gözlenen istisnai bir olay da değildir; ışıma yapan (radyoaktif) tüm atom çekirdeklerinde görülür.

Tünellemenin açıklaması aslında Schröndinger'in dalga fonksiyonunda gizlidir. Dalga fonksiyonun istatistiksel olarak bir atom altı parçacığın bulunacağı yerleri ifade ettiğini görmüştük. Çekirdekte bulunan bir parçacığın dalga fonksiyonu incelendiğinde, düşük bir olaslıkla da olsa çekirdeğin dışında "bulunabileceği" sonucu ortaya çıkmaktadır. Bir başka deyişle, parçacığın olasılık dalgasının ufak bir kısmı, çekirdeğin etrafındaki enerji kalkanının dışına ulaşır. İşte bu sayede, az sayıda da olsa atom altı parçacık, bu istatistiksel kurala uygun olarak "duvarın diğer tarafında" beliriverirler. Yine bu tip kuantum etkileri büyük ölçekli dünyamızda etkilerini hissettireme diklerinden, bizler büyük nesnelerin böyle engelleri kendiliklerinden aştıklarına şahit olmayız. Bu "gariplik" ancak, kütlelerin çok küçük olduğu ve dalga fonksiyonlarının etkisinin derinleme sine hissedildiği kuantum dünyasında geçerlidir.

Kuantum tünelleme etkisi bu gün bir çok alanda teknolojik imkanlar sağlamaktadır.

Bunlardan birisi de tünelleme mikroskobu olarak bilinen ve atom yapılarının incelenmesini sağlayan özel bir tip elektron mikroskobudur.

D. EPR Paradoksu, Kuantum Dolaşıklığı (Entanglement)

Kuantum dünyasının bilim adamlarını en çok bunaltan özelliklerinden birisi de dolaşıklık (entanglement) olarak bilinen özelliktir. Atom altı parçacıklar bazen yüksek enerjili bir çarpışmaya maruz kaldıklarında, birbirinin eşi (fakat bazı özellikler açısından zıddı) parçacık çiftleri üretirler. Bu parçacık çiftleri, bazı özellikleri açısından birbirlerini tamamlamalıdırlar. Örneğin, fizikteki ünlü "momentumun korunumu" kanunu gereği, "spin" olarak bilinen ve bizim dünyamızdaki açısal momentuma (yahut daha basitçe dönmeye bağlı merkezcil itmeye) benzeyen bir parçacık özelliği, oluşan yeni iki parçacıkta tam zıt yönde olmalıdır. Parçacıklardan birisi bir yönde spine sahipse, eşi onun tam zıddı spine sahip olmalıdır. Buraya kadar aslında pek bir sorun yok.

Sorun, aynı kaynaktan ayrılan eş-parçacıklar üzerinde yapılan gözlemlerle başlar:

Belirsizlik ilkesi ve dalga fonksiyonu gereği, birbirinden ayrılan parçacıkların spinleri birbirine zıt olsa da, bu spinler ölçülmediği/gözlenmediği sürece "gizli"dir ve her parçacık için her iki spin durumunun da birlikte bulunduğu bir kuantum binişiklik (süperpozisyon) durumu sözkonusudur.

Fakat parçacıklardan bir tanesinin spinini ölçerseniz ilginç bir şey olur:

Diğer parçacık, berikinde ölçtüğünüz spinin tam tersi bir özelliği gösterecek şekilde anında "değişir"! (Buradaki değşir ifadesi tam doğru olmamakla birlikte, günlük dilde bu durumu anlatabilecek daha uygun bir kelime de yoktur maalesef). İsterseniz bu iki eş parçacığı evrenin iki farklı köşesine gönderin, kuramsal olarak bunların birinde yaptığınız bir ölçüm, zamansız olarak, yani anında, diğer parçacığı bir şekilde "etkiler". Ölçüm yapmak "dalga fonkiyonunu çökertir ve bu çökme, paçacıkların her ikisinde de aynı anda, fakat zıt yönlerde gerçekleşir.

Eğer Einstein'in devrimci "Görecelik" (relativite) fikrine yabancı değilseniz buradaki sorun hemen göze çarpar. Einstein'in görecelik kuramı, ışık hızını en üst hız olarak belirler ve evrende hiç bir şeyin ışıktan hızlı hareket edemeyeceğini söyler. Bu sınır, bir çok deney ve gözlemle kanıtlanmış bir gerçektir. Fakat bu deneyde, aralarındaki mesafeden bağımsız olarak "anında" haberleşebilen parçacıklardan bahsediyoruz! Hiç bir şey ışıktan hızlı gidemeyeceğine göre, taneciklerden birisi üzerine yapılan bir ölçüm etkisi nasıl olur da anında diğer eşine iletilebilir? İşte bu nokta, başta Einstein olmak üzere bazı klasik fizikçiler şiddetle itiraz ettiler ve buradaki deneysel sonuçları kabullenemediler.

Bu olayın bir başka sonucu, inceleme yaptığınız sistemlerin bir başka sistemle "dolaşık" (entangled) olması durumunda, incelediğiniz sistem hakkında elde edeceğiniz bilgilerin sınırlı olacağıdır. Dolaşık sistemlerin tümüne etkiyen faktörlerin hesaba katılmadığı durumlarda öngörü ve hesaplanmalardaki yanılma payı da o oranda artacaktır. Hatta evrenin ilk varoluşundaki Büyük Patlama'nın aslında evrendeki tüm maddelerin çıkış noktası olduğu düşünülürse, maddenin yapıtaşını oluşturan tüm bileşenlerin, evrenin neresinde olurlarsa olsun belli bir derecede "dolaşık" olduklarını düşünmek de mümkündür. Dolayısıyla, bunca gariplikten sonra, kuantum fiziğinin ilgilendiği sistemler hakkında tamamlayıcı ve nesnel (objektif) bir sonuca varmak çok da kolay gözükmüyor.

E. Kuantum Eşdurumluluğu (coherence) ve Bose-Einstein Yoğunlaşmaları

Uygun koşullar sağlandığı takdirde, bazı özel makroskobik sistemleri oluşturan elemanlar birdenbire, son derece ahenkli bir "dans" içine girip, birbirlerinin tıpatıp aynısı olan ortak bir dalga fonkisyonuna göre "eşdurumlu" (coherent) hale gelebilmekteler (örnek olarak aynı müzikle ritim tutan bir stadyum dolusu insanı düşünebilirsiniz). Bunun sonucunda da, parçacıkların ahengini sağlayan o minicik kuantum olasılık etkileri, makroskobik bir karakter kazanıp görünür hale gelirler. Bu sistemler, böyle bir olayı birbirlerinden bağımsız olarak tahmin eden Hintli fizikçi Bose ile Einstein'ın adlarına hürmeten "Bose-Einstein yoğunlaşmaları" (condansate) olarak bilinirler.
Bose-Einstein yoğunlaşmalarının en ünlü örneklerinden birisi, "üstün iletkenler"dir. Üstün iletkenlik, normalde elektrik akımına karşı bir direnç göstererek elektrik akımının geçmesi sırasında ısı oluşturarak akımın sönümüne yol açan iletkenlerin, soğutulduklarında (yaklaşık -200 dereceye kadar) akıma karşı neredeyse sıfır düzeyde direnç göstermeleri şeklinde ortaya çıkan bir hadisedir. Böyle bir üstün iletkende ilerleyen akım, teorik olarak yüzlerce yıl boyunca herhangi bir sönüme uğramadan yoluna devam edebilir. Teorik olarak, elektrik akımına karşı oluşan direnç, iletkeni oluşturan atomların rasgele hareketlerinden kaynaklanmaktadır ve bu rasgele titreşimler de parçacıkların farklı dalga işlevleri ile yakından ilişkilidir. Böyle bir sistem soğutulduğunda, atom ve molekül hareketleri gittikçe azalacak ve mutlak sıfır (-278 santigrat) noktasında tüm sistemi oluşturan parçacıklar aynı dalga işlevine sahip bir Bose-Einstein yoğunluğu oluşturarak "eşdurumlu" bir sistem haline dönüşeceklerdir. İşte bu sayede elektrik akımına

karşı gösterilen direnç son derece azalacak ve "üstün iletkenlik" durumu ortaya çıkacaktır. Bildiğim kadarıyla, daha yüksek sıcaklıklarda çalışabilecek üstün iletkenler üzerine çalışmalar hızla sürmekte ve muhtemelen ilerideki kuantum bilgisayarlarının temelini de bu tip devreler oluşturacak. Zira oda sıcaklığında eşdurumlu halde bulunabilen bir malzemeyle yapıalbilecek bir süper-iletken devrenin teknolojik sonuçları, hayallerimizin ötesinde olacaktır.

Bir başka bilinen örnek, "lazerler" olarak bildiğimiz yüksek enerjili ışınlardır (*LASER: Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation; Uyarılmış ışıma yayılması ile ışık yükseltmesi*). Lazerler genellikle yakut gibi maddelerin atomlarının bombardımana tutularak ışık fotonları çıkartması esasına dayanır. Bir lazerde, ışık huzmesini oluşturan tüm fotonlar, aynı dalga işlevini paylaşan "eşdurumlu" bir sistemin elemanlarıdır. Bu sayede lazer ışınları, binlerce kilometre yol aldıkları halde, normal bir ışık huzmesinde gözlenen dağılma hadisesini göstermezler ve yoğunluklarını büyük ölçüde korurlar. Bu da lazer ışının Bose-Einstein yoğunlaşması karakteri taşıması ile açıklanır. Az bilinen bir diğer örnek ise sıvı helyum'un "üstün akışkan" halidir. Burada da yine sistemi oluşturan helyum atomları bir Bose-Einstein yoğunlaşması gibi davranarak, akışa karşı normal bir akışkanın göstereceği direnci sıfır düzeyine indirerek, üstün bir akışkan haline gelir ve hiç bir dirençle karşılaşmadan boru sistemleri içinde akıp gidebilir.
Bu örnekler, Bose-Einstein yoğunlaşmalarının istisnai makroskobik örneklerinden bazılarıdır. Bu tip hadiselerin önemli bir özelliği, kuantum etkilerinin büyük boyutlara taşınarak gözle görülebilir sistemleri etkileyebilir hale gelmesidir. Sinir bilimleri açısından, beyin gibi büyük bir organın ve zihin gibi karmaşık bir işlevin açıklanmasında, bu fikir oldukça ilginç açılımlara yol açmıştır. Özellikle son 50 yıldır, bu "eşdurumluluk" ve Bose-Einstein yoğunlaşmalarının, bilincin temelini ve bilinç bilimindeki "bağlantı problemi", "teklik tecrübesi" gibi sorunları açıklayabilecek bir zemin oluşturabileceği konusunda ciddi savlar boy göstermeye başlamıştır. Yazının ilerleyen bölümlerinde bu konuları daha detaylı inceleyeceğiz.

F. Sicim Kuramı ve Fiziğin Geleceği

Fizik dünyasını ilgilendiren belki de en önemli sorunlardan bir tanesi, birbirlerinden bağımsız olarak keşfedilmiş olan temel tabiat kuvvetlerini tutarlı bir çatı altında birleştirmektir.
Geçmişte Maxwell'in elektrik ve manyetizmayı "elektromanyetik kuvvet" adı altında birleştirmesi gibi, kütleçekim, zayıf çekirdek kuvveti ve güçlü çekirdek kuvveti gibi diğer kuvvetlerin de benzer bir çatı altına toplanma çalışmaları güncel fiziğin en önemli konularından birisidir.

Bu birleştirme çabalarının önünde ise yakın zamana kadar ciddi bir engel vardı:

Araştırmacılar, özellikle çok zayıf bir kuvvet olan kütleçekim kuvvetini (ve buna bağlı olarak görecelik kuramının ön gördüğü evreni),kuantum aleminde rol oynayan yasalarla birleştirme konusunda sürekli başarısızlığa uğrayan çabalar sergiliyorlardı.Kuantum kuramı diğer üç kuvveti başarıyla çıkalrken, kütleçekim kuvveti bu resmin içinde yer almaya direniyordu adeta. Bu iki alan, birleştirilmeye karşı inatla direndiler, ikisini bir arada değerlendirmeye çalışan neredeyse tüm girişimler anlamsız matematiksel sonuçlar verdi. Halbuki yaşadığımız evren içinde her ikisinin de gerçeklik payı olduğuna göre bunların belli bir kavramsal çatı altında birleştirilebilmeleri gerekiyordu.

Bu can sıkıcı sorun günümüzde "sicim kuramı" adı verilen sıradışı bir kuramın ortaya atılmasıyla çözüme biraz daha yaklaşmış gibi görünüyor. Sicim kuramı, maddenin bildiğimiz anlamda "noktasal" parçacıklardan değil, çok boyutlu, titreşen, sicim benzeri telciklerden oluştuğu varsayımıyla başlıyor. Bu "sicim"lerin değişik titreşim frekanslarının ve farklı boyutsal özelliklerinin, bildiğimiz maddenin o muzzam çeşitliliğini oluşturabileceğini düşünen araştırıcılar, o güne kadar kimsenin düşünmediği ilginç bir evren tasavvurunun da kapılarını aralıyorlar. Sicim kuramcılarına göre bizim bildiğimiz uzay-zaman dört boyutlusundan (üç mekan ve bir zaman boyutundan) başka, daha değişik yapıda

boyutlar da varolmalı. Çünkü sicim kuramları (evet, birden fazla kuram söz konusu) genellikle ancak 7-11 boyutlu uzay tasarımlarında işe yarıyor. Dört boyutlu bir uzay zamanda yaşayan bizler için daha fazla boyutlu bir evreni tasavvur etmek elbette imkansızdır; fakat bu tip evren tasarımlarını matematik yardımıyla rahatlıkla inceleyen araştırıcılar, her gün yeni ve şaşırtıcı bulgularla ortaya çıkmaya devam ediyorlar (Sicim kuramına dair grafik bir özet şu adreste bulunabilir).
Fizikte birbirleriyle uyuşmaz görünen kuramları birleştirme çabasının en büyük nihai amacı ise Büyük Birleşik Kuram (Grand Unified Theory – GUT) olarak bilinen, nihai bir kavrayıcı çatıya ulaşmak. Böyle bir kuramın var olup olamayacağını henüz kimse bilmese de, Eisntein gibi büyük bir fizikçinin (sonuçsuz kalsa da) ömrünün son birkaç onyılını kapsamış bu çaba, bir çok fizikçinin de aklında yatan "kutsal kase" olma özelliğini koruyor.

G. Kuantum Gariplikleri?
Gerçekten, sadece atom altı parçacıklar değil, makro dünyadaki bir dizi "garip görünen" olay da, bu kauntum aleminin bir sonucudur. Sinir sisteminin çalışması da işte bu garipliklerden bol miktarda içerir. Bundan dolayı "kuantum nörobiyoloji" yahut "nörokuantoloji" adıyla anılabilecek multidisipliner yaklaşımlar, sinir sisitemi çalışmalarının gelip dayandığı "indirgemeci" moleküler biyoloji tabanından hareketle, sinir sistemi, bilinç, irade, davranış vb. gibi konularda artık bir takım yeni yorumlar ortaya koymaya çalışmakta. Hepsini burada tartışamasak da, en azından temel maddelerini yazının ileriki bölümlerinde gözden geçirmeye çalışacağız…
Alıntı : Sinan Canan

Alternatif Hayat Derslerinin Paradigması

Dr.MICHIO KAKU İLE SÖYLEŞİ

Röportaj : Stephen Marshall / Guerrilla News Network
Çeviren : Dr. Mesut Özler/ Pamukkale Üniversitesi, Fen Fakültesi
Michio Kaku kuantum üzerine çalışan sayılı fizikçilerden biridir.

Haberin devamında onunla kuantum ve sicim teorisi üzerine yapılmış bir söyleşi var.

Oldukça aydınlatıcı bir yazı…

Stephen Marshall – Günaydın Dr. Kaku sanırım yapmamız gereken ilk şey kullandığımız bazı terimleri açıklamak olacak. Kuantum Teorisi ve Sicim Teorisi ile başlayalım.
Michio Kaku – Sicim Teorisi, Rölativite ile Kuantum Teorisini birleştirmektir. Bu küçücük sicimler titreştiğinde notalar üretirler ve bu notaların evrende bulunan atom altı parçacıklar olduğuna inanıyoruz.
Bu notaların oluşturduğu melodilere kısaca "madde" diyoruz ve bu melodiler senfoniler yarattığında buna da "evren" diyoruz. Şimdi, bu sicimlerin yarattığı armoniler de fizik yasalarıdır.

Bununla birlikte, bu sicimler hareket ettiğinde, tıpkı Einstein'ın yıllar önce öngördüğü şekilde, etrafındaki uzay ve zamanı bükerler veya eğriltirler.

Bu nedenle, eğer Einstein hiç doğmamış olsaydı bile, Sicim Teorisinin bir sonucu olarak Einstein'ın Genel Rölativite Teorisini keşfedebilirdik, çünkü Sicim Teorisi, Genel Rölativite Teorisini de bünyesinde barındırır. Ama Sicim Teorisi on boyutlu bir hiper-uzayda tanımlanmaktadır.

Bazı fizikçiler bunu ilk dönemlerde bir bilim kurgu olarak düşünüyorlardı.

“Nasıl oluyor da bizler on boyutlu bir evren içinde yaşıyoruz”?

Şüpheciler artık eskisi gibi sırıtamıyorlar. Bütün dünyada, çeşitli ülkelerin genel fizikçileri Tanrının zihnini okumamıza izin verebilecek olan Sicim Teorisi denen bu acayip teoriyi öğrenmek için can atıyorlar.
Bu teoriye göre hiper-uzaya yayılan rezonanslar halindeki bu müzik belki de Tanrının zihnidir.
S.M. – Şimdi size fizik ile spiritualite arasında bazı paralellikler olup olmadığını sormak istiyorum. Afrika’da “ubuuntu” denilen terimi kullanıyorlar. Bishop Tutu bunu tüm insanlığın birbirine bağlı olması kavramıyla tanımlamaktadır.
Yani bir kişiyi dahi incitsek aslında hepimiz incinmiş oluyoruz. Bu çok güzel bir kavram ve size sormak istediğim şey kısaca şu : Einstein’in Birleşik Alan Teorisiyle alakalı elde ettiğimiz sonuçlar nihayetinde batı bilimi ve bizim toplumumuz, bu ilkel kültürler denilen toplumların kendiliğinden kavradıkları gerçeklere doğru yaklaşıyor mu?

M.K. – Bazı insanlar şu soruyu soruyor: Batı uygarlığına baktığımızda, Batı medeniyeti mekanistik teorisi, sanayi devrimi, buhar makinesi ile soğuk değil mi? Analitik değil mi? Peki üçüncü dünya insanlarından ne haber? İlkel kültürler denen bu kadim kültürlerden ne haber? Onların kadim hikmeti nedir? Onlar bütünü ele alırlar.
Onlar, Batının indirgemeci biliminin aksine bütün hakkında, yani holistik konuşurlar. Peki, şimdi indirgemeciliğe bir göz atalım.

Bir taraftan indirgemecilik çarpıcı faydalar sağladı; bu sayede atomun doğasını anlayabiliyoruz, bize modern kimya bilimini verdi, böylece atomu parçalarına ayırmaya muktedir olduk ve yıldızların doğasını anlayabildik.
Daha sonra atomun daha derinlerini incelediğimizde kuarkları ve kuark modelini elde ettik.
Atomları parçalarına ayırdığımızda bu bütüncül, holistik anlayışa karşı kazanılan bir zafer gibi göründü.

Ama biran durun bakalım, burada bir soru var. Şimdi çok sayıda kuark var. Ayrıca garip isimlere sahip binlerce atom altı parçacıkla uğraşmak zorundayız.

Elimizde leptonlar, hadronlar, kapamezonlar, taomezonlar ve çok çeşitli parçacıklar var.

Kaliforniya’da, Berkeley Üniversitesinde doktora öğrencisi olduğum yıllarda yüzlerce atom altı parçacığın ismini hafızamda tutmak zorunda kalmıştım ve Tanrının doktora öğrencilerini bu kadar çok sayıda parçacığın ismini ezberde tutmalarını zorlayacak ölçüde gaddar olacağına inanmak çok zordu.

Sonraları daha bütüncül bir yaklaşım üzerine düşünmeye başladım.

Peki şu bir gerçek: Kuark modeli artık itici gücünü kaybetti. Şu anda 36 tane kuark, lepton ve nötrino var. Ama, bu kuark modelinin nereden geldiğini bilmiyoruz. Çok çirkin bir teori. Bir karınca yiyeni, bir balinayı ve bir zürafayı skoç teyple sarıp bunu doğanın en yüce başarısı olarak tanımladığımızı düşünün. Standart model, kuark modelini de içeren, çirkin bir teoridir. Hatta standart modelin yaratıcıları bile standart modelin günah kadar çirkin olduğunu söylüyorlar.

Şimdi öylesine basit ve bütünleşik görünen bir evrenin, temel düzeyde böyle korkunç bir teori yaratabileceğine nasıl inanabiliriz?

İşin cilvesi şu: Uzay ve zamana baktığımızda ve kuarkları, kütleçekim ve uzay-zaman dokusu ile birleştirmeyi denediğimizde, hiper-uzaya kaçınılmaz olarak girmek zorundayız.

Bu holistik bir teori; yalnızca atomaltı parçacıkların değil, fakat uzay-zaman, kütleçekim ve çeşitliliklerin teorisi….
Einstein'ın teorisi, yaratılışın kendisinin gücü hemen hemen bir inç uzunluktaki bir denklemde özetlenmiştir.
Gördüğümüz gibi, Batı medeniyetinin gücü ve holistik toplumların ilkelliği hakkında konuştuğumuzda gülmemeliyiz, çünkü indirgemeciliğin pili bitti artık.
Daha üst seviyedeki bir teoriye ihtiyacımız var: hiper-uzayın teorisine.

Öyle bir teori ki üç boyutla kısıtlı değil, on boyutlu bir teori, kendiliğinden holistik bir teori; kütleçekimini, iki çekirdek kuvvetini ve elektromanyetik kuvvetini birleştirsin ve bir noktada bize Tanrı'nın zihnini okumamıza izin versin.

S.M. – Güzel. İnanıyorum ki bu holistik teorinin kabulü ile bir canlı türü olarak elde edeceğimiz bazı faydalar olmalıdır.
Birbirimize şu anda olduğu gibi davranamayabiliriz. Tıbba daha farklı bir açıdan bakabiliriz. Fakat Dünyadaki insanların çoğunluğu için bir paradigma kaymasını gerçekleştirmek istiyorsak insanlara sağlam kanıtlar göstermeliyiz.

Bu nedenle benim sorum şu olacak: Bizler, Batı uygarlığı olarak bu paradigma kaymasından faydalanacaksak onun hakkında kanıt ve deliller bulmak ihtiyacında mıyız? Ve İlkel uygarlıklar adı verilen topluluklar sadece inanarak ve inanç sahibi olarak hayatlarına bir kazanç kattılar mı?

M.K. – Eski uygarlıklar denilen toplumlar ve inanç hakkında konuştuğumuzda şunu söyleyebiliriz. "Pekala, bilim deneye dayanır ve deneyin gücü Batı biliminin üstünlüğünü göstermektedir, ama bu o kadar doğru değil".
Şunu anlamanız gerekiyor ki bugünkü bilimin sunduğu bilgilerin çoğu doğrudan yapılan deneylerle elde edilmiyor.

Mesela, Güneşin hidrojen gazından oluştuğunu nasıl biliyoruz? Hiç kimse Güneşe gidip bunu ölçmedi. Hiç kimse termometre kullanarak Güneşin yüzey sıcaklığını ölçmedi.

Güneşin hidrojen gazından oluştuğunu nereden biliyoruz? Çünkü yankılara, ekolara bakarız. Dünyaya ulaşan dolaylı yankı dediğimiz güneş ışığını inceliyoruz ve böylece bu bize Güneşin doğasını analiz etmemize izin veriyor.

Bilim adamları şimdilerde dış uzayda 49 tane kara delik gözlemiş durumdalar. Yaklaşık olarak ayda bir tane kara delik teşhis ediliyor. Fakat işin cilvesi şu ki kara delikler görünmez yapılardır. Öyleyse nasıl oluyor da kara delikler görünmezken Hubble Teleskopu yardımıyla bir kara delik gördüğümüzü biliyoruz?

Çünkü kara deliklerin yankılarını görüyoruz, dönme diskini görüyoruz, Biz kara delik civarındaki radyasyon desenini ve sinkrotron radyasyonunu görüyoruz.

İşte bu yankılara bakarak söyleyebiliyoruz; " Evet, orada bir kara delik var." O halde gördüğünüz gibi, Batı bilimi hiç de doğrudan ölçüme dayanmamaktadır.

Şimdi Sicim Teorisine bir göz atalım. Sicim Teorisi, bütün teorilerin teorisidir.

Bekli de Kütle Çekim Teorisini, Einstein'ın teorisini ve Kuantum Teorisini birleştiren Birleşik Alan Teorisidir.
Birleşik Alan Teorisi, tüm fizik bilgisini kapsayan bu teori belki de bir inçten uzun değil.
Sorun, bu teoriyi nasıl ölçeceğiz? br>Burada bir evren yaratmaktan söz ediyoruz. Eğer evren teorisini test etmek istiyorsanız, laboratuarda bir bebek evren yaratmak zorundasınız.

İşte inanç bu noktada devreye giriyor. Bir kere daha vurgularsak, Güneş'in hidrojen gazından meydana geldiğini biliyoruz, çünkü elimizde dolaylı yoldan elde edilen kanıtlar var.

Görünmez olmalarına karşın kara deliklerin fotoğrafının çekildiğine inanıyoruz, çünkü kara deliklerden yayınlanan radyasyonu görüyoruz.

Belki de bir gün İsviçre'nin Genevre kentinde bulunan Büyük Hadron çarpıştırıcısını kullanarak bu teoriyi dolaylı yoldan test edeceğiz. Bu atom-parçalayıcı sistem atomları parçalarına ayırıyor ve bize S-parçacıkları denilen Süper parçacıkları verebilir. Süper Parçacıklar, süper sicimlerin yüksek titreşim halleridir.

Bugün artık evrenin büyük çoğunluğunun atomlardan oluşmadığını bildiğimizi söylemeye gerek duymuyorum. İster inanın ister inanmayın lisedeki kimya öğretmeniniz haksızdı. Evren, yüz kadar elementten oluşmamıştır. Gözlenebilir evrenin %90'ı karanlık, yani görünmezdir, galaksileri sarmalamaktadır.
Hatta Hubble Uzay Teleskopu bu görünmez karanlık maddenin evren boyunca nerelerde kümelendiğini gösteren haritalar çizmemizi sağlamıştır.

Peki karanlık maddenin özünde ne var? Şu an geçerli teoriye göre fotino var. Fotino, fotonun süper partneri olup, tabir yerindeyse, sicimin yüksek oktavına karşı gelmektedir. Daha düşük oktavlar bize kuarkları ve leptonları vermektedir. Yüksek oktavlar ise s-parçacıklarını vermektedir.

Burada gördüğümüz gibi, Batı bilimi bile bir anlamda inanca dayanmaktadır.

Fakat, kişisel olarak ve bir teorik fizikçi olarak inanıyorum ki saf düşüncenin gücü Birleşik Alan Teorisini açmamızı sağlayacaktır.

İnancım o ki eğer yeterince akıllıysak bu denklemleri çözebiliriz.

Bu denklemlerden bazılarını ben yazdım; Sicim Alan Teorisi diye de bilinir ve bugün yaşayan hiçbir canlı ne benim denklemlerimi ve ne de Sicim Torisinin denklemlerini çözmeye muktedir değildir.

Fakat biri bu denklemleri kıracak olursa, aynen akseleratörlerden (hızlandırıcılardan) parçacıkların ortaya çıkışını gördüğümüz gibi, matematiksel olarak standart modeli, elektronu ve kuarkları da görebileceğiz.
Tekrar hatırlatıyorum, Batı bilimi her şeyi doğrudan ölçebilir inancını taşırken bu kadar küstah olmamalıdır.
Belki en ilginç şeyler; -karanlık madde, karanlık enerji, Birleşik Alan Teorisi, kara delikler-, hiçbir zaman doğrudan ölçülemez.

S.M. – Çok karmaşık ama sizi anladığıma inanıyorum. Bundan sonra Einstein hakkında konuşmak istiyorum. Lütfen Birleşik Alan Teorisini ve Einstein'ın bize bıraktığı mirası açıklayabilir misiniz?
İnsanların çoğuna göre Einstein dünyaya bakış açımızı kesin bir şekilde değiştirdi. Fakat bazılarına göre Einstein oldukça yıkıcı olmuştur, onun bilimi yıkım için kullanılmıştır.

Onun çalışmalarının canlı türlerinin evrimiyle olan ilişkisini, bazılarının ima ettiği gibi dejenerasyona zıt olması açısından, nasıl değerlendiriyorsunuz?

M.K. – Einstein'a baktığımızda karşımıza çok sayıda imaj çıkıyor, bunların bazıları Hollywood imajı, bazıları karikatür veya çizgi film imajı.

Hollywood çizgi filmini bir çeşit Einstein ekolü karakter olarak, yani uzay-zaman dokusuyla ilintili sihirbazlıklar yapan karakter olarak algılamadan izlemek zordur.

Einstein iki şeye karşılık gelir: Birincisi kuvvetlerin birleşimi ki bu doğallıkla anti-indirgemeci holistik, yani bütüncül bir yaklaşımdır.

Fizikçiler şeyleri bölüp parçalamaya alışık idiler.

Einstein ise kozmik bir teoriyle parçaları birleştirip bir araya getirmeyi istiyordu.

Bu teori dört temel kuvveti; kütleçekimi, elektromanyetizma, iki tane nükleer kuvveti açıklayacaktı.

Evrendeki tüm kuvvetleri bir inç uzunluğundaki bir denkleme sığdırarak bize Tanrı'nın zihnini okumamıza izin verecekti. Bununla birlikte, hayatının sonuna doğru, diğer fizikçiler ona güldüler, alay ettiler; şunu söylüyorlardı. "Sen çok hırslısın. Sen tanrı olmaya çalışıyorsun."

Nobel ödüllü fizikçi Wolfgan Pauli bir keresinde Einstein'a hakaret etmişti "Tanrının ayırdığını hiçbir kul bir araya getiremez" diyerek.

Einstein kuvvetleri birleştirmeyi denedi ama başarısız oldu.

Fakat bütüncül, holistik bir Bileşik Alan Teorisine giden yolu gösterdi.

Einstein'ın bir diğer mirası atom bombası değildir.

Aslında Einstein antinükleer hareketi miras bırakmıştır. Atom bombası Hiroshima ve Nagasaki'ye atıldıktan hemen sonra Atom Bilginleri Acil Komitesini kurdu. Bu komite sonunda Atom Bilginleri Bülteninin yayınlanması esinini yarattı. Bu bülten halen günümüzde varlığını antinükleer bir dergi olarak sürdürmektedir.

Einstein atomun içinde bulunan güç ve atom bombasının gücü hakkında derin çekincelere sahipti. 1905 yılında E=mc2 denklemini yazdığında, günün birinde uranyum atomlarının zincirleme reaksiyonlarının bütün bir şehri buharlaştıracağını bilmesine imkan yoktu. Ve o, bu teorinin yanlış ellere geçmesinden ölümüne korkuyordu. Bu nedenle, 1930'lu yıllarda Hitler'in atom bombası üzerinde çalıştığını anlamıştı.

Einstein'la ilgili ünlü bir hikaye vardır. Günün birinde genç bir Yıdırım Tugayı eri Einstein'ın kapısını çalar ve Einstein'a 3. Reich'ın yücelmesi için yeteneklerini kullanıp kullanmayacağını sorar. Einstein doğal olarak askeri kapıdan kovar. Efsaneye göre, Einstein bir hafta boyunca titremiş ve bir şey yiyememişti "Ben ne yaptım …eğer Hitler bir gün atom bombasını gerçekleştirirse!" diye merak ederek.

Einstein daha sonra şunu ifade etmiştir. "Eğer çalışmamın atom bombasının yapımına yol açacağını bilseydim, bir fizikçi yerine balıkçı olurdum."

Hepimiz anlamalıyız ki fizik güç demektir. Madde, enerji, uzay-zamana gücü yetmek demektir.

Fizik bilimi bir kılıca benzer. Öyle bir kılıç ki bir nükleer savaşla insanlığa zarar verebilir ve tümden yok edebilir. Fakat iki yüzlü bir kılıçtır. Kılıcın diğer tarafı yoksulluğu, hastalıkları ve cahilliği yok edebilir. Bilim bir araçtır.

Şimdi soru şu: Bu aracı kim kullanacak? Savaş çığırtkanları mı? Petrokimya sanayicileri ve çevre düşmanları mı? Yahut da bilim kılıcını kullanan insanların arzusu mu olacak? Bu henüz karara bağlanmış bir şey değil.
S.M. – Ünlü kitap. Thomas Kuhn'un "Bilimsel Devrimlerin Yapısı". Kitabının efsanevi giriş bölümünde Kuhn, bilimsel düşüncede paradigma kaymasının etkilerinden, bu etkilerin bazı durumlarda kanlı bir devrime benzerliğinden söz ediyor.
Kendi açınızdan Einstein'dan sonra deneyimlenen paradigma kaymasını tarar mısınız?

Ve daha da önemlisi, bilimdeki paradigma kayması insanlığı nasıl etkiledi?

Bu kayma bizlerin karşılık politik yaklaşımlarımızda bir değişikliğe yol açtı mı?

MK: Paradigma kaymasından bahsettiğimizde, 20. yüzyılın en büyük paradigma kaymalarından biri olan Einstein'ın teorilerine bakmak zorundayız.
Einstein yalnızca Time Dergisinin anketlerinde Yüzyılın Adamı seçilmekle kalmayıp, birçok tarihçi onu ilk beş arasında, insanlık tarihinin son bin yılını etkileyen ilk beş insan arasında göstermiştir.

Fakat bu adam aslında ne yaptı?

Onun ortaya attığı paradigma kaymaları neydi?

İlk paradigma kayması madde ve enerjiydi; 1905 yılında Özel Rölativite Teorisini ortaya koydu. Eskiden bir kayanın kaya olduğunu düşünürdük, kaya ve bir ışık demeti asla aynı özellikte değildir. Bir ışık demetinin bir kayayla ne ilgisi olabilir? Fakat Einstein'ın gösterdiği gibi, eğer bu kaya uranyumsa o ışık nükleer ateştir, o halde evet Uranyum nükleer ateşe dönüşebilir -bekli de Güneş'in ateşi- belki de bir yıldızın iç kısımlarında füzyona uğrayan hidrojen gazının ateşi-, yahut da belki bir gün dünya gezegenindeki tüm hayatı harap edecek nükleer ateş. Tek bir denklem için hiç de kötü değil: E=mc2

İkinci paradigma kayması 1915 yılında gerçekleşti ve ister inanın ister inanmayın birinciden daha büyük etki yarattı.

Şimdi evrenin kendisi hakkında konuşuyoruz.

Bu Paradigma kayması bükülmüş uzay–zaman kavramını doğurdu; evren bir kabarcıktır. Evren küçük bir hiper-kabarcıktır ve Büyük Patlama (Big Bang) sayesinde çok büyük bir hızla genleşmektedir.

Yalnızca bu kadar da değil; uzay, ölen bir yıldızın etkisiyle yoğunlaşabilir, yırtılabilir ve eğrilip bükülebilir. Bu ölen yıldıza "kara delik" denir.

Bu nedenle, kara delikler, evrenin kendisi, Büyük Patlama hep Einstein'ın ikinci muhteşem teorisinin yan ürünleridir -uzay-zamanın hiç de düz olmadığını kavratan yeni bir paradigma kayması-. Uzay bir arena değildir.
Shakespeare bir zamanlar demişti "Bizler hepimiz sahnedeki aktörleriz." Einstein sahnenin kendisinin eğrilip bükülebileceğini gösterdi. Yani bizler eğrilmiş bir sahnede dans eden aktörleriz, bu bizim yaşamımızın bir kısmı demektir.
Ve sahnenin eğrilip bükülüşüne "kütle çekimi" denmektedir.

Üçüncü büyük teori, tüm teorilerin teorisiydi. Bütün teorilerin anası. Herşeyin Teorisi.

Einstein sabah kalktığında hep kendisine şu basit soruyu sorduğunu söylerdi: ”Eğer Tanrı olsaydım, evreni nasıl yaratırdım?” İster inanın ister inanmayın ben de her sabah uyandığımda aynı soruyu soruyorum.

Ben teorilerle oynarım. Kafamın içinde her daim dönüp dolaşan denklemler vardır ve kendime şunu söylerim ”Hangi denklemin doğru, hangi denklemin yanlış olduğunu ayırt etmeyi nasıl bilebilirim? Ve daha sonra “Einstein ne söylemiş?” diye kendi kendime söylenirim.

Einstein sabahları kalktığımızda şu soruyu kendimize sormamız gerektiğini söyledi: “Eğer Tanrı olsaydınız, nasıl bir evren yaratırdınız? Bizi yöneten fizik yasalarını nasıl yaratırdınız?”

Einstein sonraları gördü ki yaratılıştaki sadelik, güzellik ve seçkinlik gerçeğin kendi doğası ile ilintilidir.
Öyle ki, ışık Max Planck’ın tek bir denklemine tabi idi; E=hf. Bu denklem de bir inç uzunluktadır. Kütle çekimi Einstein’ın tansör denklemiyle ifade edilir. Bu denklem de bir inç uzunluktadır. Ve bekli de Birleşik Alan Teorisi de bir inç uzunlukta olacaktır. Einstein bunu aradı ve başarısız oldu. Bekli de yeteri kadar ileri gitmediği için.
Einstein bize dördüncü boyutun varlığını tanıttı. Yani zaman boyutunu.
Biz fizikçiler şimdilerde dört temel kuvveti içeren bir arena ararken onuncu boyuta gidiyoruz, belki de on birinci boyuta….

“Tanrının zihnini okuyacak” kadar büyük bir arenaya.

Diğer bir ifadeyle, eğer Sicim Teorisi doğruysa ve tüm madde titreşen bir sicim üzerindeki notalardan başka bir şey değilse, Tanrının zihni için bir adayımız var demektir.

Tanrı’nın zihni, hiper-uzayda uyum içinde titreşen müziktir.

S.M. – Şimdi Lewis Carroll ve Alis Harikalar Diyarında eserine geçmek istiyorum Siz bu eseri solucan delikleri kavramını tanıtmak için kullanıyorsunuz. Bize bu hikaye, onun yazarı ve hikayelerin doğası hakkında biraz bahsedebilir misiniz, tabii ki içinde barındığımız dünyayı tam olarak kavramamıza yarayan araçlar olarak.
Belki şu tarzda başlayabiliriz: Hikayeler nasıl işlenir?
Hikayeler matematik midir?

Hikayelerde, alegorik olan insan zihnine, bir formülün daha kabul edilebilir hale indirgenmesine yardımcı olan kendine has bir matematiksel öğe var mıdır?

M.K. – İnsanlar matematiğe baktıklarında hikayeler görürler, Hollywood hikayeleri. Ve şöyle derler: “Eveet, Hollywood hikayeleri eğlendiricidir, ilginçtir; bana insan tabiati hakkında bir şeyler gösterir ve matematik gerçekten çok acayiptir.”
Ama evren bu tarzda inşa edilmemiştir.

Ben bir fizikçiyim ve biz inanıyoruz ki evren prensipler içinde ilerler.

Çok az sayıda prensip içinde: Rölativite kaidesi, Kuantum kaidesi ve hepsi bu. Evren prensiplerle evrimleşir, resimlerle. Einstein evrene resimler arasından baktı, matematik dünyasından değil. Matematik bir anlamda muhasebe kaydı tutmaya benzer. Matematik bize resmin izini kaydetmemi fırsatını verir. Mesela bir yatak örtüsü düşünün.

Bu yatak örtüsünü kırıştırın. Bu kırışık örtü boyunca yürüyen bir karınca şunu söylerdi, “Bir kuvvet tarafından çekiliyorum -buna kütle çekimi diyorum. Şurada bir yıldız, orada bir gezegen beni çekiyor”. Ama karıncaya hiper-

uzaydan baktığımızda bu duruma güler, çok aptalca deriz; hiç de kütle çekimi yok. Siz uzayın bizzat eğriliği ile mücadele ediyorsunuz. Şimdi, kırıştırılmış yatak örtüsünün matematiği oldukça, hem de oldukça vasattır. Yatak örtüsünün eğriliğini tanımlayabilmek için tansör analizi denilen matematiği kullanmak zorunda kalırsınız. Fakat kavram basittir. Yatak örtüsü üzerinde yürüyen karıncalardan başka bir şey yok.

Diğer bir deyişle, insan zihni bir anlamda doğanın en derin gizemlerini kavrayabilir. Bunların arasında solucan delikleri de var.

Solucan delikleri hakkında düşündüğümüzde, karşımıza bilim kurgu ve Star Trek ve benzerleri çıkar. Fakat solucan delikleri kavramı ilk defa Star Trek'te ortaya çıkmadı.

Yaklaşık 150 yıl kadar önce İngiltere'nin Oxford şehrinde ortaya atıldı. Oxford'da genç bir yüksek matematik profesörü vardı. Bu profesör çok bağlantılı uzaylar hakkında bilgi sahibiydi. İki kağıt yaprağın Siam ikizleri gibi yarıdan birleştiğini düşünün. Bu bir solucan deliğidir. Bir kağıt alıp onu rulo yapın. Onu ortadan katlayın. Üçüncü boyutta katlayın. Hiper-uzayda katlayın. Buna solucan deliği denir. Eveet, matematikçiler bunlara "çok bağlantılı uzaylar" der.

Matematik profesörü Charles Dodgson, bu kavramları anlatan bir çocuk kitabı yazmak istemişti, çünkü yetişkinler çok bağlantılı uzayları anlamıyordu ve hatta anlamak bile istemiyorlardı. Bu nedenle Dodgson, Alis Harikalar Diyarında ve Aynadan Bakmak eserlerini yarattı.

Evet, bugün bizler dış uzayda kara delikler olduğunu keşfettik. Bekli de Harikalar Diyarı için adaylar bulduk. Bir kara deliğin merkezinde bir nokta olduğunu ve bu noktaya düşen kim olursa olsun öleceğine inanırdık, ve bu nedenle sizi kara deliğin diğer ucuna taşıyabilecek Einstein-Rosen köprüsü hakkında konuşmanın bir anlamı da yoktu.

Einstein kendisi Einstein-Rosen Köprüsünü, -iki paralel evreni birbirine bağlayan köprüyü- ortaya koydu. Fakat bir kimse köprünün diğer tarafına yolculuk yapabilir diye asla düşünmemişti.

Şimdi ise durumdan o kadar emin değiliz. 1963 yılında matematikçi Rory Curr kara deliklerin bir noktaya çökmek zorunda olmadığını kanıtladı. Yani ölmek zorunda değilsiniz. Kara delikler halkalara çöküyor -ateş halkalarına, nötron halkalarına-, böylece bu halkanın içine düşen biri öbür tarafa geçebilir ve sonsuza dek orada kalabilir. Bu nedenle bunu biraz düşünün. Alis'in gözlüğü –çerçevesi, çerçevenin dış kenarı- bir kara deliktir.

Gerçekten bu ay Nasa dönen bir kara deliğin çok güzel fotoğraflarını yayınladı. Şu andaki bilgimize göre kara deliklerin büyük çoğunluğu, saatte bir milyon mil gibi, öyle hızlı dönüyorlar ki sonunda bir nötron halkası oluşturuyorlar. Bu halkanın içine düşen herhangi biri öteki tarafa geçebilir. Tabii ki bu sadece bir teori. Böyle bir şeyi daha önce hiç yapmadık. Bir kara delik içine uzay sondası gönderip duruma bakmadık. Böyle zorlu bir işe kalkışmak bekli de birkaç yüzyılımızı alabilir. Bununla birlikte matematik oldukça net.

Einstein'ın denklemlerine göre bir kara deliğin öteki yakasında bir solucan deliği mevcut olabilir.

Tek problem bunun istikrarı. Biz fizikçiler onların istikrarlı olup olmadıklarından emin değiliz.

Evrenin diğer tarafına başarılı bir yolculuk yapabileceğimizden de emin değiliz.

S.M. – Şimdi Sıfır-nokta enerjisinden bahsedelim. Bunun ne anlama geldiğini açıklayabilir misiniz?
İkinci olarak, dünya, enerji üretim/dağıtım paradigması ve bunu sürdürmekte ekonomik çıkarları olan belirli bir grup tarafından yönetilmiyor mu?
Ve paradigma kaymasının her anında bu kaymanın tehdidi altında kalan bir grup yok mu?

Bu insanlara yönelik bir tehdit var mı?

Ve bu insanlar, tıpkı Kopernik modelinin ortaya atılıp kaybolmasında olduğu gibi, bunu tarih boyunca önlemeye çalışmadılar mı?

M.K. – Paradigma kaymaları harika şeyler. Onlar muhteşemdir. Biz onları tarih kitaplarımızda inceliyoruz. Fakat paradigma kaymaları aynı zamanda çok tehlikelidir, çünkü Paradigma kaymasını ortaya atanlardan bazıları linç edilir. Eski paradigmayı koruyan bir elit grup var, ve bunlar yeni paradigmanın belirmesiyle tehdit altında kalırlar.
Mesela Kopernik'e bakalım. Neden Kopernik en büyük eserini ölüm döşeğinde bir ihtiyarken yazdı? Çünkü o bir aptal değildi.
Giardona Bruno'ya, büyük İtalyan felsefeciye bakın. Bruno, Güneş'in bir yıldız olduğunu söyledi.

Şimdi Katolik kilisesi Güneş'in bir yıldız olduğunun söylenmesiyle neden kendini tehdit altında hissetsin?
Çünkü Güneş bir yıldızsa, yıldızlar da güneşlerdir.
Ve yıldızlar güneşlerse, gezegenlere sahip olabilirler ve gezegenleri varsa, buralarda yaşam mevcut olabilir.
Ve bu diğer gezegenlerde hayat varsa -milyonlarcasında- acaba onların da bakire Meryem'i var mı?
İsa Peygamberi var mı? Kutsal ayinleri var mı? Azizleri var mı? Orada Katolik Kilisesi var mı? Orada kurtuluş var mı? Orada dünyasal zevkler var mı?

Bu sonsuza dek böyle gider demeye getiriyorum.

Bu nedenle, Bruno'yu bir tehdit olarak gören Katolik Kilisesi onu Roma'nın caddelerinde diri diri yaktı.

Dış uzaydaki milyonlarca bakire Meryem ve İsa Peygamberle uğraşmak dururken.

Evet anlıyoruz ki paradigma kaymaları zorlu şeyler.

Bununla birlikte, Einstein bunlardan bir kaç tane ortaya attı.

Ve şimdi anlamak zorundayız ki evet eski paradigmalar kayarken bazı insanları tehdit edebilir.

Mesela, enerjiye göz atalım. Büyük matematikçi ve dahi fizikçi, Nicola Tesla, oldukça acayip fikirlere sahipti.

Mesela bu fikirlerden biri alternatif akımdı. Edison alternatif akımdan hiç hoşlanmamıştı. Ve Nicola Tesla'nın bu yeni paradigması tarafından tehdit ediliyordu.

Edison alternatif akımın zararlı olduğunu iddia eden reklamlar verdi. "Biz onları elektrikli sandalyede kullanıp insanları öldürüyoruz." Pekala, hiç kimse artık doğru akımı evinde kullanmıyor. Hepimiz alternatif akım kullanıyoruz. Fakat Edison doğal olarak Tesla tarafından tehdit ediliyordu.

Eveet, Tesla çok ilginç bir adamdı. Tesla, sıfır-nokta enerjisi denen bir kavram geliştirmişti.

Hiçbir şeyin olmadığı vakum bile bir miktar enerji içerir. Tesla belki de bu enerjinin bir kullanım olasılığının petrol şirketlerini tehdit edeceğini düşünmüştü.

Pekala, biz fizikçiler bugün sıfır-nokta enerjisi denilen şeyi bulduk. Oldukça küçük bir enerji. Buna Casimir etkisi de denmektedir.

Bu etki laboratuar ortamında ölçüldü ve ister inanın ister inanmayın, eğer o noktada yeterince enerji yoğunlaştırabilirseniz, Casimir etkisi zaman makinelerinin yapımında faydalı olabilir.

Bununla birlikte, bunu yapmak çok zor.

Bunu yapabilmek için, yani bu tip bir Casimir etkisini kontrol edebilmek için en azından fantastik ve galaktik güçlere sahip Tip-2 veya Tip-3 uygarlık olmalıyız.

Fakat işin cilvesi şu ki karanlık enerjiyi bulduğumuzu düşünüyoruz.

Karanlık enerjinin hiçliğin enerjisinin, galaksilerin birbirinden uzaklaşmasını sağlayan enerji olduğu düşünülüyor.

Öyle görünüyor ki Einstein'ın denkleminde bir boşluk, bir eksiklik var. Yani hiçlik bile bir enerjiye sahip olabiliyor – hiçliğin enerjisi.

Ve bu enerji bize göre, galaksilerin birbirinden uzaklaşmasına neden oluyor.

En güncel kozmolojik veriler enflasyon modelini, yani şişme modelini destekliyor. Ve şişme modeli bünyesinde karanlık maddeyi açıklama nedenini de barındırıyor -hiçlik enerjisi, galaksileri birbirinden ayıran, bekli de evrenin ivmelendiğini ima ediyor-. Yani evrenin büzüşmediğini, basit bir şekilde gelişmediğini, aslında evrenin anti-çekim nedeniyle -hiçlik enerjisinin karşıt çekimi nedeniyle- ivmelendiğini ima ediyor.

Bu nedenle Tesla bir anlamda peygamber gibidir. O hiçlik enerjisini bize bildirdi. Ve insanlar ona güldüler.
Hala sıfır-nokta enerjisinden yararlanıp yararlanamayacağımızı bilmiyoruz, fakat işin cilvesi şu ki Tesla son gülen olmuştur; hiçlik enerjisi bekli de evrenin genleşmesini sağlamaktadır.
Şimdi diğer bir paradigma kayması hakkında konuşayım. İnsanlar enerjiden bahseder. Çok miktarda enerjiye ihtiyacımız var. Nükleer enerjiye ihtiyacımız var. Daha fazla karbona dayalı enerjiye ihtiyacımız var. Daha çok fosil yakıta ihtiyacımız var. Ve bu eski paradigmalar, doğal olarak, petrol şirketleri tarafından yürütülüyor.
Ve bekli de bu şirketler yeni bir paradigma –sakınım paradigması- tarafından tehdit altındadırlar.
Güneş enerjisi, rüzgar enerjisi ve enerjinin yenilenebilir türleri, ne nükleer enerjiye ne de karbona bağımlıdır.
Rakamlar çok net. Güneş enerjisi neredeyse kömür ve petrolü yakalamak üzere ve hepimizin bildiği gibi, kömür ve petrol kullanımı sera etkisine yol açıyor.

İnanıyorum ki şu anda Dünya'mız Tip-1 denilen bir uygarlığa doğru faz geçişi yapıyor.
Gezegenin gerçek gücünden istifade eden bir uygarlık, iklimi belki de kontrol edebilen bir uygarlık.
Nihayetinde bizler Tip-2 uygarlığı haline gelebiliriz.
Tip-2 uygarlığı bir yıldızın gücünü kontrol edebilen ve güneş patlamalarını enerji kaynağı olarak kullanabilen bir uygarlıktır.
En nihayetinde de Tip-3 uygarlığı haline gelebiliriz; galaktik bir uygarlık.
Öyle ki gökadanın merkezindeki bir kara deliğin gücünü kullanabilen bir uygarlık.

Fakat en tehlikeli faz geçişi, yani en tehlikeli paradigma kayması, paradigma kaymalarının en tehlikelisi Tip-0 uygarlıktan Tip-1 uygarlığa geçiştir.

S.M. -Devam etmeden önce Tip-0 uygarlığını tanımlarmısınız? Çünkü henüz bu kavramı tanımlamadınız.
M.K. -Tip-0 uygarlığı enerjisini ölü bitkilerden, petrol ve kömürden elde eden uygarlıktır, iklimi kontrol edemezler.
Bu uygarlık Tip-1 uygarlığındaki gibi depremleri ve volkanları kontrol altına alamazlar .
Bunlar, tip-2 uygarlığı gibi güneş patlamalarıyla oynayamazlar ve ölen bir yıldızı ateşleyemezler.
Ve Tip-3 uygarlık gibi gökadaların bağrında yolculuk yapamazlar.
Bizler Tip-0 uygarlığıyız. Tip-0 'dan Tip-1 uygarlığına geçiş beklide yüz yılımızı alacak ve bu faz geçişinin ipuçlarını görmekteyiz.

İnternet, bir Tip-1 telefon sistemidir.
Tip-1 uygarlığın dili İngilizce olacaktır.
Avrupa Birliği, Tip-1 ekonominin başlangıçı olacaktır.
Hollywood, rap müzik ve kot pantolon, hoşlanın ya da hoşlanmayın, Tip-1 uygarlığının kültürü olacaktır.
Petrol şirketleri eski paradigmayı koruyorlar. Eski karbondioksit paradigmasını.

Atmosferdeki ısı artışına yol açan eski paradigmayı. Kutup buzulları erimeye başladılar. Alaska erimeye başlıyor. 30-50 yıl içinde Kilimenjaro dağında hiç kar kalmayabilir. Artık Alp dağlarında kayak hayal olabilir. Önümüzdeki elli yıl içerisinde Grönland yavaş yavaş yok olacaktır.

Burada gezegenimizin atmosferindeki kaotik bir kaymadan bahsediyoruz.

Tarım alanları- dünyanın ekmek sepetleri- buğday kuşağı ve mısır kuşağı 1930'lu yıllarda olduğu gibi kum fırtınaları bölgesine dönüşebilir.

Isınan deniz suyu tarafından güçlendirilen devasa kasırgaların deniz kıyısındaki şehirleri silip süpürmesinden söz ediyoruz.

Sıcaklık arttıkça sivrisineklerin ve sıtmanın kuzeye doğru yayılmasından bahsediyoruz.

Tarım alanlarının çölleşmesinden söz ediyoruz. Kanada rölatif olarak ılıman olabilir ve muazzam ısı kuşaklarına sahip olabilir. Birleşik Devletler nihayetinde Meksika'nın iklimine ve Meksika da Sahara çölünün iklimine sahip olabilir. Bunları bir düşünün.

Bu ölüm zincirini, Petrol şirketlerinin ve petrokimya sanayinin atmosfere sera etkisini yaratan gazları salmasıyla oluşan zinciri kırmadıkça oluşacak paradigma kayması yukarıdaki gibi olacaktır.

Öyleyse neden dış uzaya baktığımızda Tip-1, Tip-2, veya Tip-3 uygarlıkları görmüyoruz?

Astronom Frank Drak'e göre bu uygarlıklardan galaksimizde 10.000 kadarı olmalıdır.

Bekli de, sadece belki de galaksimizde 10.000 tane Tip-0 uygarlık vardı ve bunların hepsi kendi kendini yok etti, çünkü Tip-0'dan Tip-1'e geçiş bütün faz geçişlerinin en tehlikeli olanıdır.

Paradigma kaymalarının en büyüğüdür, çünkü kendimizi yok etme gücümüz var demektir.

Şu anda yaşayan nesil, bu videoyu izleyen nesil, bu nesil şimdiye dek bu gezegen yüzeyinde doğmuş, dolaşmış en önemli nesildir.

Çünkü bu nesil bizim Tip-0'dan Tip-1 'e, bir gezegen medeniyetine, bir Aquarius çağına geçip geçmeyeceğimizi belirleyecek olan nesildir.

Yahut da karbondioksit ile atmosferimizi kirletip kirletmeyeceğimizi belirleyecek nesildir. Uranyumun gücüyle kendimizi zehirleyip zehirlemeyeceğimize karar verecek nesildir.

Bir gün dış uzaya yolculuk yaptığımızda uzayda diğer uygarlıkları göreceğiz. Belki de ölmüş uygarlıklar göreceğiz. Belki de uranyum gücüyle zehirlenmiş atmosferler göreceğiz. Belki de yaşamın sürdürülmesine imkan tanımıyacak kadar ısınmış atmosferler göreceğiz. Bekli de Tip-1 uygarlıktan Tip-2 uygarlığa geçerken başarısız olmuş uygarlıklar göreceğiz. < br> Burada bir uyarı da: Bu kaymanın getireceği mezhepçiliği, nasyonalizmi ve kökten dinciliği, nefreti ve kızgınlığı kontrol altına almadıkça ve hırsımızı dizginlemedikçe asla Aquarius çağına ulaşamayabiliriz.

S.M. – Pekala. İnsanların evrimleşerek evrenin efendisi olmasından bahsettiniz. Sizin tanımınızla, eğer bu nesil kendi potansiyelinin farkına varacaksa ve bu paradigma kaymasına yardım edip, Tip-1 uygarlık haline gelirse, evrenin hakimleri haline gelebiliriz. Bunu tanımlayıp da başarmak için neyi amaçlamamız gerektiğini söyleyebilir misiniz?
M.K. – Bazı insanlar şöyle diyor:"Birleşik Alan Teorisi ne işe yarar?" Daha iyi dilimlenmiş ekmek sağlar mı? Birleşik Alan Teorisi daha iyi kablolu Tv yayınını sağlar mı?
Peki şunu söylememe izin verin: Kütle çekimi, Newton tarafından incelenen ilk temel kuvvetti. Newton kalkülüsü, yani matematiksel analiz yöntemini yarattı. Bu mekanik sayesinde çekim kuvveti anlaşıldı.

Newton mekaniği buhar makinelerinin gücünü ortaya çıkardı ve buhar makineleri de sanayi devrimini haber verdi.

Sanayi devrimi de feodal hanedanların krallarını ve kraliçelerini tepetakla ettirerek makine çağını başlattı. Kütleçekim Teorisi için hiç de fena değil!
150 yıl önce Faraday ve Maxwell'in çalışmaları elektrik ve manyetizma gücünü kullanmanın yollarını açıkladı.
Ve günümüzde hepimizin bildiği gibi şehirlerimiz elektromanyetik kuvvetin gücü ile aydınlanıyor. Bu güç bize lazerleri, interneti ve bilgisayarı veriyor. Bu güç tıpta devrim yaratıyor: MRI cihazları, PET cihazları, CAT cihazları vb.
Bunun yanında iki tane çekirdek kuvvetimiz var. Bu nükleer kuvvetler yalnızca Güneş'e sahip olduğu enerjiyi sağlamıyor, aynı zamanda bir nükleer savaş ihtimalini de ateşliyor. Hidrojen bombaları ve atom bombaları, bunların güçü bu dört temel kuvvetten gelmektedir.

Ve şimdi de bu dört temel kuvveti Birleşik Alan Teorisi kapsamında birleştirmeye çalışıyoruz.

Öyle bir teori ki belki de bir inç uzunluğundaki bir tek denkleme dayanacak.

Ve benim kendime sorduğum soru şu: "O bilgeliğe sahip olacak mıyız? Bu tür gücü kullanmakta bilgece davranacak mıyız?

Uzay–zamanın efendileri olacak güce sahip olacak mıyız?"

Bu hala uzak bir gelecek gibi. Uzay-zamanı ustalıkla kullanmak için bekli de en azından Tip-2 uygarlık olmak zorundayız.

Planck enerjisi, fantastik bir enerji; On üssü ondokuz milyar elektron voltluk; işte bu Birleşik Alan Teorisinin enerjisi. Bu enerji düzeyinde uzay istikrarsız hale gelir.

Eğer bir parça dondurma olsaydı ve bunu ısıtsaydım, nihayetinde dondurma erirdi ve daha sonra su kaynardı ve su buharlaşırdı. Sonra da su molekülleri hidrojen ve oksijene ayrışırdı. Sonra da atomlar, çekirdeklere ve elektronlara ayrışırdı. Ve eğer yeterince büyük enerji pompalasaydım fırında bir bebek evren ortaya çıkmaya başlardı.

Burada kozmik güçten bahsediyoruz. Uzay-zamanın efendisi olmak için gerekli enerjiden.
Umuyorum ki bir gün, Birleşik Alan Teorisini elde ettiğimizde, bu tür bir gücü yönetebilmek için bu bilgeliğe, Tanrı'nın gücüne ve Süleyman'ın akıl ve hikmetine ulaşacağız.
S.M. – İnsanların evrenin efendisi olduğu bir alanda, sizce bir bilim adamı olarak, yaratıcıya yer var mı? Röportajımızda bunun hakkında çok güzel konuştunuz. Sizin zihninizde yaratıcımız kim ve bunu bilim ile nasıl uyumlu hale getirirsiniz?
M.K. – Tanrı hakkında konuştuğumuzda birçok alanlardaki tanrı hakkında konuşuyor oluruz. Hatta Aziz Thomas Aquinas Tanrı'nın varlığını ispatlamayı denemişti.
Kozmolojik kanıt adını verdiği, bir ilk harekete geçiren kanıtını ortaya atmıştı. Birisi birinci nesneyi harekete geçirir, bu da ikinci nesneyi harekete geçirir ve böylece evren harekete gecer.

Bu nedenle mutlaka bir Tanrı, ilk hareketi başlatan, mevcut olmalıdır.

Bir de teolojik kanıt var -"İlk tasarımlayan" kanıtı; İnsanları kim dizayn etti? Çevremizde gördüğümüz bütün bu dizayn nereden geldi?

Ve bunları takiben ontolojik kanıt denen şey var. Bu çok acayip kanıta göre Tanrı o kadar kusursuzdur ki mutlaka varolmalıdır. Bu kadar güçlü ve bu kadar kusursuz bir şey mevcut olmalıdır.

İyi ama Tanrı'nın varlığına dair bu üç kanıt modern bilim tarafından yırtılıp atılmıştır.

"İlk hareketi sağlayan" kanıtına artık inanmıyoruz. Bunun yerine Büyük Patlamaya (Big bang'e) ve enerjinin sakınımı ilkesine inanıyoruz. Enerji korunduğu için atomlar her daim hareket etmektedir. Atomların gerçekten bir yaratıcıya ihtiyaçları yok.

Sonra, teolojik kanıt evrim teorisi ile çökertildi. İnsanlar rast gele doğal seçim yoluyla evrimleştiler. Bir anlamda saatçi kör birisidir.

Ve Immanuel Kant kusursuzluğun zorunlu olarak varolmayı gerektirmediğini söyleyerek ontolojik kanıtı paramparça etti..

Bununla birlikte, madem Büyük Patlamadan ve yaratılışın doğasından bahsediyoruz, o zaman bu eski teorilere tekrar bakmalı ve şu suali kendimize sormalıyız; "Büyük Patlamanın nereden geldiğini biliyor muyuz"?
Büyük Patlamayı kimin tasarladığını gerçekten biliyormuyuz?
İşte bu nokta, biz fizikçilerin biraz sendelemeye başladığı noktadır. Çünkü, gerçekte iki türlü Tanrı olduğunu görürsünüz. Birinci tip Tanrı, mücadeleci Tanrı, dualaların Tanrısı, kişisel Tanrı, başa bela kesilen Tanrı, suları ayıran Tanrı, çokluğu besleyen Tanrıdır. Bu birinci Tanrı, yani dua ettiğiniz Tanrı'dır.

Fakat ikinci tip Tanrı olduğunu da görürsünüz: Einstein'ın Tanrısı, Spinoza'nın Tanrısı, Leibniz'in Tanrısı, Evrenin Tanrısı, Uyumun Tanrısı, fizik yasalarının Tanrısı.

Evren böyle olmak zorunda değildi.

Evren bu kadar büyüleyici olmak zorunda değildi. Kaotik bir yapı da olabilirdi. Rastgele bir yapı olabilirdi. Evren elektronlar topluluğu olabilirdi, yahut da nötrinolar topluluğu olabilirdi.

Evren pek böyle olmak zorunda değildi, ve bunun anlamı bekli de bir tasarımcısının varolmasıdır.

Şimdi, yaratılışın en güncel teorisi bunun da ötesine geçmektedir.

En güncel yaratılış teorisi çoklu-evren fikrine dayanır. Bu Kuantum Kozmolojisindeki baskın teoridir.

Başlangıçta hiçbir şey yoktu: Nirvana. Budizm'in nirvanası. Ne başlangıç, ne de zaman.

Fakat kuantum ilkesi mevcuttu ve hiçliğin hiper-uzayından kabarcıklar oluşmağa… bir şeyin kabarcıkları oluşmağa başladı…. çünkü hiçlik bile kuantum mekanik açısından istikrarsızdır.

Ve bu kabarcıklar çok hızlı genleşmeye başlayarak bize Büyük Patlamaları verdi.

Diğer bir deyişle kabarcığımız, bizim evrenimiz, çoklu-evrende birçok kabarcıkla aynı anda mevcuttu ve belki de şu konuştuğumuz anda dahi evrenler yaratılmaktadır. Tamam mı?

O halde, diğer bir deyişle, bizim evrenimiz bir kuantum dalgalanması sonucu, aynen kaynayan sudaki kuantum dalgalanmalarında olduğu gibi, yaratılmış olabilir.

Su kaynar ve çok küçük su kabarcıkları meydana gelir. Bu kabarcıklar herhangi bir şeydeki kabarcıklardır ve çok hızlı bir şekilde genleşir.

O halde, şimdi, Budizm ve Musevi-Hıristiyan yaratılış teorileri arasında bir birlik oluşuyor.
Budizm, nirvananın varolduğunu söyler.
Biz fizikçiler hiper-uzayın nirvanasından bahsederiz.

Fakat hiper-uzay bile istikrarsız yapıdadır; bir şeylerin kabarcığı şekillenmeğe başlar ve bu bir şeyler hızla genleşerek bize büyük patlamaları verir ve bu yaratılış demektir.

Hatta konuştuğumuz anda bile büyük patlamalar oluşuyor olabilir. Ama oluşanların bazılarında hayat olmayabilir. Bazıları ise sadece elektron ve nötrinolardan oluşmuş olabilir.

Çok ilginç değilmi?
Bizim evrenimiz oldukça ilginç. Yaklaşık 15 milyar yıldır varlığını sürdürdü ve çok istikrarlı bir yapıya sahip.
DNA'ya sahip, yaşam var ve bilinç içeriyor.
Her evren buna sahip olmayabilir. Bununla birlikte bekli de bir kuantum olayı bizi diğer evrenlerden ayırmaktadır.

Belki de bir kozmik ışın Hitler'in annesinin içinden geçmiş ve Hitler hiç doğmamıştır. Göremediğimiz bir kozmik ışın düşük yapmaya neden olarak, bizi diğer evrenlerden ayırmış olabilir, bu durumda, çoklu-evrene, ikinci dünya harbini hiç yaşamamış bir evrene sahip olabiliriz. Olasılıklar sonsuzdur.

Diğer taraftan, fizik bilimi henüz çoklu-evrenin gizemini çözecek yetenekte değildir. Bekli de bu videoyu izleyen birisi öyle ilham kazanacak ki tüm zamanların en büyük problemini kırmak isteyecek, yani, her şeyi içeren bir inç uzunluğundaki bir denklemi tanımlamak isteyecek.

S.M. – Harika. Son bir soru. Konuşmanızı dinlediğimde, insanlık hakkında bizleri en yüksek konuma yerleştirmeksizin konuşma kabiliyetine sahip olduğunuz anlaşılıyor.
Analizinizde çok ilginç bulduğum bir kendinden hoşnutsuzluk havası var. Bizi şekillendiren kuvvetlere, ruhsal boyut denen düzeye açıkça çok önem veriyorsunuz.
Fakat, tarihsel olarak, bilim ve ruhsallık ters alanlar olmamış mıdır?
Kendiniz hakkında bir kozmolog olarak bahsederken, bunun bilim ile ruhsallık arasında bağlantıya yol açtığını düşünüyor musunuz?
İlerlememizin yolu, gelişmiş olan bu alçak gönüllülük sayesinde mi olacak?
Ve bilim ile ruhsallığı teorinizle nasıl bağdaştıracağız?
M.K. – Fizikçiler, Tanrı kelimesini telaffuz edip de kızarmayan, utanmayan yegane bilimcilerdir. Biz fizikçiler bütün soruların sorusuyla göğüs göğüse mücadele ederiz:
Eğer evren bir patlama neticesinde harekete geçmişse bu patlama nereden geldi? Kuralları neydi?
Bize uzay-zaman yapısını veren patlamanın denklemlerini kim yazdı?
Teorik fizikçi olarak öğrendiğim bir şey varsa o da alçak gönüllü olmak zorunluluğudur.

Şunun farkına varmalısınız ki, Newton'un söylediği gibi, sahilde oynayan bir çocuk olabilirsiniz, şuradan bir taş oradan bir taş toplayan, hem de güzel taşlar ve sonra da taşlara isimler verip onları tekrar okyanusa fırlatan bir çocuk.

Orada engin bir bilgi okyanusunun varlığının farkına varan bir çocuk.

Biz fizikçiler Tip-0 bir uygarlık olduğumuza inanıyoruz. Bindiğimiz alışkanlık atından kurtulmak zorundayız.

Bekli de kendimize, bütün bunlardan sonra, öylesine büyük olmadığımızı söylemek zorundayız.

Bu bana Maymunlar Gezegeni filmini hatırlattı. Filimde bizim geçmişimizin ayna gibi görüntüsü vardı; evrenin merkezi olduğumuzu düşünüyorduk ve insanın şeklinin bütün şekillerin şekli olduğunu ve Tanrı'nın bizzat bir maymun olduğunu ve Tanrı'nın bir maymun olduğu için maymunları da kendi görüntüsünde yarattığını tasavvur ettik.

Maymunlar Gezegenini izledim ve alçak gönüllü olmak zorunda olduğumuzun farkına vardım.

Çünkü Profesör Howelig bir keresinde şöyle buyurmuştu:
"Evren bizim umduğumuzdan daha garip olmakla kalmayıp, umabileceğimizden de daha gariptir."
Ve eğer bizler Tip-0 bir uygarlık isek bu bizim çocuklar olduğumuz anlamına gelir. Çocuklar…
Henüz Tip-1 uygarlık bile değiliz.
Henüz sınıflandırma listesine bile giremedik.

Bazı insanlar şöyle diyor:"Pekala, şu uzaylılar, neden bizi ziyaret etmiyorlar ?"

Peki ama yolda yürürken bir karınca tepesine rast gelirseniz, aşağı eğilip karıncalara şunları söylermisiniz: "Sizlere biblolar getireceğim, sizlere boncuklar getireceğim, sizlere bilgi getireceğim, sizlere DNA'nın gücünü getireceğim, sizlere nükleer silahların gücünü getireceğim."

Yahut da birkaç tanesinin üstüne basıp yolunuza devam mı edersiniz?

Alçak gönüllü olmak zorundayız.

Eğer galaksimizde Tip-3 bir uygarlık mevcutsa, olabilir de zaten -Carl Sagan böyle bir uygarlığın varlığına inanıyordu-, bizler böyle bir uygarlığın varlığını tanıyacak kadar yeteri zekaya sahip miyiz?

Bunu düşünün. Eğer bir karınca yuvasının yanı başına 10 şeritli bir otoyol inşa ediliyorsa, karıncalar 10 şeritli bir otoyolun ne olduğunu anlamak için yeterince zeki midirler?

Yahut da insanların konuşmalarını anlamak için yeterince zeki midirler?

Yahut da neden bu insanlar böylesine 10 şeritli bir otoyol inşa ediyorlar? Veya insanlar onlar için gerçekten var mı?

Bunu bir düşünün.
Biz fizikçiler düşünüyoruz, ve bizden bazıları ne kadar aptal olduğumuzun farkına varacak kadar zeki olamadığımızın bile farkına varıyor.
Belki de galaksinin hemen ötesinde bir Tip-3 uygarlık olduğunu bilecek kadar bile zeki değiliz.
Onların birbirleriyle konuştuklarının farkına varamayacak kadar bile zeki değiliz.
Onların her yerde 10 şeritli otoyollara sahip ve gelişen bir uygarlıkları var.

Ve bizler burada, Güneşin üçüncü gezegeninde, küçük bir gökadanın Orion kolunda, Virgo süperkümesinin eteklerinde, bu çamur topun içinde saplanmış haldeyiz.

Ve orada, karşımızda engin bir evren gerçeği varken Doğanın en büyük eseri olduğumuzu düşünüyoruz, Tanrı'nın insanlığa en büyük hediyesi olduğumuzu düşünüyoruz, bilimimiz bilimlerin en büyüğüdür, sanatımız sanatların en büyüğüdür diye düşünüyoruz.

Alıntıdır.

Laplace'in Şeytanı

Schrödinger

Bir parayı havaya attığınız zaman yazı mı yoksa tura mı geleceğini bilebilir miyiz? Evet; ama bu "bilmek"ten çok şanslı bir tahmindir sadece, kesinlikle daha fazlası değildir. Peki ya böyle bir şeyi hesaplayabilecek bir gücünüz olsaydı; attığınız paranın ne geleceğini, sayısal lotoda çıkacak numaraları ya da evden dışarı çıktığınızda başınıza gelecek talihsizlikleri veya karşılaşacağınız tanıdıkları önceden bilmeniz gibi bir şansınızın olduğunu düşünün…

-Sizce bu geleceği görmek mi?

Pratikte hayır; ama teoride bu mümkün. 1801'de Fransız fizikçi Marquis Pierre Simon de Laplace "Olasılık Hakkında Denemeler" isimli kitabında, daha sonra Laplace'in şeytanı diye anılacak olan, bu teoriyi açıklamıştır.
Bu teoriyi açıklamadan önce olasılık, determinizm, De Moivre, Laplace ve Heisenberg'den bahsetmemiz gerekecek, sonra da Maxwell'den.
1700'lerin başında Londra'da yaşamış bir istatistikçi olan Abraham De Moivre (1700lerde istatistik diye bir bilim dalı olmadığını göz önüne alırsak, De Moivre'nin istatistik biliminin kurucusu olduğunu söyleyebiliriz) şans diye bir şeyin olmadığını, bunun sadece bir yanılsama olduğunu, şans eseri olarak tanımladığımız şeylerin aslında bildiğimiz

fizik kuralları sayesinde meydana geldiğini savunmuştur. Örneğin havaya attığımız paranın yazı mı yoksa tura mı geleceğini; hava akımı, elin açısı, elin yüksekliği, paraya uygulanan kuvvet, paranın alaşımı ve yerin şekli (paranın yere düştüğü kabul edilirse) gibi fiziksel faktörleri hesaplarsak kolayca(!) bulabiliriz. Bunu hesaplamak oldukça güçtür, hatta mümkün değildir; ama bu şansa bağlı olduğunu göstermez. Aradaki bu ince farkı görmemiz lazım, hesaplayamamamız hesaplanamayacağı anlamına gelmez.
Bu düşünce sistemine Determinizm deniyor, "hiçbir şey belirsiz değildir; her şey kendinden önceki sebebin bir sonucudur, biz bu sebebi bilsek de, bilmesek de…"
De Moivre bu imkânsız gibi görünen teoriyi ölümüyle bir nevi doğrulamıştı. Hayatının son dönemlerinde her gece fazladan 15 dakika uyuduğunu fark etmişti. Eğer uykusu her gece 15 dakika uzuyorsa, 24 saat uyuduğu gün ölecekti, De Moivre bu günü 27 Kasım 1754 olarak hesapladı ve o gün öldü. Tabii ki bu teorisini tam olarak kanıtlamaz; ama doğru ölçümlerin yapıldığı zaman her şeyi tahmin etmenin mümkün olduğunu gösterir.
De Moivre'in "Şansın Doktrinleri" isimli 52 sayfalık eseri (olasılık teorisi konulu ilk çalışma olduğu için matematiksel olarak önemi büyüktür) Laplace'in çalışmalarına temel oluşturmuştur. Laplace'in önemi, olasılık teorisini matematikte kullanan ilk kişi olmasıdır. Ayrıca çan eğrisi diye adlandırdığımız sistemi de işlevsel olarak kullanan ilk kişidir.
Laplace astronomi ve olasılık hakkında birçok çalışma yapmış ve önemli sonuçlara varmıştır ama benim bahsetmek istediğim kısım "şeytan" teorisi.

Laplace, olaslık teorisini şu şekilde açıklıyordu; bir durumun olasılığını hesaplamak için kurulan denklemler, sonuçtan emin olmayı sağlamıyordu, sadece hata payı en az olan sonucu bulmaya yarıyordu; yani hata payını ortadan kaldırmaya değil, en aza indirmeye çalışıyordu, çünkü hatasız bir denklem kurmak mümkün değildi. Kusursuz bir denklem kurmak için gerekli olan bilgiler asla elde edilemezdi.

İşte şimdi Laplace'in Şeytanı'ndan bahsedebiliriz. Laplace, teorisini şöyle tanımlıyor:

"Evrenin şimdiki halini geçmişin sonucu ve geleceğin nedeni olarak ele alabiliriz. Bir an için evrenin tüm güçlerinin ve bunu oluşturan tüm varlıkların konumlarını anlayabilen bir canlı olduğunu düşünürsek, ve bunun bu verileri inceleyebileceğini de düşünürsek, aynı anda evrendeki en büyük varlıklardan en küçük atomlara kadar her şeyi hesaba katarak bir hesap yaparsa, hiçbir şey belirsiz değildir ve gelecek de, aynı geçmiş gibi, onun gözlerinin önündedir."

Daha sonra bu teori Laplace'in şeytanı olarak anılmaya başlamıştır, aynı tanrı gibi her şeyi bilen bu canlı, şeytana benzetilmiştir. Eğer bu şeytan bir an için kusursuz bilgiye ulaşabilirse, o andaki her atomun konumunu ve üzerlerine etkiyen kuvveti bilirse, saf enerji olan, düşüncenin hızı, ışık hızından daha hızlı olduğu için şeytan o bir an içinde tüm olasılıkları hesaplayabilir ve en az hata payı içereni seçerse doğru seçim sayesinde geleceği kendi istediği yönde etkileyebilirdi ve gelecekte olacak şeyler birbirine bağlı olduğu için de (her olay kendinden önceki bir olayın sonucu, sonraki bir olayın sebebidir) geleceği de geçmiş gibi basit bir şekilde gözünde canlandırabilecekti.
Bu teoriye karşı çıkan bilim adamlarının en büyük itirazı, felsefi ve dini açıdan bakıldığı zaman teorinin, "özgür irade" kavramını yok saymasıydı. Bizim, yaratılanların en mükemmeli olarak kurmalı bir oyuncaktan en büyük farkımız özgür irademizdi. Peki gerçekten Laplace'in kastettiği şey bu muydu? Yoksa kusursuz bilgiye ulaşmanın nerdeyse imkânsız olduğu bu kuantum dünyasında, özgür irade ile çelişmeden bir adım ötesine geçerek onu aşan bir sonsuz irade kavramını mı ortaya koymak istemişti?
Çoğu kişi bu zor soruya cevap aramak yerine daha kolay olan şu sonucu seçti: "tanrı evreni yarattı ve biz aktörlere bu sınırlı senaryonun dışına çıkmadan oyunda kalma iznini verdi." Ama Laplace'in sormak istediği asıl soru şuydu: "Eğer böyle bir araç olsaydı; bu aracın, benim özgür irademin sonucu olarak nitelendirdiğim gelecekteki hareketlerimi tahmin etmesini ne durdururdu?"

Heisenberg 1926'da yayınladığı makalesinde "Belirsizlik İlkesi"ni ortaya koymuştur ve bir bakıma Laplace'ın teorisini çürütmüştür.
Heisenberg'in ulaştığı sonuç şuydu:

Doğada hiçbir partikülün kesin olarak konumu ya da hızı bilinemezdi. Çünkü bilim adamı bir partikülün yerini bulmak için üzerine ışık tutuyordu ve partikül ile ışık dalgası kesiştiği zaman parçacığın konumunu belirleyebiliyordu.

Ama bu sırada istenmedik bir sonuç da ortaya çıkıyordu, ışık ve partikül kesişinceye kadar partikülün hızı bilinemeyeceği için partikülün hızı belirsiz bir şekilde değiştirilmiş oluyordu.

Bu da partikülün hem hızının hem konumunun aynı anda bilinemeyeceğini gösteriyordu, fiziksel dünyada her zaman bir belirsizlik vardı. Böylece modern kuantum fiziği doğdu Schrödinger de aynı olayı şu felsefi soruyla açıklamaya çalışmıştır:

"Bir kediyi, radyoaktif bir atom, bir şişe içinde siyanür gazı ve enerji aldığı anda çalışmaya başlayan bir çekiçle aynı kutuya koyarsan ne olur? Eğer radyoaktif madde hareketlenirse çekiç çalışacak, şişeyi kıracak ve kedi ölecektir. Ama eğer radyoaktif madde hareketlenmezse kedi yaşayacaktır. Ama bilim adamı kutuyu açana kadar atom ne hareketli ne de hareketsizdir, iki olasılığın da birleşimidir. O zaman kutu kapalıyken kediye ne olur?"

Schrödinger'in Kedisi olarak bilinen bu teoriyi şöyle yorumlayabiliriz; biz kutuyu açana kadar kedi hem ölü hem de canlıdır, ancak kutu açıldığında iki durumdan birinde ya da diğerindedir, olmak zorundadır. Bu da partikülün, biz konumunu tespit edene kadar nasıl belirsiz, ya da aynı anda iki yerde, olabileceğini açıklıyor.
Bu durumda şeytan teorisi geçersiz kılınmış oluyordu, çünkü herhangi bir anda evrendeki parçacıkların yeri belirsizdir ve konumlarını tespit etmek olanaksızdır.
Maxwell de Heisenberg gibi mutlak kanunlara inanmıyordu. Maxwell Termodinamiğin ikinci kanununun gerçek dışı olduğunu kanıtlamıştır. İsterseniz ikinci kanunun önemi üzerinde biraz duralım. Birinci kanun hepimizin bildiği "madde yoktan var, vardan da yok olamaz"dır. İkinci kanun ise biraz daha kapsamlı ve işlevseldir. "Enerji çok yoğun olan yerden az yoğun olan yere kendiliğinden akmak eğilimindedir". Bu ikinci kanun, şimşekten, kayaların dağdan aşağı yuvarlanmasına, boşalan pillerin tekrar dolmamasından, lastiğin havasının inmesine, gemilerin batmasından ocaktan inen kızgın yağın soğumasına kadar pek çok şeyi açıklıyordu. Özellikle de zamanın tek yönlü akışını açıklıyordu, bu yüzden "zaman oku" olarak da anılmaktadır. Ne gördüğümüzü, deneyimlerimizin ne olduğunu ve olacaklar hakkında ne düşündüğümüzü özetler ikinci kanun.
Maxwell gaz tüpleriyle yaptığı deneyle ikinci kanunun mutlak olmadığını, olası olduğunu kanıtladı. İkinci kanun ancak büyük olasılıkla sağlanabiliyordu. Bu da fizik yasalarının tamamının kesin olmadığını gösterdi ve insanlara "şans" diye bir şeyin varlığının kanıtlandığını tekrar düşündürdü.
Hâlbuki Laplace'in tam olarak anlatmaya çalıştığı şey gerçekten bir Şeytan'ın varolması ya da varolma ihtimali değildi, bu sadece durumu basitçe anlatmak için kullandığı bir benzetmeydi. Aslında o andaki tüm bilgiye sahip olan ve bilgileri aynı anda işleme sokarak fizik kurallarıyla sistemin devamını sağlayan şeytan, başlı başına evrenin ta kendisi değil midir?

Her şey birbiri ardına düzen içinde işliyor, her şey kendinden önceki sonuca ve kendinden sonraki sebebe dayanmıyor mu? Buna ister "Tanrı" diyelim ister "evren", ister biz farkında iken dönsün bu çark isterse biz gözümüzü yummuşken, sonuçta her şey şans sayesinde değil, belirli olasılıklar dâhilinde gerçekleşmektedir.

Gördüğümüz gibi bu düşünceler birbirini çürütürken kendi içinde de tüm sorulara tam ve doğru yanıtlar vermeyi başaramıyor, mutlaka bir yerlerde bir şeyler eksik, cevapsız ya da belirsiz olarak kalmaya devam ediyor. Alev Alatlı kısaca şöyle özetliyor durumu:

"İnsanlar, insan toplulukları gözlemlendikleri süreçlerde belirli nitelikler sergileyebilirler ancak bu nitelikleri kalıcı değildir. Zaman ve mekânın mutlaklığı Newtonsal bir illüzyondan ibaretti, bunu Einstein ve görecelik yıktı. Kuantum Teorisi, ölçümleme sonuçlarının kesinliğine ilişkin rüyalardan uyandırdı. Laplace'çıların geleceğin öngörülebilineceğine dair fantazilerini de kaos bilimi ortadan kaldırdı. Bu nedenledir ki, İkinci Aydınlanma Çağı'nın anlayışı "Dünyaya dair olup da, yüzde yüz doğru ya da yüzde yüz yanlış olduğu kanıtlanmış tek bir olgu yoktur." doğrultusunda; ve buna insanların kendi ve başkaları hakkında verdikleri hükümler dâhil."

KAYNAKLAR:

http://everything2.com
http://en.wikipedia.org
http://afyuksel.com
Http://home.att.net

Sorgulama Etkisi (Overview Effect)

AylinER – 15 Haziran 2008

Overview effect (sorgulama-gözden geçirme etkisi), dünyayı bir mesafeden özellikle yörüngeden ya da aydan seyr etme ve gezegendeki herşeyin TEK ve BİR BÜTÜN olduğunu idrak etme tecrübesine verilen addır. Bu ad, yazar Frank White tarafından "**The Overview Effect: Space Exploration and Human Evolution**" adlı kitabında tanımlamaktadır.

Bu gözden geçirme etkisi, seyr edenlerin, dünyanın bölümlerini seyr etmeden, TÜM sistemi seyr etmeye geçişin bilinçsel sıçramasını temsil etmektedir. Uzaydan dünyayı seyr eden astronotlara o noktandan seyr ile tüm ulusal, yöresel sınırlar kayboluyor, ve bizleri birbirimizden ayrı düşüren çatışmalar önemini yitiriyor!.http://www.overviewinstitute.org/declaration.htm

Şubat 1971 yılında astronot Edgar Mitchell, çok az bilinen "**Overview Effect**"i tecrübe eder. Astronot Edgar Mitchell, bu etkiyi yoğun bir mutluluk duygusu,ve zamanın olmadığı, zamansızlığın hissedildiği, evrensel boyutlu bir seyrin kendisini kapsadığını hissetmesine yol açan bir etki olduğunu anlatmakta ve şöyle eklemektedir: Vücudundaki tüm atomların her zerresinin uzaydan seyr etmekte olduğu gezegenle(dünya) ve evrendeki her bir atom ile bağlantılı olduğunu fark etmeye başladığını dile getirmektedir. Öyle ki, dünyanın insan ve diğer hayvan ve sistemleri ile birlikte TEK BİR BÜTÜN olduğunun yoğun bir farkındalığını yaşamaktadır.

Bu deneyimi yaşayan ilk ve son kişi Edgar Mitchell değil elbette…

Rusty Schweikart, 6 Mart 1969 yılında "**Apollo 9**" adlı uzay aracından çıkıp, yürürken şunu deneyimlemiştir: "**Dünyanın etrafını 1.5 saatte dolaşırken, varlığını ve TÜM 'ü anlamaya başlıyorsun… İşte farkı oluşturan bu!… Bu o kadar güçlü bir duygu ki seni kapsadığında, İnsanın bir bütünden oluşmuş unsur olduğunu hissediyorsun**!."

Schweikart'ın deneyimi de Mitchell'in deneyimi ile aynı, ve O da Mitchell gibi herşeyin birbiri ile bağlantılı olduğunu ve bunu sezgisel olarak hissetiğini açıklamaktadır.

Bu iki astronot ve diğer pek çok astronotun benzer deneyimleri, beyin üzerinde çalışmalar yapan bilim insanlarının ilgisini çekmektedir. Bu "Overview Effect" ya da tüm maddenin sinerjik olarak birbiri ile bağlantılı olmasının akut farkındalığı, bazı dinlerdeki deneyimlerle bir şekilde benzerlik taşımaktadır…

2008 yılında genişletilmiş baskıyla yayınlanan "**The Way of the Explorer**" adlı kitabın yazarı Ed Mitchell, kitabında "**dyacid model**" diye adlandırdığı "**ikili bir model**"den bahsetmektedir. Bu ikili diye adlandırdığı modele göre,

enerjinin iki taraflı yönünden bahsetmektedir. Ona göre, madde ve enerji, bilmek ve bilgi ikili model diye adlandırılan enerjini iki yüzünün temelini oluşturmakta…
İnsan bilincinin bilimini keşfetmeye yönelik çalışmalar yapan Mitchell'a göre, bilim henüz "**Bilinç**"in tanımını yapmamıştır. Bilinç'e ait bir sözlükte yer alan tek ve en basit anlamdaki tanımlama; "**Biliç**"in "**farkındalık**" diye tanımlanmasıdır. Bilinç, "**farkında olmak**" demektir ve bir varlığın ne kadar karmaşık olduğuna bağlı olarak da farklı bilinç seviyeleri oluşmaktadır. Pek çok defa laboratuvarlarda bilinci en basit anlamda, bitkilerin seviyesinde ya da basit bakterilerde ya da basit canlı yapılarda deney ve uygulama yolu ile incelemişlerdir.
Mitchell'e göre bilincin ne olduğu ve farkındalık noktasından incelenmesinde ulaşılan nokta, şimdilik kuantum seviyesidir…
Mitchell Tanrı'ya inandığını ancak geleneksel "**büyükbaba figürü**" versiyonu olan Tanrı anlayışına inanmadığını belirtmekte ve evrenin başlangıcının büyük bir gizeme sahip olduğunu, ve büyük patlamanın evrenin başlangıcına bir cevap olup olmadığı hakkında cevaplanacak pek çok soru olduğunu açıklamakta ve henüz bu sorulara tam anlamı ile açıklık getirilmediğini ve belirli bir süreç içerisinde bu konulara açıklık getirebilecek çok daha iyi yollar bulunabileceğini düşünmektedir.
http://www.mindpowernews.com/SpaceEuphoria.htm
Çeviren: AylinER (Yukarıdaki makaleden önemli kısımlar çevrilmiştir.)

Yukarıdaki makaleyi okuduğumda ilk olarak "**Overview effect**" adı altındaki özellikle astronotlarda oluşan etki dikkatimi çekti. Bu etkinin adı bile aslında neyi anlatmak istediğini net bir şekilde ortaya koymakta: "**Gözden geçirme-Sorgulama**!"… Dünyadan uzay doğru seyr haline geçen astronotlar, dünyanın yerçekiminden uzaklaştıkça kendilerinin hakikatlerinin ne olduğu sorgulamaya başlıyorlar!… Bu sorgulamanın dünyanın yerçekiminden kurtulunduğu bir noktada sorgulanıyor olması dikkat çekici!… Acaba bizler, astronotların deneyimlediklerini deneyimlemeden de, yaşadığımız dünya boyutunda hakikatimizi sorgulamanın yollarını bulamaz mıyız?!… ikinci olarak dikkatimi çeken nokta; bu sorgulama ile astronotların hissettiklerinin aynı olması!!! O da; **TEK bir bilincin seyri!…**

"Kuru" Oruç Tutmak

Yazan: David Wolfe
Çeviren: **Esin Tezer** (*26 Haziran 2006 tarihli, www.mega.bz internet sitesinde çıkan bir yazı)*
***** *Kuru Oruç: 24 ila 36 saat arası yemek yemeden ve su içmeden tutulan oruç*

Oruç tutmak; doğanın temel, tümden iyileşme ve gençleşme yasasıdır. Ne kadar fazla oruç tutarsanız o kadar iyi iyileşirsiniz; zihinsel aktiviteniz daha yüksek olur ve daha fazla gençleşirsiniz.
Oruç tutmak, esasdır. Dünyanın en büyük dinlerinin oruç tutmaya bu derece önem vermesi ilginç değil midir? Ben bunu çok ilginç buluyorum! Oruç tutmak; fazla stresli olan orta yaşlı bir kişiyi (bilhassa mevsimle beraber ruhun da gençleştiği zamanlarda) elastikiyetine ve gençliğinin güzelliğine tekrar kavuşturabilir.

Bahar üzerimizde. Gençleşmek için uygun zaman burada. Pek sık tartışılmayan oruç gençleştirmesinin gizli mücevherlerinden biri olan "**kuru orucu**" tutmayı tavsiye etmek için uygun bir zaman. Meyve yiyerek oruç tutanlardan biri olan meşhur Arnold Ehret, "**Ne kadar az içecek içerseniz o kadar etkin bir şekilde oruca devam edersiniz**", demiştir.
Ben bu metodla yıllar önce, tüm vücudu arındırmak için çiğ yiyecek/meyve diyeti'ni ilk keşfettiğim zaman tesadüfen karşılaştım. Oruç tutma hakkında kitap okuyordum ve denemeye karar verdim. Bu, çiğ yiyecek/meyve yemeye başlamamdan üç ay sonraydı. Hiçbir önemli sebep ortada yokken, bütün günü yemek yemeden ve su içmeden geçirmeye karar verdim.

Şaşkınlığıma rağmen bu, gayet kolaydı. Aslında, günün sonunda; günün başından daha az susuzluk çekiyordum. Uyumaya gittiğimde inanılmaz bir hafiflik hissettim ve bir bebek gibi uyudum.

Bir buçuk yıl kadar sonra, üç günü yiyeceksiz ve susuz olarak geçirmeye karar verdim. Bu biraz daha zordu. Yogilerin binlerce yıldır bildikleri, insanı hayrete düşüren bir gerçeği; hazmetme işleminin korkunç miktarda enerji bitirdiğini ve hatta suyun işlemden geçerken bile enerjiyi tükettiğini keşfettim. Üçüncü gecede uyuyamadım. O kadar uyanık ve hayat doluydum ki; buna inanamadım! Bütün gece boyunca okudum ve yazdım. Sabah saat 4:00'de, en sonunda 30 dakika kadar uykuya dalabildim ve daha sonra uyandım. Hayret etmeme rağmen, tamamen dinlenmiştim! Orucu sabah saat 4:30'da, damıtılmış ve limon suyuyla karıştırılmış bir suyla bozdum, daha sonra da yakındaki çilek tarlasına saldırmaya gittim.

Bu da can alıcı bir noktaya getiriyor: Orucu nasıl bozduğunuz, büyük miktarda orucun değerini ve de gençleştirmenin derecesini belirliyor. Ne kadar çok gün oruç tutarsanız tutun, tamamen kendine gelmenin ilave edilen günlerle aynı miktarda olduğu kuralını unutmayın. "**Kuru orucu**", limon suyu ve suyla kolaylaştırın. Limon suyu; mukus ve pişmiş yemek artıklarını eriten dahili bir sabun vazifesi görür. Buna bir saat kadar sonra kavun veya papaya gibi sulu ve alkalinli bir meyveyle devam edin. Üzüm ve kiraz da gayet iyi çalışır. Bu, vücudun her yerinden atılmış toksinlerin peristaltik (içindeki maddeleri aşağı doğru iten mide ve bağırsak hareketlerine ait) bir dalgaya ve akışa neden olacaktır.
Saygın çiğ-yemek ve meyve savunucusu Morris Krok; 36 saatlik bir "**kuru**" orucun, gazı en iyi şekilde hafifleten, sistemi canlandıran sulu meyvelerle bozulmasını tavsiye etmektedir.
Sekiz günü yemek yemeden ve su içmeden geçiren birini tanıyorum ve iki diğer insan da dokuz gün bu şekilde oruç tuttular. Uzun senelerdir pürifiye (saflaştırılmış) bir diyetle beslenmedikçe ve davranışlarınıza ait tüm sorumluluğu üstlenmeyi kabul etmedikçe, bu kadar uzun zaman kendi başınıza oruç tutmaya kalkışmayın.

"**Kuru oruç**" tutmak için programınızdan bir gün çıkarın (24 ila 36 saat). "**Kuru oruç**" süresince, dışarıda bir yerde, tercihen bir meyve ağacının gölgesinde dinlenecek bir yer bulun. Gevşemiş bir halde uzanmayla ve derin meditasyonla meşgul olun—gençleşmeye odaklanın. Eğer "**kuru oruç**" tutmaya alışkın değilseniz, fazla gelen direkt güneş ışığı özellikle sizin ayağa kalkarken başınızın dönmesine ve kendinizi halsiz hissetmenize neden olabilir. Evden çok uzaklaşmayın.
Şimdi "**Kuru oruca**" başlamadan önce, ne kadar az içecek içerseniz, orucunuzun o kadar etkin olacağını gözönünde bulundurmanız önemli. Kendinizi mantık ötesi zorlamayın. Eğer başınız dönüyorsa, halsizseniz, son derece susamışsanız, biraz su için ve "**kuru orucu**bir sonraki sefere erteleyin.
Eğer sindirim sisteminiz günlük bombardımanından tamamen ve tümden dinlenmeye izin veriyorsa, vücudunuzun enerjileri iyileşme ve gençleşmeye kanallanabilir; bahar çiçeklerinin muazzam aromasının keyfini de gerçekten çıkarabilirsiniz.
Her zaman popüler bir kitap olan " **Çiğ Yemek Yiyenin Apaçık Propagandası**" kitabının yazarı arkadaşım Joe Alexander, geçenlerde 21-günlük bir orucu tamamladı. Orucun ilk 7 günü kuruydu—yani, yemeksiz ve susuz. Bana deneyimlerini anlatan harika bir mektup gönderdi.
Şöyle yazmış: "**Görünüşe bakılırsa hâlâ yemeğe ihtiyacım var! Bununla beraber, bunu 21 gün yaşamak olağanüstü bir deneyimdi ve şimdiye değin hiç hissetmediğim kadar daha enerjik oldum… Bu deneyimden çok önemli bir şeyi öğrenmiş olabilirim, ve o da şu: İyi bir temizlenmeyi hızlı yapmak ve tamamen faydalanmak için, en iyisi su bile içmemek. Daha önce birçok seferler 7 günden fazla oruç tuttum, fakat her seferinde de su içtim. Oruçların bu oruç kadar beni yeniden canlandırdığını hissetmedim… Susuz oruç tutmak belki de vücudunuzu su içtiğiniz zamankinden daha fazla toksinlerden kurtulmasını sağlıyor. Pekçok oruç tutma uzmanı, oruç tuttuğunuz zaman çok su içmeniz gerektiğini söylüyorlar. Bunun toksinleri attığını belirtiyorlar. Bu, belki de kötü bir tavsiye.**

Herbert Shelton ise farklıydı: O,' İhtiyacınızdan daha fazla su içmeyin,' dedi ve belki de bu daha iyi bir tavsiyeydi… Belki yapılacak en iyi şey; tutabildiğiniz kadar oruç tuttuğunuzda onu yiyeceksiz ve susuz olarak tutmaktır. Yılda eğer belki bir veya iki defa kendimize bir hafta ayırıp, dinlenip, ve yemek yemeyip, su bile içmezsek çok daha sağlıklı ve uzun yaşayabiliriz."Ben kuru orucu teşvik eden az sayıdaki sağlık profesyonellerinden biriyim. Doğal sağlıkla ilgilenen ve orucu teşvik eden pekçok kişi "**kuru orucu**", "**aşırı**" veya "**tehlikeli**" olarak gözönünde bulunduruyor. Hiçbiri doğru değil, özellikle de tavsiye ettiğim gibi 24 ila 36 saat için yapılırsa. Benim deneyimlerim ve diğerlerinin deneyimleri onun muazzam değerini kanıtlamakta. Kendinizde test edin ve ikna olacaksınız…

Nörokuantoloji -2-

BÖLÜM-2. Kaos Kuramı ve Kaotik Sistemler

Kaotik dinamikler, kuantum fiziği ile kol kola ilerleyen ilginç ve yeni bir araştırma alanı.

Kaotik sistem, kısaca, "başlangıç sartlarına hassas bağlılık gösteren ve ölçülemeyecek karmaşıklıkta sistemler" olarak tanımlanabilir.

Kısacası, kaos bilimine göre, kaotik bir sistemin başlangıç şartlarındaki ölçülemez derecede küçük bir değişiklik, sistemin gelecekteki durumunda ölçülemez ve çok büyük değişikliklere neden olabilir.

Üzerinde bir kaç milyon tane bilardo topu bulunan çok çok büyük bir bilardo masası düşünelim.

Ayrıca bu masa üzerinde herhangi bir sürtünme kuvveti olmadığını ve ilk verilecek olan hareketin hiç durmadan ve çarpışmalarla azalmadan, toplar arasında aktarılacağını kabul edelim.

Bilardo oyuncumuz, görevi gereği elindeki sopa (ıstaka) ile, beyaz topa 1 kez vurup, tüm topları deliklere (önceden planladığı bir sıra ve rota ile) sokacaktır.

Böyle bir durumda, yapılacak atış 1 tanedir ve kesinlikle tek bir doğrultuda gerçekleştirilmelidir. Eğer, ilk vuruşta, vurması gereken doğrultudan, santimetrenin milyarda biri kadar bile bir sapma yaparsa (ki bu mesafe oyuncumuzun algılama sınırının çok altındadır), -sözgelimi- daha yirminci çarpışmadan önce, tüm plan bozulacaktır ve istenen amaca ulaşmak mümkün artık olamayacaktır. Sistemin (yani bilardo masasının ve üzerindeki topların) son durumu ise, artık kesinlikle tahmin edilemez olacaktır. İşte böyle varsayımsal bir sistem, kaotik sistemlerin başlangıç koşullarına olan hassas bağlılığına güzel bir örnektir (böyle bir sistem kaotik değildir; sadece başlangıç şartlarının önemini vurgulamaktadır).

Burada dikkat edilmesi gereken iki nokta var: Birincisi, sistemin gelecekteki durumunun başlangıç şartları ile çok sıkıca ve hassas bir biçimde bağlı olması.

İkincisi ve daha önemlisi ise, sistem karmaşıklaştıkça, sistemi kaotik duruma sokacak başlangıç değişkenlerinin sayısında ve karmaşıklığında büyük bir artış olması. Aslında bir milyon bilardo topu içeren bir masada bulunan topların hareketlerinin oluşturacağı karmaşıklık, son derece kaba bir örnektir. Biraz zorlanarak ve süper bilgisayarlar kullanarak, doğru rotayı hesaplayabilirsiniz (yine de bu çok ama çok zor olacaktır; fakat mümkündür). Bunun yanında, bir bardak dolusu suyu ve onu oluşturan molekülleri düşündüğünüzde, devamlı titreşen trilyonlarca elemandan oluşan ve birbiri ile sürekli etkileşim halindeki bu su moleküllerinin hareketleri, kaotik bir sistemi anlamada daha iyi bir örnek oluşturabilir. Buradaki hareketler, aklımıza gelen-gelmeyen her türlü faktörden

etkilenebilir ve sistemin son durumu, veya içindeki herhangi br molekülün “t” zaman sonra hangi konum ve pozisyonda olacağı tamamen belirsizdir.

Özellikle dikkat edilmesi gereken önemli bir konu da, Kaos’un rastgelelik olmadığıdır. Kaotik sistemler, bilinçsizce de olsa tüm girdileri değerlendirip ona göre nihai bir davranış ortaya koyarlar.

Değişkenlerin çok sayıda olması, ortamı kaotik yapan temel etkendir.

Ayrıca çoğunlukla kaotik sistemlerin dağılmaya karşı sürekli bir enerji girdisi ile de beslenmesi gerekir (bkz. Dağılıcı yapılar). Kaotik terimi, insanın hesaplamaya muktedir olmadığı, son derece karmaşık, ama kendi iç düzenine sahip süreçleri kasteder.

Kaotik hareketin, rasgele her durumu alamadığı, belli bir olasılıklar kümesi içerisinde hareket etmekz zorunda olduğunu biliyoruz. Yani kaos, aslında oldukça karmaşık bir “düzen”dir.

Bu durum “deterministik (belirlenirci) kaos” olarak bilinir. Aynı zamanda nedeni ve seyri bilinemeyen, hesaplanamaz olan ve rastgele etkleşimlerle yönetildiğine inanıların “stokastik (rastlantısal) kaos” diye bir kavram da mevcuttur. Fakat bilimin bu gün ilgilendiği alan daha ziyade deterministik kaosun hüküm sürdüğü sistemlerdir.

Dolayısıyla, kaotik sistemler için iki temel kural söyleyebiliriz:

1. Kaotik sistemler (biz belirleyemesek de) içkin bir düzene uyarlar, rastgele değildirler.

2. Kaotik sistemler, başlangış şartlarına çok hassas bir biçimde bağımlıdırlar.

Kaos ve Kaotik Çekerler

Kaotik sistemler, sadece düş gücü ürünü olarak üretilmiş veya laboratuvar şartlarında oluşturulabilen sistemler değildir. Evren bizzat (belki de tamamen) kaotik bileşenlerden oluşur. “En iyi bilinen mekanizma” diye nitelenen olaylarda bile, artık kaotik davranışların rolünü göz ardı edemiyoruz. Herhangi bir taşla yapılan basit bir serbest düşme deneyi bile, evrendeki tüm kuvvetlerle ilgili olarak, belirsiz bir hesap hatasıyla sonuçlanacaktır. Çünkü, kütlelerle doğru, aradaki uzaklığın karesi ile ters orantılı olarak, Andromeda galaksisindeki küçük bir göktaşı bile, bizim taşımıza bir çekim kuvveti uygulamaktadır. Ama elbette ki, bu değişkenlerin tümünü hesaba dahil etmek, insanın yapabileceği bir şey değildir ve biz bu tip değişkenleri gönül rahatlığıyla ihmal edebiliriz. Bizim şansımız, ölçüm yöntemlerimizin, evrenin ince ve narin dokusuna göre oldukça kaba olması ve (evrensel etkileşimlere oranla) çok kaba sonuçlarla yetinebiliyor olmamızdır. Bir taşı elimizden bıraktığımızda, onun yere düşmesini bir “kural”, yahut mecburi tek sonuç olarak algılarız ve hep bunu bekleriz. Oysa durum bundan biraz farklıdır. Sistem bileşenleri, tüm etkileşimler göz önüne alındığında, bir olasılıklar yumağı içinde sürüklenir ve o anki durum için geçerli olasılığa doğru bir “çökme” gerçekleşir. Yani artık kesin kurallar değil, olasılıklar söz konusudur.

Elimizdeki taşın, üzerine etkiyen değişik kuvvet kaynaklarının varlığına bağlı olarak, uzayın her yönüne hareket etme ve hatta parçalanıp dağılma “şansı” vardır. Fakat, elden bırakma ve düşme süreci boyunca, tüm karmaşık kuvvetlerin toplamı olan net kuvvet, “genellikle” taşı yere doğru indirir. Bu durumda biz de genel olarak geçerli bir “serbest düşme yasası”ndan bahsedebiliriz. Halbuki bu aysaya rağmen diğer tüm ihtimaller hala ihtimal dahilindedir.

Fakat bir çok sistem (özellikle de canlı sistemler), böyle davranmazlar. Akan bir nehirdeki su, düşünen bir insanın beynindeki elektrik akımları, bir jet uçağının motorundan çıkan hava veya kan hücrelerinin vücut savunmasındaki tepkileri, ağaçların ve akarsu deltalarının biçimleri, önceden kesin olarak tahmin edilemeyen bileşenler içerir. Bu

sistemlerin hemen tümünün ortak özelliği, çok fazla sayıda kaynak tarafından etkilenmeleri ve davranışlarının bu nedenle "kaotik" olmasıdır.

Kaotik sistemlere bu gün bildiğimiz anlamıyla ilk dikkat çeken kişi Lorenz adlı bir meteorologdur. Kendisi, 1960 yılında, hava tahminleri yapmak için kullandığı bilgisayarda, başlangıç verilerini (bir ihmal sonucu) hafifçe değiştirdiğinde ortaya çıkan anlamlı sonuç değişiklikleriyle şaşkına dönmüştü. Bu, kaotik sistemler fikrinin ilk ortaya çıkışına öncülük eden bulgu oldu. Daha sonra Lorenz, kaotik sistemlerin belli sınırlar içerisinde değişim gösterdiğini ve bu sınırlar içerisindeki hareketlerinin belirlenemez olduğunu gördü. İşte kaotik sistemleri kendi taraflarına çeken bu olasılık odaklarına "kaotik çekerler" adı verildi. Bu çekerler (garip çekerler de denir), grafik gösterimlerle izah edilebilmektedirler. Bunların şekil olarak belki de en ünlüsü, kelebek biçimli **Lorenz çekeri**dir.
Bu "çeker" aslında sadece grafik bir temsilden ibarettir. Çizgiler, sistemin durumunun faz uzayı (sistemin alabileceği muhtemel tüm durumları gösteren grafik alanı) içindeki zamana bağlı evrimini göstermektedir. Bu tip bir çekerde, sistemin elemanları, iki büyük olasılık kümesi arasında gidip gelirler (çizgilerin çevresinde dolandığı odaklar).
Bu olasılık kümeleri içinde veya çevresinde nasıl bir davranış gösterecekleri bilinmezken, sistem tamamen belli sınırlar içinde (yani şekilde, çizgilerden oluşan alanda) hareket eder. Sadece, hangi olasılıklar içinde hareket edeceği bellidir, kesin hareket rotası önceden bilinemez.
İşte o yüzden, iki-üç günden daha ileriye dönük "kesin" hava tahminleri yapmak hala mümkün değildir; veya, halihazırdaki değişkenlerden yola çıkarak, herhangi bir ülkede yaşayan insan topluluklarının zaman içinde nasıl bir değişim göstereceklerini aynıyla tahmin edemezsiniz. Çünkü tüm rota başlangıç şartlarına hassas bir şekilde bağlıdır. Yapacağınız tahminin kendisi bile rotayı etkileyebilir!

Kaotik yahut "garip" çekerlerin bir diğer önemli özelliği de "fraktal" yapıda olmalarıdır. Fraktal geometri hakkında ileride biraz daha ayrıntıya gireceğiz, fakat buradaki özelliği kısaca tarif etmeye çalışalım: Garip çekerleri oluşturan eğrilerin seyrine, bir başka deyişle, göz önüne alınan parametrelerin birbirlerine göre zamansal evrimine baktığımızda, çizgilerin asla iki kez aynı rotayı izlemediğini, rotalar arasında hep (çok küçük de olsa) bir farklılığın bulunduğunu görürüz. Çok uzun bir zaman süreci için bilgisayarlar yardımıyla çizdirilen garip çekerlerle bu özelliği anlamak daha kolaydır. Böyle bir benzeşimde (simulasyonda) elde ettiğiniz garip çeker grafiğini her yönden inceleme, istediğiniz kadar büyütüp küçültme şansınız vardır. Böyle bir "sanal çeker"e ne kadar yakından bakarsanız bakın, eğer yeterince uzun zaman boyunca kaydedilmişse, her bir büyütme derecesinde yeni ayrıntılar çıkar karşınıza. Üst üste binmiş gibi gözüken bir kaç yörünge geçişine yakından baktığınızda, rotaların aslında çok farklı olduklarını, aralarında belirgin bir ayrılık olduğunu görebilirsiniz. Sistem, kendine benzer (self-similar) bir tarzda örülürken, başlangıç şartlarına hassas bağlılık özelliği gereği, sistemin her bir hali tek ve yeganedir. Sistemin her bir halini temsil eden noktalar dizgesi (yörüngeler) de işte bu yüzden, bazen kesişseler bile, sürekli aynı rotayı takip etmezler. Bu da çekerleri oluşturan eğrilere "fraktal" bir görünüm verir; yaklaştıkça şeklin bütününü oluşturan kurallara uygun yeni ayrıntılarla yüz yüze gelirsini ve bu, sonsuz kadar sürer.

İleride bu verilerin, sinir bilimleri için ne anlam ifade ettiğine ve bu dala ne gibi yeni yorumlar getirebileceğine kısaca bakacağız.

Dağılıcı (Dissipative) Sistemler – Düzen Doğuran Kaos

Nobel ödüllü Kimyacı İlya Prigogine, kaos ve karmaşıklık bilimi üzerine yaptığı çalışmalarda, özellikle canlıları oluşturan maddenin cansız maddeden olan farklarına dikkat çekmişti. Canlılar gibi, enerji akışını kullanan fakat enerjinin neden olduğu düzensizlik artışına teslim olmayan sistemlerin kendi kendilerini örgütleyebildiğini ve termodinamik dengeden uzak durumlarda bu doğurgan ve dinamik düzeni koruyabildiklerini farketti. İşte bu tip sistemlere bu gün biz genel olaral dağılıcı (dispatif) sistemler adını veriyoruz.

Şimdi bu konuyu biraz daha anlaşılır şekilde açmaya çalışalım.

Cansız madde ile canlılar arasındaki farklara, sözlü olarak ifade edemesek bile hepimiz aşinayızdır. Canlılar, sağlıklı ve hayatta oldukları sürece iç dengelerini korurlar, beslenirler, ürerler ve yaşamları boyunca enerji harcayarak, beden bütünlüklerini korurlar. Cansız madde ise bu özelliklerin hiç birisine sahip değildir. Taştan yapılam bir heykel, zaman ilerledikçe aşınır, yıpranır, kirlenir, kırılır ve sonuçta dağılır gider. En kompleks makinalarımız bile zamanla eskir ve en azından parçalarının değişmesi gerekir. Makinalarımız enerji kullanmalarına rağmen bu enerjiyi kendilerini yenilemek için kullanamazlar. Başka bir deyişle "otopoietik" (kendi kendini inşa edebilen) yapılar değildirler onlar; kendileri dışında bir işleve hizmet eden "allopoietik" özelliktedirler.

Bu farkı oluşturan bazı özellikler aslında cansız bileşenlerden oluşan bazı sistemlerde de gözlenir. Kimyacılar bu tip örneklere aşinadır. Bazı asidik karışımlar, belli iyonları içeren ortamlarda, bazen saatler ve günler süren ritimli değişiklikler gösterirler (örneğin nabız atımı gibi periyodik olarak gözlenen hacim değişimleri gibi). Yine aslında cansız bileşenlerden oluşmasına rağmen, etrafımızı çeviren atmosferdeki davranışlar da yine böyledir; çok boyutlu bir değişkenler ağı tarafından yönetilen ritmik hareketler görürürüz. Bu tip sistemlerin hemen hepsinin ortak özelliği, enerji akışı devam ettikçe, harcadıkları enerjiye karşılık, iç yapılarını düzenli tutabilmeleridir. Bunu, kullandıkları enerjinin önemli bir kısmını dışarıya vererek ve dış dünyanın entropisini artırarak yaparlar. Bu durum, sistemin dağılma eğiliminin bir ölçüsü olan iç entropiyi adta dışarıya doğru boşlatma işlevi görerek, yapu veya sistemin uzun ömürlü ve kararlı olmasını sağlar. Bir başka ortak özellik ise, bu sistemlerde termodinamik denge dediğimiz durumun görülmemesidir. Sistemi oluşturan bileşenler ve enerji, bu tip sistemlerde oldukça dengesiz bir dağılım gösterir ve aslında sistemi "hayatta" turan da, işte bu dengeden uzak konumdur. Sözün özü; enerjilerini bu şekilde kendilerini idame etmek için kullanan ve entropilerini sürekli düşük tutma özelliğine sahip yapılar "dağılıcı yapılar" [dissipative structures/systems] olarak bilinir. Bunlara "dağılıcı" denmesinin nedeni ise, az önce bahsettiğim gibi, fazla ve yıkıcı entropilerini enerji akışı halinde dış dünyaya vermeleridir. Böylece, evrenin entropisini (düzensizliğini) sürekli artırarak kendi entropilerini düşük tutarlar. Bu gerçeğe ilk dikkat çekenlerden birisi, öykümüzün kunatumla ilgili bölümünde tanıştığımız Erwin Schrödinger'dir. Schrödinger, kuşaklar boyu bilimadamlarını etkileyen ve hatta DNA'nın bulunmasının yolunu açan "Yaşam Nedir?" (What is Life?) adlı kitabında, yaşamın ne olduğu sorununa bir fizikçinin bakış açısıyla yaklaşarak, ilginç tesbitlerde bulunur. Bunlardan bir tanesi de, yaşamı oluşturan ve güneşten kaynaklanan enerji döngüsü üzerine yaptığı analizdir. Schrödinger, güneşten gelen enerjinin bitkilerce "besin"e dönüştürülmesini ve diğer tüm canlıların da bu temel besinle beslenmesini tartıştıktan sonra, beslenmenin ve besinlerden enerji elde etmenin amacını, bu besinleri yakma işlemi sonucunda ortaya çıkan enerjinin çoğunun "ısı" olarak çevreye yayılmasına bakarak, canlının entropisini düşürme olarak açıklar. Bu gün, dağılıcı sistemlerde de karşımıza çıkan durum budur.
Dağılıcı sistemler, enerji girdisi sürdüğü sürece, karmaşık etkileimler gösteren hiyerarşik iç dinamiklerinden şaşırtıcı düzenler doğurabilirler (az önceki kimyasal eriyik örneğinde olduğu gibi).

Canlılar da aynen dışarıyla enerji ve bilgi alışverişinde bulunan açık sistemler olarak, dağılıcı sistem özelliği sergilerler. Canlılık, maddenin karmaşık bir düzen oluşturacak şekilde bir araya getirilmesi ve bu birleşmeden tutarlı ve iç dengesini (homeostazis) koruyabilen bir oraganizma çıkmasını sağlar. Halen, bu karmaşık sistemin nasıl işlediğine ve kendi kendisini nasıl idame ettirdiğine dair bilgilerimiz çok sınırlı ve bölük pörçüktür. Fakat kaos anlayışı, canlı sistemlerin özünü anlamak konusunda bize şimdiye kadar sahip olmadığımız bir çok ipucu sunuyor.

Kaosu Ölçme Yöntemleri
Bir sistemin kaotik olup olmadığını anlamak için elimizde ilk olması gereken şey, sistemin davranışına dair olabildiği kadar uzun süreyle kaydedilmiş bir değişkenler kaydıdır. Sistemin zamanla değişen parametrelerini gösteren ve sistemin zaman içinde nasıl bir davranış gösterdiğinin bir yansıması olanb u tip verilere "zaman serileri" adı verilir.

Örneğin saatler boyunca bir insan beyninden kaydedilen elektroensefalogram verileri, zamanla kafatası üzerindeki elektriksel akımların nasıl değiştiğini gösteren bir zaman serisidir aslında. Şimdi, bir zaman serisinin kaotik olup olmadığını anlamak sık kullanılan bazı matematiksel araçlara kısaca bir göz atalım:

Çeker oluşturma (attractor construction): Zamanda değişkenlik gösteren bir sinyalin kaotik analizi için ilk basamaklardan birisi genellikle sistemin davranışının faz uzayındaki görünümünün elde edilmesidir. Bir dizi karmaşık hesap gerektiren bu süreç, bilgisayarlar yardımıyla bugün kolaylıkla gerçekleştirilebilmektedir. MATLAB gibi yazılımların içinde bu işlem için kullanılabilecek hazır makro ve algoritmalar mevcuttur. Çeker oluşturmak için bilinmesi gereken en önemli parametre "**gömme boyutu**" (embedding dimension) denen parametredir. Gömme boyutu, sistemin davranışlarını etkileyen bağımsız dinamik kaynakların sayısını tahmin eden bir hesaplamadır ve böylece incelenen sistemin davranışının en iyi biçmde görsel hale getirilebilmesi için kaç boyutlu bir faz uzayına ihtiyaç olduğu bu şekilde hesaplanır. Görsel tutarlılık açısından üç boyuttan daha büyük gömme boyutları pek tercih edilmese de bazı karmaşık kaotik sistemlerde çok daha büyük boyutlu faz uzaylarına ihtiyaç duyulabilmektedir. Gereken bir diğer parametre de "**zaman gecikmesi**" (time delay) parametresidir. Bu hesaplama sonucunda, zaman serisinin hangi zaman aralıklarında geciktirilerek grafiğe dökülmesi gerektiği hesaplanır. Özellikle EEG (elektorensefalogram) gibi tek boyutlu zaman serilerinde bu yöntem sıklıkla kullanılmaktadır.
Lyapunov Üstelleri: İlk defa Aleksandr Mikhailovich Lyapunov (1857-1918) tarafından tanımlanan bu yöntem, bir zaman serisinin kaotik bileşenler içerip içermediğini anlamamıza yarayan matematiksel bir analiz yöntemidir. Lyapunov üsteli, bir sistemin olası durumlarını gösteren "çeker"ler üzerinde, başlangıçta yakın komşu olan iki rastgele noktanın birbirlerinden ayrılma derecesinin sayısal bir fadesidir. Eğer bu komşu noktalar hızla birbirlerinden ayrılıyorlarsa, hesaplanan en büyük Lyapunov üsteli pozitif bir değerde olacaktır ve bu da incelenen sistemin davranışının kaotik olduğuna dair önemli bir işarettir. Başka bir deyişle Lyapunov üsteli, "başlangıç şartlarına hassas bağlılık" özelliğinin sayısal bir göstergesidir.
En büyük Lyapunov üstelinin pozitif olması kaotik durumun bir gostergesidir. Laypunov üstellerinin sayısı sistemin kurgulandığı faz uzayının boyut sayısına göre değişir.

Örneğin, üç boyutlu bir faz uzayında karşılaşılabilecek Lyapunov üstelleri ($\lambda 1$, $\lambda 2$, $\lambda 3$) şöyledir; (-,-,-): sabit nokta, (0,-,-): limit döngü, (0,0,-): simit, (+,0,-):

garip çeker (kaos). Lyapunov üsteli hesaplamaları genellikle uzun süreli ve temiz kaydedilmiş zaman serileri üzerinde en iyi sonucu verirken, daha kısa süreli ve kısmen gürültülü sinyaller üzerinde yapılacak hesaplamalar için ilave bazı algoritmalar kullanılması gerekir.

Poincaré Kesiti (Poincaré Section): Oluşturulan çekerler (attractor) genellikle çok karmaşık yapılara sahip olabilirler ve görsel olarak incelenmesi çoğu zaman oldukça zordur.
Poincaré kesitleri olarak bilinen yöntem bu zorluğu aşmadaki en önemli yardımcılardan birisidir. Adından da anlaşılacağı üzere, bu yöntemle, karmaşık yapılı kaotik çekerlerin istenen herhangi bir noktasından geçen kesitler alınarak, bu kesitlerin görünümlerine ve özelliklerine göre sistem hakkında bazı yargılara varılabilir. Bu yöntem, canlı dokuların yapısını anlamak için onlardan ince kesitler alınarak mikroskop altında incelenmesine dayanan histoloji biliminin işlevine çok benzer aslında.
Faz uzayına çizilen çekerlerden elde edilen kesitlerin görüntüleri sistemin dinamiği hakkında da bir fikir verir.

Nasıl ki bir simitten alınan kesit bir daire veya elips olarak karşımıza çıkarsa, burada da kesitlerin görüntüleri, faz uzayındaki çekerin yapısı hakkında bize bir çok fikirler verir.

Özetle söylemek gerekirse, Poincaré kesitindeki noktaların dağılımı tek ve küçük bir bölgede sonlu sayıda ise hareket*periyodik*, kapalı bir eğri ise hareket *yarı periyodik*, belirli alanlarda yoğunlaşmış kümeler şeklinde ise hareket *kaotik*tir.

Doğrusalsızlığın Tesbiti (Detection of Nonlinearity): Bir zaman serisinde izlenen sinyallerin doğrusal olup olmadığını anlamanın da bazı matematiksel yolları vardır. Bir dizi karmaşık matematiksel teknikle, bilgisayarların hızlı işlem gücünü de kullanarak bugün bu işlemler hızlı bir biçimde yapılabilmektedir. Bu amaçla en çok kullanılan yöntem "vekil veri analizi" (surrogate data analysis) denen yöntemdir. Bu analiz tipinde, eldeki sinyalin bir bezerini oluşturmak için doğrusal (lineer) bir algoritma kullanılır ve üretilen yapay (vekil) sinyalle gerçek sinyal arasındaki ilişkiler incelenir. Eğer ilişki yoksa, sonuçta sinyalin doğrusal olmadığı gösterilmiş olur. Bu yöntemin yanında daha başka bir çok hesaplama tekniği de önerilmiştir fakat hepsinin de sadece belli durumlarda geçerli olmasına neden olan bazı zayfılıkları vardır.

Fraktal Geometri ve Kaos

Fraktal geometri, yaklaşık çeyrek asırdır bilim dünyasının gündeminde olan ve doğadaki karmaşık biçim ve süreçleri gittikçe daha iyi anlamamıza yardımcı olan özel bir geometri dalıdır (*daha geniş bilgi için "Kaosun Resmi: Fraktal Geometri" başlıklı yazıma bakabilirsiniz*). Bu geometri dalı, orta öğretimden beri bildiğimiz Öklit (Euclid) geometrisinden çok farklıdır.Tamamen matematiksel soyutlamalardan ibaret olan Öklit geometrisi, bildiğimiz üçgenlerin, doğruların, karelerin ve küplerin geometrisidir. Teknoloji ve matematik alanında çokça işimize yaramasına rağmen, bu geometri doğadaki biçim ve süreçleri açıklama konusunda bize ancak sınırlı bilgi verebilmektedir.

Fraktal geometriyi bugün bildiğimiz boyutlara taşıyarak bilim dünyasındaki yerini almasını sağlayan Benoit Mandelbrot, dağların konilere, yıldırımların düz çizgilere, kıyı şeritlerinin eğrilere, bulutların dairelere benzemediğine vurgu yaparak, doğayı anlamak için yeni bir geometriye ihtiyacımz olduğunu söylüyor (Fractal Geometri of Nature; B. Mandelbrot). 1980'li yıllarda söylediği bu sözlerinde ne kadar haklı olduğunu çok kısa bir süre geçtikten sonra anlaşıldı. Fraktal geometri daha sonraki bölümde örneklerini vermeye çalışacağım gibi, bir çok yeni anlayış ve analiz yönteminin doğuşuna zemin hazırladı. Bu gün özellikle biyolojid, canlı süreçleri ve yapıları anlayacak yepyeni yöntemlerimiz mevcut.Bu yöntemlerin bir çoğunda "fraktal" bakış açısının izlerini görebilirsiniz.

Fraktal (Kesirli) Boyutlar

Fraktal geometrinin anlayışımıza kattığı önemli bir kavram da "fraktal boyut" kavramıdır. Boyut dediğimiz şey, özellikle soyut içerimleri olan bir kavramdır. Bildiğimiz gibi, matematikte "nokta", boyutsuz bir kavramı temsil etmek için kullanılır. Benzer şekilde, eğrilik ve karmaşıklığına bakılmaksızın bir çizgi (yahut eğri) tek boyutlu, bir yüzey iki boyutlu ve katı nesneler üç boyutlu olarak bilinir. Einstein'in görelilik kuramından sonra, içinde yaşadığımız üç boyutlu evrene bir de dördüncü zaman boyutu ilave edildi. Fakat bizim yapısal (geometrik) anlamda kavrayabildiğimiz boyutların sayısı üçtür. Zira içinde yaşadığımız mekanlar üç boyutludur (yahut biz o kadarını algılayabildiğimiz için bize öyle gelir). Dolayısıyla dünyamızdaki tüm maddesel nesneler gerçekte bizim için üç boyutludur (ne kadar ince olsalar da en, boy ve yükseklikleri vardır).

Daha alt boyutlar (iki, bir ve sıfır boyut) bizim için ancak kavramlardan ibarettirler; bunlarla gerçek hayatımızda karşılaşmayız. Eğer ortaöğretim sırasında nokta, eğri, doğru veya yüzeylerden kafası karışanlardansanız, bu kısmı seveceksiniz: Fraktal geometri bizlere bu bildiğimiz boyutlara ilaveten kesirli (fraktal) boyutları armağan etti! Fraktal geometri sonrası 1,23 boyutlu çizgilerden, 2,355 boyutlu yüzeylerden bahsedebiliyoruz artık. Peki bunlar nedir ve bizim için gerçekten önemli midir?

Fraktal boyut, bir yapının karmaşıklığını bize gösteren oldukça faydalı bir sayısal değerdir. Bir üçgenin, yahut bir dairenin kenarlarını oluşturan çizgilerin, yahut o izgileri oluşturan sonsuz sayıda noktanın boyutunu belirlemekte bir zorluğumuz yok. Sonuçta tüm Öklit biçimleri sıfır, bir, iki ve üç boyutlu bileşenlerden oluşurlar. Gerçek dünyada da

sağduyumuz (beynimizin kolaylaştırıcı işlevleri sayesinde) boyut tesbitinde zorlanmaz. Ayakkabımızın biraz çok-birimli bir yapısı olsa da, üç boyutlu bir nesne olduğunu biliriz. Ayakkabımızın dış yüzeyi ise, kuramsal olarak iki boyutlu bir yüzey olarak düşünülebilir. Evimizde duvara asılı durumda duran bir ayna da böyledir. Düz bir aynanın yüzeyi aslında iki boyutlu bir yüzey örneğidir. Sağduyumuzun bize söylediği budur ama, aslında gerçek biraz daha farklıdır.

[Çelikten bir yüzeyin elektron mikroskobu altındaki görünümü]
Ayakkabınızın, yahut aynanızın yüzeyine mikroskopla baktığınızı düşünün.

Ayakkabınızın yüzeyi (hele bir de, örneğin, süet bir ayakkabı ise) mikroskobik olarak karmakarışık bir yapıya sahiptir ve asla, dışarıdan bakıldığı zaman görüldüğü gibi dümdüz değildir.

Ayna için de aynı şey geçerlidir: Güçlü bir mikroskopla baktığınızda göreceğiniz görüntü, eğer daha önce görmediyseniz sizi kesinlile şaşırtacaktır.

O güzelce sırlanmış ve düzeltilmiş aynanızın yüzeyi girinti ve çıkıntılarla, (tabir yerindeyse) dağlar ve vadilerle doludur. Bu görüntülerde gördüğünüz yapıları artık iki boyutlu yüzeyler olarak görmekte zorlanmaya başlarsınız. İşte fraktal boyut kavramı da burada devreye girer. Gördüğünüz şeyi matematiksel olarak bir-iki-üç boyuttan herhangi birine oturtamıyorsanız, ara değerler, tercih etmeyi düşünebilirsiniz. Fraktal geometrinin de bize sağladığı avantaj budur.

Fraktal biçimler, sonsuz kenar uzunlukları olmasına rağmen sonlu (sınırlı) alanları çeviren şekiller içerir (Koch kar tanesi, Sierpinski üçgeni,Mandelbrot kümesi gibi).
Bu yapıların sınırlarını oluşturan çizgiler o denli karmaşıktır ki,bunları tek boyutlu çizgiler olarak nitelemek matematiksel olarak artık doğru değildir. Zira bu şekilllerdeki kenarları oluşturan algoritma (matematiksel bir fonksiyonun tekrar tekrar hesaplanması anlamında) bir "iterasyon"dur ve iterasyon sonsuza ilerlerken ilginç bir şey olur: Kenar uzunluğu sonsuza giderken, alan hep sınırlı kalır. Bunu anlamak için, bir dairenin içine, kareden başlayarak kenar sayıları gittikçe artan çokgenler yerleştirdiğimizi düşünebiliriz (*sağdaki şekil*).
Kare dört kenarlıdır; çevresi ise kenar uzuluğnunun dört katıdır. Şimdi, ilk çemberimizin içinde kalmak şartı ile kenar sayımızı artıralım: Beşgen, altıgen, yedigen, sekizgen… Daire içine yerleştirdiğimiz şekillerin kenar sayısı arttıkça iki şey olur: Öncelikle kenar uzunlukları kısalır ve kenar sayısı artsa da, uzunluğun kısalmasına bağlı olarak toplam çokgen çevresi gittikçe azalan bir hızla artar.İkinci olarak da, çokgenimizin kenar sayısını artırmakla, çokgenin kenar uzunluğunu daireye gittikçe daha çok yaklaştırırız. Fakat kaç kenarlı olursa olsun, çokgenlerimizin çevresi asla daireyle eşit olmayacaktır; ta ki, çokgenimizin kenarları, daireyi oluşturan çemberin "eğri kenarına" dönüşene kadar. İşte bu süreç içinde sonsuz kenar kullanabiliriz; fakat toplam alanımız yine de ilk dairemizin alanından daha küçük, yani sınırlı olacaktır.

İşte fraktal biçimler, böyle garip şeylerdir! Fraktal boyut ölçümü için matematikte Hausdorff-Besicovitch boyutu kavramı sıkça kullanılır. Kısaca tanımlamak gerekirse "bir yapıyı (örneğin bir çizgiyi) kaplamak için gereken disklerin çapı ve sayısı arasındaki ilişki" olarak ifade edilebilir. Formül olarak da D (Hausdorff-Besicovitch boyutu) = lim (h–0)[log N(h)]/[log(1/h)] olarak verilir. Burada N(h), kaplamak için gerekli olan disklerin sayısı ike, (1/h) ise diskin çapını belirtir. Bunu "bir birimlik bir doğru" için yapacak olursak: [log2^n/log2^n]=1 olur ki, bir doğru parçasının bildiğimiz topolojik (Öklid) boyutu da birdir. Fakat bu hesabı bir Koch eğrisi için yaparsak, Koch eğrisinde kenar uzunluğu her "büyütmede" 1/3′ün katları şeklinde arttığından:

Buradaki sonucu günlük tecrübeler ışığında tam olarak değerlendimek biraz sor olabilir.

Kcoh eğrisi aslında bir çizgi olmakla birlikte, karmaşıklığı çok fazla olduğundan, boyutu 1′den fazladır. Fakat iki boyutlu bir yüzey de değildir; dolayısıyla bu karmaşık bir çizginin boyutunu 1 ile 2 arasındaki bir sayıyla ifade etmemiz gerekir. İşte Hausdorff-Besicovitch boyutu bize bunu sağlamaktadır.

Buradan, fraktal geometri için yeni bir tanım üretebiliriz. Bazı kaynaklarda fraktal biçimlerin "fraktal (kesirli) boyutları" olduğu sıklıkla göze çarpar; yukarıda ben de benzer bir ifade kullandım. Fakat (Peano doldurucu eğrileri gibi) bazı "fraktal" yapılar böyle değildir. Onların Hausdorff-Besicovitch boyutu 2 iken, topolojik boyutları 1 olabilir (zira Peano eğrisi aslında tek boyutlu bir eğridir; alttaki şekil). Yani bazı fraktallerin de Hausdorff-Besicovitch boyutu, bir "tam sayı" olabilir.
Yüzeyi dolduran Peano eğrisinin oluşturulma basamakları]
Dolayısıyla fraktal biçimlerle ilgili daha doğru bir tanım olarak şunu söyleyebiliriz:
Fraktal, Hausdorff-Besicovitch boyutu (D) topolojik boyutundan (Dt) daha büyük (D>Dt) olan nesnelerin genel adıdır.

Süreçlerdeki fraktal boyutlar: Fraktal boyut kavramı, özellikle canlı dünyaya bakışımızda devrimsel değişikliklere yol açtı. Fraktal geometri dendiğinde aklımıza genellikle canlıların veya doğanın biçimsel özellikleri geliyor olabilir. Fakat fraktal geometrinin bize sağladığı faydalar, biçimleri anlamaktan da çok ötelere geçmiştir. Doğada meydana gelen bir çok olayın zaman içindeki seyirlerinin incelenmesi sonucunda, bu davranış biçimlerinin "fraktal" karakterler gösterdiği görülebilir. Örneğin, insan veya hayvanlardan, beynin aktivitesi sırasında kaydedilen EEG (elektroensefalografi) dalgaları, özel yöntemlerle incelendiğinde, sadece ekranda görüldüğü gibi "iki boyutlu çizgilerden" ibaret olmadıkları, yüksek karmaşıklığa sahip fraktal biçimler oldukları artık bilinen bir olgudur. Bunun gibi daha bir çok doğal süreçte fraktal karmaşıklık karşımıza çıkar.Hatta, daha ileriki bölümlerde değineceğimiz gibi, bir sistemin davranışındaki değişiklikleri ölçmek için "fraktal boyutlarındaki değişmelere bakmak" artık çok yaygın olarak kullanılmaya başlanan bir analiz yöntemidir.
Az önce bahsettiğimiz garip çekerler üzerinde yapılan boyut incelemeleri de fraktal sonuçlar vermekte. Yüksek karmaşıklığa sahip bu grafiklerin sadece görsel olarak değil, sayısal ve matematiksel olarak da fraktal yapıda olduklarını böylece gösterebiliyoruz (yani, Hausdorff-Besicovitch boyutları, toplojik boyutlarından daha büyük).
Sonuçta gelinen noktada ilginç bir durum da karşımıza çıkıyor: Nasıl ki Öklid geometrisinin noktaları, çizgileri, düzlemleri ve küpleri aslında birer idelalleştirme ise, sıfır,bir-iki ve üç boyut kavramları da aslında bizler için birer idealleştirmeden ibaret olabilir. İnsan beyni, etrafındaki evreni basitleştirerek algılamaya yönelik olarak çalışan bir aygıt olduğundan bu durum çok da şaşırtıcı olmasa gerek. Karmaiık matematiksel tekniklerin ve bilgisayarların gelişimine kadar beklemesi gereken bu fraktal ve kaotik yapı-süreç anlayışı, etrafımızdaki hiç bir şeyin aslında o kadar basit olmadığını bize bir kez daha farkettiriyor.

KURÂN'I KİM YAZDI?

"Rasûlullah'ın "Nokta"sından "Arş"ına, oradan da melekî kuvveler ile beynine ve dolayısıyla bilincine inzal olan Kurân-ı Kerîm; "nokta"dan açığa çıkması sebebiyle, tüm "Evrensel Sistem ve Düzen"in işleyiş mekanizmasını, "Sünnetullah" ismiyle işaret ederek anlatır. Zira her birim kendi "Nokta"sının projeksiyonu olarak vardır ve hepsi aynı Sistem ve Düzen'e tâbidir! Önceki yazılarımda da vurguladığım gibi, gökten, uzaydan bir yerden ciltli veya ciltsiz kitap veya sayfalar inmemiş; Rasûl veya Nebilerin hakikat "nokta"larından bilinçlerine "bilgi" inzal olmuştur."

AHMED HULÛSİ, !YENİLEN 'den

En yakın tartışma bundan yaklaşık sekiz ay önce, Suruş'un Hollandalı bir gazeteciyle İslam'ın en hassas konularından Kur'an-ı Kerim'in ilahi kaynağıyla ilgili konuşmasından sonra başladı. Müslümanlar uzun zamandır kutsal kitaplarının Tanrı tarafından Peygamber Hz. Muhammed aracılığıyla kelime kelime indirildiğine inandı. Fakat Suruş; röportajında, Kur'an'ın "risalet deneyimi" olduğuna dair alternatif düşüncesini açığa çıkardı.

Bana, peygamberin "Kur'an'ın hem alıcısı hem de üreticisi olduğunu ya da, vahyin hem öznesi hem de nesnesi olduğunu" anlattı. Suruş, "Kur'an'ı okuduğunuzda, bir insanın sizle konuştuğu hissine kapılırsınız, yani; kelimeler, betimler, kurallar ve düzenlemelerle benzer tüm şeyler insan zihninden gelmektedir" dedi ve ekledi: "Bu zihin, tabii ki, Tanrı'nın ilhamı ve kutsallıkla boyanmıştır".

İnternet sayesinde Suruş'un sözleri yayıldıkça, İran'ın Ayetullahları da savaşa dâhil oldu. Onların reddiyelerinde, imamlar Kur'an'ın şu ayetlerini öne sürdü: "Bu sana (Yâ Muhammed) indirdiğimiz mübarek bir kitaptır" (Sad / 29). Bu ayetleri, Tanrı'nın vahiy edici ve Muhammed'in alıcı olduğunu göstermiyor mu diye sordular. Ayrıca Muhammed'in vahiy gelmesi için sabırsızlandığına ve 300'den fazla durumda peygamberin etrafındakilere şu ya da bunu yapmasını söylemesinin emredildiğini ileri sürdüler. Argümana göre, bu emirler peygamberin zihninden ya da kalbi dışında başka bir yerden geldiğini göstermekteydi. Suruş; karşılık olarak, peygamberin papağan olmadığını söylüyor.

Suruş bana, peygamberin daha çok kendisi için bal üreten bir arıya benzediğini ve bu bal üretme mekanizmasının Tanrı tarafından ona verildiğini ifade etti. Bu "Kur'an'ın kendi örneğidir" diyor Suruş, ve şu ayeti getiriyor: "Rabbin, arıya vahyetti: 'Dağlardan, ağaçlardan, insanların yaptıkları çardaklardan evler edin. Sonra her türlü meyvelerden ye, Rabbinin sana kolaylaştırdığı yollara gir. İşte o arının karnından değişik renkli bir şerbet çıkıyor; onda insanlar için şifa vardır. Şüphesiz bunda tefekkür eden bir kavim için önemli bir âyet vardır." (Nahl / 68)

Suruş, Müslüman Luther olarak tanımlanıyor. Fakat Protestan reformcunun aksine kutsal kitaplar hakkında harfi harfineci (literalist) değil. Onun çalışması 19'ncu yüzyıl Alman bilim adamlarının İncil'i orijinal bağlamında anlamaya çalışanlarınkine benziyor. Tipik bir örnek: Kur'an'da yer alan ya da Muhammed'e atfedilen hırsızın elinin kesilmesi ya da zina edenin taşlanması ifadeleri, peygamber dönemine ait çalışan kuralları ve düzenlemeleri bildirir. Bugünün Müslümanları, eğer ellerinde daha insancıl yollar varsa; aynı adımları izlemek zorunda değiller.

Yazan: *Muhammed Ayetullah Tabar*
Kaynak: http://www.nytimes.com/2008/12/07/magazine/07wwln-essay-t.html?_r=2&scp=3&sq=Mohammed%20prophet&st=cse
Çeviri:*Esin Tezer – esintezer@gmail.com*

Maymun Tuzağı

Maymun Tuzağı Asya kıtasında maymun yakalamak için kullanılan bir çeşit tuzak vardır.Bir hindistancevizi oyulur ve iple bir ağaca bağlanır. Hindistancevizinin altına ince bir yarık açılır ve oradan içine tatlı bir yiyecek konur. Bu yarık sadece maymunun elini açıkken sokacağı kadar büyüklüktedir, yumruk yaptığında elini dışarı çıkaramaz. Maymun, tatlının kokusunu alır, yiyeceği yakalamak için elini içeri sokar ve yiyeceği kavrar, ama yiyecek elindeyken elini dışarı çıkarması olanaksızdır.

Sıkıca yumruk yapılmış el, bu yarıktan dışarı çıkmaz. Avcılar geldiğinde, maymun çılgına döner ama kaçamaz. Aslında bu maymunu, tutsak eden hiçbir şey yoktur. Onu sadece onun kendi bağımlılığının gücü tutsak etmiştir.

Yapması gereken tek şey elini açıp yiyeceği bırakmaktır. Ama zihninde açgözlülüğü o kadar güçlüdür ki bu tuzaktan kurtulan maymun çok nadir görülür.

Bizi tuzağa düşüren ve orada kalmamıza neden olan şey, arzularımız ve zihnimizde onlara bağımlı oluşumuzdur. Tüm yapmamız gereken, elimizi açıp benliğimizi ve bağımlı olduğumuz şeyleri serbest bırakmak ve dolayısıyla özgür olmaktır.

ANTİBAKTERİYEL ÜRÜNLER HAKKINDAKİ ENDİŞE

Çeviri: Esin Tezer
Hazırlayan: Hakan Çakmak

Gıda ve İlaç Yönetimi bazı bakteriyel ürünlerde bulunan bir kimyasala daha yakından bakıyor. Kimyasalın adı Triclosan ve o, kendini antibakteriyel olarak nitelendiren, evde hergün kullanılan pek çok üründe, fakat o, hayvanlardaki hormon değişiminin regülasyonu ile de bağlantılı ve FDA, bu bazı ürünlerin mikropları azaltmada ve öldürmede eski temiz su ve sabundan daha fazla etkili olmadıklarını söylüyor.

Şu anda bize katılan San Francisco'dan Dr. Sarah Janssen ve o, kâr amacı gütmeyen, çevresel hareket organizasyonu olan Doğal Kaynaklar Savunma Konseyi'nde bir bilimadamı. Bu sabah bizimle birlikte olduğunuz için çok teşekkürler Dr. Janssen. Beni çağırdığınız için teşekkür ederim.

Bu sebeple sadece her gün gördüğünüz sabunlar, diş macunu, bulaşık deterjanı, el sabunu ve Triclosan'ı veya onun kuzeni Triclocarben'i çok fazla içeren pek çok şeyin az bir örneğini getirdik. Bu kimyasallar tam olarak ne yapıyorlar ve muhtemelen bu sabah onlar hakkındaki endişeler neler?Pekala, bu ürünler, Triclosan ve Triclocarben, bu ürünlere antibakteriyel direnci arttırmak için ilave edildiler, fakat bu gerçekten hatalı, kimyasallar sıradan su ve sabundan daha iyisini yapmazlar ve endişemiz de, onların aslında insan sistemindeki hormonlara müdahale etmeleri, bilhassa tiroid hormonu ve cinsiyet hormonlarınıza ve buna ilaveten, çevrede ilaca dirençli bakteriyi arttırabilirler.Biliyorsunuz, Gıda ve İlaç Yönetimi, Triclosan'ın insanlara hiçbir zarara yolaçtığının bilinmediğini söylüyor, fakat organizasyonunuzla çalıştığını bildiğim kongre üyesi Ed Markey'in mektubu en azından bazı endişelerini paylaşıyor gözüküyor, işte ne söylediğinden bir alıntı: ''Bu, FDA'nın görüşüdür ki, varolan veri; bu antiseptik içeriklere insanın devamlı maruz kalmasının etkileri hakkındaki geçerli endişeleri arttırmıştır.''

Endüstri bunun tamamen güvenli olduğunu sürdürmeye devam ediyor Dr.Janssen, ama; hem organizasyonunuz, hem kongre üyesi Ed Markey, hem de FDA'nın endişelerini arttıran varolan verinin ne olduğunu bize söyleyebilir misiniz? Pekala, hayvan çalışmalarından gördüğümüz veri de, Triclosan'ın tiroid hormonu ve erkek cinsiyet hormonu testosterona korktuğumuz gibi olması ve diğer hayvan çalışmalarından biliyoruz ki, bu meydana geldiğinde, davranışsal etkiler, öğrenme anormallikleri ve kısırlık da dahil üreme sağlığının uzun süreli etkileri olabilir.

Triclocarben biraz daha farklıdır, o aslında cinsiyet hormonlarını arttırır gözükür, bu da göğüs kanseri veya prostat kanseri gibi hormona bağlı olan insanların bir endişesidir ve tabii ki insanlar üzerinde hiçbir veriye sahip değiliz, bu test yalnızca hayvanlar üzerinde yapıldı, fakat hayvanlar bizimle aynı hormon sistemini paylaşıyorlar, böylelikle bu derin biçimde endişe verici.

Biliyorsunuz, ne yapacağız, söylediğimiz gibi o pek çok farklı üründe ve doğru listeye sahibiz ve şimdiden internet sitesine de girdik, cnn.com'a girdik, veriyorum, böylelikle insanlar gözden geçirebilirler, o, dişmacununda, el

sabunlarında ve bulaşık likit deterjanında, deodorantlarda ve bakteri grubunu engel olan çoraplar, kesme tahtalarında. Bundan nasıl sakınırsınız?
Bu doğru, o, farklı pek çok üründe ve bilhassa likit sabunlar gibi olan kişisel bakım ürünlerinde Triclosan yüzde 75 bulundu ve Triclocarben'in takriben bir çeyreğinin olduğu kalıp sabunlarda. Bu aslında etikette görünecek, böylece bu kimyasallardan basitçe etiketi okuyarak ve Triclosan ve Triclocarben'i söyleyen şeyleri almayarak sakınabilirsiniz. Dr.Janssen, dünya etrafındaki bazı uluslar şimdi bu kimyasalların gıda veya kozmetik temasına dahil edilmesinin limitini kaldırdılar.

Avrupa Birliği, Norveç, Almanya, Japonya, hepsi en azından Triclosan ve Triclocarben'in bir tür yayılmasını ortadan kaldırıyorlar. Birleşik Devletler de aynı şeyi mi yapmalı veyahut daha fazla deneysel kanıta mı ihtiyacımız var?

Hayır, herhangi bir deneysel kanıta ihtiyacımız olduğunu düşünmüyorum, endişe etmek için şimdi yeterli veriye sahibiz. FDA, bu kimyasalların ve kişisel bakım ürünlerinin güvenliğini otuz yıldan fazladır değerlendiriyor ve esasında onlara yol açtılar, çünkü onların hiçbir düzenlemesini tamamlamadılar, bu da şu manaya geliyor; gözden kaçırma olmadan, düzenleme yapılmadan pekçok ürüne izin verilmiş ve bu ürünleri raflardan kaldırmanın zamanı.

Kuantum Etkileri Bilinci Açıklayabilir mi ?

Atomu oluşturan fenomen çeşitliliğinin başarılı tanımlarıyla Kuantum Mekanik, tüm zamanların en başarılı bilimsel teorilerinden bir tanesi olmuştur. Şimdi de, biyolojide umut uyandıran büyük gizemlerden birisinin açıklama olasılığını elinde tutmaktadır: Bilincin doğası. Bu, rüyaların neden rüya-gibi olduğunu bile açıklayabilir.

Bu umutlar,Tallahassee'deki Florida State Üniversitesi'nden Efstratioss Manousakis tarafından geliştirilen bilincin kuantum modelinden çıkmaktadır. Bu da, ya bir vazo gibi veyahut da bir çift yüz gibi gözükebilen, (mesela bir tanesi sağa doğru olan) beynin belirsiz bir imajla yüzleştiğinde yaptığı ''imaj çevirmelerinden'' esinlenilmiştir. Psikologlar beynin aynı anda iki versiyonu da bilinçli olarak algılayamaması durumundan dolayı uzun zamandır hayrete düşmektedirler.Beynin bu versiyonlar arasında nasıl dönüştürdüğünü anlamak, bilinçli bir deneyimin nasıl oluştuğuna ışık tutabilir. Harvard Üniversitesi'nden Görsel Psikolog Olivia Carter, "Bir kişi bir imaja karşı bilinçli veya bilinçsiz olduğunda, eğer beyinle ilgili neyin farklı olduğunun kesin olarak yerini belirtirsek, bilimde kalan en büyük sorulardan bir tanesini çözebiliriz,'' demektedir. "Beynin imajların versiyonları arasında nasıl aktarım yaptığını anlamak, bilincin nasıl üretildiğine ışık tutabilir.''

İmaj dönüştürmelerinde beynin özellikle aynı anda her bir göze değişik imajlarla bir ''dürbün rekabeti'' kurduğu bildirilmiştir. Bu düzeni kullanarak yapılan deneylerde, katılımcılar algıladıkları resmin nasıl belirli aralıklarla bir evden bir yüze çevrildiğini tarif ettiler. Araştırmacılar, dönüştürmeler arasındaki zamanı kaydedebilirler ve manyetik rezonans imajlamayı beyindeki ilişkili nöral işlemleri ölçmek için kullanırlar.

Dürbün rekabetinde görülen dönüştürme, Manousakis'e parçacıkların kuantum davranışını hatırlatmıştır. Kuantum mekaniğe göre, elektron gibi olan bir parçacık açık bir biçimde tanımlanmış özelliklere sahip değildir. Bunun yerine, bir dalga fonksiyonuyla temsil edilmiş tümü kapsar bir şekilde çelişkili hallerin çokluğu olarak varolmaktadır. Bu sadece bir gözlemcinin, dalga fonksiyonunun bu seçeneklerden herhangi birine çöktüğü zamanki özelliğini ölçtüğünde oluşmaktadır. Manousakis'in modelinin dayandığı fenomen de budur.

Teoriyi Teste Tâbi Tutmak

Bilincin kuantum modelleri yeni değildir ve Carter bunların psikologları uğraştırdığını söylemektedir. En ünlü olanlardan bir tanesi de 1990'ların ortalarında Oxford Üniversitesi'nden olan matematikçi Roger Penrose ve Tucson,

Arizona Üniversitesi'nde anestezi uzmanı olan Stuart Hameroff tarafından öne sürülmüştür. Onların senaryolarında bilinç, beynin nöronlarının içerisindeki mikrotubulüs olarak adlandırılan protein çeviricileri tarafından taşınan kuantum hesaplamalarından ortaya çıkmaktadır. Fakat buna benzemeyen ve diğer önceki modellerde Manousakis'inki test edilebilir.
Kuantum mekanikle olan bir benzerlikte, Manousakis iki ayrı beyin hallerini tanımlamaktadır: "Potansiyel bilinç" ve "Hakiki bilinç''. Manousakis, beynin her iki imajı da aynı anda aldığı hali, yani potansiyel bilinci, kuantum dalga fonksiyonu olarak tanıtmaktadır. Onun modeline göre, hakiki bilinç bu dalga fonksiyonu çöktüğünde ve beyin iki imajdan birini algıladığında olmaktadır. İşlem daha sonra potansiyel bilincin, diğer dalga fonksiyonuyla çöküşlerin kendi sırası olduğunu yavaş yavaş geliştirip, katılımcıya rakip imajı algılamasına izin verdiğinde yeniden başlamaktadır.
Modelindeki parametrelerin değerlerini koymak için, Manousakis dürbün rakip deneylerine katılan insanların beyinlerindeki ateşlenme sıklıklarıyla beraber algılanan imaj çevirmeleri arasındaki bildirilen sıklıkları kullandı. Bunlardan, beyindeki bilincin temelini teşkil edebilecek kuantum işlemleri kontrol eden karakteristik frekansın değerini hesapladı. (www.arxiv.org/abs/0709.4516).
Modelin tahmin edilebilir gücünü test etmek için, Manousakis daha sonra LSD uyuşturucu madde bağımlısına dönüşen insanlar üzerinde yürütülen benzer deneylerden bir veriyi kullandı. Bu deneklerde, nöron ateşlenme sıklığı daha yavaştı ve bu onun kuantum bilinç modeliyle de desteklendiğinde, deneklerin gördüğü imaj-çevirmeleri örneğini farklı bir tahmine yönlendirmiştir. Yeterince eminiz ki, bu tahminler deneklerin ne gördüklerini rapor ettikleriyle eşleşmektedir.Manousakis, algılanan imaj-dönüştürme sıklığının belirli zamanlarda imajı görüntüden kaldırmak için nasıl etkilediğinin tahminlerini de ortaya çıkartmıştır. Psikologların bunları deneysel olarak test etmelerini ummaktadır.Manousakis, Michigan Üniversitesi'nde kuantum fizikçi olan Franco Nori ve geçmişte bilincin kuantum temelini oluşturmasını bulmada teşebbüslerde bulunan Ann Arbor'ın onun fikrini değiştirdiğini söylemektedir. ''Onların mantığı kusursuz,'' demektedir. Nori, bilhassa LSD sonuçlarıyla etkilenmiştir. "Bu, bilinç ve kuantum teorinin birbiriyle çok yakından bağlantılı olduğunu kanıtlayabilen fevkalade etkidir,'' demektedir.Kaliforniya'daki Lawrence Berkeley Ulusal Laboratuar'ında bir fizikçi olan, kendi teorisini kuantum bilinçten elde eden Henry Stapp, Manousakis'in çalışmasının çok derin şifrelere sahip olabileceğine inanmaktadır. "Eğer bu doğruysa, bu kağıt; beyin dinamiğini aydınlatmak için ilk defa kuantum mekaniği kullanan, varolan deneysel veriyi eşleştiren ve test edilebilir tahminleri sağlayan dönüm noktası bir kağıttır,'' demektedir. Fakat, her nasılsa, kuantum bilinç için mümkün olan mekanizmaya sıra gelince, Stapp dikkatli davranmaktadır.

Çevreleriyle etkileşime girdiklerinde hemen ortadan yokolduklarından, kuantum bilgisayarlarını kurmaya çalışan fizikçiler kuantum hallerini korumanın zor olduğuna işaret etmişlerdir. Stapp, "Bu sebepten dolayı da eleştirmenler, böyle geniş-ölçüdeki kuantum hallerinin beynin düşünce süreçlerinde yeteri kadar uzun kalamayacağı konusunda sık sık tartışmaktadırlar,'' demektedir.

Carter, Manousakis'in fizikten psikolojiye olan girdisini memnuniyetle karşılamaktadır fakat pek çok nörobilimadamının daha fazla inandırıcılığa ihtiyacı olacağı konusunda da şüphelenmektedir. "Bilinci genel olarak deneyimlediğimde, zamanlamaların neyi deneyimlediğime nasıl tercüman olduklarının merkezine inmek istiyorum," demektedir.

Hameroff, potansiyel bilinç halinin rüyalarımızda kullanmaya başladığımız şuuraltı zihnin deneyimine benzediğini ileri sürmektedir. Rüyalar gibi bilinçli olmayan olanakların, '' çoklu beraber varolan olanaklar, zamansızlık, gizli mana ve garip bir mantıkla'' kuantum bilgiyi andırdığını söylemektedir.

Kuantum halinin çöküşüne neden olsa da, bunu gözlemlemek için dışsal bilincin bazı formunun yerli yerinde olmasını gerektirse de; o,her nasılsa, Manousakis'in modelinin bilincin orijinini yeterli derecede açıkladığını

düşünmektedir. Bunun tersi olarak, Penrose-Hameroff modelinde de mikrotüplerin içerisindeki kuantum halleri dışsal bir bilince herhangi bir ihtiyaç duymadan çökebilirler. Hameroff; Manousakis'in dürbün rekabetindeki salınım frekansı için hesapladığı rakamların, Penrose-Hameroff modeliyle uyuştuğunu ve 1000 nöron civarındaki mikrotüplerin etrafına yayılan kuantum hallerini kullanmada yaratılabileceğini belirtmektedir.
Bilinç için olan kuantum temeli fikrini tamamıyla inandırıcı bulmayanlardan biri de Fizik eğitimine de sahip olan Kanada, Ontario'daki Görsel Nörobilimadamı Hugh Wilson'dır. Wilson, "Beyin makroskopik bir objedir,'' demektedir."Kuantum süreçlerin diğer geniş objelerin, (beyzbol gibi) davranışları hakkında kayda değer olmaması gibi, bilincin çalışmasına karar vermede de kayda değer olduklarını düşünmüyorum."

Altı bacak, iki göz, bir foton Bir hamamböceğini kuantum foton tarayıcısına çevirebilir misiniz? Kaliforniya'daki Stanford Üniversitesi'nden Patrick Suppes bu cesaret isteyen başarıya kuantum mekaniğin gerçekten beyinde çalışıp çalışmadığına karar vermek için kalkışıyor.Genelde, gelen ışığa gözün ve beynin nasıl cevap verdiğini açıklamak için Kuantum Mekanik'e başvurulmamakta. Loş ışıkta bile, gözlerimize fotonlar yağdırılır ve klasik fiziğin kuralları beyinlerimizin bu yoğunluğa nasıl cevap verdiğini açıklamak için yeterlidir.Suppes, bazı böcek gözlerinin çok daha fazla hassas olduklarını, fakat her nasılsa, tek başına olan fotonları seçebildiklerinin mümkün olduğunu söylemektedir.

Kaliforniya'daki San Francisco State Üniversitesi'nden Suppes ve Jose Acacio de Barros, bunu test etmek için bir deney tertiplediler. Bu yılın başında Stanford Üniversitesi'nde Kuantum Etkileşim Konferansında planlarını anlatan Suppes, hamamböceklerinin çok loş çevrelerdeki yerlere mesken tuttuklarını söylemektedir. Araştırmacılar hamamböceklerine ışık kaynağına doğru yönelirlerse ödül alacaklarını öğretmeye niyetlenmekteler. Onlar daha sonra lazerden tek başına olan fotonların bu ''Pavlov hamamböceklerine'' doğru reaksiyon verip vermediklerini öğrenmek için ateşleyecekler.Suppes, ''Bir pozitif sonuç, kuantum fenomeninin beyin tarafından seçilebileceğini gösterecektir ve bu beyin tarafından da kullanılabilir,'' demektedir. ''Böceklerin Kuantum-klasik bölünmesindeki yürüyüşlerine itibar göstermiyoruz,'' demekte ve de ilave etmektedir ''Fakat, yakında etmek zorunda kalabiliriz.''

Yazar: Zeeya Merali
Kaynak: New Scientist Dergisi 2626 nolu sayısından, 23 Ekim 2007, sayfalar 10-11
Çeviri: Esin Tezer

''İkinci Beyni'', Ruh Halini Ve Sağlığı Nasıl Etkiler?

İki Kere Düşünün: Bağırsağın ''İkinci Beyni'', Ruh Halini Ve Sağlığı Nasıl Etkiler?

Karınlarımızdaki enterik sinir sisteminin sadece yediğimiz yiyeceği işlemden geçirmenin çok daha ötesini nasıl yaptığının yeni geliştirilen ve şaşırtıcı görüntüsü…

Olimpiyatçılar Vancouver'da altın için çabaladıkça, en sağlam olanları bile, midedeki o tanıdık ''**uçuşan kelebekler**'' hissini muhtemelen deneyimleyecektir.
Bu hissin altında yatan; çok yoğun olan, bazı bilimadamlarının ''**ikinci beynimiz**'' olarak adlandırdıkları, çoğu kez dikkate alınmayan, bağırsaklarımızın içini kaplayan bir nöronlar ağıdır.
Önemli nörotransmitter'larla dolu olan bu nöral doku kütlesinin daha derin anlayışı, onun sadece sindirimi idare etmekten veya ara sıra olan ani sinir spazmını vermekten çok daha fazlasını yaptığını gözler önüne sermektedir. Kafataslarımızdaki büyük olanla bağlantı halinde olan bağırsaklardaki küçük beyin, zihinsel durumumuza kısmen karar verir ve vücudun her tarafında belirli hastalıklarda anahtar roller oynar. Onun etki alanı geniş olsa da; ikinci beyin, herhangi bilinçli düşüncenin veya karar vermenin merkezi değildir.

New York Presbyterian Hastanesi/Columbia Üniversitesi Tıp Merkezi'nde Anatomi ve Hücre Biyolojisi Departman başkanı, yeni oluşan Nörogastroenteroloji alanında uzman ve 1998 yılı kitabı **''İkinci Beyin''**(HarperCollins Yayınevi) in yazarı olan Michael Gershon, "**İkinci beyin, büyük düşünce süreçlerine yardımcı olmamakta. Din, filozofi ve şiir, baştaki beyine bırakılmış**'' demiştir.
Teknik olarak enterik sinir sistemi olarak bilinen ikinci beyin, bağırsağımızın uzun kanalının duvarlarında gömülmüş nöronların kılıflarından veya yemek borusundan anüs'ün sonuna kadar yaklaşık dokuz metre olarak ölçülen beslenmeyle ilgili kanaldan meydana gelmiştir. Gershon, ikinci beynin, hem omurilik (spinal kord) hem de çevrel (periferik) sinir sistemindekinden daha fazlasını, 100 milyon civarında nöronu kapsadığını söylemiştir.

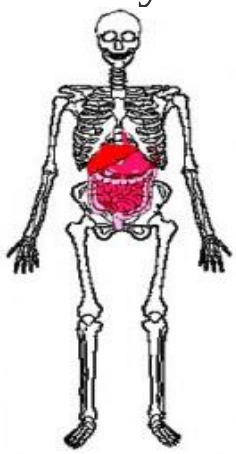
Enterik sinir sistemindeki nöronların bu kalabalığı, bağırsağımızın iç dünyasını ve onun içindekileri ''**hissetmemize**'' olanak sağlar. Bu nöral ateşgücünün çoğu, sindirimin günlük ayrıntılı öğütümünde hazmedilmeye başlanır. Yiyeceği parçalama, besin maddelerini emme ve atığın dışarı atılması; kimyasal işlemden geçmeyi, mekanik olarak karışımı ve herşeyi tamamen taşıyan ritmik kas kasılmalarını gerektirir.
Gershon, böylelikle, kendi refleksleri ve hisleriyle donanımlı ikinci beynin, bağırsak davranışını beyinden bağımsız olarak kontrol edebildiğini söylemiştir. Bu sinirlerin çapraşık ağının beyinlerimizden uzakta omurilik aracılığıyla olmasındansa, sindirim ve ''**yerinde**'' boşaltım için muhtemelen geliştirdik. Gershon, "**Baştaki beynin, bağırsaktaki beyinle görevlendirilen sindirimin kirli işiyle ellerini kirletmeye ihtiyacı yok**'' demiştir. Bununla birlikte, o ve diğer araştırmacılar, ikinci beynin karmaşıklığının, bu işlemden geçirmeyle tek başına yorumlanamayacağını açıklamaktadırlar.
Los Angeles (U.C.L.A.), California Üniversitesi'ndeki David Geffen Tıp Okulu'nda Fizyoloji, Psikiyatri ve Biyodavranış Bilimleri profesörü olan Emeran Mayer, "**Sistem, sadece şeylerin kolonunuzdan çıkmasını sağlama almada gelişmiş olmak için çok karmaşık**'' demiştir. Örneğin, bilim adamları onuncu kafa sinirinin (vagus), içorganlarla ilgili temel sinirdeki (primer viseral) tellerin, neredeyse yüzde 90'ının bağırsaktan beyne bilgi taşıdığını ve tersinin olmadığını öğrendiklerinde şok geçirmişlerdir. Gershon, ''**O bilginin bazısı kuşkusuz ki hoş olmayan**'' demiştir.
İkinci beyin, zihnimizin halini diğer daha da anlaşılması güç yollarda da bilgilendirir. Mayer, "Duygularımızın büyük bir kısmı, muhtemelen bağırsağımızdaki sinirlerden etkilenir'' demiştir. Gershon, ''**midede uçuşan kelebeklerin**'', bağırsakta fizyolojik stresimize cevabın bir parçası olarak sinyal vermesinin sadece bir örnek olduğunu söylemiştir. Sindirim sistemiyle ilgili (Gastrointestinal-GI) karışıklık, birisinin ruh hallerini bozabilse de; hergünkü duygusal iyi olma, aşağıdaki beyinden yukarıdaki beyine olan mesajlara dayanabilir. Gershon, örneğin depresyon için faydalı bir tedavi olan, vagus sinirinin elektriksel uyarılmasının bu sinyalleri taklit edebileceğini söylemiştir.
İki beynin ortaklığı alınarak zihni hedef alan diğer depresyon tedavileri bağırsağı istemeyerek sıkıştırabilir. Tıpkı beyin gibi, enterik sinir sistemi de, 30 nörotransmitter'dan fazlasını kullanır ve aslında vücudun serotonin'inin yüzde 95'i bağırsaklarda bulunmuştur. Çünkü seçici serotonin geri alım (reuptake) inhibitörleri, SSRIs olarak adlandırılan antidepresan ilaç tedavileri, serotonin seviyelerini arttırır; zihinde çoğunlukla kimyasal değişikliklere sebep olma manasına gelen ilaç tedavilerinin yan etki olarak GI baskılarına sebep olması hayret verici değildir. İki milyondan

fazla Amerikalıya eziyet eden **Asabi Bağırsak Sendromu** da kısmen iç organlarımızdaki çok fazla serotonin'den kaynaklanır ve belki de ikinci beynin ''zihinsel hastalığı'' olarak kabul edilebilir.
Bilimadamları, enterik sinir sistemi tarafından yapılan serotonin'in daha sürpriz verici hastalıklarda da bir rol oynayabileceğini öğreniyorlar: 7 Şubat'ta çevrimiçi (online) yayınlanan yeni bir *Nature Medicine* çalışmasında, bağırsaktan serotonin'in serbest bırakılmasını engelleyen bir ilaç, menopoz sonrası kemirgenlerde kemik bozucu osteropoz hastalığını etkisiz hale getirmiştir (Scientific American, *Nature* yayın grubunun bir parçasıdır). Çalışmanın önde gelen yazarı ve Columbia Üniversitesi Tıp Merkezi'nde Genetik ve Gelişim Departmanı başkanı Gerard Karsenty, ''**Bağırsağın kemik yoğunluğunu düzenleyeceği, birisinin bu düzenlemeyi en azından kemirgenlerde osteropoz'u tedavi etmek için kullanabileceği, tamamen beklenilmeyendi**'' demiştir.
İkinci beyinden sızan serotonin, çoğunlukla erken çocuklukta ilk farkedilen gelişimsel hastalık Otizm'de bile bir kısım rol oynayabilir. Gershon; beyindeki nöronlar ve beyin arasında snaps oluşumuyla alakalı aynı genlerin, beslenmeyle ilgili snaps oluşumunda da ilişkili olduklarını keşfetmiştir. Gershon, '' **Eğer bu genler otizm'le etkileniyorsa, bu; otizmli olan pek çok çocuğun kanındaki bağırsağın ürettiği serotonin'in yükselmiş seviyelerine ilaveten, neden GI motor anormalliklerine sahip olduğunu açıklayabilir**'' demiştir.
Yol bulan Nörogastroenteroloji'nin çiçek açan alanı, büyük ihtimalle ikinci beyin çalışmalarının içerisine bazı yeni anlayışı ve onun beden ve zihin üzerindeki etkisini sunacaktır. Gershon, ''**Merkezi sinir sistemi için olan hastalıklardaki gibi, içindeki bağlantılı olan lezyonlara sistematik olarak hiç bakmadık. Bugün beyin ve omuriliğin bazı bağlantılarının Multipl Skleroz'a (MS) işaret etmesi gibi, belki birgün bağırsağın sinir sisteminde hastalıklar ve lezyonlar arasında iyi bilinen bağlantılar olacak**'' demiştir.

En ileri araştırma, şu anda ikinci beynin vücudun bağışıklık yanıtına nasıl aracılık ettiğini sorgulamaktadır. Sonuçta, bağışıklık sistemimizin en azından yüzde 70'i bağırsakta yabancı istila edenleri dışarı atmak ve öldürmeye yöneliktir.

U.C.L.A.'dan Mayer, bağırsaktaki trilyonlarca bakterinin fazlasıyla sayıda üstün olan enterik sinir sistemi hücreleriyle nasıl ''**iletişim kurduğu**'' üzerinde çalışıyor.Bağırsağın sinir sistemiyle ilgili olan çalışması, omuzlardan yukarıda olana ilaveten, ikinci beyni tedavi etmek için psikiyatrinin gelecek yıllarda genişlemeye ihtiyacı olacağını düşünmeye yönlendirmiştir.
Böylelikle Olimpiyat oyunlarında yarışmak için hem fiziksel yetenekli ve zihinsel yeterince kuvvetli olanlarımızın, hem de evde seyredenlerimizin, ''**bağırsak duyguları**'' denilenlere gelecekte daha çok dikkat etmemiz gerekebilir.
(Bu makale http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=gut-second-brain'den çevrilmiştir.)
Yazan: Adam Hadhazy, 12 Şubat 2010
Çeviri: Esin Tezer

İki Beyin Bir Taneden Daha İyidir, Özellikle Açsanız



Korktuğunuzda hiç ishal oldunuz mu? Önemli bir imtihandan önce mide krampınız oldu mu? Şaşırdığınızda bir yılanın bir böceği kustuğunu gördünüz mü? Bu küçük testte eğer herhangi bir soruyu 'evet' olarak yanıtladıysanız; Enterik sinir sistemi olarak adlandırılan nörolojik ağın anlaşılması güç bir parçasının işini çoktan farketmişsinizdir. (Diğer taraftan, eğer "**hayır**"lar dizisini cevaplandırdıysanız, tamamen dürüst müydünüz, yoksa farkında mı?)
Yemek borusu, mide ve bağırsakları çevreleyen sinir ağı üzerinde çalışan bilimadamları; onu mikrobilgisayarla karşılaştırıyorlar ve baştaki daha iyi bilinen beyni "**büyük bilgisayar**" olarak adlandırıyorlar.
Fakat mikrobilgisayarlar geleceğin silikon işlemini temsil ederken, bu biyolojik karındaki mikro; hayatta en önemli şeyin yeme olduğu bir zamandan, uzak geçmişten kalan bir yadigâr. (Demek ki bu yüzden eski güzel günlerden konuşuyorlar…)

Dinazorlardan milyonlarca yıl önce hayvanlar ilk evrimi geçirirlerken, belirgin bir biçimde yarını düşünmek, bugün iyi yemek bulmaktan daha az önemliydi (bu durumdan çok şey değişmedi).

Bu ilkel hayvanların diğer bir endişesi vardı: Daha keskin dişlerle yedikleri birşeyin sindirimini içerde

sonuçlandırmamayı denemek. İki faktör de ilk sinirlerin neden sindirim sisteminde geliştiğini açıklamaktadır.

Hayvanlar sadece yemek yemeden daha fazlasını yapmaya başladığında (diyelim ki akşam yemeğini tamamlayıcı iyi bir şarabı seçme), kafatasındaki daha iyi bilinen beyni geliştirdiler. Fakat aşağıdaki beynin yerine geçmek yerine, yukarıdaki beyin ona bağlantı yaptı. Ve iki beynin de, Nöral Tepe diye adlandırılan; iki düşünen makineyi de oluşturmak için cenin gelişiminde ortaya çıkan ve ikiye ayrılan bir yapıdan meydana geldiğinin sonucu çıktı.

Omurgalı hayvanlarda mevcut olan Enterik sinir sistemi, bu fonksiyonlara sahiptir. Sindirim sisteminin normal (sindirimle ilgili) aktivitesini düzenlemek ve onu gelecek ne gösterirse ona hazırlamak: Istakoz örneği gevşeme veya kaplanlar kralından gelen pervasızca bir saldırıyı atlatma. 100 milyon sinir popülasyonuyla Enterik sinir sistemi, üzerinde daha iyi çalışılan omurilik kadar karmaşıktır.

Ve omurilik gibi, mesajları iletir ve işlemden geçirir. (Omurilik tedavisi haber yorumumuzu görmek ister misiniz? Durumlar kötürüm olmuş insanlar için düzelebilir.)

Ve bu sinir sistemi, kafatası tarafından korunmazken; onun pek çok yapısı ve kimyasalı büyükbilgisayar beyine paraleldir. Duyusal ve motor nöronlara, bilgiyi işlemden geçiren devrelere ve gliyal hücrelere sahiptir. Ana nörotransmitterlar olan dopamin, serotonin, asetilkolin, nitrik oksit ve noradrenalinnorepinephrine'i kullanır.Benzodiazepin, Valyum ve Xanax'ı da içeren psikoaktif ilaçlar ailesinin kimyasallarına bile sahiptir.

Lütfen açıklayın. Özür dilerim. Açıklayamam. Hiçkimse bilmiyor. Ama o, bağırsak-beynin karmaşıklığının bir işareti ve onunla ilgili birkaç soru yanıtlanmayı bekliyor.

Midemin bunun hakkında ne düşündüğünü merak ediyorum.

Ghrelins

GİRELİN ;
HİPOKAMPAL OMURGA SİNAPS YOĞUNLUĞUNU
VE HAFIZA PERFORMANSINI KONTROL EDİYOR

Bu makale http://www.nature.com/neuro/journal/v9/n3/full/nn1656.html'den çevrilmiştir.
Çeviren:Esin Tezer

Bağırsak hormonu ve nöropeptid girelin; melanokortin sisteminde sinaptik plastikliğe yol açan, hipotalamik faaliyet aracılığıyla salgılanan büyüme hormonunu ve enerji dengesini etkilemektedir.

Girelin bağlantısı; fonksiyonu anlaşılmaz duran telensefalon dahil, diğer beyin bölgelerinde de mevcuttur.

Burada, dolaşan girelin'in hipokampus'a girdiğini ve dendritik omurga sinaps oluşumunu ve uzun vadeli potensiyalizasyonun meydana getirilmesini düzenleyen hipokampal oluşumun nöronlarını bağladığını açıklıyoruz.

Bu girelin-endüklenmiş sinaptik değişiklikler, artmış mekansal öğrenme ve hafıza ile paraleldir. Girelin'i şifreleyen genin hedeflenen bozulması, CA1 alanındaki omurga sinapslerinin sayılarında azalma ve davranışsal hafıza testinde olan farelerin performasını azaltma ile sonuçlanmıştır, her ikisi de girelin idaresiyle tersine çevrilmiştir.

Gözlemlerimiz; metabolik kontrolü yüksek beyin fonksiyonlarıyla bağlayan ve yeni iyileştirici stratejilerin öğrenme ve hafıza süreçlerini arttırdığını gösteren girelin'in endojen (içkaynaklı) bir fonksiyonunu gözler önüne sermektedir.

İbn-i Abbas'tan rivayet edilen bir hadis-i şerifte Efendimiz (sav) şöyle buyurdu: "**Midesini dolduran kimse melekût âlemine yükselemez**."
İmam Hasan'dan rivayet edilen bir hadis-i şerifte Efendimiz (sav) şöyle buyurdu: "**Tefekkür ibadetin yarısı, az yemek ise ibadetin ta kendisidir**."
Açlık esnasında salgılanan Ghrelin hormonun hafızayı ve öğrenmeyi kolaylaştırdığını ve bunun dışında stres, depresyon benzeri pek çok sorunda da destekleyici olduğuna dair çeşitli araştırma sonuçları ve linkleri :http://en.wikipedia.org/wiki/Ghrelin

---

Yediklerimiz üzerine Gerçekler

Gıda konusunda bazılarını daha önce konuştuğumuz temel bilgileri hatırlatmakta fayda görüyorum. Malum, en silik yazı, en iyi hafızadan daha kalıcıdır.

Yeme içme öncesi ve sonrası bir kaç pirinç tanesi kadar **TUZ** almak sünnettir.
Hayat sigortasıdır. Yemek öncesi ve sonrası ağız içinde oluşan bakterilerin yokedilmesini sağlayıcı bu uygulama eşsiz bir sağlık tedbiridir.

Pancar şekeri ile kakao ve ürünleri (çikolata – kakao yağı) kanser oluşumunun ana sebebidir. Tüketenler muhakkak kanser olacaklardır. Sıfır yaş grubundan itibaren herkese yasak. Eğer şeker kamışından üretilen şeker bulabilirseniz ve gıda olarak zararlı olmazsa (ayırırsınız İnşaallah) kullanabilirsiniz.

Ama az olarak ve her gün değil. (Not: Şeker kamışı şekeri diye satılan, üzerinde şeker kamışı resmi konulmuş olan bazı sahte kahverengi şekerlere aman dikkat. Örnek: Rapunzel – Rapadura Vollrohrzucker)

Kanser hastalarının kesin uyması gereken diyet listesi:
1- Pancar şekeri (Piyasada satılan rafine şekerlerin tamamı) 2- Kakao ve ürünleri + Kakao yağı – Kakao katıklı gıdalar 3- Her türlü şekerleme, tatlılar, ve lokum çeşitleri 4- Çikolata çeşitleri 5- Tahin helvaları 6- Her türlü şekerli meşrubat 7- Her türlü sentetetik tatlandırıcılar (Kanser oluşumunun bir başka sebebi) 8- Pestil çeşitleri 9- Her çeşit pekmez 10- Cevizli fıstıklı sucuklar 11- Mısır, Yerelması, Elma, Kiraz, Şeftali, Üzüm, Dut, Karpuz, İncir, Hurma, Keçiboynuzu ve bunların ürünleri ile katıklı gıdaları (kuru yada yaş). Kanserliler bu gıdalardan uzak durarak herhangi bir terapi zırvalığına bulaşmadan ve herhangi bir şeye ihtiyaç duymadan yaşayabilirler. Bu gıdalarla beslenen kanser hastalarının kanserleri hep artacaktır. Terapi zaten herhangi bir fayda getirmiyor, yalnızce bir teselli uygulaması olmaktan ibaret.

Kolada, tüm gazlı içeceklerde ve meyve sularında alkol var. Ayrıca kolalı içeceklerde ve vişne sularında özel olarak üretilen "**Cochineal**" böceğinin kanı ve öğütülmüş kendisi var.
Katkı maddesi olarak "**Karmin**" ismiyle tanımlanıyor. Renk ve tat verici olarak kullanılan bu "**Cochineal**" böceği sağlık açısından son derece tehlikelidir. İnsan vücudundaki pek çok sistemde hastalıklara sebep olmaktadır
Yine gazlı içeceklerde kullanılan mısırdan elde edilen tatlandırıcı, baklava dahil pek çok tatlılarda da kullanılmaktadır. Kalp damar sorunlarının artışında ana sebeplerden biridir.

Devamlı tükettiğiniz yağlar şayet bunlar ise, ayçiçek yağından, ay çekirdeğinden, zeytin ve zeytin yağından uzak durun.

Bir gıdayı sürekli kullanmak doğru değil. Bu sebeple herkese ayçiçek yağı yasak çıkıyor. Pamuk yağı ve Kanola yağı bulup, kullanın. Pamuk yağı kime test edildiyse uygun çıktı.

Ama kanola yağı herkese uymuyor. Bu sebeple bakın, zarar görmüyorsanız Kanola yağı kullanın.

Zeytinin daha kara olması için boya ve asit kullanıyorlar. Bu da zehirdir. Zeytini yardığınızda bakın çekirdeği kapkara ise bu madde var demektir. Almayın. Zeytin çekirdeğinin rengi kahverengimsi olmalıdır.

Hem yaşmaya hemde una katılan katkı maddeleri sebebiyle ekmek herkes için zararlı. Yememeye çalışın İnşaallah.

Kepekli un alıp, ekşi mayayla evde kendiniz ekmek yapın. Yaşmaya da domuzdan elde edilen katkı maddeleri ve çok sayıda sentetik kimyasal katkı maddeleri var.

Şekerlere, dondurmalara, meyve sularına, peynirlere, sütlere, yoğurda, çoğu abur cubura, … , sıvı yağlara (genelde çoğunluk markalarda) kıvam arttırıcı olarak domuz jelatini ve gıda boyaları diye bir sürü kimyasallar katıyorlar. Bir çok jelatin kaynağı var. Amma en çok kullanılan jelatin türü domuz deri ve kemiklerinden elde ediliyor. Bulunduğunuz yerlerde temiz olduğunu bildiğiniz peynir ve açık süt varsa onu tercih etmekte ve hazır gıdalardan uzak durmakta fayda var.

Temizlik maddelerinde, sıvı sabunlarda, şampuanlarda, diş macunlarında ve kozmetik ürünlerinde de maalesef domuz yağı ve domuz jelatini kullanılıyor.

Karadeniz yani yerli çaydan uzak durun. Hem yanık hemde radyasyon sebebiyle çok zararlı.

Dokunmuyorsa Seylan çayı, yeşilçay, adaçayı, … bitki çayları içebilirsiniz. Her gün aynı çayı içmeyin.

Faydalıysa içilebilir ancak. Fakat kullanımın bir müddet sonrası vücut doyuma ulaşır. Ve terketmek gerekir.

Zararını ayırd edemiyorsanız kendinizi risk etmeyin. Her şeyin fazlası zarardır. Zararlı olan bir damla kişiyi öldürebilir bile.

Yüksek tansiyon ve kalp rahatsızlığı olanlar ardıç tohumu ve ıhlamur çiçek sapından ve tuzlu gıdalardan uzak durmaları gerekmektedir. Hayatlarını riske edebilir.

Demir eksikliği olanlara seylan çayı yasak. Seylan demiri çözüyor.

"**2 günü aynı geçiren ziyandadır**." Sürekli aynı gıdaları yemekse ağır ziyanlık, bunu hep hatırda tutmak lazım. Yani alınan her gıda tabuta çivi de olabilir, sağlık sigortası da.Tek yönlü beslenmeden uzak durun. Her gün aynı gıdaları yiyip, içmeyin. Her sabah peynir, reçel, yağ tüketmeyin mesela, aynı çayı içmeyin. Zararlı mı, faydalı mı ayırmaya bakın. Ayırabilmenin yolu da, içinde çok çeşit olmayan, sade yemekler tüketmektir. Hem sade yemek sünnettir. Kahvaltılık ve yemeklik margarinlerden tamamen uzak durun. "**Hidrojen peroksit**" sıvı yağı katılaştıran sağlığımızı mahveden başka bir kimyasal.
Türk kahvesi yanık olduğu için herkese zararlı. (Her türlü yanık gıda unutkanlık yapar. Bu sebeple öncelikle tüketilmesi İslamen yasaklanmıştır. Ekmeğin, çöreğin. böreğin, … yanık kısmını ayırıp atmalıyız.) Kişiye zararlı değilse gün aşırı neskahve içebilir. Kız çocuklarını rahim ve meme kanserlerine karşı koruyucu özelliğinden dolayı kız çoçuklarının her gün aç karnına bir fincan nescafe içmesi faydalıdır. Neskahvenin yanında kullanılan "**kahve sütü**" diye tanıtılan beyaz tozda da domuz jelatini var.
Kuru soğan beyin dimağ faaliyetlerini sekteye uğratıyor. Onun için herkese yasak. Kuru soğan müteşebbis girişimlerini kesmek ve öğrenmelerini engellemek için zencilere kölelelik döneminde haftada üç gün yedirilen köle yemeğidir.

Beyin durgunluğuna sebeptir. Dimağ faaliyetlerini kesintiye uğratır.

Soğanı gıda olarak tüketenler eğitim ve öğretimde başarılı olamazlar.

Taze soğanın beyaz olan baş kısmı 1,5 – 2 cm kesilip atılmalı kalanı ile yeşil kısmı kullanılmalıdır. Fakat taze soğanın yaprak olan yeşil kısımları romatizma sorunu olanlara yasaktır.

Pirinç büyüme hormonlarını bozar. Bu sebeple herkese yasaktır. Bebekleri, çocukları pirinç ve pirinçunu ihtiva eden mama ile beslemekten vazgeçmeliyiz. Bunların yerine sebze ve meyve püreleri ile beslemeliyiz. (içine şeker ve tatlandırıcı koymadan)

Bir gıda piştikten sonra tekrar ısıtılmaz. Bakteri oluşur. Daha sonraya kaldıysa soğuk yenilmesi gerek. Yenilecek kadar pişirmek tercih edilmelidir.

Arıların topladığı çiçek polenleri tüketilmesi yasaktır.
Herkese haramdır. Gıda konumunda değildir.
Basında sık sık boy gösteren gıda uzmanlarının tavsiye ettikleri gıdalara ve markalara güvenip, tüketme gafletine düşmeyelim. Faydalı diye tavsiye ettikleri gıda maddesinin veya hazırlanmış ürünün içeriğini bilmekten habersiz oldukları gibi fayda ve zararlarını da bilmekten uzaktırlar. Reklamını yaptıklarından muhakkak ki kişisel çıkarları olduğunu bilelim. Akademik ünvanlarına bakıp, sözlerine güvenerek, uygulama yanlışlığına girmeyelim.

Domuz eti gibi köpek balığı eti de herkese yasak. Köpek balığı domuz gibi dokusunda ağır toksin maddeler ihtiva ettiği için yenilmesi haramdır.

Ayrıca İslami usulle kesilmemiş hayvanların etleri de yasak. Midye, kalamar, ahtapot gibi deniz ürünleri de balık gibi yenen temiz gıdalardır. Hep dediğim gibi zararlı değilse, seyrek olarak tüketebilirsiniz.

Bazı ülkelerde çerez gibi tüketilen tırtıl ve böceklerin yenme taraftarı değiliz biz. Siz bilirsiniz.

Kişiye özel olan yasaklar, İslamen o kişiye haram olan gıdalardır. **Alkol nasıl haramsa, yasak gıdalar da aynen haramdır**.
Örneğin: Domates allerjisi olan kişiye domates sağlığına zarar verdiği için o kişiye haram yani yasaktır.

Gıdalar gibi ilaç allerjileri de var. Bunun için gerek olduğunda, doktordan mutlaka **"ilaç allerji testi"** isteyin.
Genelde kişileri hastalıkları değil, ona toksin olan verilen ilaçlar komaya sokup öldürüyor. Bunlara ağrı kesiciler de dahil. Halbuki gıdaları ayırıp zararlı olanları terkedip, normal ve faydalı olanları tüketmek en güzel tedbirdir.
Ağrı kesici olarak yapıştırma bant **kesinlikle** kullanmayın.
Hangisi olursa olsun aşı kesinlikle doğru değil. İçerikleri mantar ve bakterilerin kururtulmasından elde edilen tozların kapsüllere doldurulmasından ibarettir. Firmalara ve sağlık sektörüne para kazandırmak için icat edilmiş sağlık sömürüsünün bir parçasıdır. Kendimizi ve çocuklarımızı uzak tutmalıyız.

Bütün katkılar (emilgatör) yenildiği miktarda zararlı. Doğal katkılar hariç. Örnek: Bitkisel jelatin. Fakat devamlı yenildiğinde doğal katkılar da zararlı.

F. M. Mısıroğlu "Yeşil, Çevre ve İslam" adlı kitabında 1500 gıda katkı maddesini açıklamış. Herkese tavsiye ediyoruz. (Sebil Yayınevi – 7.5 TL)
Öncelikle dünya toplumlarının sağlık ihtiyaçları ve beklentilerine sunulanlar ve bilmedikleriniz konusunda bilgilenmenizi sağlayacak iki kaynak kitap daha öneriyoruz. (Okuyacağınız kitaplarda bilgi eksiklikleri bizce malum.) **Bu kitapları okumak hayati önem arzeder. Kendimizi zorlayarak tekrar tekrar okumaya hem de sesli olarak da aile fertlerine okumaya itina edelim.**
Yaşar Gören "Kanser Cinayetleri, Doktorların büyük sırrı" Ozan Yayıncılık
http://www.hemenkitap.com/magaza/prddet.php?pid=62283

Shane Ellison "Batı Tıbbı Sağlığınızın Altını Nasıl Oyar?" Hayykitap yayıncılık

http://www.hayykitap.com/haber.php?haber_id=3

Tüm gıda, temizlik ve kozmetik ürünlerinde kullanılan katkı maddeleri, **"Gıda Katkı Maddeleri"** tablolarında mevcuttur (bakın yazı sonundaki site adresi).
Birçok katkı maddesi bitkilerden, minerallerden veya hayvanlardan çıkartılabilmektedir (Bakın adresini verdiğimiz sitedeki katkı maddeleri tabloları). Bu tür katkı maddelerinin bulunduğu etiketlerde ayrıntılı bilgi verilmemişse üretici ile irtibat kurup, İslami şartlara uygun olup olmadığına dair ayrıntılı bilgiyi talep etmelisiniz. Mesela ürün etiketinde "**E321 soya lesitin"** ifadesi yer almışsa mesele söz konusu değildir. Ama sadece E321 veya sadece lesitin veya E321 lesitin yazıyorsa o zaman bu maddenin hayvan kökenli de olabileceği varsayımı ile sorgulamamız gerekir.
Soya dışındakiler İslamen yasaktır. Yenmesi haram kılınmış veya İslami usulle kesilip kesilmediği, bitki kökenli olduğu halde alkolle muamele yapılıp yapılmadığı bilinmeyen katkı maddeleri de**şüpheli** kabul edilir.
Gıda teknoloji uzmanı olmayanlara veya kimya hakkında bilgisiz avama "**L-cysteine Hydroklorid**" veya "**Stearol Laktilat**" kelimeleri çok fazla birşey ifade etmeyecektir. Bu sebeple kolaylaştırıcı olmak için herkesin anlayacağı şekilde "**Helal** (Yenilebilir) – **Tehlikeli** – **Haram** (Zararlı) – **Şüpheli**" olanlar diye belirtilerek "**E Katkı Maddeleri Tablolarında**" işaretsiz siyah yada kırmızı yazıyla ve yıldız (*) işaretleriyle açıklanmıştır. (Bilmek isteyenler için, yazının sonunda site adreslerini yazdım.)
Her gıda herkese uymuyor. Herkes için bir gıda ya zararlı, ya toksin (Zehir), ya normal, ya faydalıdır. Dikkat ederseniz zararlı mı olup olmadığını ayırabilirsiniz. Örneğin yemekten sonra bir rahatsızlık yaşarsanız bakarsınız hangi gıda dokundu, onu yemezsiniz. Çok çeşit karmalı yerseniz tabii hangisi diye ayırmak zor olur.

Toksin (Zehir) gıdalar Çok Zararlı Yasak gıdalar demektir. Kesinlikle yenilmemesi gereken gıdalardır. Kişiyi bir damlası bile öldürebilir.
Zararlı Gıdalar (Yanildikçe Vücuttaki Hastalıkları arttıracak Gıdalar)
Normal Gıdalar (Yenilmesinde Mahsuru Olmayan Gıdalar) Bunlar ne fayda ne zarar konumundadır.
Faydalı Gıdalar (Hastalıklarına Karşı Koruyucu Gıdalar) yada Yenilmesi gereken gıdalardır.
Her kişinin beslenmesi buna göre düzenlenirse hastalıkların ilerlemesi duracaktır. Faydalı olanlar, kaynatmadan demleme yapılarak içilebilir. Yada toz haline getirilip, su ile yutulabilir.

Bunlar herkese söylediğimiz temel bilgiler. Her şeyin en doğrusunu Allah bilir. Mülkün sahibi Allah'tır. Dileğimiz herkesin İnşaallah alışkanlık tercihlerini terkedip, beslenmede doğal gıdaların içersinden kendisine faydalı olanları ayırıp, ihtiyaç kadarıyla tüketmesidir. Alışkanlıkları terketmek herkese zor gelir ama bir niyettle çok kolaydır aslında. Hem böyle yeni bir başlangıç herkes için şüphesiz ki çok hayırlı olacaktır. Gönlümüz ister ki bedenimizi zararlı gıdalarla tüketerek, sıkıntılı, çekerek ve çektirerek hastalıktan değil, ömür enerjimizi son damlasına kadar dolu dolu kullanarak imanla ve keyifle son nefesi vermemizdir. Kolaylıklar diliyorum. Hepimiz için Rabb'imizden hayırlısını niyaz ediyorum.

KATKI MADDELERİ ÖZET LİSTESİ
http://www.gidaraporu.com/katki-maddeleri-ozet-liste_g.htm
R E N K L E N D İ R İ C İ L E R
http://www.gidaraporu.com/gida-maddelerinde-kullanilan-renklendiriciler_g.htm
KORUYUCU KATKI MADDELERİ
http://www.gidaraporu.com/koruyucu-katki-maddeleri-listesi_g.htm
ANTİOKSİDANLAR
http://www.gidaraporu.com/anti-oksidanlar_g.htm
KIVAM ARTIRICI – HOMOJENLEŞTİRİCİ
http://www.gidaraporu.com/kivam-artirici-homojenlestirici_g.htm

İNCELTİCİLER
http://www.gidaraporu.com/incelticiler_g.htm
TAT VERİCİLER
http://www.gidaraporu.com/tat-vericiler_g.htm
TATLANDIRICILAR PARLATICILAR
http://www.gidaraporu.com/tatlandiricilar-parlaticilar_g.htm

Mause Party

Esin Tezer

Uyuşturucu kullanan farelerin beyinlerinin içine bir bakın!
Her uyuşturucunun aşırı bağımlılığı kendine has moleküler bir mekanizmaya sahiptir.
Bu çeşitli uyuşturucuların kullanıcıyı "**coşkun**" hissettirmek için nasıl snapsların bozulmasına yolaçtıklarını öğreneceksiniz!
Uyuşturucu hareketinin burada sunulan basitleştirilmiş mekanizmaları hikayenin sadece ufak bir kısmıdır.
Uyuşturucular vücuda girdiklerinde beynin pek çok farklı bölgelerinde çok karmaşık etkilere sebep olurlar.

Çoğu kez pek çok farklı türdeki nörotransmitter'larla (sinir taşıyıcılarıyla) etkileşirler ve farklı yerlerdeki çeşitli reseptör türleriyle sıkışabilirler.

Örneğin esrardaki THC, snapstaki presnaptik ve/veya postsnaptik hücrenin üzerinde yerleşmiş olan kanabinoid reseptörlerini sıkıştırabilir.

Uyarlanabilir bu sunum, aslında dopamin nörotransmitter'larının uyuşturucularla nasıl etkileştiğini tasvir etmektedir çünkü bu web sitesi beynin ödül yoluna odaklanmaktadır.

"**Fare Partisi**", uyuşturucu kullananın hissettiği "**coşkunluğa**" neden olan kimyasal etkileşimlere snaptik düzeyde ufak bir kısa bakış sağlamak için dizayn edilmiştir

---

Hücre dili ile konuşmak !.

AylinER – 16 Haziran 2008

Bir organizmanın gelişmesi ve işleyişi için, tek tek hücrelerin birbirleri ile bilgi alışverişinde-iletişimde olması gerekir. Acaba onların dilini öğrenme ve onlarla konuşma imkânımız var mı?… Evet var!… Nottingham Üniversitesi'nden Cameron Alexander ve George Pasparakis bakteri hücreleri ile yapay polimer (monomer adı verilen çok sayıda basit birimin (molekül) birbirine bağlanmasıyla oluşan büyük moleküllü yapay ya da doğal bileşiklere verilen ad) kabarcıkları-kesecikleri arasında bir sohbet ortamı yarattılar!.

"**Angewandte Chemie**" adlı dergide bakteri hücreleri ile yapay polimer kabarcıkları arasındaki ilk iletişimin, kabarcıkların yüzeyindeki şeker grupları tarafından geldiğini açıkladılar. Kabarcıklar, hemen akabinde bilgiyi hücrelere boya molekülleri şeklinde transfer ederler.
Hücrelerin yüzeylerindeki pek çok şeker bileşiminden oluşan karmaşık yapılar, hücre tanımı gibi işlemler için kullanılan bir
"**dil**"dir!!… Örneğin, dokuların farklılaşmasında, ya da yabancı madde girişiminde ve Organizma ya da onun bölümlerinde oluşan ya da üretilen endojenöz hücre tanımında… Bilim insanları, bu glükokodları yani şeker

kodlarını, hedef hücreleri "**adres göstermede**" kullanmayı ve hastalıkları tedavide doğrudan hücresel işleme dahil etmeyi ve hasar görmüş dokuların yeniden yeniden yapılanmasına rehber olmasını istemektedirler.
İngiliz Bilim insanları, hücrelerin "**dilini**" öğrenmede ilginç bir yol izlerler: bilim insanları, çok ufak dış kabuğu özel polimer yapı bloklarından oluşan kapsüllerden meydana gelen kabarcıklar-kesecikler oluştururlar. Onların özel numarısı: polimer halkaları, kabarcıkların-keseciklerin yüzeyinde dolanmış olarak görüntülenen glikoz birim davranışlı yan halkalarla donanmıştır.
Araştırmacılar yüzeylerinde glikoz-sarılı proteine sahip olan bakterileri bu kabarcılarla-keseciklerle bir araya getirirler… bakterinin davranışı polimerim kompozisyonuna ve kabarcık-keseciklerin boyutuna bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Bu birleşik bakteriler, daha sonra kabarcıklardan-keseciklerden moleküler "**bilgi**"yi alma pozisyonuna geçerler: Boya molekülleri, özellikle bu bakterilerin iç kısımlarına daha önceden bu kabarcıklara-keseciklere yerleşmiştir.
Bu deneyi gerçekleştiren ekibin başındaki bilm insanlarından Alexander şöyle bir açıklamada bulunmaktadır: "**bizim oluşturduğumuz kesecikler yaşayan hücrelerin basit kopyalarıdır. Öyle ki, onlar glikoz kodları yoluyla gerçek hücrelerle olduğu gibi kabarcıkların içindeki işaret molekülleri yoluyla iletişime girebilirler**."
http://www.medicalnewstoday.com/articles/110103.php
İngilizceden Çeviren: AylinER

Yukarıdaki makalede "**dil**" adı altında işaret edilmekte olunanın bildiğimiz sadece(!) seslerden oluşan bir iletişim şeklindeki açığa çıkış yerine, moleküler boyutta ne şekilde açığa çıktığını okuduk. Her yapının kendini ifade etmede ve kendinde kodlu olan bilgiyi açığa çıkarmadaki kendi yapısına ve işleyişine uygun, özel yöntemleri bulunmakta. Tıpkı hücrelerin dili gibi!… Bir yapının dilini öğrenmenin de en kolay yolu, o boyutun ortamına uygun bir yapı ile o ortamın canlılarının nasıl bir bilinçle işlediklerini öğrenmek ve bu işleyişe uygun davranış ortaya koyma yolu ile de iletişime girmek, yani o "**dil**"i öğrenmek!!!..

Açlık ve Nöronlar !.

Northwestern Üniversitesi Feinberg School Medicine'da yapılan yeni bir araştırmada, açlığın beyindeki işleyişi, nöronların bizleri yemeğe doğru nasıl yönlendirdiği aşağıda özetle şöyle anlatılmaktadır:
Araştırmada deneklere önce doyana kadar tatlı yediriliyor ve bir başka günde de sekiz saat kadar oruç tutturuluyor. Her iki durumda da deneklere tatlı türünden resimler gösterilerek beyin görüntüleri inceleniyor. Denekler, tıka basa yedikten sonra kendilerine gösterilen tatlı resimlerine daha az ilgi gösterirlerken, 8 saatlik bir oruçtan sonra gösterilen resimlere, beyindeki iki bölge özellikle limbik kısım yoğun bir şekilde aktive oluyor.

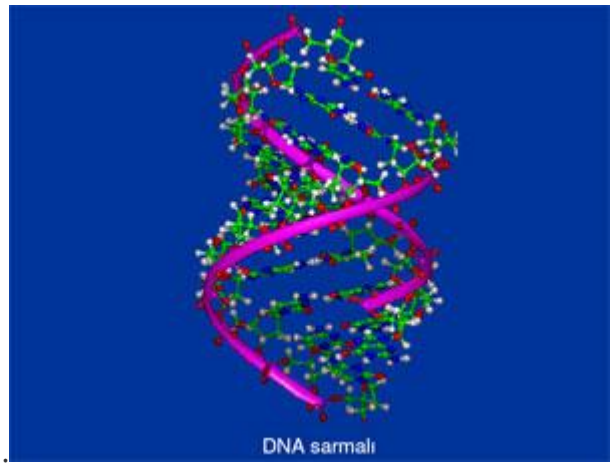
Bu bilgiden yola çıkarak, Northwestern Üniversitesi Feinberg Tıp Fakültesi Profesörü ve Nörolog Marsel Mesulam, beynin bu bölgesinin güdüsel olarak sadece açlığı değil, neyi özellikle yiyeceğini de belirlediğini, ve diğer bölgenin de -beynin mekansal dikkat ağı- aç olan deneğin ilgisini yeni bir objeye-yemeğe (mekana) çektiğini açılar ve şunu ekler:

"**Eğer beyinde mekansal dikkat ağı şeklinde bir işleyiş söz konusu olmasaydı, örneğin ne zaman bir tatlıcı ya da fırının önünden geçsek, kontrolümüzü kaybedip, yememiz söz konusu olacaktı**."
Ayrıca, Feinberg School Tıp Fakültesi Üyesi Aprajita Mohanty'ın bu araştırmadan yaralanarak yaptığı açıklamaya göre; Beyinde ihtiyaçlarımıza uyanları tespit etmeye yönelik karmaşık bir sistem mevcuttur. Uyarıcılarla dolu olan dünyamızda beynin kendisi neye ihtiyacı olduğuna karar vermekte ve o yöndeki objelere (sadece tatlılar açısından değil tüm ihtiyaçalar açısından) dikkatini yöneltmektedir.

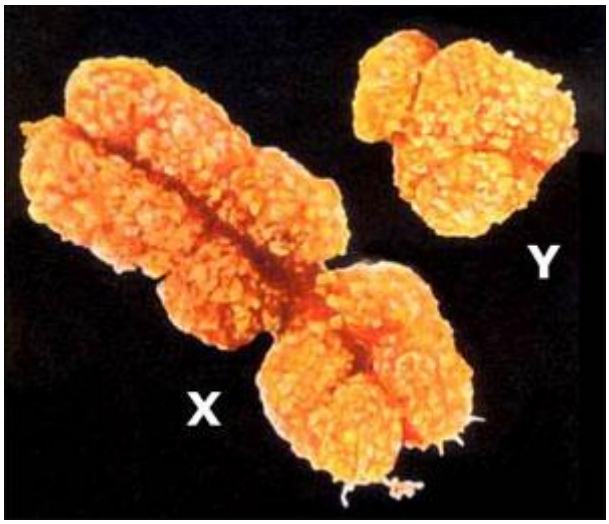
Örneğin, bir ormanda duyduğunuz hışırtı sesi, herhangi bir olası tehlikeye karşı sizi dikkatli olmaya yönlendiriken, benzer bir hışırtı sesini ofisteyken duyduğunuz da sizin daha az ilginizi çekebilmektedir. Bu noktadan yola çıktığımızda ulaşılan sonuç; Beynin en önemli işi, çevre şartlarına göre tepki vermesidir.
http://www.sciencedaily.com/releases/2008/03/080306113754.htm

Havva'dan Adem'e X Kromozomunun Garipligi

Havva'dan Adem'e X Kromozomunun Garipligi İnsanoglunun kökeninin arastırılmasında DNA (deoksiribonükleik asit) molekülü yapıtası olma özelligiyle büyük bir öneme sahiptir



Bu nedenle, DNA zincirlerinden olusan kromozomlar, özellikle cinsiyeti belirleyen kromozomlar, bilimsel arastırmalar için en önemli materyallerdendir.



X kromozomu Y kromozomu

Kadınlar ebeveynlerinden gelen toplam iki X kromozomuna (XX) sahipken, erkekler annelerinden gelen bir X, babalarından gelen bir Y kromozomuna (XY) sahiptir. X ve Y kromozomları birbirlerinden oldukça farklıdırlar.

Sadece erkeklerde görülen Y kromozomu birçok genetikçinin özel arastırma alanı içine girmektedir.

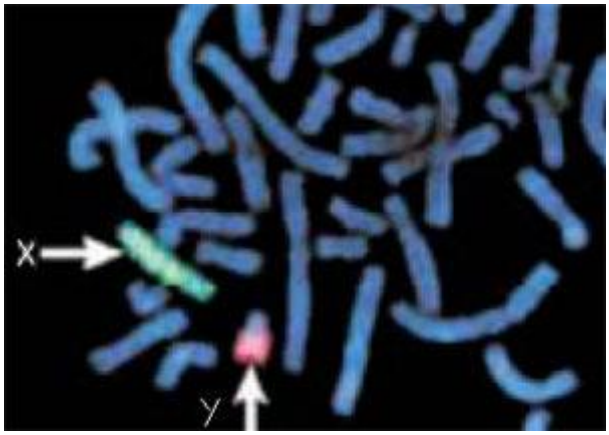
Çünkü babadan ogula neredeyse degismez bir sekilde aktarılmaktadır. Yapılan arastırmalara göre su an yeryüzünde yasayan tüm erkeklerin Y kromozomları
50.000-60.000 yıl önce yasayan atalarının Y kromozomuyla %99,99'dan daha fazla bir benzerlik tasımaktadır.

Geri kalan küçük fark ise insan türünün gezegen üzerine yayılma tarihleriyle ilgili bilgiler vermektedir [1-4].

Otozomal kromozomlar ve cinsiyeti belirleyen X, Y kromozomları

Elektron mikroskobuyla elde edilen görüntüler incelendiginde, X kromozomunun dıs görünüs olarak otozomal yani insanın üremeyle ilgisi olmayan ve
diger özelliklerini belirleyen kromozomlara benzedigi saptanmıstır.
Buna karsın Y kromozomu, otozomal kromozomlardan tamamen farklıdır. X ve Y kromozomları yapısal olarak birbirlerinden çok farklı olmalarına ragmen, hücre çekirdeginde bulunan 22 çift otozomal kromozomlar sekil olarak birbirleriyle uyum içindedirler.

Y kromozomu yapısal olarak X'den küçüktür ve X'in tasıdıgı genlerden 2000 ile 3000'den daha az sayıda gen tasımaktadır. [1,4].



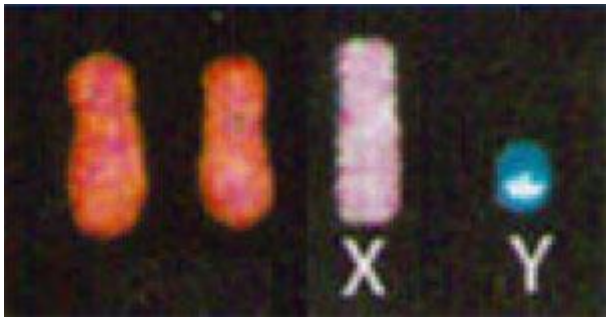
X ve Y'nin geçmisteki tek bir atadan gelen ve birbirleriyle uyumlu bir çift otozomdan evrimlestigi ileri sürülmektedir.

Fakat sonradan Y kromozomu olarak adlandırılacak bir otozomun küçük bir parçasında kendiliginden meydana gelen mutasyon, bu otozoma sahip embriyonun erkeklik karakteri kazanmasına neden oldugu düsünülmektedir.

Bu da Y kromozomunun üretkenlik gücünü etkileyen genlere sahip oldugu anlamına gelmektedir.

Böylece bu genlerin eksikligi veya kusurları saptanarak, kısırlıgın nedenleri belirlenebilir ve yeni tedavi yöntemleri uygulanabilir.

Y kromozomunu olusturan DNA'nın önemli bir kısmı kullanılmayan DNA'dan olusmaktadır ve Y kromozomunun %95'ini olusturan bu bölgenin X kromozomunda esleri bulunmaktadır. Bu da Y'nin X orijinli oldugunun bir göstergesidir [1,5]. Bunun yanı sıra, Y kromozomu üzerinde



Es kromozomlar X ve Y kromozomları

meydana gelen büyük ölçekli yıkımların, X kromozomu üzerinde meydana gelecek degisimlerle telafi edilebildigi bilinmektedir.

Y kromozomunun cinsiyet belirlemenin ötesinde çok daha önemli bir özellige ve etkiye sahip bir kromozom oldugu yani Y kromozomunun çok daha fazla bilgiyi içerdigi düsünülmektedir.

Yapılan arastırmalara göre Y kromozomu 300 milyon yıllıkbir süreçte erkek cinsiyetini devam ettirmek için gerekli genleri korumaktadır. Son zamanlarda yapılan arastırmalar ise bu zaman diliminin 6 milyar yıl oldugunu düsündürmektedir.

Bu sonuç Y kromozomunun zaman içinde mevcut bilgilerini korudugu anlamına gelir.

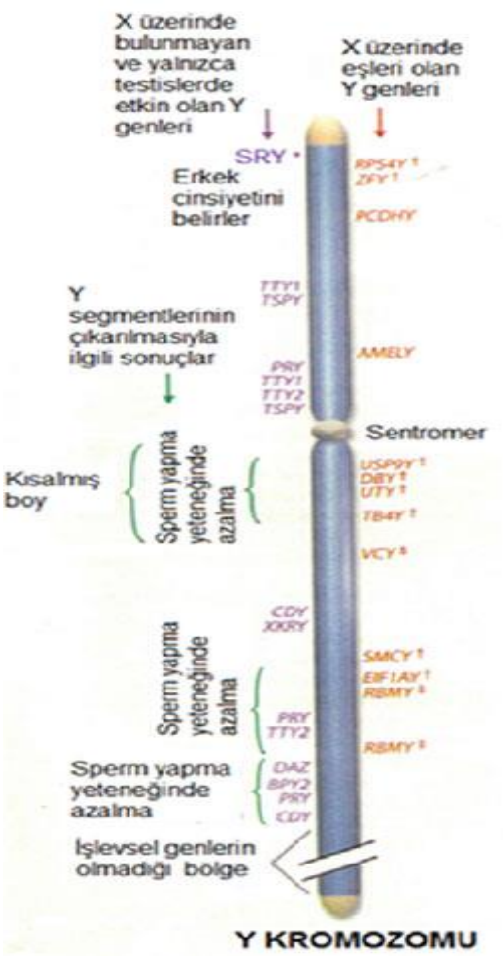
Genetikçiler 1990 yılında erkeklik karakterini belirleyen Y kromozomu üzerindeki bölgeyi belirlediler ve bölgeye SRY (Sex Determining Region-Cinsiyeti Belirleyen Bölge) adını verdiler. SRY tarafından kodlanan proteinler, çesitli kromozomlar üzerindeki genleri aktiflestirerek testis olusumunu saglamaktadır.

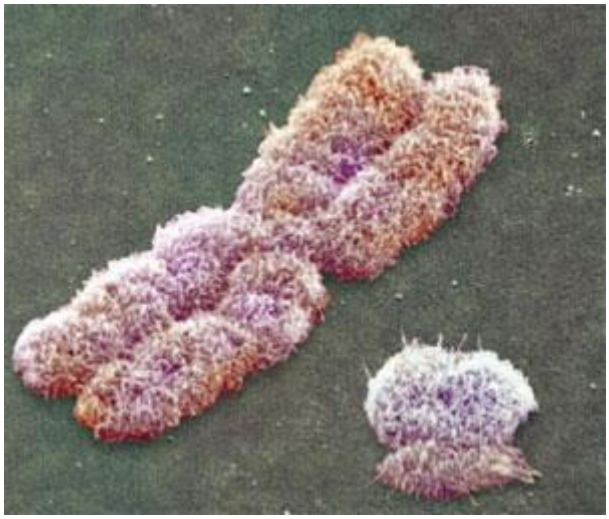
Testislerde üretilen testestoren ve diger maddeler ise erkeklik ilgili karakterlerin olusumunu saglamaktadır. Bilindigi üzere, Y kromozomu SRY geni civarında X üzerindeki karsılık gelen kısımlarından farklıdır. X ve Y kromozomları arasındaki diger kısımlar ise ilerledikçe daha az farklılıklar göstermektedir.

Y kromozomu X kromozomuyla çok az bir benzerlik gösterse de bu iki kromozomun uç kısımları mayoz sırasında yan yana gelir ve sanki es yapılarmıs gibi parça degisimi yaparlar. Son zamanlarda yapılan bir çalısmada, Y kromozomunun X kromozomuyla DNA degis tokus yapma yetenegini kaybettigi saptanmıstır.

Öncelikle de SRY geni çevresindeki bir DNA bölümünün bu yetenegi kaybettigi bulunmus ve bunun zamanla yayılarak kromozomun çok büyük bir kısmına yayıldıgı ileri sürülmüstür. Baska bir deyisle, Y kromozomunun bozularak geriledigi, X kromozomunun bozulmadan kaldıgı söylenebilir. X üzerindeki eslerinden farklılasmaya baslayan Y genleri en çok farklıl

asmıs gen grubunu olustururlar [1].





X ve Y kromozomu

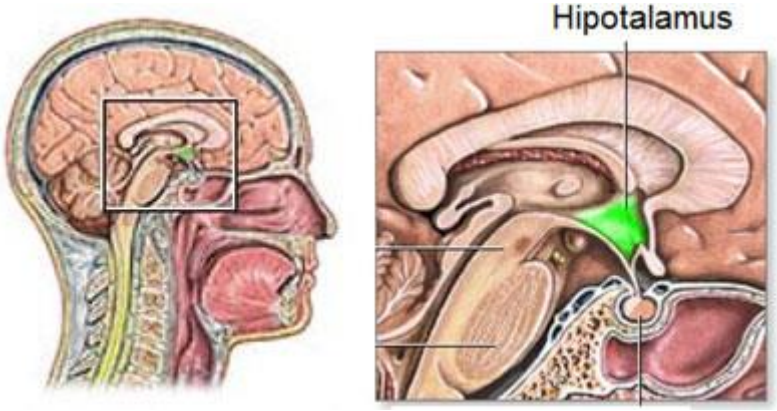
İnsanlar ve genetik olarak en yakın olan canlılar arasındaki en temel benzerlikler ve farklılıklar incelenmis ve en fazla benzerlik gösteren vücut dokusunun beyin, en az benzerlik gösterenin ise testis dokusu oldugu tespit edilmistir [6].

Genlerin cinsiyetler arasındaki bilissel farkları da etkileyebilecegi arastırmalar sonucunda gösterilmistir. Y kromozomu zaman içinde erkekligi tanımlayıcı özelliklerden sorumlu genlere sahiptir.

Genetik olarak daha zengin olan X kromozomu ise renk körlügü, kas gelisimi ve iki yüzden fazla zihinsel islevlerden sorumludur. Ayrıca beynimiz X baglantılı bozukluklara karsı savunmasızdır ve Y kromozomu bu bozuklukları giderici özelliklere sahip degildir.

Kısacası, X kromozomunun zihinsel islevleri etkileyen genlere sahip oldugu ve zekânın anneden çocuga geçtigi üsünülmektedir. Ayrıca tarih boyunca insanlarda en hızla evrimlesen ögenin zihinsel islevlerle ilgili olduguna da dikkat edilmelidir.

X ve Y kromozomları, beynin yapısı ve isleyisi üzerine de çok çesitli etkilere sahiptir. Özellikle hormonlardan sorumlu hipotalamus bölgesi bu baglamda iki cinsiyet arasında pek çok farka sahiptir. Örnegin, bu bölgedeki çiftlesme davranıslarından sorumlu kısım, erkeklerde daha fazla bir hacme ve dolayısıyla daha fazla hücreye sahiptir. Biyolojik saatler ve dogurganlık döngülerden sorumlu kısım ise erkek beyninde küre biçimindeyken, kadın beyninde daha uzun bir yapıdadır. Ancak hücre sayısında bir farklılık yoktur.



Yapılan arastırmalar bu biçimsel farklılıgın beynin ilgili diger bölgeleriyle iletisiminde farklılıklar olusturacagını düsündürmektedir [8,9].
Kromozomlara baglı olarak beynin yapısı, isleyisi ve diger kısımlarıyla olan iliskisi göz önüne alındıgında, hikmetin [bilgelik, (ng.wisdom)] XX kromozomu ile açıldıgı ve gelecek nesillere yine XX kromozomlarıyla aktarıldıgı söylenebilir.

Kaynaklar

[1]Karin Jegalian, Bruce T.Lahn, Why the Y is So Weird, Scientific American, February 2001, 42-47.
[2] Doris Bachtrog, Brian Charlesworth, Towards a complate sequrnce of the human Y chromosome, Genome Biol., 2001, 2(5).
[3]Hungtington F.Willard, Tales of the Y chromosome, Nature, Vol423, 2003, 810-813
[4]Zeynep Tozar, Y Kromozomuyla Geçmisin zinde, Bilim ve Teknik, Ocak 2005, Syf 60-64.
[5]Charles A.Tilford, Tomoko Kuroda-Kawaguchi, Helen Skaletsky, Steve Rozen, Laura G.Brown, Michael Rosenberg, John D.McPherson, Kristine Wylie, Mandeep Sekhon, Tamara A.Kucaba, Robert H.Waterson, Davis C.Page, A physical map of the human Y chromosome, Nature, Vol 409, February 2001, 943-945.
[6]Deniz Candas, Sempanze Genomu, Bilim ve Teknik, Bilim ve Teknik, Ekim 2005, Syf 28-29.
[7] Aysenur Akman, Degerlendirilmis X kromozomu, Bilim ve Teknik, Kasım 2005, syf 46-47.
[8] http://faculty.washington.edu/chudler/heshe.html
[9]nci Ayhan, Cinsiyet ve Beyin, Bilim ve Teknik, Mayıs 2007, Syf.89.

Bedenden Çıkma Deneyimi mi? Suçlu olan

Yazan: Sandra Blakeslee (The New York Times, 3 Ekim 2006)
Çeviren: **Esin Tezer**

Bir kişinin düşünebileceğinden daha yaygın, daha ürkütücü duygular onlar: Bir adam arkasında duran gölgelerin içindeki figürü hissettiğini anlatıyor, sonra arkasını döndüğünde ise hiçkimse ortada yok. Bir kadın kendi bedenini terkettiğini ve cismani kendine bakarak, boşlukta bir hayal gibi dolaştığını hissediyor.

Böyle deneyimler, çoğunlukla alışılmamış kuvvetlere sahip olan kişiler tarafından anlatılmıştır. Fakat nörobilimadamları tarafından kısa süre önce yapılan bir çalışmaya göre; beyindeki belirli noktalara yumuşak elektrik akımı taşınarak, elektrik akımına neden olunabilir. Örneğin; bir kadının 'köşeli kıvrım' denilen beyin bölgesine verilen bir enerji, kadının tavandan sallanıp, aşağıya bedenine bakıyormuş gibi bir duyguya sahip olmasına sebep olmuştur. Bir başka kadında 'köşeli kıvrıma' verilen bir elektriksel akım, kadında arkasında bir kişi varmış gibi, davranışlarına karışıyormuş gibi acayip bir duygu yaratmıştır.

Cenevre'deki Üniversite Hastanesi'nde krizlere neden olan anormal dokunun kesin olarak yerinin bulunması, lisan, duyma veya ameliyatta sakınılması gereken temel fonksiyonların alanlarının tespit edilmesi için doktorlar tarafından beyinlerine onlarca elektrod yerleştirilen iki kadın, epilepsi ameliyatında değerlendiriliyorlardı. Her bir elektrod aktif hale geldikçe ve beyin dokusunun farklı bir parçasını da etkiledikçe, hastaya ne deneyimlediği soruldu.

İsviçre École Polytechnique Fédérale de Lausanne'da işlemleri tatbik eden bir nörolog olan Dr. Olaf Blanke, kadınların normal psikiyatrik tarihçelere sahip olduklarını ve onların acayip deneyimlerinin doğasıyla şaşkına döndüklerini söyledi.

Nature dergisinin 21 Eylül tarihli sayısı; Dr. Blanke ve arkadaşlarının, arkasında gölge kişi algılayan bir kadınla yaptıkları röportajı içermektedir. Beyin Günlüğü'nün Şubat 2004 sayısında da bu beden dışı deneyimler tanımlanmıştır.

Zürih'deki Üniversite Hastanesi'nde nörolog olan, deneylerde bulunmayan, fakat hayalet kol ve bacak gibi vücuda bağlı olan uzuvların kesilme sonrası hissetme hisleri veya diğer zihni bağlayıcı fenomenleri hakkında uzman olan Peter Brugger, '' Bu hayalet gibi olan deneyimler hakkında gizemsel hiçbir şey yoktur. Araştırma, kişinin bedenden ayrılabileceğini ve hayalet varlığıyla da beden dışı deneyiminde olduğu gibi,veya kişisel alanının dışında hissedilen gibi bir varoluş hissidir,'' demektedir.

Dr. Blanke, ''Bilimadamları beynin çalışması hakkında daha fazla şey öğrendikten sonra bu acayip bedensel hislerle ilgili yeni bir anlayışa sahip oldular'' dedi. Mesela araştırmacılar beynin bazı alanlarının, bilgiyi birkaç histen birleştirmekte olduklarını keşfettiler. Görme, duyma ve dokunma önce temel duyumsal bölgelerde işlemden geçmektedir. Fakat, daha sonra insanın algılamasının bütünlüğünü yaratmak için ırmağın içine karışanlar gibi beraberce akarlar. Bir köpek, ona görsel olarak eşlik eden aynı andaki havlama sesiyle çok daha çabuk tanınır.

Dr. Blanke, bu çokluduyumsal işlemden geçiren bölgelerin bedenin algılamalarını da dünyada hareket ettikçe oluşturduklarını söylemektedir. Ciltteki algılayıcılar; basınç, ağrı, sıcak, soğuk ve buna benzer hislerle ilgili bilgiyi tedarik ederler. Eklem yerleri, tendonlar ve kemiklerdeki algılayıcılar beyine bedenin alanda nerede pozisyon aldığını anlatırlar. Kulaklardaki algılayıcılar, denge duyusunun izlerini takip ederler. Ve iç organlardaki algılayıcılar; kalp, akciğer ve bağırsaklar da dahil, kişinin duygusal durumu hakkında bir okuma sağlarlar.

Dr. Blanke, bedenden gelen zaman bilgisinin, bedenin etrafındaki alanın ve bedenden gelen sübjektif duyguların da çoklu-duyaçlı bölgelerde temsil edildiğini söylemektedir. Ve eğer bu bölgeler elektrik akımı tarafından direkt olarak taklit edildiyse, üzerinde çalışılan iki kadının durumunda da olduğu gibi; bedenin bütünlüğünün hissi değiştirilebilir.Örnek olarak Dr. Blanke, beyninin sol tarafına 2004'de elektrodlar yerleştirilen 22 yaşındaki bir öğrencinin durumunu tanımlamıştır.

Kadın kafasını sağa çevirdiğinde Dr. Blanke, "Biz lisan bölgelerini kontrol ettik'' demiştir. Bu hiç de mantıklı değildi, çünkü elektrod faaliyet kontrolü için olan bölgelerin yakınında bile değildi. Bunun yerine akım, 'köşeli kıvrım' denilen çokduyumlu bölgeyi uyarmaktaydı.

Dr. Blanke akımı tekrar uyguladı. Kadın başını tekrar sağa doğru çevirdi. Dr. Blanke, ''Bunu neden yapıyorsun?'' diye sordu.
Kadın başka bir kişinin yatağın altında yattığının korkunç hissine sahip olduğu yanıtını verdi. Figürün, konuşmayan veya oynamayan bir ''gölge'' gibi olduğunu hissettiğini; genç olduğunu, kadındansa daha çok erkeğe benzediğini ve kendisine müdahale etmek istediğini söyledi.
Dr. Blanke akımı durdurduğunda, kadın sağa bakmayı durdurdu ve o garip varlığın uzaklaştığını söyledi. Akımı tekrar uyguladığında ise, kadın gölge figürünü görmeyi denemek için herseferinde tekrar kafasını çevirdi. Kadın oturduğunda öne doğru uzandı ve dizlerine sarıldı, gölge adamı da oturuyormuş gibi hissettiğini ve onun kendisini kollarından kavradığını söyledi. Bunun da hoşuna gitmediğini anlattı. Sağ elinde bir kart tuttuğunda, gölge figürün onu elinden almaya çalıştığını bildirdi. "O, benim onu okumamı istemiyor'' dedi.

Çünkü varlık hastanın beden duruşunu ve pozisyonunu yakından takip etti.Dr. Blanke hastanın kendi bedeninde alışagelmiş olmayan bir algılamayı deneyimlediğinin, bedenini çift olarak algıladığının sonucuna varmıştır. Fakat bazı sebeplerden dolayı bilimadamlarının bunu açıklayamadıklarını söylemiştir. Kadın algıladığı bedenin kendi bedeni olduğunun farkına varmamıştır.

Dr. Brugger, ''Gölge varlığın hissi beyine verilen elektriksel uyarma olmadan da olabilir. Bu; duyumsal yoksunluk çeken insanlarda, yükseklikte tırmanış yapan dağcılarda veya okyanusu yalnız başına geçen denizcilerde ve hafif felç geçiren insanlarda veya beyine kan akışı kesilmelerinde de olabilir'' demiştir.

Altı yıl önce, Dr. Blanke'nin bir diğer hastası, 'köşeli kıvrım' denilen, görüntüyü beden hissiyle karıştıran, farklı bir çoklu duyumsal alanda beyin uyarılmasına maruz kaldı. Hasta bütün bir bedenden çıkma deneyimi deneyimledi. Akım aktığında, ''Ben tavandayım. Aşağıya bacaklarıma bakıyorum'' dedi. Akım sona erdiğinde de, ''Şu anda tekrar masadayım. Ne oldu?'' dedi. Akımın daha sonraki uygulamaları; kadının kendini bedeninin dışındaymış gibi hissetmesine, bir hayal gibi hareket etmesine, bacaklarının asılı durup sallanmasına, ve sonra da tavana, kadına dönmesine neden oldu. Kadın gözlerini kapadığında, üstteki bedenini bacaklarına yaklaştırarak dik oturma duyularına sahip oldu.Çünkü kadının alanda hissedilen pozisyonu ve gerçek pozisyonu birbiriyle uyuşmadı. Dr. Blanke, kadının zihninin karışıklığını uyumlu deneyime çevirmesinin en iyi yolunun tasarlamak olduğunu söyledi. Kadın aşağıya doğru bakarken kendisinin yukarı aşağı hayal gibi hareket etmesi gerektiği sonucuna vardı.

Dr. Blanke, bazı şizofrenlerin, paranoid aldanmalar ve birisinin onları takip ettiği hissini deneyimlediklerini söyledi. Onlar ayrıca bazen kendi fillerini diğer insanların filleriyle karıştırmışlardır. Semptomların nedeni bilinmemekle beraber, çoklu duyaçlı işlemden geçiren alanlarla ilgili olabileceğini söyledi.

Dr. Blanke, ‘’Diğer normal insanlar bedensel aldanmalar deneyimlediklerinde sık sık beni şaşırttılar. Bedenin hissedilen hissi o kadar muntazam, o kadar tanıdıktır ki, birşey yolunda gitmediği ve beyin altüst olduğunda dahi insanlar onun beynin yaratması olduğunu farketmezler. Fakat bedenin bütünlüğünün hissi kolaylıkla aldatabilir ve bu beden hissi yanlış gittiği zaman bu doğaüstü şeyi davet etmek cezbedici olabilir’’ dedi. Dr. Blanke, ‘doğru bir açıklamanın çok doğal birşey olduğunu, beynin teşebbüsünün ise çelişkili bilginin bir mantığa sahip olması olduğunu’ söyledi.

Ben Görmüyorum ama Beynim Onun ne olduğunu Biliyor!

“**Hemineglect**” adlı rahatsızlık, kişilerin beyinlerinin sol kısmındaki duyusal bilginin farkında olmama ve hatta görememe durumudur. Öyle ki, bu gözardı edilen, görülemeyen uyarılar kişide farkındalık oluşturmadan da beyinde işlem görmektedir.

Bu konu hakkında Paris’te bulunan Unite de Neuroimagerie Cognitive’de Jerome Sackur ve meslektaşlarının bu konuda yaptıkları araştırmaya Mayıs 2008de yayınlanan “**Cortex**” adlı dergide yer verilmiştir. Yaptıkları araştırma sonucunda ulaştıkları sonuçta bu rahatsızlığa sahip olan bir kişi, beynine ulaşan duyusal bilgilerin bilinçli olarak farkında olmasa da, beyin sembolerin neye işaret ettiğini çözümleyebilmektedir. Buna ek olarak, beyinin sol kısmına gösterilen sayı ya da numaraların kelimeleri hemineglect’li hastalar tarafından bilinçli olarak farkedilemeyip, görülemese de, bunların sayısal-rakamsal değerleri- anlamları yani neyi anlatmak istedikleri, kişilerce sanki bu rakam ya da numaralar görülmüşcesine işleme sokulabilinmektedir.

Araştırmayı yapan grubun başkanı Dr. Sackur bu konuda şöyle bir açıklamada bulunuyor:

“**Bu çalışma bizlere hemineglect’e sahip olan hastaların bilgiyi bilinçli olarak kullanamasa da, beyinlerinin sol tarafının “kör!” olmadığıdır!. Hastalar, bilinçli olarak beyinlerinin sol kısmındaki bilgiyi algılayamadıkları halde okuyup, o bilginin neye işaret ettiğini anlayabiliyorlar**.”

Çeviren: AylinER

http://www.medicalnewstoday.com/articles/109175.php

Yukarıdaki makale vesilesi ile bir kere daha hatırlamamız gereken nokta: **“Önemli olan, işaretleri görmek değil! O işaretlerin neyi anlattığını “GÖR”mek!”**

Beyaz Madde Durumları

Yazan: R. Douglas Fields *(Scientific American Dergisi Mart 2008 Sayısı, Sayfalar 54-61)*
Çeviren: Esin Tezer

Bilimadamları uzun zamandır beynin beyaz maddesine pasif altyapı gözüyle baksalar da; yeni çalışma, onun öğrenmeyi ve zihinsel hastalığı aktif olarak etkilediğini göstermekte.

Bir beyni bir diğerinden daha akıllı yapanın ne olduğunu görmek için kafatası aracılığıyla gizlice gözetleyebildiğimizi hayal edin veya gizli özelliklerin bir kişiyi şizofreni veya disleksi’ye götürüp götüremeyeceğini keşfedin. Yeni bir tür imajlama tekniği bilimadamlarına böyle bir kanıtı gözlemlemede yardım ediyor ve bir sürprizi de gözler önüne seriyor: Zekâ ve çeşitli zihinsel sendromların sadece beynin içerisindeki beyaz madde tarafından yapılan alanlardan etkilenebildiğini…

Öğretmenlerinizin hakkında sizi azarladığı, kulaklarınızın arasındaki **gri madde**, zihinsel hesaplamanın geçtiği ve hatıraların saklandığı yerdir. Bu **korteks**, beynin ‘**’üst tabakası**’’dır. O, sinir hücrelerinin veya nöronların karar verme kısımları olan, yoğun şekilde sıkıştırılmış **nöronal hücre gruplarından** oluşmuştur.

Her nasılsa onun altı; diğer hayvanların beyinlerinde bulunan kısımdan çok daha fazlası, insan beyninin neredeyse yarısını dolduran ‘’**beyaz madde’nin**’’ en alt seviyesidir.
Beyaz madde; **miyelin** adı verilen beyaz, yağlı bir maddeyle kaplı, her biri uzun, ayrı ayrı tel veya aksonları kapsayan milyonlarca iletişim kablosundan oluşmuştur. Bir ülkenin farklı kısımlarındaki telefonları bağlayan ana hatlar gibi, bu beyaz kablolama da beynin bir bölgesindeki nöronları diğer bölgesindekilerle devreye sokar.
Onlarca yıldır nörobilimadamları beyaz maddeye az bir ilgi göstermişlerdir. Miyelini önemsiz bir izole ve içindeki kabloları da pasif bir geçiş yolundan biraz daha fazlası olarak düşünmüşlerdir.

Öğrenme, hafıza ve psikiyatrik bozukluklar hakkındaki teoriler; nöronların ve onlar arasındaki küçücük kontakt noktaları olan ünlü**snapsların** içerisindeki moleküler hareket üzerinde bir merkezde toplanmıştır. Fakat bilimadamları, beyaz maddenin beyin bölgeleri arasında düzgün bilgi transferindeki önemini hafife aldığımızın şimdi farkına varıyorlar.
Yeni çalışmalar, beyaz maddenin büyüklüğünün farklı zihinsel deneyimlere göre veya bazı işlev bozuklukları olan insanlarda değiştiğini göstermektedir. O bir kişinin beyninin içerisinde piyano çalmaya benzer bir beceriyi öğrendiğinde de değişmektedir. Gri maddedeki nöronlar, zihinsel ve fiziksel aktiviteleri gerçekleştirseler de; beyaz maddenin çalışması insanların zihinsel ve sosyal becerilere nasıl hakim oldukları, yaşlı köpeklerin yeni becerileri öğrenmelerinin neden zor olduğu hakkında çözümsel olabilir.

Daha Fazla Hakimiyet
Beyaz maddeye rengini veren **miyelin**, muammaları daima soru şeklinde ortaya atmıştır. Bilimadamları bir asırdan fazladır mikroskopları aracılığıyla **nöronlara** bakmışlar ve uzun tellerin, **aksonların**, nöronal hücre grubundan komşu olana uzanmış,uzatılmış parmak gibi uzadığını görmüşlerdir.
Her bir aksonun yoğun kristalli jelle kaplı olduğu keşfedilmiştir. Anatomistler bu yağlı tabakanın aksonları bakır telle birlikte olan lastik zırhı izole etmiş olduğunu tahmin ettiler. Bununla birlikte garip bir şekilde, pek çok akson, özellikle de daha küçük olan teller, kaplı bile değillerdi. Ve hatta izole edilmiş teller yanısıra izoledeki aralıklar her bir milimetre veya milimetre kadarında belirdi. Çıplak noktalar onu ilk tarif eden Fransız anatomist Louis-Antoine Ranvier’den sonra **Ranvier Düğümleri** olarak bilinmektedirler.
Modern araştırma, sinir impalslarının miyelinle kaplı oldukları zaman aksonları 100 defa daha hızlı hareket ettirdiklerini ve aksonlar üzerine serili elektriksel banda benzer, her bir düğüm arasında 150 defa sarmalanmış olan miyelini gözler önüne sermektedir. Madde, iki tip gliyal hücre tarafından tabakalarda yapılmıştır. Bu hücreler nöronlar değildir, fakat onlar beyinde ve sinir sisteminde etkilidirler.[Scientific American, Nisan 2004 sayısı, R. Douglas Fields tarafından yazılan ‘’Beynin Diğer Yarısı’’ makalesine bakın].

Oligodendrosit adı verilen ahtapot şekilli gliyal hücre sarmalamayı yapar. Kaplama arasından sızamayan elektriksel sinyaller süratle aksonun aşağısından düğümden düğüme atlarlar. Beynin ve omuriliğin dışarısındaki sinirlerde **Schwann hücresi** adı verilen sosis şekilli gliyal hücre, miyelini oluşturur. Sinyal miyelinsiz sızıntı yapar ve dağılır. Maksimum iletim hızlılığı için, izole yoğunluğu içindeki tel çapıyla tam anlamıyla orantılı olmalıdır. Çıplak akson çapının toplam tel çapı (miyelin dahil) tarafından bölünmüş optimal oranı 0.6’dır. Oligodendrositler’in farklı çaplardaki aksonlara uygun kalınlığı yaratmak için gerekli olanın 10 veya 100 tabaka izole olup olmadığını nasıl ‘’**bildikleri**’’ hakkında bir fikre sahip değiliz. Fakat geçenlerde Almanya, Göttingen’deki Deneysel Tıp için Max Planck Enstitüsü’nden Biyolog Klaus Armin, Schwann hücrelerinin **neuregulin** adı verilen, aksonları kaplayan bir proteini yakaladıklarını ve bu proteinin miktarı eğer arttırılmış veya yasaklanmışsa; Schwann hücresinin aksonun etrafındaki miyelin tabakasının daha fazlasını veya azını sarmaladığını keşfetti.
İlginç şekilde, bipoler hastalığı veya şizofreni çeken pek çok insanın bu proteinin üretimini düzenleyen genleri bozuktur. Sarmalama farklı yaşlarda oluşur.

Miyelin doğuşta yalnızca birkaç beyin bölgesinde mevcuttur, sızmalarla genişler ve bazı yerlerde 25 veya 30 yaşına kadar tamamen yayılmamıştır. Miyelinasyon genellikle **serebral korteks'in** (gömlek yakası) arkasından önüne doğru (alın) biz yetişkin oldukça dalganın içinde ilerler. **Frontal lob'lar** miyelinasyonun oluştuğu son yerlerdir. Bu bölgeler yalnızca deneyimle gelen akıl yürütme, planlama ve karar vermeden sorumludurlar. Araştırmacılar 13-19 yaş arasındaki gençlerin yetişkin karar-verme becerilerine sahip olmamalarının tek sebebinin bu dar ve kısa alın miyelininin bulunmaması olduğu tahmininde bulunuyorlar.Böyle gözlemler miyelin'in zekâ için önemli olduğu izlenimini uyandırmaktadır.

Muhtemelen beyin yetişkinliğin ilk devresine kadar insan aksonlarını sarmalamayı bitirmemektedir, çünkü o zaman süresince aksonlar büyümeye devam etmekte, yeni dallar kazanmakta ve deneyime karşılık olarak diğerlerini keserek düzeltmektedirler. Aksonlar bir kere **miyelin kılıfına** sahip olduktan sonra, uğrayabilecekleri değişiklikler daha sınırlı olmaktadır. Hâlâ, uzun zamandır bir soru mevcuttur: Miyelin oluşumu tamamen programlanmış mıdır veya bizim hayat deneyimlerimiz sarmalamanın aşamasını değiştirmekte midir ve böylece ne kadar iyi öğrenebiliriz? Miyelin gerçekten de kavramsal beceriyi geliştiriyor mu, yoksa kavrama sadece daha oluşturulmamış olan bölgelerle mi sınırlı?

Piyano virtüözü Fredrik Ullén bunu bulmaya karar verdi. Ullén ayrıca İsveç'teki Stokholm Beyin Enstitüsü'nde bir Doçent. 2005'te o ve çalışma arkadaşları Difüzyon gerici imajlama (**DTI**) denilen yeni beyin-tarama teknolojisini profesyonel piyanistlerin beyinlerini araştırmak için kullandı. DTI hastanelerde bulunan aynı türdeki manyetik rezonans imajlama makineleriyle yapılmaktadır fakat farklı tipten bir manyetik alanı ve üç-boyutlu resmin içine toplanan pek çok beyin-imaj dilimlerini yaratmak için farklı algoritmaları gerektirmektedir. Dilimler dokuda matematiksel 'gerici' olarak tanımlanan, dağılan suyun vektörlerini gösterir. Gri maddede DTI sinyalleri düşüktür, çünkü su simetrik olarak yayılır. Fakat su aksonların yığını arasında asimetrik olarak yayılır; bu düzensiz örnek beyaz maddeyi beyin bölgeleri arasında akan bilginin ana yolunu ortaya çıkarak aydınlatmaktadır. Teller ne kadar çok miyelinle kaplanırlarsa ve ne kadar sıkıca miyelinle paketlenirlerse, DTI sinyali o kadar daha kuvvetlidir.

Ullén profesyonel piyanistlerde bazı beyaz madde bölgelerinin müzisyen olmayanlardan daha yüksek derecede gelişmiş olduğunu keşfetmiştir. Bu bölgeler müzik yaparken çalıştıran diğer kavramsal süreçleri kapsayan alanlarla, parmakların koordine olmuş hareketleri için kritik olan **serebral korteks'in** kısımlarını birbirine bağlamaktadır. Ayrıca zaman geçtikçe, bir müzisyen bir günde daha fazla saatler çalıştığında, bu beyaz madde alanının içindeki DTI sinyalleri o kadar daha kuvvetli olmaktadır; aksonlar daha çok miyelinlidir veya daha sıkıca paketlenmişlerdir. Tabii ki, aksonlar optimal oran 0.6'yı korumak için daha fazla miyelin gerektirerek tamamen genişleyebilirlerdi. Otopsiyi görmeden bu soru açık olarak duracaktır. Bununla beraber keşif önemlidir; çünkü karmaşık bir beceriyi öğrenirken nöronal hücre grubu veya snapsları kapsamayan, yalnızca aksonlar ve gliya'yı kapsayan bir beyin yapısı olan beyaz maddede gözle görülür değişiklikler oluşmaktadır.

Beyinleri fiziksel olarak incelenebilen hayvanlar üzerindeki araştırmalar zihinsel deneyime ve yaratığın gelişimsel çevresine yanıt olarak miyelinin değişebileceğini göstermektedir.Geçenlerde Urbana-Champaign'deki Illinois Üniversitesi'nden nörobiyolog William T.Greenough, sıçanların zenginleştirilmiş çevrelerde (oyuncaklarla dolu olmaya erişimli ve sosyal etkileşimli çevrelerde) beynin iki yarıküresini bağlayan aksonların kuvvetli yığını olan **korpus kallosum'un** içinde daha fazla miyelinli tellere sahip olduklarını teyit etti. Bu sonuçlar 5 ila 18 yaş arasındaki çocuklardaki beyaz maddeyi karşılaştıran Cincinnati Çocuk Hastanesi'nden nörobilimadamı Vincent J.Schmithorst tarafından yürütülen DTI çalışmalarıyla birbirine uyar gözükmektedir. Schmithorst'un keşfettiği ise, beyaz madde yapısının daha yüksek gelişiminin daha yüksek IQ ile direkt olarak bağlantılı olmasıdır. Diğer raporlar büyük ilgisizlik çeken çocukların korpus kallosum'larında yüzde 17 daha az beyaz maddeye sahip olduklarını gözler önüne sermektedir.

Değişimi Harekete Geçirmek

Böyle bulgular, deneyimin kuvvetli bir şekilde miyelin oluşumunu etkilediğini ve o sonuçta oluşan miyelinin öğrenme ve becerileri geliştirmeyi desteklediğini ileri sürmektedir. Fakat bu sonuçtan tamamen ikna olmak için araştırmacıların bol miyelinin kavramayı nasıl geliştirebildiğinin ve bunun yanısıra bozuklukların zihinsel kabiliyeti nasıl azaltabildiğinin mantıklı açıklamasına ihtiyaçları var. Benim laboratuarım bir kişinin deneyimlerinin miyelin oluşumunu etkileyebileceğini çeşitli şekillerde açığa çıkardı.

Beyinde, nöronlar elektriksel impalsları aşağıya aksonlara doğru ateşlerler; platin elektrodlarla teçhizatlı laboratuarda mikrop üreten tabaklarda fetal farelerde artan nöronlar tarafından onlardaki impalsların modellerini uygulamaya koyabiliriz. Bu impalsların nöronlardaki belirli genlerin çalışmasını düzenleyebildiklerini keşfettik. Genlerden bir tanesi miyelin oluşmaya başladıkça aksonun etrafındaki **membranın** ilk tabakasını yapıştırmak için çok önemli olan **L1-CAM** adı verilen yapışkanlı proteinin üretimine neden olmaktadır. Gliya'nın aksonlar aracılığıyla atılan impalsları ''**dinleyebildiğini**'' ve o duyulan trafiğin, **astrosit** adı verilen bir tür gliyal hücrenin artan impals trafiğini hissettiğinde kimyasal bir faktör saldığı trafiğin miyelinasyonunun aşamasını değiştirdiğini de keşfettik. Bu kimyasal kod, oligodendrositleri daha fazla miyelin oluşturmak için harekete geçirir. Zihinsel yavaşlamaya ve anormal miyeline yol açan ölümcül Aleksander hastalığına yakalanan çocuklar astrosit geninin mutasyonuna sahiptir. Mantık da beyaz maddenin kavrama kabiliyetini nasıl etkileyebildiğini açıklamaya yardımcı olmaktadır. İnternete benzer şekilde, beyindeki bütün bilginin mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde aktarılmasının gerekli olduğu gözükebilir. Bu da bütün aksonların eşit derecede miyelinli olması gerektiği manasına gelebilir. Fakat nöronlar için daha hızlısı, her zaman daha iyisi değildir.
Bilgi, beyin merkezleri arasındaki çok geniş mesafeleri seyahat etmelidir. Her bir merkez kendi belirli fonksiyonunu dışarı taşır ve çıktıyı diğer bölgeye analizin gelecek basamağı için gönderir. Piyano öğrenmek gibi karmaşık bir öğrenme için, bilgi pek çok bölge arasında arkaya ve öne doğru mekik dokumalıdır; farklı uzaklıklara akan bilgi aynı anda bir yere belirli zamanda varmalıdır. Böyle bir hassasiyetin gerçekleşmesi için gecikmeler kaçınılmazdır. Eğer bütün aksonlar maksimum hızda bilgiyi ulaştırırlarsa; uzaktaki nöronlardan gelen sinyaller yakın olan nöronların sinyallerinden her zaman daha geç ulaşacaktır.Tipik olarak bir impals miyelinsiz aksonlar aracılığıyla 150 ila 300 milisaniyede seyahat etmesine nazaran, bir **serebral yarıküre'den** bir diğerine korpus kallosum'daki miyelinli aksonlar aracılığıyla 30 milisaniyede seyahat eder. Korpus kallosum'un aksonlarının hiçbirisi doğuştan miyelinli değildir ve erişkinlikle yüzde 30'u aynen bu şekilde kalır. Değişim gönderim hızlarını koordine etmeye yardımcı olur. Belki de Ranvier düğümleri onun gibi çok önemlidirler.
Son birkaç yıldır bilimadamları onu hata yapmadan bir karara vardırdılar. Bir aksonla birlikte elektrik sinyallerini üreten, düzenleyen ve hızlıca nakleden çapraşık düğümler biyoelektrik tekrarlayıcılar gibi davranırlar. Nörobiyologlar baykuşların mükemmel işitmeleri üzerinde çalışarak, miyelinasyon esnasında bazı aksonlarla birlikte seyahat eden sinyalleri yavaşlatmada hızlı sinyalleşme için oligodendrositlerin ideal olandan daha fazla düğümlerini araya sokmaktadırlar.

Açıkça, impals gönderiminin hızı beyin fonksiyonunun hayati bir durumudur. Hafıza ve öğrenmenin belirli nöronal devreler daha kuvvetli bağlandıkları zaman oluştuklarını biliyoruz. Görünen o ki; miyelin bu kuvveti iletim hızıyla etkilemekte, böylece de elektriksel impalsların yaylım ateşleri birçok aksonlardan aynı anda aynı nörona ulaşmaktadır. Bu yakınsaklık oluştuğunda, bireysel voltaj radar ışık akisleri sinyalin kuvvetini arttırarak, böylece alakalı olan nöronlar arasında daha kuvvetli bağlantıları yaparak birikmektedirler. Çok daha fazla araştırma bu teoriyi keşfetmek için yapılmalıdır, fakat miyelinin çevreye karşılık vermesinde ve öğrenme becerilerine katılmasında şüphe yoktur.

Öğrenme ve Zihinsel Hastalık

Bu yeni bakış açısıyla, hatalı bir iletimin zihinsel meydan okumalara nasıl yöneltebileceğini hayal etmek zor değildir. Onlarca yıldır gri maddeyi zihinsel engelliliğin bir sebebi olarak araştırdıktan sonra; nörobilimadamları şimdi beyaz maddenin rol oynadığını ileri süren ayrıntılı kanıta sahipler. Örneğin; disleksi, okuma için gerekli olan devrelerin bilgi iletiminin bozulan zamanlamasından ileri gelmektedir. Beyin imajlama böyle bir bozukluğa neden olan bu alanlarda azalmış olan beyaz maddeyi gözler önüne sermiştir. Nöronlardaki anormalliklerin bu beyaz madde bağlantılarını etkileyerek, beyaz madde anormalliklerini hem miyelinasyonda ve hem de gelişimde aksettirdikleri düşünülmektedir. Ses sağırlığı seslerin analiz olduğu serebral korteks'in içindeki daha yüksek düzeydeki bozuklukların sonucunda oluşmaktadır. Mc Gill Üniversitesi'nden Kristi L. Hyde, ses-sağırlığı olan kişilerde **ön beyin'in** içindeki belirli tel yığınının içinde beyaz maddenin azalmış olduğunu keşfetti. Daha da fazlası, Yale Üniversitesi'nden Leslie K.Jacobsen tarafından yapılan yakın zamandaki bir araştırma, ceninin son devre gelişiminde veya ergenlik çağında tütün içimine maruz kalmasının beyaz maddenin bozulmasına yol açtığını göstermektedir. DTI tarafından görülen yapı, işitsel testlerdeki performansla doğrudan ilişkili olmaktadır. Nikotinin oligodendrositlerdeki hücre gelişimini düzenleyen **reseptörleri** etkilediği bilinmektedir.
Miyelinasyonun önemli devreler esnasında çevresel faktörlere maruz kalması, hayat boyu sonuçlara sahiptir. Şizofreni şimdi anormal bağlantıyla alakalı bir gelişimsel bozukluk olarak anlaşılmaktadır. Kanıt pek çok defalar ikiye katlanmıştır. Doktorlar her zaman şizofreninin neden tipik olarak ergenlik çağında geliştiğini merak etmişlerdir. Fakat bunun ön beyin miyelinlenirken olan asıl yaş olduğunu anımsayın. Oradaki nöronların çoğunluğu yerleşmişlerdir, fakat miyelin şüphe yaratarak değişmektedir. Buna ilaveten, yakın zamandaki yıllarda yapılan neredeyse 20 çalışma, şizofrenik beyindeki birçok bölgede beyaz maddenin anormal (olması gerektiğinden daha az oligodendrositlere sahip olduğunu) olduğunun sonucuna varmıştır. Ve bir kerede binlerce geni inceleyebilen küçücük tanısal aletler olan **gen çipleri** yakın zamanda kullanılır olmuşlardır. Araştırmacılar mutasyona uğramış pek çok genin miyelin oluşumuyla alakalı olan şizofreniyle bağlantılı olduğunu keşfettiklerinde hayretler içerisinde kalmışlardır. Beyaz madde anormallikleri; ADHD, Bipoler rahatsızlığından etkilenen, dil bozuklukları, otizm, yaşlanmada kavramsal azalma ve Alzheimer hastalığı ve hatta patolojiksel yatan zihinsel özürlü bireylerde bile keşfedilmiştir. Tabii ki, gelişmemiş veya bozulan miyelin nöronlar arasında zayıf sinyalin sonucu olabilir, fakat kesin sonucu olmayabilir. Her şeyden önce kavramsal fonksiyon, pek çok psikoaktif ilaçların davrandığı korteksin gri maddesindeki snapsların karşısındaki nöronal iletişime dayanmaktadır. Buna rağmen düzgün kavrama için de önemli olan beyin bölgeleri arasındaki optimal iletişim, bölgeleri birbirine bağlayan beyaz madde temeline dayanmaktadır. 2007 Yılında Boston Çocuk Hastanesi'ndeki nörolojist Gabriel Corfas, nöronlarda değil, farelerin oligodendrositlerindeki genlerde deneysel bozulmanın 'taklitçi şizofreni' olan şaşırtıcı davranışsal değişikliklere neden olduğunu göstermiştir. Ve davranışsal etkiler, aynı genlerin birini şizofrenik beyinlerdeki biyopsilerde anormal bulunan neregulin'le de içermektedir. Tavuk-ve yumurta sorusunun miyelindeki değişikliklerin nöronları değiştirip değiştirmediği veya nöronal modellerin değişmesinin miyelini değiştirip değiştirmediği her zamanki olan ikilemleri aynı şekilde belirleyecektir: Onaylamayla, iki mekanizma arasında yakın bir karşılıklı dayanışma vardır. Gliya'yı miyeline etme akson çapındaki değişikliklere yanıt verebilir, fakat ayrıca o çapı da düzenler. Ve onlar verilen aksonun hayatta kalıp kalamayacağına da karar verebilirler. Örneğin; Multipl Skleroz'dan (MS Hastalığı) hastalığın sonucu olarak miyelin kaybedildikten sonra, aksonlar ve nöronlar ölebilirler.

Yaşlılığı Yeniden Modelleme

Mekanizma ne olursa olsun; beynimiz çocukluktan erişkinliğe olgunlaştıkça bölgeler arasındaki bağlantıların hassasiyeti artmaktadır. Bağlantılar ne kadar iyi yapılırsa, ne kadar iyi emredilebilinirse, belirli yaşlarda belirli becerileri öğrenebiliriz. Hatta, Ullen'in başarılı olan piyanistler hakkındaki çalışmaları ilave bir bulguyu gözler önüne sermiştir: Erken yaşlarda enstrüman çalmaya başlayan kişilerin beyinlerinde beyaz madde çok daha yüksek derecede gelişmişti. Ergenlik çağından sonra öğrenen insanlarda beyaz madde gelişimi hâlâ miyelinasyona devam eden bölgede, yalnızca ön beyin'de artmıştır. Bu bulgu sinir tellerinin kısmen izole edilmesinin bir fırsat penceresi, kritik dönemler veya belirli öğrenme oluşabildiğinde veya en azından hemen anında oluşabildiğinde yeni beceriler

öğrenmek için yaş limiti belirlediğini ileri sürmektedir. Buluğ çağından sonra yeni bir dil öğrenin ve onu aksanla konuşmaya yöneltilirsiniz. Çocukken bir dil öğrenin, onu o dilin yerlisi gibi konuşacaksınız. Farklılık oluşur, çünkü beyin devreleri konuşma yeteneğini yalnızca çocukken duyduğumuz seslere göre yeniden tellerler. Yabancı dillere mahsus sesleri duymamıza izin veren bağlantıları asıl itibariyle kaybederiz. Evrimsel terimlere göre beynin çocukluk devresinden sonra hiç duymadığı sesleri ortaya çıkartmak için bağlantıları sürdürmeye hiçbir nedeni yoktur. Yetişkinlerin beyin yaralanmalarından çocukların yaptığı gibi tam olarak düzelmemeleri de bunun ana sebeplerden bir tanesidir.

Uzmanlar miyelindeki aksonları filizlenmekten ve yeni bağlantılar oluşturmaktan durduran özel protein moleküllerini belirlediler. Zürih Üniversitesi'nde beyin araştırmacısı olan Martin E. Schwab, kontakt kurduğunda anında aksonlardaki genç filizlenmelerin bozulmasına neden olan çeşitli miyelin proteinlerinin ilkini meydana çıkardı. **Nogo (şimdi Nogo-A olarak anılıyor**) adını verdiği bu protein, nötralize edildiğinde; omurilik zedelenmeleri olan hayvanlar kendi zarar gören bağlantılarını onarabilirler ve hissetme ve hareket etmeyi yeniden kazanabilirler. Yakın zamanda Yale'den Stephen Strittmatter, hayvanların beyinlerini deneyim aracılığıyla tellemenin Nogo'daki bloke olmuş sinyalleri yeniden açabileceğini keşfetmiştir. Yaşlı farelerdeki protein bozulduğunda, yaratıklar görme gücü için bağlantılarını yeniden telleyebilirler. Fakat eğer miyelinasyon çoğu kişinin 20'lerinde biterse, bu beynin orta yaş ve yaşlılık süresince plastik olarak durduğunu, yakın zamanda ileri sürülerek savunulan düşüncelerin aksini iddia eder mi? Mesela, araştırmalar göstermedir ki; 60'larındaki, 70'lerindeki ve 80'lerindeki kişilerdeki zihinsel egzersiz Alzheimer'ın başlangıcını geciktirmeye yardımcı olmaktadır. Ve eğer bu böyleyse; kişinin ilmi onlarca yıl süresince nasıl artabilir? Cevaplar hâlâ gelecek. Araştırmacılar daha yaşlı olan hayvanlardaki miyelin değişiklikleri için henüz daha bakmadılar. Diğer deneyler miyelinasyonun 50'lerin ortalarına kadar devam ettiğini fakat çok daha hafif düzeyde olduğunu ileri sürmektedir.
Şüphesiz beyaz madde; uzun uygulama ve tekrar gerektiren öğrenme türleri için olduğu gibi, serebral korteks'in geniş ölçüde ayrılmış bölgeleri arasında da uzatılmış bir bütünleşmenin anahtarıdır.

Beyinleri miyelinlenen çocuklar yeni becerileri geniş ölçüde büyükanne veya büyükbabalarının yaptığından çok daha kolay edindiklerini bulmaktadırlar. Zihinsel ve atletik kabiliyetler alanı için kişi eğer dünya-sınıfı düzeyine erişmek isterse, kadın veya erkek buna genç yaşta başlamalıdır. Bugün sahip olduğunuz beyninizi, yetişirken çevrenizle etkileşerek ve sizin nöronal bağlantılarınız hâlâ miyelinlenirken kuruyorsunuz. Bu kabiliyetleri pek çok şekilde adapte edebilirsiniz, fakat ne siz ne de ben eğitimine çocukken başlamadıktan sonra bir dünya sınıfı piyanist, satranç oyuncusu veya tenis profesyoneli haline gelmeyeceğiz. Tabii ki yaşlı bunaklar hâlâ öğrenebilirler, fakat onlar snapsların direkt olarak kapsadığı farklı bir öğrenme faaliyetinde bulunurlar. Ve buna rağmen yoğun eğitim nöronların ateşlenmesine neden olur, böylece potansiyel miyelinasyonu uyarmada o ateşleme için var olur.

Belki bir gün beyaz maddenin neden ve niçin oluştuğunu tamamen anladığımızda, o eskise bile, onu tedavileri değiştirmek için düzenleyebiliriz. O spekülasyonu sağlamak için, oligodendrosit'in bir aksonu miyelinlemesi için söylediği sinyali bulmaya ihtiyacımız var ve yakındaki bir diğerini değil. Gri maddenin altında derine gömülü olan bu keşif, gelecek araştırmacılar tarafından ortaya çıkarılmayı bekliyor.

Beyinde ekstra mesai

British Columbia Üniversitesi (UBC) bilim adamları masanızda otururken dalıp gittiğinizde beyninizin aslında çok zor sorunların üstesinden gelmeye çalıştığını söylüyor.

Aslında dalıp gitmek tembellik ve işten kaytarmayla özdeşleştirilir. Ama UBC Psikoloji bölümü profesörü Kalina Christoff bunun tam aksini düşünüyor: "**Aslında dalıp gittiğimizde beynimiz oldukça aktif bir hale geçiyor. Hatta o kadar ki günlük normal işlerden bile fazla**"
Araştırmada deneklerin beyin aktivitelerini günlük işler yaparken ve dalıp gitmişken fMRI tarayıcılarıyla ölçen Christoff ve ekibi, deneklerinin dalıp gittiklerinde daha önce beraber çalışmadığını düşündükleri iki farklı beyin bölge ağının aynı anda çalıştığını gördüler.

Bu konuda Christoff'un yorumu ise şöyle: "**Dalıp gittiğimizde beynimiz acil işleri bir kenara bırakıp çok daha önemli sorunlar üzerinde, örneğin hayatımızı etkileyebilecek bir karar üzerinde çalışıyor. Ama bu sırada iki beyin ağını da bu iş için kullanıyor ve dalıp gidiyoruz. Bu yüzden eğer önemli sorunlarla boğuşuyorsanız biraz daha az dikkat gerektiren basit işler yapın ve gözlerinizin dalıp gitmesine izin verin**."
Demek ki dalıp gitmek aslında beynimizin çok yoğun çalıştığı anlamına geliyor. O zaman patronlar iş yerlerinde dalıp giden insanları gördüğünde kızmak yerine fazla mesai ücreti bile vermeli.

Hürriyet

Hafıza Kodu

(Scientific American Dergisi, Temmuz 2007)
Yazan: Joe Z. Tsien
Çeviren: **Esin Tezer**
Depremde bulunmuş kişi deprem hakkında canlı hatıralara sahiptir: Yer sallanır, titrer, çöker ve fırlatır; hava gümbürtü, çatırtı ve cam kırılması sesleriyle dolar; dolaplar açılır; kitaplar, tabak-çanaklar ve süs eşyaları raflardan yere yuvarlanır. Yıllar sonra bile bu hadiseleri çarpıcı bir berraklıkla hatırlarız; çünkü beyinlerimizin kendini geliştirmek için yavaş yavaş yaptığı şey budur: Dikkat çekici olaylardan bilgiyi çıkarmak ve bu bilgiyi gelecekteki benzer durumlara karşı olan tepkilerimize rehberlik etmek için kullanmak. Bu geçmişteki deneyimden öğrenme kabiliyeti, tüm hayvanların karmaşık, durmadan değişen dünyaya adapte olmalarına izin verir.

Onlarca yıldır nörobilimadamları, beynin hafızayı nasıl yaptığını çözme girişimlerinde bulundular. Çalışma arkadaşlarım ve ben, kuvvetli matematiksel analizlerle bir dizi roman deneyimlerini birleştirip, uyanık halde bulunan farelerden 200 nörondan fazla nöronun aktivitesini anında kaydedip, beynin basit mekanizmasının deneyimlerdeki canlı bilgiyi nasıl çekip kullandığını ve o bilgiyi de hafızalara nasıl dönüştürdüğünü keşfettik.

Araştırmaların gitgide artan sonuçları; bir nörondan bir diğer nörona sinyallerin doğrusal akışının beynin algılama ve hafızayı nasıl temsil ettiğini açıklamaya yeterli olmadığına işaret etmektedir. (Bkz.''Nöral Kodu Aramak '', Miguel A. L. Nicolelis ve Sidarta Ribeiro; Scientific American, Aralık 2006.) Aksine, koordine olmuş yüksek sayıda nöron aktivitesi gerekmektedir.

Daha da fazlası; araştırmalarımız hafızaları kodlamakla uğraşan nöron nüfusunun, günlük deneyimlerimizi bilgi ve fikirlere dönüştürmeye izin veren bir çeşit genelleşmiş kavramları da çıkardığına işaret etmektedir.

Bulgularımız; biyologları, beynin elektriksel impalslar koleksiyonunu algılamak ve hafızaya, bilgiye, sonunda da davranışa dönüştüren kurallarını takip eden evrensel nöral kod şifresini çözmek için biraraya getirmiştir. Böyle bir anlayış; araştırmacıların daha mükemmel bir beyin-makinası arayüzü geliştirmelerine, tamamen yeni üretim akıllı bilgisayarlar ve robotlar dizayn etmelerine, ve belki de bir kişinin ne hatırladığını ve düşündüğünü monitörleyip, kodu çözmeye mümkün kılan zihnin kod kitabını monte etmelerine izin verebilir.

'Doogie' Sorular Yöneltiyor

Grubumun beyin kodu üzerindeki araştırması, öğrenmenin ve hafızanın moleküler temeline odaklaşıp araştırmadan uzaklaştı. 1999'un sonbaharında gelişmiş hafızaya sahip türde fareler ürettik. (Bkz. ''Daha Beyinsel Fare Yaratmak" , Joe Z. Tsien; Scientific American, Nisan 2000.)

Bu ''akıllı" fareye, 1990'ların başlarındaki TV dramasının akıllı genç doktoru Doogie Howser'ın ismi takma ad olarak verilmiştir. Dr.Doogie Howser, vahşi-tip farelerden daha çabuk öğrenip, daha uzun süreli hatırlamaktadır. Araştırma büyük ilgi ve tartışma oluşturmuştur ve hatta TIME dergisinin kapağına çıkmıştır. Fakat bulgularımız, beni 'Hafıza tam olarak nedir?' sorusuyla bırakmıştır.

Bilimadamları; algısal deneyimleri uzun-süreli hafızalara dönüştürmede, beyinde bulunan iki beyaz çıkıntının her birini içeren hipokampüs denilen beyin bölgesine ihtiyaç olduğunu biliyorlar . Ve hatta Doogie'yi üretmek için değiştirilmiş olan NMDA reseptörü gibi, hangi moleküllerin işleme kritik davrandıklarını biliyoruz. Fakat, hiçkimse beyinde hafızayı temsil eden sinir hücrelerinin nasıl harekete geçtiğini tam net olarak bilmemektedir.

Birkaç yıl önce, 'hafızanın ne olduğunu matematiksel veya fizyolojik olarak tasvir etmenin bir yolunu bulabilir miyiz?' diye düşünmeye başladım. İlgili nöral iletişim ağı dinamiğini ve hafıza oluştuğundaki aktivite modelini görselleştirmeyi tanımlayabilir miydik? Ve nöral nüfusun, deneyimin en canlı detaylarını çıkarmayı ve kaydetmeyi mümkün kılan düzenleyici prensiplerini ayırabilir miydik?

Hafızayla ilgili olan nöral kodla alakalı birşey öğrenmek için, beyni daha iyi monitörleyen bir donatımı tasarımlamaya ihtiyacımız vardı. Farelerle çalışmaya devam etmek istedik, böylece bir bakıma öğrenmede ve hatırlamada yetenekleri genetiksel olarak değiştirilmiş hayvanlar üzerindeki deneyleri yürütebilecektik: Akıllı fare Doogie ve mutasyona uğramış, hafızası bozulan fareler gibi.

Araştırmacılar, uyanık haldeki maymunlarda yüzlerce nöronun aktivitesini monitörlediler, fakat farelerle çalışan araştırmacılar bir defada yalnızca en fazla 20-30 hücreyi kaydetmeyi başardılar; çünkü fare beyni bir yer fıstığından daha büyük değildir.

Böylece Longnian Lin, sonra da laboratuarımda postdoktora yapan bir arkadaş ve ben; uyanık haldeki, serbest davranan fare üzerinde daha çok sayıdaki bireysel nöronları monitörlememize izin veren bir kayıt aracı geliştirdik. Daha sonra, beynin en iyi yaptığı gözüken şeyden avantaj sağlayıcı deneyler tasarımladık: Bir kişinin hayatında derin etkisi olabilecek dramatik olayları ortaya koyma gibi. 11 Eylül terörist saldırılarına şahit olmak, depremden sağ kalmak veya hatta Disney'in Terör Kulesi'nden 13 kat aşağı düşmek gibi şeyler unutulması zor olan şeylerdir. Böylece; bu tip duygusallıkla yüklü, ayrı ayrı olaylardan meydana gelmiş olan olayı taklit eden testler geliştirdik. Böyle deneyler uzun süre dayanan, kuvvetli hafızaları üretmelidir. Deneyimle harekete geçen hücreleri bulabilmeyi sağlamak, işlemle ilgili örnekleri ve düzenlenmiş prensipleri çözen yeterli veriyi toplamak, canlı hatıraların şifresini çözmek çok sayıda hücreyi hipokampüs'de gerektirebilir diye düşündük.

Seçtiğimiz ayrı ayrı olaylardan meydana gelmiş olaylar, bir depremin laboratuar versiyonu (fareyi tutan küçük bir kabın sallanmasının sebep olmasıyla), hayvanın sırtına ani esen bir rüzgar (bir baykuşun gökyüzünden saldırısını

taklit etmek isteyen bir rüzgar) ve küçük bir ‘’asansörün” içinde kısa bir serbest düşüşten oluştu. (bu da, ilk deneyleri yapmaya başladığımız sırada laboratuardaki bir kurabiye kavanozuyla temin edilmişti.)

Her bir hayvan, birkaç saat dinlenme süresiyle ayrılmış her bir olayın yedi bölümüne tabi tutuluyordu. Olaylar sırasında-ve karışan dinlenme dönemleri esnasında- hem hayvanlarda hem de insanlarda hafızayı oluşturmada anahtar bölge olan, hipokampüsün CA1 bölgesinde 260 hücre kadar çok aktivite kaydettik.

Şaşırtan Modeller

Veriyi topladıktan sonra, bu şaşırtıcı olayların hatıralarının kodlarını çözebilecek modelleri araştırma girişiminde bulunduk.

Remus Osan— bir diğer postdoktora yapan arkadaş- ve ben; kayıtları, kuvvetli örnek-hatırlayan metodları, özellikle katsayılı analiz veya MDA’yı kullanarak analiz yaptık. Bu matematiksel metod, geniş sayıdaki boyutlarla olmasa bile yalnızca 3 boyutla grafiksel alana çökmektedir. (örneğin, 520 boyut yapan 260 nöronun olaydan önce ve olaydan sonraki aktiviteleri.)

Maalesef, klasik eğitim almış biyologların; aksları herhangi bir somut ölçümü yapılan nöronal aktiviteye artık cevap vermemektedir; fakat onlar da farklı olaylardan üretilmiş farklı örneklerin ayrımını yapabilen matematiksel uzayaltının haritasını yapabilmektedirler.

Bu üç-boyutlu alana, tek bir hayvandan aldığımız bütün kayıtlı nöronların toplanmış yanıtlarını tasarladığımızda, dört ayrı ağ aktivitesinin ‘’kabarcıkları” birdenbire ortaya çıktı:Birincisi, dinlenmiş beyin haliyle ilişkiliydi, diğeri hava esintisi ve bir diğeri de asansör düşüşü. Böylece, hayret uyandırıcı hadiselerimizin her biri CA1 nöral topluluğunun aktivitesinin farklı örnekleriyle sonuçlandı. İnanıyoruz ki bu örnekler; olayların algısal, duygusal ve olgusal yönlerinin birleşmiş bilgisini temsil ediyorlar.

Daha sonra hayvanlar değişik deneyimlerine devam ederlerken bu örneklerin nasıl dinamiksel gelişme gösterdiğini görmek için; her bir hayvan için kayıtlı olan verinin saatlerine kayıt anını an an taşıyıp ve her yarım-saniye penceresi için de MDA analizini tekrar edip ‘’kayan pencere” tekniğini uyguladık. Sonuç olarak; hayvan her bir olayın olduğu andaki hatıralarını ortaya koyduğu zaman, yanıt örneklerinin nasıl değiştiğini canlandırabildik.

Örneğin; depremi yaşamış olan bir hayvanda, topluluk aktivitesinin dinlenme kabarcığıyla başladığını, deprem kabarcığına fırladığını ve sonra da karakteristik üçgen şeklinde bir eğri oluşturup, dinlenme haline döndüğünü izleyebildik. Bu geçici analiz, daha da ilginç olan bir şeyi ortaya çıkardı:Bu hayret uyandırıcı deneyimlerle ilişkili olan aktivite örnekleri hakiki olaydan sonra, saniyelerden dakikalara değişen aralıklar halinde kendiliğinden tekrar oluştu. Bu ‘’yeniden-oluşmalar”, tipik geometrik şekli içeren benzer eğrileri gösterdi. Fakat kendi orijinal yanıtlarından daha dar bir genişlikteydi.

Bu aktivasyon örneklerinin yeniden tekrarlanması; hipokampüs sistemi yoluyla seyahat eden bilginin beynin hafıza devrelerinde kayıtlı olduğuna, tekrar oynama durumu da, olgudan sonra yeniden toplanan deneyimi hafızalarımızda hayal ettiğimize bir kanıttır.

Tekrar aktif hale gelen bu hafıza-kodlama örneklerini kalitece ve sayıca kendiliğinden ölçme yeteneği; yeni oluşmuş hafıza izlerinin uzun-süreli hafızaların içine nasıl birleştirilmiş olduğunu ve bu işlemlerin akıllı fareleri ve öğrenme-özürlü fareleri nasıl etkilediğini gözlemlemede monitör olabilmenin kapısını açmıştır.

Kliklerin Gücü

Bazı hatıralara işaret eden modeller elimizde olarak, kullanmaya başladıklarımızın içerisindeki nöronların bu farklı olayların kodlarını çözmeye nasıl çalıştığını anlamaya gayret ettik. Osan ve ben, h iyerarşik kümeleme analizi denilen bir diğer matematiksel aleti, sıralı MDA metoduyla birleştirip; bu kapsamlı ağ-düzeyi örneklerinin nöral nüfusun farklı bir altkümesi tarafından üretilen ‘’Nöral Klikler” olduklarını keşfettik.
Bir klik; seçilen bir olaya benzer şekilde yanıt veren ve böylece kuvvetli kodlama birimi olarak kollektif şekilde çalışan bir grup nörondur. Daha da fazlası, her bir belirli olayın genelden- belirli olana farklı özellikleri kodlayan nöral klikler grubu tarafından her zaman temsil edildiğini keşfettik.

Özellikle, bir deprem olayı bir genel hayret kliğini aktif hale getirir. (üç hayret verici uyarıcıya-stimuliye yanıt vereni.) İkinci klik, sadece hareket karmaşasını içeren olaylara yanıt verir (hem deprem hem de asansör düşüşü), üçüncü klik sadece sallamayla aktif olandır, dördüncü klik ise olayın nerede meydana geldiğine işaret eder. (her depremden önce, hayvanı iki farklı kutudan birinin içine koyduk.)

Böylece; bu ayrı ayrı olaylardan meydana gelmiş bilgi, değişmeden, organize olmuş hiyerarşik (genelden-belirli olana) nöral klik grupları tarafından temsil edilmiştir. Hiyerarşik düzeni; temeli genel karakteristiği kodlayan (‘’hayret verici olay gibi) ve zirvesi daha belirgin bir bilgiyi temsil ederek (‘’sallama” veya ‘’siyah kutuda sallama” gibi) özellik kodlaması yapan bir piramid olarak düşünüyoruz.

Hipokampüsün CA1 bölgesi, birçok beyin bölgelerinden ve duyusal sistemlerden girdiler alır ve bu özellik kliğe şifrelemesi için ne tip bir bilgi verildiğine tesir etmektedir. Mesela, bu üç hayret verici olaya yanıt veren klik; bu olayları ve bilgiyi, korku veya değişiklik deneyimlerini işlemden geçiren amigdala’dan ‘’korkutucu ve şoke edici” olarak kodlayıp, birleştirmiş olabilir.

Hem depremle hem de asansör düşüşüyle aktif hale gelmiş olan bu klikler, (bir başka deyişle, bu geçit sisteminde işlemden geçiren bir girdi olabilir) ‘’ bu olaylar benim dengemi bozuyor” diye kodlama yaparlar.

Benzer şekilde; sadece belirli bir olaya yanıt veren belirli bir bölgede olan klikler, ilave girdiyi yer hücrelerinden birleştirebilirler, (yaratık kendi ortamındaki belirli bilinen nokta aracılığıyla geçerken ateşlenen nöronlar) böylece de ‘’ bu depremin siyah kutunun içinde olduğunu” kodlarlar.

Bilgiye Giden Yol

Bulgularımız, hafızayı yöneten kodlamanın düzenlenmiş prensipleri hakkında birkaç şeyi ileri sürüyor: Birincisi, nöral kliklerin hafızaya hatıraları canlandıran fonksiyonel kodlama birimleri olarak hizmet ettiğini biliyoruz ve gruptaki bazı tek başına olan nöronların aktivitelerinde farklı olsalar bile, onların bilgiyi temsil etmede yeteri kadar kuvvetli olduklarını biliyoruz.

Hafızanın ve algılamanın nöral nüfus tarafından temsil edildiği fikri yeni olmasa da, böyle bir bilginin gerçekten de nöral nüfus içerisinde düzenlenmiş olduğunu ortaya çıkarıcı ilk deneysel veriye sahip olduğumuzu düşünüyoruz.

Beyin hafızaya bağımlıdır, klikleri kaydeder, aynı olayın farklı özelliklerini çıkartır ve aslında genelden, en belirli yönlerin en karmaşık özellik düzeylerine kadar hiyerarşik şekilde düzenlenmiş piramidin içinde verilen bağlantılı o

olayı düzenler. Her biri böyle olan piramitin, bütün olayları ‘’tüm şaşırtıcı olaylar” olarak paylaşılan kategoriye düşüren bir çokyüzlünün bileşeni şeklinde düşünüleceğine inanıyoruz.

Hafıza oluşumuna bu birleştirici, hiyerarşik yaklaşım; organizmanın hayatı boyunca karşılaşabileceği sınırsız sayıdaki deneyimleri temsil etmek için neredeyse sınırsız sayıdaki benzersiz ağ- düzey örneklerini beynin oluşturması için bir yol sağlar.

Dört ‘’harflinin” veya DNA moleküllerini yapan nükleotidlerle, esas itibarıyla sınırsız sayıdaki örnekler; dünyadaki sınırsız sayı çeşidinde gözüken organizmaları üretmek için sınırsız sayıdaki örneklerle birleştirilebilir. Çünkü, hafıza kodu kategorik ve hiyerarşiktir; yeni deneyimleri temsil etmeyi işaret eden hafıza piramitleri, zirvelerinin şeklini oluşturan belirli kliklerin yerine geçmeyi gerektirebilir. Örneğin, çitin arkasındaki havlayan köpek bir Alman çoban köpeği yerine bu sefer bir kaniştir veya o deprem İndonezya yerine Kaliforniya’da olmuştur.

Her hafıza-kodlayan piramidin aynı şekilde karmaşık bilgiyi işlemden geçirici klikleri de kapsaması gerçeği; beynin belirli bir olayın her detayını kaydeden basit bir cihaz olmadığı düşüncesini sağlamlaştırmaktadır. Bunun yerine, hafıza sistemindeki nöral klikler, beynin belirli olaylardaki anahtar özelliklerini kodlamaya izin verirler , aynı zamanda, gelecek duruma uygulanabilen temel özellikleri paylaşabilen fakat fiziksel detayda değişebilen genel bilgiyi o deneyimlerden çıkarırlar.

Bu karmaşık kavramları ve bilgiyi günlük olaylardan üretme yeteneği zekamızın özüdür ve durmadan değişen dünyada yeni problemleri çözmemizi sağlar. Mesela, ‘’yatak” kavramını bir düşünün. İnsanlar dünyada herhangi bir otel odasına gidebilirler ve o çeşit yatağı daha önce hiç görmemiş olsalar bile, anında yatağı hatırlarlar. Bu, sadece belirli yatağın imajını değil; ayrıca yatağın ne olduğunun genel bilgisini de akılda tutan, unutmayan hafıza-kodlayan topluluğun yapısıdır. Gerçekten de, çalışma arkadaşlarım ve ben bunun kanıtını farelerde gördük. Deneylerimiz süresince, hipokampüs nöronlarının küçük bir sayısının karmaşık ‘’kutular” kavramına cevap verir gözüktüğünü kazara keşfettik. Bu hücreler yuvarlak veya kare veya üçgen veya pamukludan veya plastikten veya tahtadan olsun, her tipteki içiçe girmiş kutuya tepki gösteriyorlar. İçiçe girmiş bir kutunun üzerine bir cam parçasını yerleştirin. Böylece hayvan görebilir fakat artık içine tırmanmaz ve kutu hücreleri tepki göstermeyi bitirirler. Bu hücrelerin bir içiçe girmiş kutunun görüntüsüne veya şekline veya maddesine değil- belirli fiziksel özelliklere- fakat fonksiyonelliğe yanıt verdikleri sonucuna vardık. Bir kutu, içine kıvrılıp uyumak için olan bir yerdir.

Nöral kliklerin kategorik ve hiyerarşik organizasyonu, yalnızca hafızayı kodlamada değil; hipokampüsün dışındaki beyin bölgelerindeki duyumsal algılamadan bilinçli düşüncelere kadar diğer tip bir bilgiyi temsil etmektedir. Bazı kanıtlar, bu varsayımın doğru olduğunu ileri sürmektedir. Görsel sistemde, örneğin, araştırmacılar ‘’yüze” tekabül eden nöronların (insan yüzleri, maymun yüzleri, ve hatta yaprakların bile) yüz şekline sahip olduğunu keşfetmiştirler. Diğerleri, sadece yüzün altsınıfına yanıt veren hücreleri bulmuşlardır. Hipokampüse tekrar döndüğümüzde, epilepsi hastaları üzerinde çalışan araştırmacılar ünlü insanların imajlarına yanıt vermede ateşleme oranını arttıran hücrelerin altsınıfını keşfetmişlerdir. Daha sonra Los Angeles, Kaliforniya Üniversitesi’nden Itzhak Fried, bir hastanın hipokampüsünün belirli hücresinin sadece aktris Halle Berry’ye yanıt verdiği o enterasan gözlemi yapmıştır.

(Belki de bu Halle Berry kliğinin bir parçası!) Böyle gözlemler, genelden-belirliye bilgiyi işlemden geçiren birimlerin, hiyerarşik organizasyonunun beynin her yerinde genel düzenleyici prensibini temsil etmektedir.

11001’İ HATIRLADINIZ MI?

Farelerle olan çalışmalarımız bize bir beyinden bir diğerine örnekleri karşılaştırma yolunu ve hatta beyindeki bilgiyi bilgisayara geçirmeyi sağlamıştır. Matematiksel matriks-ters dönüşüm diye adlandırılan ele alış biçimiyle; nöral klik

topluluklarının, incelediğimiz topluluğun içerisindeki her bir kodlama biriminin aktivitesini 1'in aktif hali, 0'ın da hareketsiz hali temsil ettiği sicim (string) ikili koduna dönüştürebildik. Örneğin, depremin hafızası ilk 1'in genel ürkme kliğinin aktif halini temsil eder, ikinci 1, hareket kargaşasına cevap veren kliğin aktif hale gelmesine, ilk 0 hava esintisi kliğinde hareket eksikliğine işaret eder, ikinci 0 asansör düşüş kliğinde hareket eksikliğini gösterir, ve sonuncu 1 deprem kliğinin harekete geçişini gösterir.

Dört ayrı fareden olan nöral topluluk aktivitesini benzer ikili koda uyguladık ve yüzde 99 doğrulukla hangi olayı deneyimlediklerini ve nerede olduğunu tahmin edebildik. Diğer bir deyişle, ikili kodu tarayarak, hayvanların zihinlerini matematiksel olarak okuyabildik ve karşılaştırabildik. Beynin bu ikili kodu, aklın bilme ve idrak kabiliyetini çalıştırmak için hayvan türlerinde bile birleştirici potansiyel temeli sağlayabilir ve daha muntazam olan gerçek-zamanlı, beyinden-makinaya iletişimin tasarımını çok güzel bir şekilde kolaylaştırabilir. Örneğin deprem deneyimleyen bir farenin nöral aktivitesini, kaçış kapısını açmaya yol gösteren bir ikili koda dönüştürüp, sallanan kutudan hayvanın çıkmasına izin veren bir sistem şeklinde düzenledik. Yaklaşım tarzımızın; nöral implantasyonlu hastaların bilgisayar ekranında kürsörü kontrol etmesine izin vermesine veya bir maymunun motor korteksinde kayıtlı sinyalleri kullanarak robotik bir kolu oynatmasını etkileyen cihazlara daha alternatif, içgüdüsel kod çözme metodu sağladığına inanıyoruz. Daha da fazlası, beyindeki gerçek-zamanlı işlem yapan hafıza kodları, bir gün, hatıraları direkt kalıcı dijital bellek için bilgisayara yüklemeye yönlendirebilir. [Bkz. ''Dijital Bir Hayat", Gordon Bell ve Jim Gemmell; Scientific American, Mart].

Buna ilave olarak, diğer bilgisayar mühendisleri ve biz, beynin hafıza sisteminin organizasyonuyla ilgili ne öğrendiğimizi tamamen yeni jenerasyon akıllı bilgisayarlar ve ağ-merkezli sistemlerin tasarımına uygulamaya başlıyoruz; çünkü şimdiki makinalar bilmeye ve kavramaya ait karar örneğini insanların kolay bulduğunu sanıp, başaramıyorlar. (Bu lise sınıf arkadaşını sakal bırakmış olsa ve 20 yaşına gelse bile hatırlamak gibi.)

Bir gün akıllı bilgisayarlar ve hipokampüsdeki hafıza-kodlama birimlerindeki kategorik, hiyerarşik organizasyona benzer organizasyonlu karmaşık algılayıcılarla donatılı makinalar, belki de taklit etmeden daha fazlasını yapabilecekler. Muhtemelen, karmaşık bilmeye ve kavramaya ait işlerdeki insan yeteneğini aşacaklar.

Bana göre, bizim keşiflerimiz, pek çok ilginç ve sinir bozucu olmayan- filozofik olanakları arttıracak. Eğer bütün hatıralarımız, duygularımız, bilgi ve hayal gücümüz 1 ve 0′ lara dönüştürülebilinirse, bunun bizim için ne manaya geldiğini ve gelecekte nasıl işleyeceğimizi kim bilebilir?

Bu; bundan 5,000 yıl sonra zihinlerimizi bilgisayarlara yükleyebileceğimiz, uzak dünyalara seyahat edebileceğimiz ve ağda sonsuza kadar yaşayabileceğimiz manasına mı geliyor?

İNSAN BEYNİNİ OKUMA ÜZERİNE

Farelerin zihinlerini okumadaki artan kabiliyetimiz merak uyandırıcı bir olasılığı öne sürüyor: Eğer insan beynindeki nöronlar anında kaydedilebilirse, böyle kayıtlar insan düşüncelerini de meydana çıkarabilir.

Tabii pratik olmak gerekirse, bu teknoloji zarar verici olmamalıdır. EEG monitörleri ve foksiyonel manyetik, çınlamayı aksettirici imajlama yapan cihazlar gibi olan araçlar zarar verici değiller, fakat yeterince hassas da değiller. Milyonlarca sinir hücresinin oksijen tüketimini veya buradan gelen olağan sinyalleri kaydederler. Böyle aletleri

kullanmak, kalabalık bir futbol stadyumunu dışarıdan dinlemek gibidir; gürültü, herhangi tek başına olan konuşmaya baskın gelecektir.

Eğer bir hassas metod var olsa; bitkisel hayatta gözüken birinin gerçekten düşünebildiğine karar vermek için veya Alzheimer hastalığı olan ve artık konuşamayan birinin konuşmayı anlayabildiğine karar vermek için potansiyel olarak kullanılabilir.

Böyle bir ‘’zihin okuma”, zihinsel bozuklukları teşhis etmede veya bazı tedavilerin nasıl iyi çalıştığını tayin etmek için ayrıca yardımcı olabilir. Daha iyi olan yalan dedektörleri de mümkün olabilir.

Böyle faydalarla, yine de, büyük ahlaki, filozofik ve toplumsal sorular yöneltilebilir.

Her birimiz diğer insanların zihinlerini okumayı isteyebiliriz, fakat hangimiz zihninin başkaları tarafından okunmasını ister? **— *J.Z.T*** .

NAHTARAN

ANAHTAR KAVRAMLAR

¦ Beyin; organizmanın deneyimlerinin hatıralarını temsil eden, oluşturan ve konserdeymişcesine gibi davranan nöronların büyük nüfusuna dayanır.

¦Fare hipokampüsünde (hafızayı oluşturmadaki kritik bölge), böyle nüfusların alt kümelerinin (‘’nöral klikler” diye adlandırılanların) bir olayın farklı yönlerine yanıt verdikleri gösterilmiştir. Bazısı karmaşık bir durum hakkındaki genel bilgiyi temsil eder, diğerleri daha seçici özelliklere işaret eder.

¦ Hafızayı uzatmada kullanılan aynı hiyerarşik organizasyon; elektriksel impalsları algılama, bilgi ve davranışa dönüştüren beyin tarafından da uygulanabilir. Eğer durum böyleyse hafıza; tanımlama yapan ve vücudun deneyimlerinden anlam çıkaran beynin evrensel nöral kodunu ortaya çıkarmak için biraraya getirir.

¦ Yazar ve çalışma arkadaşları, klik aktivitesinin kayıtlarını ikili koda dönüştürdüler. Bu şekildeki beyin sinyallerinin sayılması, zihnin kod kitabını birleştirmek için bir temel yaratabilir- bu da, düşünceleri ve deneyimleri listelemede ve onları da kişilerle ve belki de türlerle karşılaştırmak için bir araçtır. —*Editörler*

HAFIZANIN MOLEKÜLLERİ

1949’da Kanadalı psikolog Donald O. Hebb, hafızanın; her nasılsa iki sinir hücresinden gelecek olan sinyali güçlendiren snapslar yoluyla- (iki nöronun kontakt noktasıyla) birbirini etkilemeden ürettiğini varsaymıştır.

Fakat 1980’lere kadar bilimadamları, Hebb’in kuralının beyin dilimlerindeki hareketini görmediler. İsveç Göteborg Üniversitesi’nden Holger Wigström ve çalışma arkadaşları, hipokampüsteki nöron çiftlerini elektrodlarla uyararak aktif olan bir önsnaptik nöronun

(sinyal veren hücrenin) aynı zamanda bir postsnaptik nöron gibi olduğu (sinyalin alıcısı) gelişmiş snaptik etkiye yönlendirdi: Ön snaptik partnerinden gelen aynı miktardaki girdiye postsnaptik nöron gayretle cevap vermiştir.

Araştırmacılar, NMDA reseptörünün (postsnaptik nöronların membranında bulunan protein kompleksinin) bu snaptik güçlendirmenin sorumlusu, çakışan bir dedektör gibi davrandığını ileri sürdüler.

Bu varsayımı test etmek için, laboratuarın farklı oluşumlarından gelen NMDA reseptörünün bir versiyonunu genetiksel olarak hareket ettirmeye karar verdiler.

Hipokampüste NMDA reseptörü bulunmayan yetişkin farelerin büyük hafıza kayıpları gösterdiğini teyit ettik.

Biz ayrıca tam aksinin doğru olduğunu da gösterdik: Hipokampüste ve kortekste belirli NMDA reseptör altbiriminin üretimini (NR2B diye bilinir) arttırdığımızda, sonuçlanan 'Doogie' diye adlandırdığımız fare- değiştirilmemiş fareden daha hızlı öğrendi ve hatıraları daha uzun süre aklında tuttu.

NMDA reseptörünün aktif hale gelmesi- ve yeniden aktif hale gelmesi- hafızayı şifrelendiren nöral kliklerin aktivite örneklerinin bütününü kaydedip, böylece hafıza izlerini moleküler düzeyden ağ düzeyine bağlamaya hizmet edebilir.- ***J.Z.T*** .

HAFIZA KODUNU ORTAYA ÇIKARAN ADIMLAR:

1.KAYDEDİLEN DENEYİMLER: Takım, farelere kaydedici CA1 nöronlarından geniş bir diziyi ateşleyip, haritalarını çıkartırken üç şaşırtıcı deneyime maruz bıraktı- arkada ani bir esinti, kutuya düşüş (''asansör düşüşü), ve kafeste sallama (''deprem").

2. UYGULANAN ÖRNEK HATIRLAMA ALGORİTMALARI: Yazılım, veriyi hayvan dinlenirken ve şaşırtıcı olaylardan geçerken tek bir fareden bütün kayıtlı nöron topluluğunu 3 boyutlu haritaya çevirmiştir. Böyle haritalar, araştırmacıların o 3 boyutlu alandan hayvana ne olduğunu ''okumalarını" sağlamıştır. **[FINDINGS**

3. KEŞFEDİLMİŞ KODLAMA KLİKLERİ: Daha ileri analizler, olay sırasında aktif olan nöron topluluğunun altkümeler (nöral klikler olarak adlandırılanı) kapsadığını ortaya çıkarmıştır. Klikteki hücrelerin hepsi de birbirine benzer ateşleme modellerini göstermektedir ve diğer kliklerin parçası değildir.

4. BULUNAN HAFIZA ORGANİZASYONU: Diğer analizler, (genelden özele değişen bir şekilde) her bir kliğin bir deneyimin farklı özelliğini kodladığını göstermiştir. Yazar bu hiyerarşik organizasyonu en genel klikle bir piramit olarak tasarlamıştır. (Piramit katmanlarının büyüklükleri klikteki nöron sayısını belirtmemektedir.)

5. İKİLİ KODA ÇEVRİLMİŞ BEYİN AKTİVİTESİ: Araştırmacılar, daha sonra klik aktivitesini hayvanın deneyimlediği olayın ayrıntılarını meydana çıkaran ikili kodun sicimi (string) gibi gösterdiler. Burada gösterilen sicimde, 1'in manası, belirli kliğin aktif olmasını ve 0 da hareketsizliği belirtir. Nöral aktivitenin ikili dönüştürümleri; araştırmacılara konuşamayan insanların zihinlerinin ilerlemesi gibi veya yalnızca düşüncelerle kontrol edilen robotların gelişmelerinin ilerlemesi gibi birçok alanda bazı faydalar kanıtlamıştır.

Sıçrayan Evreni Takip Edin

Yazan: Martin Bojowald (Scientific American Dergisi, Ekim 2008 Sayısı, Sayfalar 28-33)

Çeviren: Esin Tezer

"Yenilen"isimli kitabımda çeşitli yönleriyle açıklamaya çalıştığım şekilde; Evren ismi ile tanımladığımız yapı, hakikati itibarıyla,
"Çok boyutlu tek kare resim" veya "Holografik TEKİL Bilgi–Enerji Okyanusudur" tüm boyutlarıyla, bize göre! Bu okyanus,
her damlasında tümünün özellikleri mevcut olan bir okyanustur! Rasûlullah(aleyhisselâm)'ın da
"Zerre küllün aynasıdır!" uyarısı ile açıkladığı gibi. (A.H.)"
(http://www.motionbox.com/videos/ee98dcb9141ae564?iid=switch_player_&type=hd)
(http://www.ahmedhulusi.org/kuran)

Elleziyne yezkürunAllahe kıyâmen ve kuuden ve alâ cünubihim ve yetefekkerune fiy halkıs Semavati vel Ard* Rabbena ma halakte haza batıla* sübhaneKE fekına azaben nar:
Onlar (derinliğine düşünen akıl sahipleri) ayakta, otururken ya da yanları üzere uzanmışken Allah'ı anıp (düşünüp),
semâların ve arzın yaratılışını (Günün getirisi ölçüsünde evren ve uzay bilgisini) tefekkür edip; "Rabbimiz, bunları boş yere yaratmadın!
Subhan'sın (yersiz ve anlamsız bir şey yaratmaktan münezzeh, her an yeni bir şey yaratma hâlinde olansın)!
(Açığa çıkardıklarını değerlendirmemenin getireceği pişmanlıktan) yanmadan bizi koru" (derler).
(Âl-İ İmrân Sûresi, Âyet:191) ALLAH İLMİNDEN YANSIMALAR,
"B" KAPSAMINDA KURÂN'A BAKIŞ

"Esasen bütün bu ve bilemediğimiz sayıdaki tüm evrenlerin, "aknokta"lardan oluşan birer "akyapı" olan "Big Bang"lerle oluşan olayla,
bir noktadan çoğalmak sûretiyle meydana geldiğini anlayabilirsek; gene aynı olayı misâl yollu çözmüş olacağız.O ilk noktada, son hareket belirlenmiştir!…
Bir hücreden bir filin son hücresinin ve eriştiği son yapının programlanışı gibi..Bu sebeple, nasıl kâinattaki sayısız birimler o tek noktadan meydana gelmişse;
ve hepsi de o tek nokta`da mevcut özelliklerle bağlı ise; bütün âlemlerde görülen mânâlar dahi, ilk nokta diyeceğimiz
Zât`ın ilmi`nden meydana gelmiştir. Ama, Zât`ın sonsuz-sınırsız ilmine, iradesine ve kudretine dayalı olarak… "
Ahmed Hulûsi, TEK'in SEYRİ İsimli Kitabından
Evrenimiz Big Bang'le değil; fakat tümü egzotik kuantum-yerçekimsel etkiler tarafından hareket eden, patlamayı tetikleyen bir içpatlamayla, <u>BÜYÜK SIÇRAMA'yla</u> başlamış olabilir.

ANAHTAR KAVRAMLAR:
*Einstein'ın Genel İzafiyet Teorisi, evrende gördüğümüz tüm maddenin sonsuz yoğunluktakonsantre olduğu bir anda Big Bang Tekilliği'yle başladığını söyler. Fakat teori; uzay-zamanın maddenin ne kadar sıkıca yoğunlaşmış olabileceğini ve yerçekiminin ne kadar kuvvetli hale gelebileceğini sınırlayan ince, kuantum yapısını yakalayamamaktadır. Gerçekten ne olduğunu bulmak için, fizikçilerin Yerçekimi'nin Kuantum Teorisi'ne ihtiyaçları vardır.

*Böyle bir teori için aday teori olan **Halka Kuantum Teorisi**'ne göre uzay; hacmin ''atomlarının'' alt bölümlerine ayrılmıştır ve bundan dolayı da, gerçek tekilliklerin varolmalarına engel oluşturarak; madde ve enerjiyi saklamak için sonlu bir kapasiteye sahiptir.
*Eğer öyleyse, zaman patlamadan önce uzamış olabilir. Patlamadan önceki evren maksimum yoğunluk noktasına ulaşan katastropik bir patlamadan geçirilmiş ve daha sonra da ters yönde dönmüş olabilir. <u>Kısacası **Büyük Çatırtı** *(Big Crunch)*, **Büyük Sıçrama**'ya *(Big Bounce)* ve daha sonra da **Big Bang**'e neden olmuş olabilir.</u>
Editörler

Şu anda atomlar öylesine alelade bir fikirdir ki; onların eskiden ne kadar radikal göründüklerini hatırlamak zordur. Bilimadamları atomları yüzyıllar önce ilk kez varsaydıklarında, o kadar küçük birşeyi bir kez gözlemlemekten umudu kesmişlerdi ve pek çoğu, atomların kavramının bilimsel olup olamayacağını bile sorguladı. Oysaki; atomlar için olan kanıt aşama aşama birikti ve sıvıdaki toz granüllerinin raslantısal tekrar hareketini yaptığı Albert Einstein'ın 1905 analizi **Brownian Hareket** ile zirve noktasına ulaştı. Daha sonra bile atomları açıklayan bir teoriyi geliştirmek

fizikçiler için bir diğer 20 yılı aldı (adlandırırsak **Kuantum Mekanik**) ve fizikçi Erwin Müller'in onların ilk mikroskop imajlarını yapması için bir diğer 30 yılı aldı. Bugün bütün endüstriler atomik maddenin nitelik özelliklerine dayanmaktadırlar.
Fizikçilerin uzay ve zaman kompozisyonu anlayışı benzer bir yolu takip etmektedir, fakat birkaç adım geridedir. Maddesellerin davranışlarının onların atomlardan meydana geldiğine işaret ettiği gibi; uzay-zamanın davranışı da onların bazı ince-skala yapıya (ya uzay-zaman ''atomlarının'' mozaiğine veyahut da diğer bazı filigran işe sahip olduklarını ileri sürmektedir).Maddesel atomlar kimyasal bileşimlerin en küçük bölünmez öğesidirler.

Benzer bir şekilde, varsayılan uzay atomları da uzağın en küçük bölünmez birimleridirler. Onlar genellikle büyüklükte 10 üzeri -35 metre civarındadırlar.10 üzeri -18 metre kadar kısa uzaklıkları inceleyen bugünün en kuvvetli enstrümanları tarafından görülmek için bile çok küçük olarak düşünülmüşlerdir. Bundan dolayı, pek çok bilimadamı atomik uzay-zaman kavramının bilimsel olarak bile adlandırılıp adlandırılamayacağını sorgulamaktadır. Diğer araştırmacılar böyle atomları direkt yoldan olmadan yakalamak için mümkün olan yolları gündeme getirmektedirler.En gelecek vaad edeni kozmosun gözlemlerini içermektedir.

Eğer zamanda geri gidip, evrenin genişlemesinin geri sarmasını hayal edersek; bütün gördüğümüz galaksiler parçalara ayrılamayan TEK bir nokta üzerinde birleşiyor gözükeceklerdir: Big Bang Tekilliği.
Bu noktada şimdiki yerçekimi teorimiz olan Einstein'ın İzafiyet Genel Teorisi, evrenin sonsuz yoğunluk ve dereceye sahip olduğunu tahmin etmektedir. Bu **AN**, bazen evrenin başlangıcı, bazen de maddenin, uzayın ve zamanın doğuşu olarak kabul edilmiştir. Oysa ki böyle bir tahmin çok ileri gitmektedir, çünkü sonsuz değerler Genel İzafiyet'in kendisini bozmaktadır. Big Bang'de gerçekten ne olduğunu açıklamak için fizikçiler izafiyetin ötesine geçmelidirler. İzafiyetin kör olduğu uzay-zamanın ince yapısını yakalayabilecek bir Kuantum Yerçekimi Teorisi'ni geliştirmeliyiz. Yapının detayları başlangıçta varolan evrenin yoğun durumlarının altında meydana çıkmıştır ve izleri, maddenin ve radyasyonun şimdiki düzeninde bâki kalabilir. Kısacası, eğer uzay-zaman atomları varolursa; kanıtı bulmak maddesel atomlarda olduğu gibi yüzyılları almayacaktır. Bir şansla, onu gelecek onyılın içerisinde bilebiliriz.
Uzayın Parçaları
Fizikçiler Genel İzafiyet'in kuantum prensiplerini bağımsız bir şekilde uygulayarak kuantum yerçekiminin çeşitli aday teorilerini tasarladılar. Benim çalışmam 1990'larda **İki-Adım Metodu**'nu kullanarak geliştirilen **''Halka Kuantum Yerçekimi''** (kısaca **''Halka Yerçekimi''**) üzerine odaklanmaktadır. Kuramcılar ilk olarak Genel İzafiyet'i Elektromanyetizm'in klasik teorisi'ne benzerlik göstermesi için matematiksel olarak yeniden formüle etmişlerdir.Teoriye adını veren**''Halkalar''**, elektrik ve manyetik alan hatlarının benzeşimidirler.
İkinci olarak, bazıları matematiğin düğümlerine benzeyen yenilikçi yöntemleri takip ederek, kuantum prensiplerini halkalara uygulamışlardır. Sonuçta oluşan **Kuantum Yerçekimi Teorisi**, uzay-zaman atomlarının varoluşunu tahmin eder [Lee Smolin tarafından yazılmış olan "Uzay ve Zamanın Atomları'', Scientific American, Ocak 2004 makalesine bakın].
String Teorisi ve **Nedensel Dinamiksel Üçgenleştirme** olarak adlandırılanlar gibi olan diğer yaklaşımlar, uzay-zaman atomlarını aslında öngörmekte fakat yeterli derecedeki kısa uzaklıkların bölünemez olabileceğinin diğer yolları olduğunu ileri sürmektedirler [Cliff Burgess ve Fernando Quevedo tarafından yazılmış olan "Büyük Kozmik Hız Treni Sürüşü," Scientific American, Kasım 2007 ve Jan Ambjørn, Jerzy Jurkiewicz ve Renate Loll tarafından yazılmış olan ''Kendi Kendini Organize Eden Kuantum Evren, Scientific American, Temmuz makalelerine bakın]. Bu teoriler arasındaki farklılıklar tartışmaya yolaçmıştır, fakat benim düşünceme göre teoriler birbirlerini bütünleyici oldukları kadar çelişkili değildirler. Örneğin parçacık etkileşimlerinin birleşik görüşü için, yerçekimi zayıf olduğunda dahil, **String Teorisi** çok faydalıdır.Yerçekiminin kuvvetli olduğu tekillikte ne olduğunu çözmek amacıyla, halka yerçekiminin atomik yapıları daha kullanışlıdır.
Teorinin gücü, uzay-zamanın sıvılığını yakalama yeteneğidir. Einstein'ın büyük anlayışı; uzay-zamanın evrenin gözönüne serildiği dramada artık sahne olmadığıydı. O, başlı başına bir aktördü.O, sadece evrenin içerisindeki

kütlelerin hareketine karar vermekle kalmayıp; değişiklik de geçirirdi. Madde ve uzay-zaman arasında karmaşık karşılıklı bir etkileşim meydana gelir: Uzay büyüyebilir ve büzülebilir.**Halka Yerçekimi**, bu kavrayışı kuantum alana uzatır. O maddenin parçacıklarına benzer anlayışımızı alır ve en basit kavramlarımızın birleşik görüşünü sağlayarak; uzay ve zamanın atomlarına uygular.
Örneğin **Elektromanyetizm Kuantum Teorisi**, fotonlar gibi olan parçacıkların vakum halini tanımlar ve bu vakuma ilave edilen enerjinin her bir fazlalığı yeni parçacık üretir. **Yerçekimi'nin Kuantum Teorisi**'nde, bir vakum hemen hemen hiç hayal edemeyeceğimiz mükemmel bir boşluğun, uzay-zamanın noksanlığıdır. Halka Yerçekimi, bu vakuma ilave edilen enerjinin her bir fazlalığının uzay-zamanın yeni bir atomunu nasıl meydana getirdiğini tanımlar.Uzay-zaman atomları yoğun, durmadan yer değiştiren ağı oluştururlar. Onların dinamizmi büyük uzaklıklarda Klasik Genel İzafiyet'in gelişen evrenini meydana getirir. Sıradan durumlarda uzay-zaman atomlarının varlığını asla farketmeyiz; ağ boşluğu o kadar sıkıdır ki, süreklilik gibi görünür. Fakat uzay-zaman Big Bang'de olduğu gibi enerjiyle dolduğunda, uzay-zamanın ince yapısı bir faktör haline gelir ve Halka Yerçekimi'nin tahminleri Genel İzafiyet'tekinden sapar.
Cisimlerin Birbirini İtme Gücü'nün Çekiciliğine Kapılmak

Teoriyi uygulamak son derece karmaşık bir iştir. Bu nedenle çalışma arkadaşlarım ve ben, evrenin büyüklüğü gibi gerçekten de temel özellikleri yakalayan basitleştirilmiş örnekleri kullanıyoruz ve daha az ilgi çeken detayları görmezden geliyoruz. Fiziğin ve kozmolojinin pek çok standard matematiksel araçlarını da uyarlamak zorundaydık. Örneğin, kuramsal fizikçiler genellikle uzay-zamanın sürekliliğinin herbir noktasında yoğunluk gibi fiziksel değişkenlerin değişme oranını belirleyen farklı denklikleri kullanarak evreni ifade ediyorlar. Fakat uzay-zaman yerine sürekliliği ayrı kısımlardan oluşmuş aralıklar içerisine ayrılan farklı denklikler olarak adlandırılanları kullanıyoruz. Bu denklikler, evrenin büyümesine izin verilen büyüklük merdivenlerini nasıl tırmandıklarının ayrıntılarını verirler. 1999'da Halka Yerçekimi'nin dolaylı kozmolojik anlatımlarını analiz etmeye başladığımda, pek çok araştırmacı bu farklılık denkliklerinin basitçe gizlenerek eski sonuçları tekrarlayacağını beklediler. Fakat kısa zamanda beklenmedik özellikler ortaya çıktı.

Yerçekimi tipik olarak çekici bir kuvvettir. Maddenin topu kendi ağırlığı altında çökme eğilimi gösterir ve onun kütlesi yeterli düzeyde büyüktür. Yerçekimi bütün diğer kuvvetleri yener ve topu **Kara Deliğin** merkezindeki gibi bir **TEKİLLİĞİN** içerisine sıkıştırır. Fakat **Halka Yerçekimi**, uzay-zamanın atomik yapısının çok yüksek enerji yoğunluklarında yerçekiminin doğasını iterek değiştirdiğini ileri sürmektedir.
Uzayı bir sünger olarak ve kütle ve enerjiyi de su olarak hayal edin. Gözenekli sünger, suyu depolayabilir fakat sadece belli bir miktara kadar. Tamamen ıslandığında, daha fazla emmez ve suyu geçirmez. Benzer bir şekilde; bir atomik kuantum uzay gözeneklidir ve enerji için sınırsız miktarda depolama alanına sahiptir. Enerji yoğunlukları çok geniş hale geldiklerinde, itme eğilimi olan kuvvetler etkili olurlar. Genel İzafiyet'in sürekli uzayı ise aksine, sınırsız miktarda enerjiyi depolayabilir.Kuvvetlerin dengesindeki kuantum-yerçekimsel değişiklik yüzünden, hiçbir **Tekillik** (Sınırsız yoğunluğun hiçbir hali) asla ortaya çıkamaz. Bu modele göre, erken evrendeki madde çok yüksek fakat sınırlı bir yoğunluğa sahipti (her bir proton büyüklüğü bölgesindeki trilyon güneşe eşdeğer).
Böyle aşırılıklarda, yerçekimi uzayın genişlemesine neden olarak iten bir kuvvet gibi davranır. Yoğunluklar azaldıkça, yerçekimi hepimizin bildiği çekici kuvvete dönüştü.Bir cismin harekete karşı olan dayanıklılığı genişlemenin bu zamana dek gelmesini korumuştur.İtici yerçekimi aslında uzayın gittikçe artan bir hızla genişlemesine neden oldu. Kozmolojik gözlemler **Kozmik Şişme** olarak bilinen hızlanmanın böyle bir erken dönemini gerektiriyor gözükmektedir. Evren genişledikçe, şişmeye yönlendiren kuvvet yavaşça azalır. Hızlanma sona erer ermez, arta kalan enerji yeniden ısıtma olarak adlandırılan bir süreçte evreni dolduran sıradan bir maddeye transfer edilir. Şimdiki modellerde, şişme her nasılsa önceden tasarlanmıştır (gözlemlere uygulamak için ilave edilmiştir) fakat Halka Kuantum kozmolojisinde; uzay-zaman, atomik doğasının doğal bir sonucudur. Hızlanma evren küçük olduğunda otomatik olarak meydana gelir ve onun gözenekli doğası bütünüyle hâlâ kayda değerdir.

Zamandan Önce Zaman

Zamanın başlangıcını tekilliksiz ayırmak için evrenin tarihi, kozmolojistlerin bir zamanlar mümkün olduğunu düşündüklerinden daha uzağa uzayabilir.Diğer fizikçiler benzer bir sonuca ulaştılar [Gabriele Veneziano tarafından yazılan ‘’Zamanın Başlangıcı Efsanesi’’ makalesi, Scientific American, Mayıs 2004 sayısına bakın], fakat modeller nadiren sadece tekilliği tamamen çözerler. Pek çok modelin, String Teorisi’nden olanlar da dahil, bu endişe verici noktada ne olmuş olabileceğinin tahmininine ihtiyacı vardır. Aksine **Halka Yerçekimi**, **Tekillikte** neyin yer aldığının izini sürebilmiştir. Halkaya dayanan senaryolar, basitleştirilmiş oldukları itiraf edilseler de; genel prensiplerde bulunmuşlar ve önceden tasarlanmış yeni tahminlere meydan vermemişlerdir.

Farklılık denklikleri kullanarak, derin geçmişi yeniden kurmayı deneyebiliriz. Mümkün olan bir senaryo, önceden varolmuş olan evrenin yerçekiminin çekici kuvveti altında çöktüğünde **İlk Yüksek Yoğunluk Hali**’nin oluşmasıdır. Yoğunluk o kadar yüksek oldu ki; yerçekimi soğuk olmaya dönüştü ve evren yeniden genişlemeye başladı. Kozmolojistler bu süreci **SIÇRAMA** olarak adlandırıyorlar. Derinlemesine araştırılan ilk Sıçrama Modeli evrenin son derece simetrik olduğu ve sadece bir tip maddeyi kapsamakta olduğu idealleştirilmiş bir haldi.Parçacıklar kütleye sahip değildiler ve birbirleriyle etkileşim halinde değildiler. Bu model basitleştirilmiş olsa da; başlangıçta onu anlamak, 2006’da hepsi Pennsylvania State Üniversitesi’nden olan Abhay Ashtekar, Tomasz Pawlowski ve Parampreet Singh tarafından tamamlanan bir dizi sayısal benzetimleri gerektirdi.

Dalgaların yayılımının hem Big Bang’den önce hem de sonra evreni temsil ettiğini ileri sürdüler. Model açıkça bir dalganın tekilliğinin içerisine klasik bir yörüngenin körü körüne takip etmeyeceğini, duracağını ve **Kuantum Yerçekimi’nin Geritepkisi** başlar başlamaz döneceğini göstermiştir.Bu benzetimlerin heyecan verici olan sonucu, Kuantum Mekanik’in adı çıkmış belirsizliğinin sıçrama süresince adeta sessiz bir şekilde durur gibi görünmesiydi. Bir dalga (kuantum dalgaların çoğunlukla yaptığı gibi) sıçrama süresince yayılmak yerine, lokalize olmuş olarak durmuştur. İlk bakışta bakılan izlenim alındığında bu sonuç, evrenin sıçramadan önce dikkat çekecek derecede bizimkine çok benzer bir şekilde olduğunu ileri sürmüştür:

Genel İzafiyet tarafından yönetilen ve muhtemelen yıldızlar ve galaksilerle dolu olan BİR EVREN. Eğer böyleyse, evrenimizden zamana geri giderek sıçrama aracılığıyla tahmin edebiliriz ve daha önce ne olduğunun sonucunun yolları çarpışmadan önce ve çarpışmadan sonraya dayanan iki bilardo topunun yollarını yeniden kurabildiğimiz nispette çıkarabiliriz. Çarpışmanın herbir detayını ve herbir atomik-skala detayını bilmemiz gerekmiyor.

Benim sonradan ortaya çıkan analizim ne yazık ki, bu umudu düş kırıklığına uğrattı. Hem model hem de sayısal benzetimlerde kullanılan kuantum dalgalar özel bir duruma dönüştüler. Genel olarak, dalgaların yayıldıklarını ve kuantum etkilerin hesaba katılacak kadar kuvvetli olduklarını keşfettim. Bu nedenle sıçrama, bilardo toplarının çarpışmaları gibi itici bir kuvvet tarafından kısa ve öz bir itme değildi. Bunun yerine o, evrenimizin ortaya çıkmasını neredeyse ölçülemeyen kuantum bir halden (yüksek derecede dalgalanan karışıklıktaki bir evrenden) sunmuş olabilirdi. Önceden varolan evren bile bir zamanlar bizimkine benzerdi. O maddenin ve enerjinin herşeyini karıştırarak, kuvvetlice ve raslantısal olarak dalgalandığı süre zarfında uzatılmış sürenin arasından geçti. Big Bang’den önceki ve sonraki dalgalanmalar kuvvetli bir şekilde birbirleriyle bağlantılı değillerdi. Big Bang’den önceki evren daha sonra dalgalandığından çok farklı bir şekilde dalgalanmış olabilir ve o detaylar gürültüye dayanmamışlardır. Kısaca, evren trajik unutma durumuna sahiptir. O Big Bang’den önce varolmuş olabilir, fakat sıçrama zamanındaki kuantum etkiler tarih öncesinin neredeyse tüm etkilerini ortadan kaldırmıştır.

Birkaç Hafıza Kırıntısı

Big Bang'in bu resmi, **Tekilliğin** klasik görüşünden daha inceliklidir. Genel İzafiyet, Tekillik'te tamamen başarısızlığa uğradığı için; **Halka Kuantum Yerçekimi**oradaki aşırı durumların üstesinden gelebilmektedir. Big Bang bundan böyle fiziksel bir başlangıç veya bir matematiksel tekillik değildir, fakat bilgimize pratik sınırlama koymaktadır. Geriye ne kaldıysa, daha önce gelenin bütün bir görüşünü sağlayamaz. Bu boşa çıkabilse de, kavramsal bir kutsama olabilir. Günlük hayatta olan fiziksel sistemlerde düzensizlik artma eğilimi göstermektedir.
Bu **Termodinamik'in İkinci Kanunu** olarak bilinen prensip, başı ve sonu olmayan evrene karşı olan bir tartışmadır. Eğer düzen sınırsız bir zaman süresi için azalıyorsa, evren şimdiye kadar o kadar düzensiz olmalıydı ki; hem galaksilerde hem de Dünya'da gördüğümüz yapıların hepsi de imkansız olurdu. Kozmik unutkanlığın doğru miktarı daha önce oluşturulmuş olabilir. O tüm karışıklığa rağmen genç, büyüyen evrenin imdadına temiz yazı tahtası sunarak gelebilir.Geleneksel Termodinamik'e göre, gerçekte temiz yazı tahtası gibi bir şey yoktur. Her sistem atomlarının konfigürasyonunun geçmişindeki bir hafızasını her zaman aklında tutar [Sean M.Carroll tarafından yazılan ''Zaman Okunun Kozmik Başlangıcı'' makalesi, Scientific American, Haziran'a bakın]. Fakat **Halka Kuantum Yerçekimi**, belirtilen uzay-zaman atomlarının değişmelerine izin vererek toparlanması için evrene klasik fiziğin ileri sürdüğünden daha fazla özgürlük izni vermektedir.
Görünüşe göre, kozmolojistlerin kuantum-yerçekimsel devreyi derinlemesine araştırmaları için hiçbir umuda sahip olmadıkları söylenmemektedir.Özellikle yerçekimsel dalgalar ve nötrinolar gelecek vaad eden araçlardır, çünkü maddeyle hemen hemen hiç bir etkileşimde bulunmamaktadırlar ve bundan dolayı da ilk*(Başlangıçta varolan)* plazmaya en az kayıpla nüfuz etmektedirler. Bu haberciler yakın bir zamandan veya hatta Big Bang'den önceki haberleri bize kolayca ulaştırabilirler. Yerçekimsel dalgalara bakmanın bir yolu, onların kozmik mikrodalga arkaplan radyasyonundaki izleri üzerinde çalışmaktır [Robert R.Caldwell ve Mirac Kamionkowski tarafından yazılan Scientific American, Ocak 2001 ''Big Bang'den Yankılar'' makalesine bakın]. Eğer **Kuantum-Yerçekimsel İtici**, **Kozmik Şişme**'ye yönlendirdiyse; bu gözlemler onun bazı ipuçlarını bulabilir.Kuramcılar bu alışılmışın dışında olan şişme kaynağının diğer kozmolojik ölçümleri, özellikle de kozmik mikrodalga arkaplanda görülen maddenin erken yoğunluk dağılımını yeniden oluşturup oluşturmadığına karar vermelidirler.
Aynı zamanda astronomlar raslantısal **Brownian Hareketi** için uzay-zaman benzeşimlerine de bakabilirler. Örneğin,uzay-zamanın kuantum dalgalanmaları uzun uzaklıklardaki ışığın yayılmasını etkileyebilir.
Halka Yerçekimi'ne göre, bir ışık dalgası sürekli olamaz; o, uzayın örgüsüne uymalıdır. Dalgaboyu ne kadar küçük olursa, örgü o kadar fazla onu büker. Bir bakıma, uzay-zaman atomları dalgayı sarsarlar. Sonuç olarak, farklı dalgaboylarının ışığı farklı hızlarda seyahat eder. Bu farklılıklar küçücük olsalar da; uzun bir yolculuk esnasında bir arada olabilirler. Gamma-ışını gibi olan uzak kaynaklar bu etkiyi görmenin en iyi umudunu önermektedirler [William B.Atwood, Peter F.Michelson ve Steven Ritz tarafından yazılan ''Olağanüstü Evrendeki Pencere", Scientific American, Aralık 2007 makalesine bakın]. Maddesel atomlar durumu, atomların eski filozoflar tarafından olan ilk kuramsal tahminleri ve Einstein'ın atomları deneysel bilimin konusu olarak sıkıca yerleştirdiği **Brownian Hareketi** arasında yirmibeş yüzyıldan fazladır akıp gitmektedir. Gecikme, uzay-zaman atomları için o kadar uzun olmamalıdır.

Kilo kaybı: Bağırsak, Beyin ve Koca Yağlı Göbek!

Yazar: Michael Coleman, "Weight Loss: The Gut, the Brain and a Big Fat Belly!"
Çeviri: Mehtap YAZICIOĞLU

M: *Merhaba Beyin. Ben Mide. Bildirmek isterim ki çok doydum.*
B: *Kes sesini Mide. Televizyon seyrediyorum… Biri bana patates kızartması uzatabilir mi artık acaba?*
Sanırım Beyin'in verdiği cevaba çok şaşırmadınız. Birazdan daha detaylı bahsedeceğiz; ancak şimdilik söyleyebiliriz ki "açlık" sinyali "tokluk" sinyalinden daha güçlüdür.

Eğer bu durumun her zaman böyle mi olduğunu ya da modern hayatın mı duyarlılığımızı mahvettiğini merak ediyorsanız, inanın ben de aynı şeyleri merak etmekteyim. Belki de belli bir ihtiyacımızı karşılayarak zevk almaya çalıştığımız, mantık çerçevesinde "dur" diyebilmekten ziyade kendimizi zorladığımız bir dünya yaratmışızdır.

Her neyse. Sebep ne olursa olsun şöyle bir gerçek var ki çoğumuz için tokluk sinyali iyice zayıflamış durumda ve bunu fark etmek için bilinçli bir çaba sarf etmek zorundayız. Kısacası ne zaman aç olduğunuzu anlamanız ne zaman midenizi tıka basa doldurmadan doyduğunuzu anlamanızdan daha basittir.

Elbette bu olması gereken şey değildir. O zaman nasıl işe yaramalı? Hadi kendimiz için ne yapabileceğimizi görelim. Belki de bu tartışmaya belli bir çerçeve etrafında devam etmek daha uygun olur. Tamamen buna bağlı kalmak niyetinde değilim; fakat iştah kontrolü üzerine düşündükçe ne tip şeyleri göz önünde bulundurmamız gerektiği konusunda bize yardımcı olabilir.

- Göstergeler olmalıdır. Demek istediğim şu ki beyine aç ya da tok olduğunuzu bildiren mesajlar olmalıdır.
- İletim aracına ihtiyacımız vardır. Yani mesajlar beyine ulaşmalıdır.
- Sensorlara ihtiyacımız vardır. Yani mesajları almak için bir şeylerin beynin belli bir yerinde var olması gerekmektedir.
- Anlamak ve yorumlamak: Beyinde mesajları alır almaz anlayan ve süreçten geçiren bir yerler olmalıdır.
- Karar ve faaliyet: Mesaj alınır alınmaz faaliyete geçilmiyorsa bu iyi değildir. Bu yüzden harekete geçilmelidir.

Sanırım bu bizim işimize yarayacak… Hadi başlayalım… Metabolic oran (enerjinin kullanıldığı oran) tarafından kontrol edilip ve homeostatisi (vücudun iç fonksiyonlarının dengeyi korumaya çalışma süreci) sürdürdükçe, bağırsak ve beyinin besin değerlerini ve vücudun enerji dengesini takip edeceğini beklemek mantıklıdır.

Bağırsak, hangi besinlerin depolandığı ve ulaşılabilir olduğu kadar hangi besinlerin hâlihazırda olduğunu ancak henüz mideye çekilmediğini de bilmek isteyecektir. Bu durumda kan dolaşımında zaten var olan besinler var.

Beyin bütün bu değerleri bilmek isteyeceğinden bunların kan-beyin bariyerini aştığını farz etmeliyiz ki değerler "iyi", "pekiyi değil" ya da "bu da ne böyle!" şeklinde ölçülebilsin.

Besin değerleri ve bağırsak tarafından üretilip kan dolaşımına aktarılan kimyasallar formatındaki mesajların yanı sıra beynin ve bağırsağın iletişim kurabileceği başka yolların da olduğunu söyleyebiliriz. En belirgin yol da merkezi sinir sistemi aracılığıyla elde edilen nöronsal mesajlardır. Tamam, bu kadarı biraz genel oldu. Şimdi de açlık ve tokluk sistemlerini daha yakından inceleyelim…

Açlık sinyali olan Ghrelin çoğunlukla bağırsakta üretilen iştah bastırıcı bir hormondur. Beyine aç olduğumuzu bildiren bir sinyal yollaması beklenir. Tahmin edebileceğiniz gibi kan dolaşımındaki Ghrelin'in konsantrasyonu oruç süresince düşer ve yemekten hemen sonra artar. Ghrelin hipotalamus (vücudun metabolizmasıyla ilgili) ve ödül merkezi- mesolimbik yolu dahil beynin belirli bölgelerinde rol alır.

Daha önce belirtildiği gibi oruç ve aynı zamanda yiyeceklerin görüntü ve kokusu, tatmin olma arzusu Ghrelin'in salgılanmasını tetikler. **Yiyecekleri beynimize programlarız…**
Yiyeceklerin görüntü ve kokusundan etkilenmemiz sonucu Ghrelin'in salgılanması her zaman aç olduğumuzda gerçekleşmez. Bu nasıl olur? Basit cevabı şu ki yiyecekler edinilmiş tatlardır. Demek istediğim şu ki belli yiyecekleri sevmemiz ya da sevmememiz kendi kendimize öğrettiğimiz bir şeydir. Belli yiyecekleri seven ya da sevmeyen bir beyinle doğmayız.

Mesela çikolatayı denediğimizde ve üzerimizde güzel etkiler yarattığını gördüğümüzde bu bilgiyi ileriki deneyimlerimize referans olsun diye saklarız. Bu durum diğer yiyeceklerle de aynıdır- ister sevelim ister sevmeyelim. Bu demek oluyor ki depolanmış olan bu bilgiyi değiştirmek muhtemelen tekrarlanan bilinçli bir çabayı gerektirir.

Dolayısıyla denilebilir ki mesolimbik yolu açlık durumumda sürece dahil olur. Ancak, biz kendi kendimize oluşturduğumuz, sevdiğimiz ya da sevmediğimiz şeyleri kodladığımız bir uyarıcıya tepki vermekteyiz- tam olarak açıklayabildim mi emin değilim!

"Dışarıdan dayatılan" durumu ve duygusal beyin ile ilişkisini yapay bir örnekle açıklamaya çalışırken lütfen bana biraz daha katlanın. Çikolatalı bir kekin görüntüsü ya da taze ekmek kokusu kadar güçlü bir etkiye sahip olan uyarıcıları daha az etkiye sahip olmamasına karşın görünüşte daha belirsiz olan diğerlerinden ayırmaya çalışıyorum. Şeye benziyor… Mesela sevgiliniz size şey verir… Şey… Bir şey demeye gerek yok aslında, siz anladınız. Neden bu ayrım yapay peki? İki türlü uyarı durumu da içsel ya da dışsal uyarıcı olarak adlandırdığım ve temelde hafızamıza programladığımız inanç sistemimizden doğmaktadır.

Tamam biraz saptık galiba, hadi şimdi bir örnekle açıklayalım. Düşünün ki yemeğimizi alıp en sevdiğimiz TV programını izlemek üzere oturuyoruz. Çoğunlukla pek düşünmeden yemeğimizi tüketiyoruz. Öte yandan ekranda akıp giden programa kendimiz kaptırmışken neden düşünelim ki. Hatta o kadar kaptırırız ki tokluk sinyali geldiğinde neredeyse yemekten çatlamış oluruz.

Açlık sinyaline geri dönelim… Açlık hissi aynı zamanda toplayıcı aktiviteleri uyarır…avlanma ve bir araya gelme gibi. Günümüzde elbette ki dışarı çıkıp açlığımızı bastırmak için avlanmak zorunda değiliz. Sadece buzdolabımızı açıyoruz ya da alışverişe çıkıveriyoruz, ya da gerçekten çok tembelsek eve sipariş veriyoruz.

Tokluk sinyaline geri dönecek olursak tokluk hissi açlık hissi kadar güçlü değildir. Nedeni ise, tarih öncesine göre, hayatta kalmak aktif olmayı gerektiriyordu ve yağlı bir vücut şeklinde elde edilebilir bir takviye her zaman işe yarardı. Bu uzun vadede vücudun enerji dengesini tam olarak sağlamadığı anlamına gelmiyordu.

Tabi ki bırakın tarih öncesini, modern yaşam tarzımız 100 yıl öncesinden çok daha farklı. Ancak, jenerik donanımımız birazcık değişti ve elbette aktif olmayan bir hayata adapte olmadı. Tarihsel olarak bir anlam ifade etmeyen koşullarından ötürü vücudun sağlıklı bir enerji dengesi sürdürmeye çalışırken karşılaştığı problemi görebiliyor musunuz?

Neşelenin bakalım, hepsi bu kadar değil, başka oyuncularımız da var… Tanıştırayım… "Göbek Distansiyonu"! Çok yedikten sonra karnın genişleyip şiştiğini şüphesiz hepimiz deneyimlemiş ya da gözlemlemişizdir. Çok rahatsızlık verici bir durumdur ve bu beyin için bir tokluk durumu sinyalidir. Maalesef çok yediğinizi anladığınızda iş işten geçmiştir. En azından bu bir başlangıç olabilir.

Ya başka neyimiz var? Ya bağırsak hormonları!
Bağırsaktaki bazı maddelerin açığa çıkması sonucu oluşan bir yedekleme sistemine sahibiz. Bunlar tatmin hissi yaratmak için beyine seyahat ederler. Ayrıca mideye ciddi bir sindirimi başlatmanın gerekli olduğunu da söylerler. Ve hala destek mevcut… Karşınızda **leptin**! Leptin gerçekten çok kullanışlı. Vücut yağı tarafından üretilir ve kan dolaşımı aracılığıyla beyne seyahat eder. Beyne vardığı zaman da Ghrelin'in etkisini en aza indirmeye çalışır ve daha fazla yemek istemeyiz. Ne kadar çok vücut yağınız varsa o kadar çok leptin üretirsiniz ve daha az yemek istersiniz– bu bir teori en nihayetinde. Ancak, obezite gözlemlerimizden yola çıkarak söyleyebiliriz ki bu durum pratikte pekiyi çalışmıyor. BDNF ve Başka iştah bastıran haberciler de vardır.

Yanlış giden nedir? Neden obezite bu kadar yaygın? Bu beynin suçu mu? Cevap "Evet" ve Hayır! Bazı olası sebeplere zaten parmak bastık ama yine de hafızamızı tazeleyelim. Dedik ki genetik olarak acil durumlarda kullanmak üzere yağ depolamaya eğilimliyiz. Bu durumlar şöyle olabilir: açlık, bir sonraki yemek için enerji ihtiyacı, insanlara ve hayvanlara karşı kendimizi fiziksel olarak koruma ihtiyacı ya da soğuk hava da ısıyı korumak için, v.b. Bu bağlamda suç, genetik olarak yap depolamaya programlanmış olan beyinde. Ancak elbette ki tarih öncesi insan oldukça aktifti ve uzun vadede vücudun enerji dengesini çoğunlukla koruyabiliyordu.

Her şeyin hali hazırda olduğu, toplanıp avlanmaya gerek olmayan modern yaşamımızı kıyaslayalım. Modern ulaşım sistemleri bizi kapıdan kapıya ulaştırmakta ve böylelikle yürümeye ya da koşmaya gerek kalmamaktadır. Aktif olarak iştirak etmekten ziyade oturup izlemeye körüklenmekteyiz. Hava şartlarına göre klimalarımız ve ısıtıcılarımız, giysilerimiz var, dolayısıyla sıcaklığa göre enerji harcamamıza gerek yok.

Hiç şüphe yok ki zayıf bünye enerjiyi dengelemek için çok çaba sarf eder. Enerji dengesiyle demek istediğim şu ki vücut fonksiyonlarını düzenlerken ortaya çıkan enerjinin dengelenmesidir ve böylelikle uzun vadede kilomuz hemen hemen aynı kalır.

Ama vücut için işler daha kötüye gider… İlkel insan avlanıp bir araya gelirken diyeti genel olarak vahşi hayvanlardan elde ettikleri protein ve yağdan oluşmaktaydı ve bunu yabani meyvelerle desteklemekteydiler. Günümüzde ise diyetimizin çoğu karbonhidrat gibi enerji bakımından yoğun olan yiyecekleri kapsamaktadır. Yeterli miktarda yağ tükettiğimiz halde bu yağ çoğunlukla doymuş olma eğilimindedir ki aslında bu alınan yağın fazla olmaması önemlidir. Bu gerçeğe ek olarak bize hitap eden ve hafızamızda depolanan birçok "yeni" gıdaya (kimyasallar dahil) sahibiz.

O halde, evet, suçlu olan beyin; ancak sadece modern hayatımıza adapte olamadığı için. Diğer bir değişle, beyin hala yıllar önce geçerli olan programlamayı sürdürmektedir. Yavaşça gerçekleşen evrimsel değişim haricinde gen manipülasyonu ve hücrelerin sürekli kötü kullanılması yanı sıra genetik donanımımızı değiştirmemiz mümkün değildir. Aslında beyin programımıza mümkün olduğunca uygun bir yaşam tarzı edinemediğimiz için kendimizi suçlamalıyız bir yerde.

O zaman nereye gidiyoruz? **Yaşam boyu daha sağlıklı bir kiloya sahip olup bunu korumak için nasıl daha sağlam bir bağırsak-beyin etkileşimi sağlayabileceğimizi sorgulayıp buna cevap aramalıyız.**
1. Deneyimlerimden bildiğim bir şey var ki tokluk sinyalini yakalamak kolay değildir. Herhangi bir şekilde bu sinyal maskelenebilmektedir.

2. Ayrıca sanırım ileticiye görevini yapması için ve mesaja bağırsaktan alınıp beyine taşındıktan sonra yorumlanması için zaman tanımalıyız- böylelikle zamansız bir sinyal beklemeyiz ve beklerken karnımızı tıka basa doldurmaya devam etmeyiz.

3. Biliyoruz ki dış etkenler kolaylıkla sinyalleri bozabilmektedir. Bu yüzden duygularınızı oldukça güçlü bir şekilde etkileyen durumlar karşısında dikkatli olun (tabi ki burada dikkat etmeniz gereken yeme durumunuzdur).

4. Reddetmeyi deneyin. Yani ağır yiyeceklerden alacağınız o enerjiyi sürekli olarak reddederek beyninizi yeniden programlayın. Ya açlık sinyali? Çoğumuz herhalde yemek yeme isteği üzerine pek bir sorun yaşamıyoruz, fakat ne yediğimiz konusunda çok daha dikkatli olmalıyız. Biliyoruz ki vücuttaki yağ oranı iştah kontrolünde önemli role sahiptir. Dolayısıyla diyetimizdeki yağın elbette büyük bir çoğunluğu donmamış yağ olmalıdır.

5. Bildiğimiz kadarıyla ilkel insanın diyeti protein bazlıydı ve ana karbonhidrat kaynağı olan yabani meyveler ve yemişler ile destekleniyordu. Bundan ders alabiliriz. Bir uyarı: vücuttaki çoğu protein kaynağı asidik küle dönmekte ve yenilecek olan sebzeler yardımıyla sağlıklı bir asit dengesi sağlanmaya çalışılmaktadır.

6. İlkel insan aktifti, hayatta kalmayı başarmak zorundaydı. Aynı koşullarda olmasak da biz de öyle yapmalıyız.

Gördüğünüz gibi vücudun uzun vadede sağlıklı bir enerji dengesine sahip olması için beynin ve bağırsağın birlikte hareket etmesine yardım edebileceğimiz bazı durumlar söz konusu– bunun sonucunda benim tabirimle doğal vücut ağırlığı ortaya çıkar. Unutmayın ki genetik olarak öyle programlandığından vücudun belli bir miktar yağ taşımasında bir sakınca yoktur- yani bir deri bir kemik kalmak için uğraşmanın alemi yoktur.
Kaynak
http://www.legaids.com/blog/weight-loss-the-gut-the-brain-and-a-big-fat-belly/

Uyku Felci: Uyanık Ama Uykuda

Kişi uyanabilir ve kendini donmuş gibi hareket edemez ve konuşamaz bir halde bulur. Ayak sesleri duyar, hayalet görür, ya da birisinin göğsünün üzerinde oturduğunu hissedebilir. Tarih boyunca insanlar bu fenomenlerin kötü ruhlar tarafından meydana getirildiğini düşündü. Oysa, günümüz bilimi bu korkutucu olayları uyku felci olarak açıklıyor.

Uyku felci kişinin saniye ya da dakikalarca bedenin tamamının felç olduğu, solunum ve göz hareketlerinin azaldığını yaşadığı çok korkutucu bir deneyim, ve ırsi olması muhtemel bir hastalık. Bu durumdaki kişi uyanık olduğunu ama hareket edemediği ve konuşamadığını hisseder.

Hareketsizliğin yanında genel belirtileri şok ya da nefes alamadığını hissetme hali, ayak sesleri ve garip sesler duymak, varlık ya da karanlık gölgeler görmek ve odanın içinde birinin varlığını hissetmek. Bu belirtiler çoğu zaman mağdurları hayaletlerden kaynaklandığına inandırsada, beyindeki nöral sinyallerin yanlış iletilmesi uyku felcine neden oluyor.

Kişi uyuduğunda beyni herhangi bir kas kasılmasını engellemek için sinyaller gönderiyor, kişi bedenini hareket ettiremiyor ve dolayısıyla "**felçli**" oluyor.Kişi uyanıkken bedenin nasıl felç olduğunu anlamak için uyku devrelerini anlamak zorundayız. Bir memelinin uykusu esnasında, beyin aktivitesi nonREM (NREM) uykusu ve uyanıklıktan çok farklı olan **REM** uykusu adında iki farklı aşamadan geçiyor.
NREM ve REM uykuları gece boyunca periodik olarak birbirini izliyor. İnsanlarda uyku yaklaşık olarak 80 dakika süren NREM uykusuyla başlıyor, bunu yaklaşık 10 dakika süren REM uykusu takip ediyor, ve bu 90 dakikalık dönem gece boyunca 3 ila 6 kere tekrarlanıyor.

NREM uykusu esnasında, beden çok az hareket üretiyor ama yatakta dönmek ve uykuda gezmek ve konuşmak gibi bir takım başka motorik olayları da gerçekleştirme kapasitesi var. Kalp atışı ve solunum düzenlidir ve gözler yavaş hareket ediyor. Diğer taraftan REM uykusu esnasında, kalp atışı, solunum ve tansiyon düzensizdir. Gözler hızla hareket eder çünkü rüyalar ekseri bu dönemde görülür ve uyuyan kişi muhtemelen rüyasındaki hareket eden objelere "**bakıyordur**".
REM uykusu esnasında beynin kasları kontrol etmesi bu dönemde, "**nonresiprokal flasid paralizi**" denilen bedenin tamamen felç durumunda olduğunu gösteriyor. Beyin muhtemelen kişiyi bir rüyayı "**eyleme geçirmekten**" korumak, herhangi bir kas kasılmasını engellemek için sinyal gönderiyor. Parmaklar ve yüzdeki gibi kimi periferal kaslar

seğirse de, büyük çizgili kaslar gevşiyor ya da "**felçli**" oluyor. Bazı kanıtlar REM uykusunun hareket kasları felç edişinin kişinin rüyasını eyleme geçirmekten koruduğunu destekliyor.
Seyrek görülen "*REM uykusu davranış bozukluğu" sendromundan muzdarip olan bir hasta nonresiprokal flasid paralizi oluşmadığı için REM uykusunda şiddetli rüyalarda çoğu zaman eyleme geçiyor ve bu da çoğu zaman da yaralanmalarla sonuçlanıyordu. Örnek olarak, 60 yaşında bir cerrah rüyasında "onu öldürmek isteyen suçlu, terörist ya da canavarlar" tarafından saldırıya uğradığını görüyor ve rüyasında onlarla dövüşürken aslında aynı yatakta yatan eşine yumruk atıyor ve tekmeliyordu.*
REM uykusu sırasındaki nonresiprocal flasid paraliz durumu, motor nöronların postsinaptik inhibisyonuyla gerçekleştirlir. Motor inhibisyonun tam işleyişi net olmamakla birlikte bazı nörotransmitter ve hormonların REM uykusunun birçok bileşenini oluşturduğu biliniyor.
Katabolik enzimin bir inhibitörü olan fizostigmini vermek, pons nöronlarındaki asetilkolin yoğunluğunu artırıyor ve NREM uykusu esnasında taklidi olarak REM uykusu başlatabilmeyi mümkün kılıyor.
Kolinerjik agonist bir ilaç olan karbakol kedilere doğrudan enjekte edildiğinde REM uykusu dönemi oluşturdu.
Melatonin hormonu "**ana hormon**" günlük ritimleri kontrol ediyor ve pineal gland tarafından salgılanan melatoninin REM uykusunda ulaştığı en düşük seviyede REM durumlarını geliştirmekte,önemli bir rol oynadığı düşünülüyor.
Bu nörotransmitter ve hormonlar muhtelemen ikinci mesajcının aktivitesini etkinleştiriyor ya da engelliyor, bu da üçüncü mesajcıları ve bu son mesajcı sinaptik transmisyonu engellenene ya da motor nöronlarda hiperpolarizasyon oluşturana kadar devam ediyor. Ve eğer ki bir nedenden dolayı sinir ya da endokrin sistem bu nörol inhibitörleri salmaya devam ederse, kişi uyanık halde bir REM uykusuna girebilir ve uyku felci yaşar ya da direkt REM uykusundan uyanır.

Çağdaş sinirbilim uyku felcini REM uykusunda nöral transmisyon hataları olarak tarif etsede, hayalet görmüş ya da hayali sesler duymuş birisi kolayca kötü ruhların bütün bedenini kontrol ettiğine inanabilir. Oysa, gördüğünü sandığı görüntüler ya da duyduğu sesler büyük ihtimalle halüsinasyondur ve halüsinasyonlarda gene beyin aktivitesi sonucu oluşur. 1960'larda Kanadalı nörolog W. Penfield temporal lobların elektriksel uyarımı sonucu uyanık halde işitsel halüsinasyon oluşturabileceğini ileri sürdü.

Kulaklardaki çınlamalar ve diğer işitsel halüsinasyonlar işitsel korteksin aktivitesi ve temporal loblarla yakından ilgili. Uyku felcinin erken devrelerinde temporal lob aktivitesi önemli derecede artıyor, ki bu da bazen halüsinasyonel duyguları tetikliyor. Benzer şekilde, görsel korteks internal görsel uyaranlar oluşturuyor ve bu mağdurun korkunç varlıklar "**görmesine**" neden oluyor.
Bir uyku felci vakasının nasıl görsel ya da işitsel halüsinasyonlara neden olduğunu hala tam olarak bilmiyoruz ama anksiyete ile yakından ilişkili gibi. Anksiyete hem psikolojik hem de fiziksel süreçlerle yakından ilişkili bir nörobilişsel vaka. Ekstrem anksiyete ya da panik her türlü fiziksel olayları tetikleyebilen birçok farklı sinyal moleküllerinin salgılanmasına neden olabilir. Uyku felci geçiren kişi ölüm korkusu ya da ekstrem panik yaşar ve bu yüzden beyin, halüsinasyonlar oluşturan, internal görsel ya da işitsel uyaranlar salgılar.

Ayrıca, uyku felci esnasında da halüsinasyonlar olabilir, çünkü beyninin kimi bölümleri REM uykusundan uyansa da kişi rüya görmeye devam eder. Sinir ve endokrin sistemi felci sürdüren nöral inhibitörleri salgılamaya devam ettiği için, bu sistemler rüya görmeyi stimüle eden nöral aktivatörleri salgılıyor olabilir. Böylece, kişi az önce uyandığı REM uykusunda gördüğü rüyadaki varlıkları "**görmeye**" ve sesleri "**duymaya**" devam eder.
Uyku felcine dair nöral kavramlarının anlaşılmasıyla beraber, kimi araştırmacılar çok seyrek görülen (SUNDS) uykuda ani açıklanamayan ölüm sendromunun uyku felciyle yakından ilgili olduğunu varsayıyorlar. Ölmek üzere olan bir SUNDS kurbanı miyokard enfarktüsü geçirmesi, çok güç nefes alması ve can çekişiyor olmasına rağmen hiçbir beden hareketi oluşturmaz. Ölüm, uyku felci esnasında, kalp kasları ve diyafragmanın bile felç olmasına neden olacak kadar ağır aşırı kas atonisinden kaynaklanmış olabilir.

Bu konu üzerine araştırmaya başlamadan önce felcin kötü bir ruhun bedeni tamamen kontrolü altına alması sonucu olduğunu düşünüyordum. Oysa, beyindeki nöronlar arası etkileşim görünürde gizemli olan bu fenomeni bilimsel bir açıdan açıklıyor. Henüz açıklama tamamlanmamış olmasına rağmen, çünkü uyku felciyle ilgili netlik kazanmamış bir çok işleyiş var, bugünkü hipotez bu konuyla ilgili hayaletlerin varlığı reddediyor.

Tabi, "**ruhların**" var olmadığı ya da "**Tanrının**" kişilerin davranışını etkilemediğini ispatlamak mümkün değil. Gene de uyku felci ve SUNDS gibi, doğaüstü kavramlarla açıklanan gizemli hal ve davranışların birçoğu muhtemelen beyinden kaynaklanıyor.

Hiro Takahashi

http://serendip.brynmawr.edu/exchange/node/1740

Kara Deliklerin Yankısı

Sıvının içindeki ses dalgaları, uzaydaki ışık dalgaları gibi esrarengizce davranıyorlar.
Kara Delikler, akustik kopyalara bile sahipler.
Uzay-zaman, gerçekten de Einstein öncesi fiziğin 'eteri' gibi bir tür sıvı olabilir mi?

Albert Einstein özel teorisi '**İzafiyet Teorisini**' 1905'de teklif ettiğinde; ışığın varsayımsal ortamın titreşimlerinden, eterden meydana çıktığı fikrini reddetmişti. Işık dalgaları bunun yerine, yaydıkları ortamın titreşimlerine benzer olmayan bir şekilde hiçbir madde tarafından destek görmeden boşlukta seyahat edebilir. Özel İzafiyetin bu özelliğine, modern fiziğin diğer iki temeli olan Genel İzafiyet ve Kuantum Fiziğinde dokunulmamıştır. Galaktikten atomaltına kadar olan bütün deneysel veri, bugüne kadar bu üç teori tarafından başarılı bir şekilde açıklanmıştır. Yine de fizikçiler derin, kavramsal bir problemle karşı karşıyalar.
Bugünlerde de anlaşıldığı gibi, Genel İzafiyet ve Kuantum Mekanik birbirleriyle uyuşmuyorlar. Genel İzafiyetin uzay-zaman sürekliliğinin eğrilmesine dayandırdığı yerçekimi, inatla kuantum temelin içini kapsamakta direnmekte. Kuramcılar, Kuantum Mekaniğin son derece kısa mesafelerde bile tahmin yapmaya yönlendirdiği, sadece uzay-zamanın yüksek eğimli yapısına doğru artan bir ilerlemeye sahipler. Bazı fizikçiler umutları suya düşmüş bir halde kendilerine kılavuzluk yapması için beklenmeyen bir kaynağa; kristaller ve sıvılar gibi sıradan maddeler üzerinde çalışmaya, yani Sıkıştırılmış-Madde Fiziğine geri döndüler.

Uzay-zaman gibi sıkıştırılmış madde, geniş ölçülerde görüntülendiğinde bölünmemiş bir şey gibi gözükür, fakat uzay-zamandan daha farklı olarak Kuantum Mekanik tarafından yönetilen, iyi anlaşılan mikroskobik bir yapıya sahiptir. Daha da fazlası; düz olmayan sıvı akışındaki sesin yayılması, eğimli uzay-zamandaki ışığın yayılmasına çok benzer şekildedir. Çalışma arkadaşlarımız ve biz, ses dalgalarını kullanıp, kara deliğin modeli üzerinde çalışarak bu benzerliği uzay-zamanın mümkün mikroskobik çalışmaları hakkında bir anlayışa sahip olmak için kullanmaya çabalıyoruz. Çalışma, Einstein'ın varsayımlarının aksine; uzay-zamanın madde sıvı gibi tanecikli olabileceğini ve hassas ölçülerde kendini ortaya çıkaran, tercih edilmiş, bir referans yapıya sahip olabileceğini ileri sürmektedir.

Kara Delikten Sıcak Kömüre

Kara delikler kuantum yerçekimi için favori test etme alanıdırlar, çünkü onlar hem Kuantum Mekaniğin hem de Genel İzafiyetin kritik olarak önemli olduğu birkaç yer arasındadır.

İki teorinin birleşmesine dair bir büyük adım; 1974'de Cambridge Üniversitesi'nden Stephen Hawking, Kuantum Mekaniği kara deliklerin ufkuna uyguladığı zaman olmuştur.

Genel İzafiyete göre ufuk; yerçekiminin hiçbirşeyin ondan kaçamayacağı kadar kuvvetli olduğu, kara deliğin içini dışarıdan ayıran bir yüzeydir. O bir madde limiti değildir. Deliğin içine düşen talihsiz yolcular, ufuğu geçen

herhangi özel birşey olduğunu idrak etmezler. Fakat bunu bir kere böyle yaptıktan sonra da; buraya geri dönmeyi bırakın, artık dışarıdaki insanlara ışık sinyalleri gönderemeyeceklerdir.
Dışarıdaki bir gözlemci, yolcular oraya geçmeden önce yalnızca yolcular tarafından gönderilen sinyalleri alabilir. Işık dalgaları kara deliğin etrafındaki yerçekimsel kaynaktan tırmandıkça, frekansta vitesi küçülterek ve süreci uzatarak esneme yaparlar. Bundan dolayı da gözlemciye göre, yolcular yavaş bir kıpırtıyla hareket eder gibi gözükeceklerdir ve normalden daha kırmızı olacaklardır.

Yerçekimsel kırmızı-rotasyon olarak bilinen bu etki, kara deliklere özgü değildir. Onların yörüngesinde dönen uydular ve saha istasyonlarındaki frekans ve sinyallerin zamanlaması arasında da değişiklik yaptıklarını söyleyebiliriz. GPS akıllı yön bulma sistemleri tam doğru olarak çalışmayı gözönüne almadırlar.

Bununla beraber kara deliklere özgü olan şey, kırmızı-rotasyonun yolcular ufuğa doğru yaklaştıklarında sınırsız olmasıdır. Dışarıdaki gözlemcinin bakış açısından iniş, sınırsız zamanı alıyormuş gibi gözükür. Halbuki yolcular için yalnızca sonlu bir zaman geçer.

Kara deliklerin şu ana kadarki tanımı, ışığı klasik bir elektromanyetik dalga gibi ele almaktadır. Hawking'in yaptığı ise; sınırsız kırmızı-rotasyonun içerdiği anlamı, ışığın kuantum doğası dikkate alındığında tekrar ele almaktı.

Kuantum Teorisine göre, mükemmel bir vakum bile gerçekten boş değildir. O, Heisenberg Belirsizlik Prensibinin sonucu olarak dalgalanmalarla doludur. Dalgalanmalar, varsayılan fotonların çiftlerinin biçimini alırlar. Bu fotonlar varsayılan olarak adlandırılmışlardır, çünkü eğri olmayan uzay-zamanda herhangi bir kargaşanın yokluğunda gözlemlenemez bir şekilde dururlar ve yerçekimsel herhangi bir etkiden uzak, hiç ara vermeksizin görünürler ve kaybolurlar. Fakat kara deliğin etrafındaki eğrilmiş uzay-zamanda, çiftin bir üyesi diğeri dışarıda yaya kaldığında ufuğun içerisinde tuzağa düşürülmüş olabilir. Çift daha sonra, ışığın akışını ve deliğin kütlesindeki azalmayı idare ederek varsayılandan gerçeğe, dışarıya doğru gözlemlenebilir.
Radyasyonun bir uçtan bir uca olan modeli sıcak kömürden gelen gibi kara deliğin kütlesine ters orantılı olarak termaldir. Bu fenomen, Hawking etkisi olarak adlandırılmıştır. Delik, kaybı karşılamak için maddeyi veya enerjiyi yutmadıkça; Hawking radyasyonu onun bütün kütlesini dışarı boşaltacaktır. Sıvı benzeşimlerini kara delikler üzerinde düşündüğümüz zaman kritik olacak önemli bir nokta, kara delik ufkuna çok yakın olan uzayın neredeyse mükemmel kuantum vakumunda durmasıdır. Aslında bu durum Hawking'in iddiasına temeldir. Varsayılan fotonlar, kuantum halinin en düşük enerjisinin özelliğidir veya''taban halidir.'' Varsayılan fotonlar, yalnızca partnerlerinden ayrılma sürecinde ve ufuktan çıktıkları zaman gerçek olurlar.
Temel Mikroskop
Hawking'in analizi, yerçekiminin bütün Kuantum Teorisini kurma teşebbüsünde merkez bir rol oynamıştır. String Teorisi gibi kuantum yerçekimi teorilerine aday olan bir teori için, kopyalama ve açıklama etkisi çok önemli bir testtir. Pekçok fizikçi Hawking'in iddiasını kabul etmelerine rağmen, henüz bunu deneysel olarak teyit edememişlerdir. Yıldızlara ait olan ve galaktik kara deliklerden gelen tahmini yayılmayı görebilmek çok zayıf bir ihtimaldir. Hawking'in radyasyonunu gözlemlemek için tek umut, erken evrenden kalan veya olanaksızı kanıtlayabilecek parçacık hızlandırıcı minyatür deliklerini bulmaktır. Hawking etkisinin deneysel teyid eksikliğinin nedeni; teorinin, fotonun o sınırsız kırmızı-rotasyona maruz kalacağını tahmin edip, bunu engellemesi gibi can sıkıcı olan potansiyel çatlaklara sahip olmasıdır.

Emisyon sürecinin zaman terse çevrildiği zaman görüntülendiğinde neye benzediğini göz önünde tutun. **Hawking fotonu deliğe doğru yakınlaştıkça, daha yüksek bir frekansta ve buna bağlı olarak da daha kısa dalgaboyunda mavi-rotasyon yapar. Daha ötede onu takip eden zamana dönüşte, o ufka ne kadar yakınlaşırsa, onun dalgaboyu o kadar kısalır. Dalgaboyu kara delikten çok daha küçük bir hale geldiği zaman, parçacık**

partnerine katılır ve daha önce söz ettiğimiz varsayılan çift haline gelir. Mavi-rotasyon bir azalma olmadan isteğe bağlı olarak kısa uzaklıklara doğru yoluna devam eder. İzafiyet veya Standard Kuantum Teorisinin parçacığın ne yapacağını tahmin edebileceği, 10-35 metre uzaklıktan daha kısa mesafe olan bu mesafe Planck mesafesi olarak bilinir. Yerçekiminin kuantum teorisine ihtiyacı vardır. Böylece bir kara delik ufku, gözlemciyi bilinmeyen fizikle kontakt haline geçiren fantastik bir mikroskop gibi davranır.Bir kuramcı için, bu büyültme kaygı vericidir.
Eğer Hawking'in tahmini bilinmeyen fiziğe dayanıyorsa, onun geçerliliğinden şüpheye düşmemeli miyiz? Özellikler, hatta varlık bile, Hawking'in radyasyonunun uzay-zaman mikroskobik özelliklerine dayanabilir mi? Mesela, maddenin sıcaklık kapasitesi veya hızı veya sesi onun mikroskobik yapısı ve dinamiğine dayanır mı?

Veya Hawking'in orijinal olarak iddia ettiği tamamen kara deliğin makroskobik özelliklerine göre kararlaştırılmış olan etki, onun kütle ve rotasyonu mudur?

Ses Parçaları
Bu can sıkıcı soruları cevaplamaya British Columbia Üniversitesi'nden William Unruh'un çalışmasıyla gayret sarfedilmeye başlandı. Unruh, 1981'de taşınan sıvının sesinin yayılmasıyla, eğrilmiş uzay-zamandaki ışığın yayılımı arasında yakın bir benzerlik olduğunu açıkladı. Bu benzerliğin Hawking radyasyonunun kaynağındaki mikroskobik fiziğin etkisini değerlendirmede faydalı olabileceğini de ileri sürdü. Daha da fazlası bu, Hawking'e benzer fenomenin deneysel gözlemine de izin verebilir.

Işık dalgaları gibi, akustik dalgalar da frekans, dalgaboyu ve yayılım hızıyla tanımlanmaktadırlar. Ses dalgasının kavramı, yalnızca dalgaboyu sıvının molekülleri arasındaki uzaklıktan çok daha uzunsa geçerli olur. Daha ufak derecelerde, akustik dalgalar varoluşlarını sona erdirirler. Benzerliği ilginç kılan kesin olarak bu sınırlamadır, çünkü bu fizikçilerin mikroskopik bir yapının makroskopik sonuçlarını çalışmalarına izin verebilir. Gerçekten işe yarar olması için, her nasılsa, bu benzerlik kuantum düzeyine uzanmalıdır. Moleküllerin raslantısal olan termal çalkalanmaları, genellikle ses dalgalarının miktarının aydınlatmaya benzer bir şekilde davranmasını önler. **Fakat sıcaklık mutlak sıfıra ulaştığında ses; fizikçilerin ışığın parçacıkları fotonlarla olan benzerliği vurgulamak için ''fononlar'' olarak adlandırdıkları kuantum parçacıkları gibi davranabilir.**
Deneyciler, likit helyumdaki gibi yeterli düşük derecelerde sıvı olarak kalan kristallerdeki fononları ve kimyasal maddeleri düzenli olarak gözlemliyorlar. **Sıvının içerisinde duran fononların veya homojen bir biçimde taşınan fononların davranışı, yerçekiminin olmadığı düz bir uzay-zamandaki fotonlar gibidir.** Böyle olan fononlar propan gazıdır. Bir tanesi düşer; bir diğeri uzağa atlar. Süreçte, sanaldan gerçeğe doğru giderler. Kuantum etkilerinden dolayı, bir çift sanal foton ufukta gözükür. Yerçekimi, yayılmış olan fotonu yayar. **İzafiyet teorisi ufuktaki bir fotonun sınırsız miktarda yayıldığını tahmin etmektedir. Başka bir deyişle, gözlenen bir foton tam kesin olarak neredeyse sıfır bir dalgaboyuyla sanal olarak meydana gelmiş olmalıdır.** Bu bayağı zordur, çünkü bilinmeyen kuantum yerçekimi etkileri **Planck mesafesi** diye bilinen 10-35 metre arasındaki mesafelerden daha kısa mesafelerde egemen olurlar. Bu muamma, fizikçileri kara deliklerin radyasyonu hakikaten de yayıp yaymadıklarını ve nasıl meydana geldiklerini görmek için deneysel, hatırlanabilir benzeşimler yapmaya yönlendirmiştir.
Sıvıda duran veya homojen bir biçimde hareket eden fononların davranışı, yerçekiminin sıfır olduğu uzay-zamandaki fotonlar gibidir. Böyle fononlar düz çizgilerde değişmeyen dalgaboyu, frekans ve süratle yayarlar.

Diyelim ki, bir yüzme havuzundaki veya sakin akan bir nehirdeki ses, kaynağından kulağa direkt olarak seyahat eder. Fakat, homojen biçimde olmayan bir sıvıda, fononların hızı değiştirilmiştir ve onların dalgaboyu bükülmüş uzay-zamandaki fotonlar gibi yayılmaya başlayabilir. Dar bir kanyona giren nehirdeki bir ses veya bir kanala girdap gibi süzülen bir suyun sesi bozuk çıkar ve bir yıldızın etrafındaki ışık gibi kavisli bir yolu takip eder. Aslında, durum

genel izafiyetin geometrik araçlarını kullanarak izah edilebilir. Hatta; bir sıvı akışı, seste bir kara deliğin ışıkta davrandığı gibi davranabilir.

Böyle bir akustik kara deliği yaratmanın yolu, hidrodinamikçilerin **Laval enjektörü** olarak adlandırdıkları bir aygıtı kullanmaktır. Enjektör, sıvı sesin hızına en dar noktada yetiştiği ve onun ötesinde sesüstü olduğu ana göre ayarlanmıştır. Etkili akustik geometri, kara deliğin uzay-zaman geometrisine çok benzer bir geometridir. Sesüstü bölge, deliğin iç kısmına uymaktadır: Akışın yönüne karşı yayılan ses dalgaları, deliğin merkezine doğru çekilen bir ışık gibi aşağı yönde uzanmaktadır. Ses hızından daha az hızlı giden bölge, deliğin dış tarafıdır: Ses dalgaları ışığın kırmızı-rotasyon olması gibi, yalnızca yayılma sonucunda yukarı yönde yayılabilirler. İki bölge arasındaki sınır, tıpkı bir kara delik ufku gibi davranır.

Atomculuk

Eğer sıvı yeterince soğuksa, benzerlik kuantum düzeyine kadar uzanır. Umruh, sesle ilgili ufkun Hawking radyasyonuna benzer bir şekilde termal fononları yaydığını savunmaktadır. Ufkun yakınındaki Kuantum dalgalanmaları; fonon çiftlerinin belirmelerine yolaçmakta, bir partner sesüstü bölgeye akın ettiğinde ve diğer dalgacıklar yukarı yönde sıvının akışıyla yayıldıklarında asla geri dönmemektedirler. Yukarı yöne yerleştirilen bir mikrofon, belirsiz ıslığı alabilir. Islığın ses enerjisi, sıvı akışının kinetik enerjisinden çekilmektedir. Sesin baskın tonu geometriye dayanmaktadır. Gözlemlenmiş fononların tipik dalgaboyu, akışın süratinin hissedilir şekilde olan değişiklikleriyle karşılaştırılabilir. Bu uzaklık moleküller arasındaki uzaklıktan çok daha büyüktür. Böylece Unruh, orijinal analizini sıvının pürüzsüz ve sürekli olduğunu tahmin ederek yapmıştır. Yine de dalgaboylu, ufuğa yakın meydana gelen fononlar o kadar kısadırlar ki; sıvının tanecikli olma özelliğine hassas olmalıdırlar.

Bu, sonun sonucunu etkiler mi? Gerçek bir sıvı Hawking-benzeri fononları yayar mı, yoksa Unruh'un öngörüsü sürekli olan sıvının idealleşmesinin yapay olgusunun bir tahmini midir? Eğer soru akustik kara delikler için cevaplanabilirse; bu fizikçileri benzeşimle roketlerin sonunda bulunan, hazır benzeşimi kara delik yapan **Laval enjektörüne** doğru yönlendirebilir. Giren sıvı sesüstüdür. Dar geçit onu sesin hızına doğru hızlanmaya zorlar, böylece dışarı çıkan sıvı sesüstüdür. Sesüstü bölgedeki ses dalgaları yukarı yöne taşınabilirler, fakat sesüstü bölgedeki dalgalar yukarı doğru taşınamazlar. Dar geçit kara deliğin ufku gibi davranır: Ses girebilir fakat sesüstü bölgeden çıkmaz. Dar geçitteki kuantum dalgalanmaları, Hawking'in radyasyonundakine benzer bir şekilde sesi meydana getirmelidir.

Fizikçiler sesötesi sıvı akışının yanında birkaç kara delik benzeşmesi de önermişlerdir. Birşey yalnızca ses dalgalarıyla değil, fakat sıvının yüzeyindeki dalgacıklar veya çok soğuk olduğundan dolayı harekete bütün sürtünme direncini kaybetmiş süpersıvı helyumun katmanlarının arayüzü arasındakilerle de alakalıdır.

Geçenlerde Almanya'daki Dresden Teknik Üniversitesi'nden Unruh ve Ralf Schütz; küçücük, dikkatlice planlanıp düzenlenen elektronik borudan geçen elektromanyetik dalgalar üzerinde çalışmayı teklif ettiler. Boruyla birlikte lazeri yerel dalga hızını değiştirmek için tarayarak, fizikçiler bir ufuk yaratabilirler. Fakat, Hawking-benzeri radyasyonu meydana getiren başka bir fikir de evrenin genişlemesini hızlandırmaya örnek teşkil etmektedir.

Atomların bireysel kimliklerini kaybettikleri soğuk bir gaz olan Bose-Einstein yoğuşma suyu, ya gerçekten saçılarak veya aynı etkiyi vermek için manyetik alan kullanıp, işlenerek genişleyen evrenin ışığa yaptığı gibi sese davranabilir. Fakat henüz deneyciler bu tür aygıtların hiçbirini laboratuarda yaratamadılar. Yöntemler karmaşıktır ve deneyciler onları meşgul edecek diğer düşük-derece fenomenine sahipler. Böylece kuramcılar, problemin üzerinde matematiksel olarak ilerleme yapıp yapamayacaklarını görmek için çalışıyorlar.

Sıvının moleküler yapısının fononları nasıl etkilediğini anlamak son derece karmaşıktır. Neyse ki Unruh, ses dalgalarıyla ilgili benzeşimi teklif ettikten 10 yıl sonra, birimiz (Jacobson) çok kullanışlı bir kolaylaştırma ile karşılaştı. Moleküler yapının temel detayları ses dalga frekansının dalgaboyu şekline dayanarak kapsüle

edilmiştir. **Saçılma ilişkisi** olarak adlandırılan bu bağlılık, yayılmanın süratine karar verir. Büyük dalgaboyları için sürat sabit durmaktadır. Kısa dalgaboyları için, moleküller arası uzaklığa ulaşmada sürat dalgaboyuyla değişebilir. Üç farklı davranış ortaya çıkabilir. Tip I, saçılma değildir. Dalga, uzun olanlarında yaptığı gibi kısa olanlarında da aynı şekilde davranır. Tip II için, dalgaboyu azaldıkça sürat azalır. Tip III için de, sürat çoğalır. **Tip I, izafiyetteki fotonları anlatır. Tip II, fononların içindekini, örneğin, süpersıvı helyumu ve Tip III de sulandırılmış Bose-Einstein yoğuşma suyundaki fononları anlatır.**Bu üç tipe ayırma, moleküler yapının makroskobik düzeyde sesi nasıl etkilediğini çözmek için düzenleyici prensibi sağlar.
1995'ten başlayarak, Unruh ve daha sonra da diğer araştırmacılar Tip II ve Tip III yayılmasındaki Hawking etkisini incelediler. Hawking-benzeri fononların geriye doğru olan zamanda görüntülendiğinde nasıl göründüklerini gözönüne alın. Başlangıçta saçılma tipi önemli olmamaktadır.

Fononlar belirli bir müddetin başından sonuna kadar dalga boyları azalarak aşağı yönde ufuğa doğru yüzmektedirler. Dalgaboyu moleküller arası uzaklığa yaklaştığı zaman, belirli saçılma ilişkisi önemli olmaya başlar. Tip II için fononlar yavaşlar, daha sonra yönlerini ters yöne çevirirler ve tekrar yukarı yönde yönlenmeye başlarlar. Tip III için hızlandırırlar, sesin uzun dalga boyu hızını bozarlar, daha sonra da ufku geçerler.

Hawking Etkisindeki Enerji Dengesi
''Hawking etkisini anlamanın şaşkınlığının alışılagelmiş kaynağı, süreçteki enerji dengesinin nasıl hesaplandığı ve radyasyonun kaynağı olan ''sanal çiftlere'' ne olduğudur. Vakumdan ortaya çıkan, bir tanesi ufuğun dışında pozitif enerjiye sahip olan ve bir diğeri de içeride tam tersi negatif bir enerjiye sahip olan bir çift fotonu düşünün. (Sanal çiftin üyeleri enerjinin her zaman zıt değerlerine sahip olmalılar, çünkü toplam enerji korunmaktadır.) Negatif-enerji parçacıkları ufuğun dışında varolamazlar, çünkü tanımlamayla vakum en düşük enerji halidir. Bu sebeple, yalnızca pozitif-enerji foton kaçabilir. Halbuki onun negatif enerji partneri, toplam enerjiyi düşürerek ve bu nedenle kara delik kütlesini de düşürerek içeride hapsolmaktadır. Eğer bir negatif-enerji fotonu; ufuğun dışında varolamazsa, içeride nasıl varolabilir? Bu vakumun tanımını da ihlal etmez mi? Neden olmadığını anlamak için, yerel olarak ölçülmüş enerjiyle küresel olarak korunmuş enerjiyi ayırt etmeliyiz. Korunmuş enerjinin alışılagelmiş kavramı; zaman-rotasyon simetrisiyle bağlantılıdır, fakat fiziğin kanunları her zaman için aynıdır.
Korunmuş momentum, uzay-rotasyon simetrisiyle bağlantılıdır. Kara delik uzay-zamanında, ufuğun dışındaki zamana ait rotasyon olan küresel simetri içeride uzamsal bir rotasyon olmaya başlar. Böylece tek korunmuş nicelik, ''global enerji'', dışarıdaki enerjiye ve içerideki momentuma uygun gelir. Hawking etkisinde, ufuğun içindeki foton partnerleri negatif ''küresel enerjiye'' sahiptirler, fakat onların yerel olarak ölçülmüş enerjileri pozitiftir.
Kara deliğin sıvı benzeşiminde, sesle ilgili Hawking radyasyonu için olan enerji, sıvının yığınsal akışının kinetik enerjisinden gelmektedir. Yukarı yöne doğru giden bir ses dalgası akıştan enerjiyi tüketir, fakat dalganın kendi enerjisi bunu karşılar ve böylece de toplam enerji sesin hızından daha az olduğu sürece daha yüksektir.Sesle ilgili ufuğun içerisinde, hızın akışı sesin hızından daha büyüktür. Burada dalga akışta kendisinin taşıdığından daha fazla enerji tüketir, böylece toplam enerji rahatsız olmamış akıştan daha azdır. Böyle bir dalga, negatif enerjiyi kapsayan olarak düşünülebilir.'' — T.A.J. ve R.P.

Eter Azalma ve Oksidasyonu

Hawking etkisine gerçek benzeşim önemli bir şartı yerine getirmelidir: Sanal foton çiftlerinin kara deliğin etrafında yaptıkları gibi, sanal fonon çiftleri de hayatlarına yeryüzü konumunda başlamalıdırlar. Gerçek bir sıvıda, bu hal kolayca sağlanabilir. Moleküler durum; moleküler düzeydeki olayların gidişiyle karşılaştırıldığında, makroskobik sıvı akış ve uzay-zaman moleküler düzeyinde yavaş değiştiği sürece, sistemin bütünüyle olan enerjisini sürekli olarak en aza indirgemeye ayarlar. Sıvının hangi moleküllerden yapılmış olduğu önemli değildir. Bu şart sağlandığında,

Hawking-benzeri radyasyonun hangi üç tip saçılma bağlantıları uygulanırsa uygulansın sıvıyı yaydığı ortaya çıkmıştır.

Sıvının mikroskobik detayları aynı etkiye sahip değildirler. Fononlar ufuktan uzağa seyahat ettikçe iptal olurlar. Buna ilaveten; orijinal Hawking analiziyle başlayan keyfi davranan kısa dalgaboyları, tip II veya tip III, saçılma dahil olduğunda ortaya çıkmamaktadırlar. Bunun yerine moleküller arası uzaklıktaki en düşük seviyeye ulaşan dalga boyları ortaya çıkarlar. Sonsuz kırmızı-rotasyon, son derece küçük olan atomların fiziksel olmayan bir tahmininin simgesidir. Sıvı benzeşimi kara deliklere uygulandığında, Hawking'in sonucunun yaptığı basitleştirmelere rağmen, bunun doğru olduğu desteklenmektedir.

Bundan başka, bu yerçekimsel kara delik ufkundaki sınırsız kırmızı rotasyonun kısa dalgaboyu, ışığın saçılmasının benzer bir şekilde önlenebileceğini ileri sürebilir. Fakat bir yakalama vardır.
İzafiyet teorisi temel olarak ışığın vakumda saçılma görmediğini ileri sürmektedir. Fotonun dalga boyu değişik gözlemcilere değişik gözükür; ışığın hızına yeterince yakın taşınan referans resminden görüntülendiğinde ise keyfi şekilde uzundur. Bu nedenle fiziğin kanunları, saçılma ilişkisinin Tip I den Tip II veya Tip III e değiştiği sabit kısa-dalgaboyu kestirme yoluna emir veremez. Her gözlemci farklı bir kestirme yolu algılayacaktır.
Laval enjektörünün yanısıra olan aygıtlar kara delik ufkunun temel özelliğini de kopyalarlar: Dalgalar bir yöne doğru giderler fakat bir diğerine gitmezler. Herbiri kara deliklere alışılmışın dışında anlayışlar sunarlar. Hepsi Hawking radyasyonunun benzeşimini oluşturmalıdır. Bu deney ses dalgaları yerine, dairesel kanalın etrafında akan likitin yüzey dalgalarını kapsar. Kanal daha sığlaşmaya başladıkça, akıntı hızlanır ve bir noktada dalgalar onları yukarı yönde seyahat etmekten önleyerek geçerler. Böylece kara deliğin benzeşimini yaratır. **Turu tamamlamak, ''beyaz deliğin'' ufkudur: O; materyalin içeri değil, dışarı akmasına izin veren bir kütledir. Hawking-benzeri radyasyonu gözlemlemek, Helyum 4 gibi süperserinletilmiş bir sıvıyı gerektirecektir.** Patlayıcı, sigara biçimli gaz bulutunun uzun ekseni; hızlanan süratle genişleyen bir-boyutlu evreni taklit edebilir. Böyle bir evren, tersyüz olmuş bir kara delik gibi davranır: Ufukların dışındaki dalgalar iç bölgeye girmek için çabucak yok edilir.
Bir Hawking-benzeri radyasyon içeriye doğru akmalıdır. Uygulamada gaz, Hawking benzeşimini mümkün kılan kuantum özellikleriyle süperserinletilmiş gaz olan Bose-Einstein yoğuşma suyu olabilirdi. Bu deney çubuğa yerleştirilmiş geçen mikrodalgaları çalışır, böylece dalga yayılımının hızı lazer ışınıyla bükülebilir. Çubukla beraber olan ışını yoketmek; çubuğu yavaş- ve hızlı-dalga bölgelerine bölen, taşınan bir ufuk yaratır. Yavaş bölgedeki dalgalar hızlı bölgeye yaklaşamazlar, fakat hızlı bölgedeki dalgalar yavaşa geçebilirler.

Hawking-benzeri radyasyon, belki de sıvı benzeşimlerindekinden daha kuvvetlidir ve daha kolay gözlemlenebilir. Böylece fizikçiler bir muammayla yüzleşiyorlar. Ya Einstein'ın tercih edilen yapının karşısındaki tavsiyesini devam ettirirler ve sınırsız kırmızı-rotasyonu yutarlar, veyahut da protonların sınırsız kırmızı-rotasyona uğramadıklarını varsayarlar ve tercih edilen yapıyı sunarlar. Bu yapı, izafiyeti ister istemez ihlal eder mi? Bunu henüz kimse bilmiyor.Belki de tercih edilen yapı; izafiyeti uygulayan, yalnızca kara delik ufukları yakınında genel olarak ortaya çıkan bir yerel etkidir. Bir başka deyişle; belki de tercih edilen yapı, sadece kara deliklerin yakınında değil (bu durumda izafiyet, yalnızca doğanın daha derin teorisine yakın olan birşeydir) fakat heryerde varolmaktadır. Deneyciler henüz böyle bir yapı görmediler, fakat varolmayan sonuç yeterli doğruluk isteği için olabilir.Fizikçiler uzun zamandır Genel İzafiyetin Kuantum Mekanikle olan uzlaşmasının belki de Planck derecesiyle bağlantılı olduğu, kısa-mesafe kestirme yolu içerdiği konusunda şüphe etmekteler. Akustik benzeşimi de bu şüpheyi desteklemektedir.

Uzay-zaman belirsiz ve sınırsız kırmızı-rotasyonu yumuşatmak için her nasılsa tanecikli olmalıdır. Eğer öyleyse, ses ve hafif yayılım arasındaki benzeşim, Unruh'un orijinal düşündüğünden hatta daha bile iyi olabilirdi. Genel İzafiyet ve Kuantum Mekaniğin birleşmesi, bizi sürekli olan uzay ve zaman ve uzay-zamanın **''atomlarını''** keşfetmekten vazgeçmeye yöneltebilir.

Einstein; ölümünden önceki sene olan 1954'de, yakın arkadaşı Michele Besso'ya yazdığı zaman benzer düşüncelere sahip olmuş olabilir:'' Fiziğin alan kavramına, yani sürekli olan yapılar üzerine gerçekten de kurulu olamayacağını göz önünde bulundurmaktayım.'' Fakat bu da fiziğin en temelini derinden sarsabilirdi ve şu anda bilimadamları bir yedek için belirli bir adaya sahip değiller. Gerçeği söylemek gerekirse, Einstein bir sonraki cümlesinde, ''Madem öyle, İzafiyet teorisi de dahil, modern fiziğin tamamından ve benim tüm şatomdan geriye hiçbirşey kalmaz,'' demiştir. Elli yıl sonra, geleceği belirsiz de olsa, şato bozulmamış olarak hâlâ ayakta durmaktadır.
Kara delikler ve onların akustik benzeşimleri belki de patikayı ve yolu aydınlatmış gibi görünmektedirler.
Kaynak: Theodore A. Jacobson – Renaud Parentani *(Scientific American Dergisi, 2007 Özel Baskısı – sayfalar 12-19)*
Çeviri : Esin Tezer

Ruh ve Beden Arasında Bir Köprü Epifiz

İnsanın maddî ile mânevî varlığı arasındaki bütünlüğün, tevhid hakikatine uygun bir çerçevede yorumlanması, zaman zaman ilmî ve felsefî yaklaşımlarca problemli bulunmuştur. Bazı bilim adamları, insanın materyalist ve pozitivist zeminde, biyolojik boyutuyla ele alınıp, ruhuna ait bütün görüntülerinin inkâr edilebileceği veya sadece madde ile açıklanabileceği düşüncesindedir.

Bunların tam zıt ucunda yer alanlar ise; dini ve mânevîyatı koruma adına her şeyi mânâya ve ruha bağlarken, Allah'ın icraatına birer perde olarak yaratılmış maddeyi, sebepleri, eşyanın hakikatini ve mekanizmaları bütünüyle reddetme gibi bir duruma düşme tehlikesindedirler.

Bu durumda birinci husus; ifrat ve tefrite düşmeden, insan bedeni ile ruhunun birbirine temas ve tesir noktalarının iyi tespit edilmesi, fizyolojik ve biyo-kimyevî mekanizmaların -sebep olsalar bile- birer hakikatlerinin olduğunun bilinmesidir.

İkinci önemli husus ise; fizyolojik ve biyo-kimyevî süreçlerin, imtihan sırrı gereği Allah'ın ilim ve kudretine birer perde olduğunun aslâ unutulmamasıdır. "İnsan denen meçhul"ün; ruh, nefis ve beden üçlüsünün, karşılıklı münasebet içinde gerçekleşen bir sistem olduğu akıldan çıkarılmamalıdır. Ayrıca bilimlerdeki parçalanmışlık ve uzmanlığın parçacı bakışı sebebiyle, insanın ilâhî tecellilere mazhar aşkın boyutunun göz ardı edildiği bilinmelidir.

Ruhun biyolojik mekanizmaları kullanmasında irtibat noktası olarak iş gören organların başında, beynimize yerleştirilmiş olan epifiz bezi gelir. Evrimciler tarafından "sürüngen atalarımızdan kalan körelmiş bir organ" olarak tarif edilen bu küçük organcığın ne kadar mükemmel vazifeler gördüğü son 30 yıl içinde anlaşılabilmiştir. Sürüngenlerde ve kuşlarda epifiz bezi, başın tam ortasında, derinin hemen altında bulunduğundan, güneş ışınlarının tesirine çok daha açıktır.

Bu konumu araştırıldığında; epifiz bezinin güneş ışığının yoğunluğuna bağlı olarak sürüngenlerde gündüz ve gece biyo-ritimlerinin düzenlenmesinde rol oynadığı görülecektir. İki gözün arasında bulunduğu için epifize üçüncü göz de denmektedir. İnsan dışındaki memeli ve omurgalılarda ışık alıcısı olarak iş gören bu yapı, biyolojik saatin ana merkezi olarak hazırlanmıştır.

İlk defa Descartes tarafından ruh ile bedenin irtibat noktası olarak tarif edilen epifizin, ruh-zihin-beden üçlüsünden oluşan insan alt sistemlerinin kavşak noktasını oluşturduğu, hormonların kontrol edilmesinde vazifelendirilmiş komutan mesabesinde bir salgı bezi olduğu hususundaki deliller giderek artmaktadır. Günümüzde kritik bir içsalgı

bezi olarak kabul edilen epifizden salınan melatonin, pinolin ve dimetiltriptamin (DMT) gibi nöro-hormonlar üzerinde yoğun araştırmalar yapılmaktadır.

DMT; insanda mistik zevk ve halleri, metafizikî âleme geçişi tetikler. Meselâ, çeşitli bitkilerin tohum ve meyvelerindeki DMT molekülü, yiyecek veya içecek olarak vücuda alındığında, epifizden salgılanan fıtrî DMT molekülüne benzer tesirlere yol açar. Pinolinin yapı bakımından benzeri, üzerlik bitkisinin (Peganum harmala) tohumlarında bulunan harmin ve harmalindir.

Epifiz bezinden salgılanan DMT ve 5-MeO-DMT isimli moleküllerin aynısı başka bitkilerde de bulunur. Nispeten fazla DMT ihtiva eden bitkilere, Phalaris aruninacea, Psychotria spp., Phalaris spp., Acacia spp., Arundo donax, Desmanthus illinoiensis, örnek verilebilir. Bilhassa Phalaris aruninacea isimli otsu bitki, DMT ve türevleri bakımından çok zengindir.

İnsandaki epifizden salınan moleküllerin bir benzerinin üzerlik otu ve akasyada da olması, bunların vücuda alınmasını takiben zihin açıcı, algı değiştirici ve diğer âlemlerle iletişim kurucu tesirlere yol açması, meditasyonun ve biyolojik tesir mekanizmasının da aynı moleküler sistem üzerinden gerçekleştiğinin ortaya konulması, birçok insanı şaşırtmaktadır.

Materyalistler bu sahadaki ilmî gelişmeleri, madde ötesi tecrübelere ve gerçekliklere inanmanın veya inanmamanın biyolojik sistemdeki farklılıklardan kaynaklandığını belirterek, inanmamanın tabii ve normal bir şey olduğunu söyleyerek küfürlerinde ısrar edecek olsalar da, madde ile mânâ arasında kurulan tenteneli bir perde hükmündeki bu sırlı ve ince bağlantı, inananların imanını derinleştirmeye vesile olacaktır. İnananlar,

Rablerinin kendilerini ahsen-i takvim suretinde, kâinatın bir meyvesi olarak yarattığı hakikatinin moleküler seviyede de açıkça gözlenebildiğini müşahede edeceklerdir. Ayrıca gece ibadetlerinin niçin önemli olduğunun hikmetini de bir nebze anlamış olmanın itminanını yaşayacaklardır.

Memelilerde ve insanda, epifizden salgılatılan melatonin, uyku için gözlerin kapanmasını tetikleyen hâdiselerin düzenlenmesinde rol alır. Epifiz, geceleyin veya karanlıkta aktif hale geçer. Epifiz bezinin aktivasyonu, ışık vasıtasıyla düzenlenir…

Gözün ışığa hassas olan retina tabakası ile hipotalamus arasında bir sinir bağlantısı vardır. Gözden giren ışık ve karanlık hakkındaki bilgiler, hipotalamusun suprakiazmatik çekirdek denen bölgesine taşınır. Buradan da, hususî bir sinir bağlantısıyla ışık ve karanlık seviyeleri hakkındaki elektrikî mesajlar epifize ulaşır.

Bu mesajların değerlendirilmesinden sonra melatonin sentezi düzenlenir. Ayrıca retinada da melatonin ve pinolin üreten hücrelerin varlığına dair tespitler vardır.

Epifiz ve hipofiz bezi, böbreklerden sonra kan dolaşımının ve damarlaşmanın en yoğun olduğu organlardır. Böbrek üstü, hipofiz, tiroid ve paratiroid bezleri, aktif veya stres altında ise, epifizden melatonin salınarak, vücudu uykuya sevk eder. Sonuçta bu organların sakinleşmesi sağlanır.

Araştırmalar göstermiştir ki, epifiz bezinin aktivasyonunu sağlayan faaliyetlere önem verilirse, yaşlanma, kanser, bunama, stres ve hipertansiyona karşı fıtrî bir korunma sağlanmaktadır. Melatonin ve pinolin, şuursuz birer molekül olmalarına rağmen, emr-i ilâhî ile immün ve sinir sisteminin düzenlenmesinde rol almaktadır.

Antioksidan, antistres ve antikanser hususiyetlerle donatılan bu moleküller, kişinin kuvvet ve enerjisini yeniden toplamasına, tiroid hormonlarının salınması için uyarılmasına, yaşlanmanın geciktirilmesine, parkinson ve alzheimer hastalıklarından korunmaya vesile nörohormonlardır.

Epifiz bezine, uyku düzenlenmesi ile ilgili mekanizmalarda rol verilmesinin yanında, insanın geceleyin metafizik dünyaya daha açık hâle gelmesinde de vazife verildiği gösterilmiştir. Gündüz veya ışıkta, epifiz bezi aktivitesi oldukça düşüktür. Dolayısıyla insan bedeni, mânevî âlemlere açıklık noktasından tam olması gereken seviyede değildir. İnsanın ışığa ve gün uzunluğuna bağlı biyolojik ritimlerini düzenlemede iş gören epifizden salınan nörohormonlar, insanın biyolojik sistemini ışık yokluğunda (geceleyin), mânevî âlemlerle irtibata açık hâle dönüştürür. Işıkta (gündüz) ise, maddî dünyaya daha çok açık hale getirir. Bu çerçevede "gündüzün çalışma, gecenin de istirahat için hazırlandığını" belirten âyet çok mânâlıdır.

Epifizin, gece saat üç civarında maksimum aktiviteye ulaşmasıyla insanın mânâ âlemlerine açıklık ve yatkınlık kazanması arasında enteresan bir paralellik bulunmuştur. Bu açıdan geceler ve seher vakitleri, ruh-zihin-beden sisteminde, ruhun bedenin tesirinde daha az kaldığı ve seyahatinin daha kolay olduğu zaman dilimleridir. Bediüzzaman'ın: "Âlem-i şehâdet (görünen, maddî âlem), âlem-i gayb (görünmeyen, mânevî âlemler) üstünde tenteneli bir perdedir." ifadesi de, bu noktada oldukça mânâlıdır.

Gecenin sonuna doğru kişi uyandığında, epifiz, maksimum seviyede aktiftir. Burada enterasan olan husus, insanın mistik ve ruhanî tecrübelere hazırlanmasında sebep olarak epifizden salgılanan pinolin, DMT, 5-MeO-DMT gibi moleküllerin, imtihan sırrından dolayı insanın uykusunu getiren melatonin ile eş zamanlı salgılanmalarıdır.

Bu yüzden bedenin ruhanî âlemlere açık hâle gelmesinde iş gören bu moleküller vasıtasıyla hazırlanan alt yapıyı kullanabilmek için kişinin uykusunu yenebilmesi gerekmektedir. İnsan erken yatarsa gecenin üçte birlik diliminden sonra kolayca kalkabilir ve bedeninin mânevîyâta açık olduğu bir saatte ibadet yapma şansı elde edebilir. Böylece maddî hayatın dar kalıplarından çıkıp, kalb ve ruhun hayat derecelerinde yaşaması da kolaylaşır.

Peygamberimiz'in (sallallahu aleyhi vesellem), yatsı namazını vaktinde kılıp uykuya çekilmesi, gecenin ilerleyen vakitlerinde kalkıp ibadet etmesi ve ümmetine de bunu tavsiye etmesi durumu, bedende epifize gördürülen roller açısından incelendiğinde, O'nun, emir ve tavsiyelerinin insan tabiatıyla tam bir âhenk içinde olduğu görülecektir.

Madde ile mânâ arasında köprü görevi gören bu moleküller ve tesirleri arasında, sebep-netice münasebetinden ziyade, iktiran diyebileceğimiz iki şeyin bir arada gerçekleşmesi (eşzamanlılığı) söz konusudur. Açarsak, epifiz hormonları kişinin biyolojik sisteminin mânâ âlemlerinde seyahate veya oradan gelecek esintileri almaya hazır hâle gelmesinde, imtihan sırrı gereği, bir sebep olarak kullanılmaktadır. Diğer yandan kişinin metafizik âlemlerle münasebete hazır hâle gelmesi, iki yanı keskin bir kılıç gibidir. Kişi bu durumda tevbe, istiğfar, dua ve ibadetlerle, kendini meşgul etmezse, habis ruhların, şeytanların ve cinlerin müdahalesine açık hâle de gelebilir.

İnsan bedeni üzerine yerleştirilmiş üç kanal üzerinden, nefis ve ruh tesir altında bırakılabilmektedir. Efendimiz'in (sallallahu aleyhi vesellem) güzel koku hakkındaki teşviki, az uyuma ve az yeme hususlarındaki tavsiyeleri, beş duyumuzu haramdan koruma konusundaki hassasiyetleri, bu çerçevede tekrar gözden geçirildiğinde daha iyi anlaşılabilir.

Bu üç kanaldan ikisi, insanın yediği gıdalarla, içtiği sıvılarla ve solunumla aldığı moleküllerle aktif tutulan sindirim ve solunum kanallarıdır. Üçüncüsü ise, beş duyumuz üzerinden beyne ulaşan mesaj kanalıdır. İnsanın yediği, içtiği, kokladığı ve nefes yoluyla aldığı şeyler, doğrudan doğruya, onun biyolojik, psikolojik, zihnî ve ruhî hayatına tesir etmektedir.

Özellikle insanın psikolojisini, zihnî algılamasını, şuur seviyesini ve boyutunu değiştiren ilâçlar, bitkiler ve onlardan yapılan tütsüler, kokular ve içecekler, insanlara normal gıdalardan çok daha fazla tesir etmektedir. Kalbin zümrüt tepelerine seyahat ederken, nefsin beslendiği bu üç kanalın temiz tutulması çok önemli olduğundan, İslâm'da nefis terbiyesine hususî önem verilmiştir.

DMT molekülünün, ruhanî âlemlerle irtibata ve metafizikî hâlleri bedende hissetmeye vesile olduğu dikkate alınırsa, cinlerin ve ruhanîlerin de insan bedeni üzerindeki tesirlerini ortaya koymada, Allah'ın icraatına bir perde olarak benzer nörohormonların sentezini veya salgılanmasını kullandıkları söylenebilir. Nitekim, Amazon yerlilerinin dinî âyinlerinde kullandıkları "Ayahuasca" isimli içecekte, üzerlik bitkisinin tohumlarındaki harmin ve harmalin ile insanda mistik zevkler ve halleri tetikleyen DMT molekülü bulunur.

DMT, hem epifizden salgılanır, hem de çeşitli bitkilerin tohum ve meyveleri alındığında vücutta tesirlerini gösterir. Bunları içen kişiler, ruhanî âlemlerle iletişime geçmektedir. Başka birileri, insanın bu biyolojik yatkınlığını kullanarak, zihinleri kontrol edebilir, idrâk ve şuur seviyelerini değiştirebilir. Meselâ kişiye, 1 gram üzerlik (Peganum harmala) tohumu çiğnetilirse veya bunun tütsüsü o kişiye yapılırsa, serotonini parçalayan monoamin oksidaz enzimi engellenir. Böylelikle serotoninin parçalanması durdurulurken, DMT sentezi uyarılır. Kişi trans haline geçer.

Epifizin işleyişine tesir eden faktörler, anormal gündüz-gece ritimleri (uçakla kıtalararası seyahatte olduğu gibi), ışık şiddeti ve süresi, radyasyon, manyetik alanlar, beslenme bozuklukları, günlük stres seviyeleri ve sıcaklıktır. Ayrıca deniz seviyesinden yüksekliğe bağlı olarak epifiz aktivite seviyesinde de dikkate değer farklılıklar tespit edilmiştir.

Deniz seviyesinde en düşük, dağların zirvesinde en yüksek seviyeye çıkan epifizin bu özelliğini en çok bazı ibadethanelerin ve inziva yerlerinin seçilişinde görmekteyiz. Peygamber Efendimiz'in (sallallahu aleyhi vesellem) dağda bulunan Hira Mağarası'nda, Bediüzzaman Hazretleri'nin yüksek dağlarda inzivaya çekilmesi, eski Hristiyan manastırlarının yüksek dağlarda yapılması ve birçok evliyanın dağlık bölgelerde yetişmesinin hikmetlerinden birisi epifizin bu durumu ile alâkalı gibi görünmektedir.

Nitekim "ışık terörü" olarak isimlendirilen vakada, aşırı parlak ve bol ışıkla aydınlatmanın yapıldığı yerlerde epifizin sağlıklı işleyişi bozulmaktadır. Bu da başta uykusuzluğa ve bunun neticesinde kronik stres ve bağışıklık sistemi zâfiyetlerine sebep olmaktadır.

Diğer beyin yapılarına benzer şekilde epifiz, ilâçlı veya ilâçsız uyarılabilmektedir. Son yıllarda kullanılmakta olan fiziko-kimyevî yapıdaki ilâçların tesirlerinin üçte birinin tamamen kişinin o ilâç vesilesiyle şifa bulacağına inanmasına, Allah'ın Şâfî ismine inanıp güvenmesine, ümit ve moralini yüksek tutmasına bağlı olduğu gösterilmiştir.

Bu yüzden kişi, yaptığı dualar, ibadetler, yakarışlar, inzivaya çekilmeler, telkinler yoluyla da epifizdeki nörohormonların sentezinin artmasına yol açabilmektedir. Epifiz bezinden üretilen moleküller, uygun enzimlerin varlığında serotonine de dönüşebilmektedir. Nitekim, kişi zikir ve ibadetlerini düzenli olarak yaptığında, epifiz bezini daha çok serotonin üretecek şekilde de uyarabileceği belirtilmektedir.

Günümüzde problemlerin yaklaşık % 75'lik kısmı, mânevî tatmin eksikliğine dayanan stres ve depresyonla alâkalıdır. Melatonin seviyelerinde ve sentezinde azalma olmadığı sürece, stresle ilgili problemler de çok az ortaya çıkmaktadır. İnanan ve ibadet eden kişilerde bunamaya pek rastlanmamaktadır. Kişinin sevgi üzerinde olması; ümit, aşk, şevk, inanma kuşağında yaşaması, epifiz faaliyetinde azalmayı önleyici bir sosyal hayat tarzıdır.

Yapılan araştırmalar, mistik tecrübelerin ve zikirlerin, bir arada yapılan dinî sohbetlerin, bağışıklık sistemine olumlu tesir ettiğini göstermektedir.1

Çocuklarda epifizin rolü

Doğumda, annede ve bebekte DMT sentezinin yüksek seviyede sentezi ile gerçekleştirilen bir trans ve mutluluk hâli söz konusudur. Bu molekül seviyesine bağlı olarak anne hem doğum sancısına daha rahat katlanır, hem de bebek çok fazla uyur. Araştırmalar bebeğin dünyaya geldiğinde, beyin omurilik sıvısında çok fazla miktarda 5-MeO-DMT bulunduğunu göstermektedir.

Bebeklik ve çocukluk döneminde beyin % 40 daha aktiftir. Buna bağlı olarak öğrenmeye ve diğer âlemlerle iletişime de daha açıktır. Epifiz bezi, başlangıçta çocuklarda büyük iken, büluğ çağına girildiğinde oldukça küçülür. Dolayısıyla melatonin hormonu, çocuklarda oldukça yüksektir ve onların büluğ çağına girmelerini baskılar. Büyük ölçüde onların masumiyetine katkıda bulunur.

Epifiz bezinin çocuklarda büyük ve aktif olması, bu bezden salgılanan melatonin, pinolin, DMT ve 5-MeO-DMT gibi insan zihnini mânevî ve ruhanî âlemlere açık hale getiren moleküllerin de, erginlere nazaran onlarda daha fazla olduğunu gösterir. Belki de bu yüzden çocukların beyin-zihin sistemlerinin ruhanî ve metafizikî âlemlere açıklık oranı, bu moleküllerin sentez miktarına bağlı olarak yüksek olmaktadır.

Eğer bu gerçekten böyle ise, o zaman çocukların, bazı mânevî varlıkları niçin kolayca görebilirken, erişkinlerin cinleri ve ruhanileri her zaman görememelerinin ilmi hikmeti de anlaşılabilir. Çünkü zihin-beyin sistemini ruhanî ve mânevî âlemlere açık hale getiren moleküllerin sentezi, çocuklarda oldukça yüksek iken, bu normal şartlarda erişkinlerde oldukça düşüktür.

İnsanlar buluğ çağına girdiklerinde ve damarlarında şehvet dolaşmaya başladığında, epifiz bezi faaliyetini yavaşlatmaya ve küçülmeye başlar. Diğer âlemlerle olan iletişim açıklığı oldukça azalır. Zaten günümüzde alınan eğitim, yenen gıdalar ve hayat tarzı da, insanın mânevî hayatını köreltici fonksiyon görmektedir.

Dr. Selim AYDIN

Kaynaklar

1. Roberts TB. Do entheogen-induced mystical experiences boost the immune system? Psychedelics, peak experiences, and wellness. Adv Mind Body Med 15:139-47

2. Rick Strassman,(2001)DMT: The Spirit Molecule : A Doctor’s Revolutionary Research into the Biology of Near-Death and Mystical Experiences ISBN 0-89281-927-8 Park Street Press 384 pages,

3. Strassman, R. J.: “The Pineal Gland: Current Evidence for its Role in Consciousness”, Psychedelic Monographs and Essays, Volume 5 (1991), pp. 167-205.

4- Eakin, Ralph Emerson, The Third Eye. Berkeley: University of California Press, 1973.

5. Brownstein, M. and Axelrod, J., “Pineal Gland: 24 Hour Rhythm in Norepinephrine Turnover”, Science (April 12, 1974) pp. 163-

6. Axelrod, J. and Romero, J.A., “Pineal B-Adrenergic Receptor, DiurnalVariation in Sensitivity”, Science (June 28, 1974) pp. 1169-74.

Aspartam

Etikette “ŞEKERSİZ” yazıyorsa ASLA KULLANMAYI DÜŞÜNMEYİN BİLE!! ‘NutraSweet’, ‘equal’ ve ‘Spoonful’ markaları ile pazarlanan “ASPARTAM” hakkında DÜNYA ÇEVRE KONFERANSINDA birkaç gün konuşma yaptım. EPA’ya yönelik bir yazıda 2001 yılında Birleşik Amerika’da multiple sclerosis ve sistemik lupus salgını olduğu, hangi zehirin bunun yaygın hale gelmesine neden olduğunun anlaşılamadığı belirtilmişti. Ben ayağa kalktım ve tam bu konuda konferans vereceğimi söyledim.

Aspartam’ın neden bu kadar tehlikeli olduğunu açıklayayım: Bu tatlandırıcının ısısı 86ºF seviyesine ulaşınca, aspartam içindeki metil alkol eformaldehite, sonra da formik aside dönüşüyor, bu da metabolik asidosise yol açıyor. Metanol zehirlemesi diğer koşulları açısından multiple sklerosise benziyor. İnsanlara yanlışlıkla multiple sklerosis teşhisi konuyor. MS ölüme yol açmazken metanol zehirlemesi öldürücü oluyor! Sistemik lupus da neredeyse en az multiple sklerosis kadar yaygın hale geldi, özellikle Diet Coke ve Diet Pepsi içenler arasında! Kurban genellikle suçlunun aspartam olduğunu bilmiyor. Kullanmaya devam ediyor, lupus da artık yaşamı tehdit edecek düzeye ulaşıyor. Diyet içecekleri bıraktıktan sonra sistemik lupus hastalarının asistematik hale geldiklerini gördük. Multiple sklerosis teşhisi konan hastalarda (aslında bunlar metanol zehirlenmesi hastaları idi) semptomları çoğu kayboldu. Görüş yeteneğinin geri kazanıldığı ve işitme duyusunun önemli ölçüde iyileştiğini gördük. Bu tinnitus vakalarında da geçerli idi.

Bir konferansımda “Aspartam kullanıyorsanız (NutraSweet, Equal, Spoonful vs) ve fibromalji, spazmlar, ani ağrılar, bacaklarınızda uyuşma, kramp, vertigo, bulantı, baş ağrıları, tinnitus, eklem ağrısı, depresyon, endişe atakları, bozulan konuşma, bulanık görüş veya hafıza kaybı semptomlarından şikayetçiyseniz muhtemelen aspartam hastasınızdır. Konferans esnasında ayağa kalkan kişiler “Bu semptomlardan bazıları bende de var” “Bundan kurtulmak mümkün mü?” diye sordular. Evet! Diyet meşrubat içmezseniz ve gıda etiketlerinde yazılı aspartam kelimesine dikkat ederseniz, evet!

Çok ciddi bir sorunla karşı karşıyayız. Bir yabancı Bay Espisto’ya (konuşmacılarımdan birisi) ve bana geldi ve “Neden bu kadar çok insanın MS derdi olduğunu bana söyleyebilir misiniz?” dedi. Bir hastaneye yaptığımız ziyaret esnasında bir hemşire ağır Diet Coke bağımlısı olan altı arkadaşının tümünde MS sorunu olduğunu söylemişti. Bu tesadüfün ötesinde bir durumdu! Diet Coke ve Diet Pepsi vs.

BU BİR DİYET ÜRÜNÜ DEĞİLDİR! Kongre Raporuna göre karbonhidrat birikimine neden oluyor ve sizi şişmanlatıyor. Formaldehit yağ hücrelerinde depolanıyor, özellikle kalça ve basenlerde birikiyor. Dr Roberts, bir kez bu ürünleri bırakınca ekstra spor vs yapmaksızın deneme süresi içinde 19 kilo kaybeden hastası olduğunu belirtiyor.

Aspartam özellikle şeker hastaları için tehlikeli. Hastalarında retinopati olduğunu düşünen hekimlerle konuştuk, aslında hastalarındaki semptomların nedeni aspartamdı. Aspartam kan şekerinin kontrolden çıkmasına yol açıyor. Bu nedenle şeker hastası proteinde bulunan diğer amino asitler olmadan aspartik asit ve fenilalanin maddelerinin nörotoksik hale gelmesi nedeniyle hafıza kaybından şikayet ediyor. Aspartik asit ve fenilalanin kan beyin bariyerini aşıyor ve beyin nötronlarını harap ediyor, şeker hastalarında (şeker hastası olmayan hastalarda da) çeşitli tipte beyin hasarı, nöbet hali, depresyon, manik depresyon, panik ataklar, öfke ve şiddete neden oluyor (Körfez Savaşında savaşan kadın ve erkeklerin tükettikleri binlerce Diet Coke ve Diet Pepsi içinde bulunan aspartam iyi bilinen Körfez Savaşı Sendromunun nedeni olabilir).

Dr. Roberts doğum arızalarına yani gebe kalma ve ilk gebelik döneminde tüketilmesi halinde zeka geriliğine neden olabildiği konusunda uyarıyor. Çocuklar özellikle nörolojik bozukluklar açısından büyük risk taşıyorlar ve NutraSweet kullanmamaları gerekiyor.

NutraSweet'e bağlı olarak çocuklarda görülen nöbet hali ve diğer bozukluklara ilişkin çeşitli vaka bildirebilirim. Maalesef anneleri çocuklarındaki bozukluğun aspartama bağlı olduğu konusunda ikna etmek her zaman kolay olmuyor. Ancak deneme-yanılma metodu ile diğer anneleri çocuklarının sağlığını ellerinde tuttukları konusunda uyarabiliyor. Şeker metabolizmasına (ki şeker hastaları için ideal) yardımcı olan ve SUNİ TATLANDIRICI OLMAYAN tatlı bir bitki olan Stevia FDA tarafından onaylanan bir diyet ürünüdür. MONSANTO'ya bağlı olduklarından FDA yıllarca bu tatlı gıdayı göz ardı etti. Bu konuda mevcut literatür: EXCITOTOXINS: THE TASTE THAT KILLS (Öldüren Tad) – Dr Russell Blayblock (Health Press) 1-800-643-2665 ve DEFENCE AGAINST ALZHEIMER'S DISEASE (Alzheimer Hastalığına Karşı Savunma – Dr H J Roberts.

Dr. Roberts aynı zamanda bir diyabet uzmanıdır. Bu iki hekim aspartamın öldürücü etkisini gösteren vakaların yer aldığı bir çalışmayı Internette yayınlayacaklar.

American College of Physicians Konferansına göre "bu ölümcül zehrin neden olduğu nörolojik hastalıklar salgınından bahsediyoruz." Sorun bu: aspartamın 100 farklı üründe bulunduğuna dair Kongre tezleri mevcut. İlk tezden sonra peş peşe iki tez sunuldu, ana bir faydası olmadı. Hiçbir şey yapılmadı. İlaç ve kimyasal madde lobilerinin cepleri çok dolu. Bu madde halen beş binden fazla üründe bulunuyor ve HASTALAR TÜKENİYOR!!

Aspartamın yaratıcısı olan MONSANTO'nun bunun ne kadar öldürücü olduğunu bildiğinden eminim. Birçok kuruluşun yanı sıra Amerikan Diyabet Derneği, Amerikan Diyetetik Derneği, Amerikan Tıp Fakültesi Konferansına fon sağlıyorlar. Bu New York Times gazetesinde yayınlandı, ama bir faydası olmadı. Bu dernekler herhangi bir katkı maddesini tenkit edemiyorlar veya MONSANTO ile bağlantılarını açıklayamıyorlar çünkü gıda sanayiinden para alıyorlar ve ürünlerini desteklemek zorundalar.

Senatör Howard Hetzenbaum tüm bebek, hamileler ve çocukları aspartamın tehlikeleri hakkında uyaran bir yazı yazdı. Bu yazıda toplumda mevcut sorunlar (nöbet hali, beyin kimyasında meydana gelen değişiklikler, nörolojik ve davranış bozuklukları; semptomlar) hakkında yapılan bağımsız çalışmalar da yer alıyordu. Bu yazı güçlü ilaç ve kimya lobileri tarafından yok edildi, böylece herhangi bir şüphe taşımayan insanlar hastalık ve ölüm karşısında çaresiz kaldılar.

Bir Çin Araştırması'ndan Beslenme Üzerine Tavsiyeler

Altı yıl önce küçük bir Texas yayımcısı piyasaya bir baba-oğul takımı tarafından yazılmış olan anlaşılması güç bir kitap sürdü. Bu ikilinin Çin ve Tayvan'ın kırsal kesimlerinde sürdürülen bir dizi araştırmaya dayandırdığı çalışması bitkisel beslenme üzerine dikkat çekerek sağlık ve beslenme üzerine var olan geleneksel kanıyı zayıflattı.

T. Colin Campbell, Ph.D.
"Çin Araştırması" (*The China Study*) adlı kitap piyasaya girdiğinden beri 500.000 kopya satarak herkesi şaşırtan bir biçimdde, "beslenme" kategorisinde ülkenin en çok satan kitapları arasına girdi. Cornell Üniversitesi, Oxford Üniversitesi ve Çin Alternatif Tıp Akademisi'nin 20 yıllık ortaklığı ile gerçekleştirilen bir araştırmadan yola çıkan kitap, hayvansal ürünleri fazlasıyla tüketen bireylerde kronik hastalıkların başgösterdiği, ancak bitkisel yiyeceklerle beslenenlerinse çok daha sağlıklı olduğu bilgisine yoğunlaşmaktadır.
Hatta geçtiğimiz baharda eski Başkan Bill Clinton bitkisel beslenmeye dönerek nasıl 11-12 kilo verdiğinden bahsederken bu kitaba atıfta bulunmuştu. Başkan, süt ve süt ürünlerine son verip badem sütü, ve özellikle bakliyat, meyve, sebze, ve nadiren de balık üzeine dayalı bir beslenme diyeti ile hayatını sürdürmeye başladı.
Yakın zamanda kitabın yazarlarından biri ve Cornell Üniversitesi'nde fahri profesör olan T. Colin Campbell ile

kitabın başarısı, arkasında yatan araştırma ve neden halkın sağlık problemlerinin bitkisel beslenme ile çözülebileceğini düşünmesi üzerine konuştum. İşte diyaloğumuz.

Soru:
Bu kitabı yazmaya nasıl karar verdiniz?
Cevap:
Uzun bir süredir bu bölümdeyim ve Cornell Üniversitesi'nde ilgili geniş çaplı bir araştırma programı yürütmekteyimdim. Programımın güzel bir namı vardı. Sonunda öyle bir noktaya geldim ki yeni keşifler son derece heyecan verici ve kışkırtıcı olmaya başladı. Nihayetinde oturup hikayemi yazmaya koyuldum.
Soru:
Hikayenizi farklı kılan neydi?
Cevap:
Kariyerimin ilk yıllarında "beslenme"yi oldukça klasik anlamda öğretmekteydim. Besin besin anlatmaktaydım. Bu, aynı şekilde araştırmalarımızı yaptığımız yöntem. Filipinler'de ve Çin'de yaptığım araştırmalardan sonra anladım ki beslenme anlayışı üzerine çok daha değişik bir dünya varmış. Şu anda adeta başlangıçtakinin tam tersi bir görüşe döndüm.
Soru:
Görüşleriniz nasıl değişti?
Cevap:
Ben bir mandıra çiftliğinde büyüdüm. Süt sağdım. Okumak için Cornell Üniversitesi'ne gittim ve düşündüm ki geleneksel Amerikan diyeti en iyisiydi. Ne kadar süt ve süt ürünleri, et ve yumurta tüketirsek o kadar iyiydi. Kariyerimin ilk dönemi protein, protein, protein üzerine dayalıydı – dünyadaki tüm illetleri kurtaracakmış gibi… Fakat araştırmaya başladığımızda anladık ki gereğinden fazla protein kolestrol ve damar sertliği oranını yükseltip aynı zamanda başka sorunlara da yol açmaktadır.
Sorun şu ki biz koca bir bütün içinden tek bir besin ögesi üzerine çalışıyoruz. Araştırmalarımız da bu şekilde- bir vitamin, bir mineral, bir yağ…hep ayrı ayrı. Bu hep çok kısıtlayıcı, kısır bir yol oldu. Ancak anladım ki protein pek de düşündüğümüz gibi değildi. Beslenme aşışkanlığımızı yıllardan beri ciddi biçimde mahfetmekteyiz ve problemlerimizin sebebi bu bozulma.

Aldığım en büyük ders şu olmuştur ki "A" sonucunda "B" olur gibi düz bir mantık çerçevesi içinde düşünmemeliyiz. Her şeyi bir bütün içerisinde algılamalıyız. Bu biyolojik olarak çok karmaşık bir sistemdir. Hayatımızın her anında vücudumuz sağlıklı kalabilmek adına çaba sarfetmektedir. Buna yardımcı olacak kaynaklardan nasıl yararlanabiliriz? Bunu anlamaya çalışmak için tek düze besin ögeleriyle beslenmemeliyiz. Hangi genin neye yaradığını keşfetmeye çalışmamalıyız. Ama bu iki alan yıllardır araştırma konusu olmaktadır.

Soru:
O halde nasıl yemeliyiz?
Cevap:
"Vejeteryan" sözcüğünü kullanmıyorum. Bu tip kelimeleri pek sevmem. Bu şekilde beslenmeyi seçen kişilerin nedenleri ideolojiktir. Bu insanların tercih sebeplerini kötülemek istemem; fakat insanların bitkisel beslenme üzerine konuşmalarını ve deneysel bilim çerçevesinde düşünmelerini istiyorum- ideolojik bir eğilim içerisinde değil. Kısacası her türlü yiyeceği tüketmeliyiz. Genlerin sağlığımızın nasıl olacağını belirlediği fikrine güvenmemeliyiz. Ek besinlerin bir beslenme yolu olduğu kanısından kaçınmalıyız, çünkü öyle değil. Bütünden bahsediyorum, bitkisel yani bitki bazlı beslenme. Kanserden diyabete bir çok hastalığın tedavisinde ve önlenmesinde oldukça geniş bir etkiye sahip.

Soru:
Tamamen bitki bazlı bir diyeti mi savunuyorsunuz?
Cevap:
Biz böyle yapıyoruz; yani ailem, beş yetişkin çocuğum ve beş torunum. Hepimiz bu şekilde besleniyoruz artık. Dediğim şu ki ne kadar çok bitkisel bir diyete yönelirsek o kadar çok sağlıklı olacağız.
%100 bitkisel beslenmenin %95'ten daha iyi olduğuna dair kanıtlarımız olduğu için öyle demiyorum. Ancak birine kanser ya da kalp hastalığı teşhisi konulursa, bu yöntemi denemek akıllıca olur. Biraz ondan biraz bunda yiyebilirsiniz demeye başlarsam saptırılmalar olacaktır. Lezzet tercihimiz değişkenlik gösterebilir. Alıştığımız, hatta bağımlısı olduğumuz yiyecekleri tercih ederiz yani.
Bitkisel bir diyete başlamak istiyorsak bu başta zor olabilir; ancak birkaç ay geçtikçe göreceğiz ki damak zevkimiz değişecek, yeni tatlara açık olacağız ve hatta eski alışkanlıklarımıza geri dönmek istemeyeceğiz. Bu diyet din gibi kutsal ve vazgeçilmez değildir benim için elbette ki; ama ne kadar çok uygulayabilirsek o kadar çok sağlıklı olabiliriz.

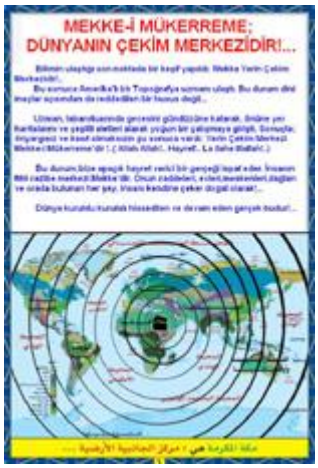
Soru:
Kitabınızın başarısına şaşırdınız mı?
Cevap:
Biraz şaşırdım. Tıp fakültesini yeni bitirmiş olan oğlumla bu kitabı yazmaya başladığımda ne kadar iyi sonuç vereceği konusunda pek bir fikrim yoktu. Kitabın basılması için ilk nüsha ile yayımcı yayımcı gezen bir aracımız vardı, ve tüm yayımcıların istediği sayfaların %60-70'inin tariflerden oluşmasıydı. Ben de dedim ki "**Bu benim işim değil**". Yani benden kitabı iyice sığlaştırmamı istediler.
Ben de Texas'ta neyi nasıl yapmak istiyorsak buna izin veren küçük bir yayımevine gittim. Nutuk çekmek istemedim. "**Böyle olması gerekir**" diyen bir kitap yazmak istemedim. Bu, aslında nasıl öğrendiğimi anlatan ve okuyuculara seçme şansı sunan bir kronoloji. Diyorum ki "**İnanmıyorsanız deneyin, görün**". Uyguluyorlar ve sonuçlarını alıyorlar. Ve de herkeslere söyleyip tavsiye ediyorlar.

Çeviri: Mehtap YAZICIOĞLU
Yazan: TARA PARKER-POPE
http://well.blogs.nytimes.com/author/tara-parker-pope/

Kâbe ve Arafat Sırları !.

İnsan bedenini saran sinir sisteminde akmakta olan bioelektrik gibi, dünyanın yüzeyi altında da akan negatif ve pozitif radyasyon akımları, kanalları mevcuttur.

Bu akım kanallarına batıda özellikle İngiltere`**de de «**ley**» hatları deniliyor.**
Negatif olanlarına da «kara akım hatları**» tâbiri kullanılıyor.**
İşte dünyanın bedeni içindeki pozitif enerji hatlarının kesişip sanki bir enerji santralı gibi yayın yaptığı en önemli merkez Mekke`**de bulunan** Kâbe-i Muâzzama`**nın altı ve bunun uzantısı içinde** Arafat Dağı`**nın altıdır!..**
İNSAN ve SIRLARI
1985



RİSALETÛL BERİDİYYE
isimli Arapça Dergiden Tercümedir.

Beynin küçük bir parçası ve derinlikli etkisi : İnsula

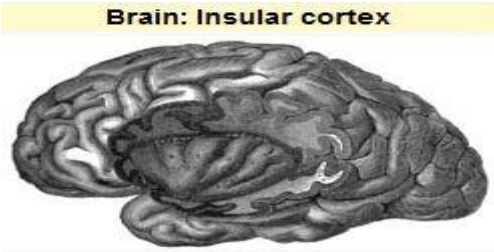
İNSANA KENDİNİ BEDEN KABUL ETTİREN BEYİNDEKİ "İNSULA"

Sigara konusunda son çıkan çarpıcı habere göre beyninin "insula" adı verilen küçük bir bölümü zarar görmüş olan insanlar sigarayı bir anda bırakabiliyor.

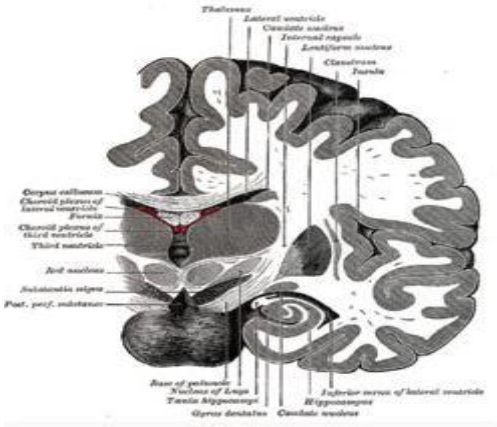
Diyelim ki bilim adamları insula' ya zarar vermeden nasıl gerekli etkiyi yaratabileceklerini biliyorlar. Sigara alışkanlığını bırakmak için güzel bir yol olmaz mıydı bu?

Çok uzak olmayan bu rüya insula üzerine dikkatleri toplamaktadır. Insula nedir ve nasıl oluyor da insan davranışı üzerinde böylesine büyük bir etkiye sahip olabiliyor?

Bunun üzerine çalışan nörologlara göre insula beynin uzun zamandır ilgi gösterilmeyen ancak insan üzerinde önemli bir role sahip bölgesidir.



The insula of the left side, exposed by removing the opercula.



Arzu ve nefret, gurur ve aşağılama, suçluluk ve özür dileme gibi sosyal duyguların kaynağı olduğunu; ahlaki içgüdüyü, empatiyi ve müziğe karşı duygusal tepkiyi arttırmaya yardımcı olduğunu da belirtmektedir bu bilim adamları.

Ayrıca anatomisi ve evrimsel özellikleri insan ve hayvan arasındaki farklılıklara ışık tutmaktadır.

Insula aynı zamanda vücudun taleplerine de cevap verir; çok açken ikinci bir sandviç yemek istememiz, sigara ya da kokaine ihtiyacımız olması gibi.

Yani insula araştırması bağımlılık, alkolizm, kaygı ve yeme bozuklukları ile ilgili yeni tedavi yöntemleri üzerine düşünmemize yardımcı olmaktadır.

Elbette ki beynin keşfedilmeyi bekleyen birçok kısmı var ve belki de insula diğerleri içinde en az role sahip olanıdır; ancak yeni yeni keşfedilmektedir.

California Üniversitesi'nden Dr. Martin Paulus'un da belirttiği gibi insanların insula'nın işlevini anlamaları bir yap-boz misali zaman almaktadır.

Her şeyi yapabiliyorsa, tam olarak neyi yapabilmektedir?

Örneğin, insanlar acı hissettiğinde, uyuşturucuya ihtiyaç duyduğunda, diğer insanlarla empati kurduklarında, yapılan şakaları dinlediklerinde, diğerlerinin bir şeyden ötürü tiksindiğini gördüğünde, müzik dinlediklerinde, aldatmacaları görüp cezalandırmak istediklerinde, ve çikolata yerken tercih belirtirken beyin taraması yapıldığında insula sinyal vermektedir.

İnsula'nın zarar görmesi ilgisizliğe, libido kaybına ve taze yiyeceği bayattan ayırt etme yeteneğinin kaybolmasına neden olabilir.

Dr. Paulus ve diğerlerine göre akıl ve beden, insan duygularının anatomisine ışık tutan insula'da birleşmiştir. Elbette ki insula- aslında beynin her iki tarafında birer tane bulunur- önemli her beyin yapısı gibi yalnız başına hareket etmez. Çoklu döngünün bir parçasıdır.
Insula tüm vücudun fizyolojik durumunu okuyan bir çeşit alıcı bölgedir ve böylelikle yemek yeme ihtiyacı gibi vücudun iç dengesini sağlayacak öznel duygular açığa çıkarır. Bu bölgeden gelen bilgi diğer beyin yapılarına aktarılır.

Araştırmacılara göre insula uzun zamandır iki nedenden ötürü boşlanmıştır. Öncelikle insula beynin derinliklerindedir ve bilim adamları yüzeysel elektrotlarla bunu araştıramamıştır ta ki beyin görüntüleme tekniklerinin icadına kadar- fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme, fMRI, v.s.

Öte yandan California Teknoloji Enstitüsü'nden nörolog John Allman'nın da dediğine göre, insula beynin karanlık bir bölgesi olarak ilan edilmiş. Yani yanlışlıkla beynin yeme ve seks gibi ihtiyaçlara cevap veren ilkel bir bölümü olarak açıklanmış.

Şimdi Southern California Üniversitesi'nde nörolog olan Antonio Damasio on yıl önce sözde somatik işaret hipotezini geliştirdiğinde insula'yı karanlıktan kurtarmış oldu. Bu hipoteze göre rasyonel düşünce duygulardan ayrılamaz ve insula burada başrolü oynamaktadır.

Phoenix'de Barrow Neurological Enstitüsü'nde çalışan nörolog Arthur D. Craig vücudu insula'ya bağlayan döngü üzerine çalışmaya koyulmuştur.

Dr. Craig'e göre insula bilgiyi deri ve iç organlardaki alıcılardan sağlamaktadır. Bu tip alıcılar farklı duyguları açığa çıkaran sinir hücreleridir. Bu nedenle sıcak, soğuk, kaşınma, acı, lezzet, açlık, susuzluk, kas ağrısı, nefes alma ihtiyacı, v.s. için çalışan alıcılar vardır. Dokunma hissi ve vücudun boşluktaki pozisyonu ile ilgili his beynin farklı bölgeleri tarafından algılanır.

Dr. Craig tüm memelilerin beden durumlarını okuyabilen insulalarının olduğunu söylüyor. Vücudun doku ve organlarının durumuna ilişkin bilgi alıcılardan spinal bir yol ile beyin köküne ve oradan da daha yukarıya, yukarı beyin ya da korteksteki insula'ya doğru iletilmektedir.

Aynı şekilde tüm memelilerin motivasyon sağlayan duyguları vardır. Eğer bir hayvan sıcaktan bunalmışsa gölge bir yer, acıkmışsa yiyecek arar. İncinmişse de yarasıyla ilgilenir.

Ancak Dr. Craig'e göre hayvanların insanlara kıyasla öznel duyguları yoktur. İnsanlar ve daha az oranla maymunların insulaları bedenin ihtiyaçlarına cevap verip yeni durumlara adaptasyonu sağlamak üzere iki tip değişim ve gelişim göstermiştir.

Bunlardan biri döngüyü, diğeri ise yepyeni bir çeşit beyin hücresini içerir.

İnsanlarda bedenin durumuna ilişkin bilginin edinimi beyin içerisinde bağırsaktan, kalpten, ciğerlerden ve diğer iç organlardan da fazlasıyla sinyal toplayarak farklı bir rota izler. Yani Dr. Craig'in de belirttiği üzere insan beyni ekstra yol kateder. Bedensel hislere yönelik bilgi insan ve maymunlarda oldukça gelişmiş olan ön insula'ya, özellikle sağ tarafa doğru iletilir.

Dr. Craig'in dediğine göre ön insula bedensel durumları ve hisleri sosyal duygulara çevirir. Kötü bir tat ya da koku ön insula'da iğrenme duygusunu doğurduğu gibi sevdiğimiz birinin bize dokunuşundan da keyif alırız.

Araştırmacıların bulgularına göre bu hisleri çabuk algılayan insanlar hızlı nabız, kızarık bir yüz, yavaş soluma ile psikolojik empati testlerinden en yüksek puanları alanlardır.
Dr. Allman'nin dediği gibi insula üzerindeki ikinci büyük değişim sadece insan, maymun, balina ve muhtemelen fillerde bulunan bir çeşit hücredir. Bu hücreler insanlarda daha çok bulunmuştur ve ilk defa 1925'te keşfeden Von Economo'nun ismiyle VEN, yani Von Economo nöronları, olarak adlandırılır. VENler uçlardan birbirine bağlı geniş sigara şeklindedir ve genellikle ön insula ve anterior cingulate korteksinde bulunur.

Dr. Allman'a göre VENlerin tam olark bu kritik döngü içerisinde ne işe yaradığı tam olarak henüz bilinmemektedir. Ancak duyguları hareketlere yansıtmada etken olduğu aşikardır.

İnsan insula'sı aynı zamanda gelişmekte olan olaylar doğrultusunda bedeni hazırlar. Örneğin soğuk bir günde dışarı çıkmaya karar verdiğimizde soğuk havaya çıkmadan vücut kendini hazırlar. Gerekli yerlere kan pompalanır, metabolizma alıştırılır ve dışarı çıkmadan karşılaşacağımız soğuk havanın nasıl olacağını önceden kestiririz ve buna hazır oluruz.

Aynı şey uyuşturucu bağımlılığı için de geçerlidir. Ne zaman ki bağımlı olan kişi uyuşturucuya dair bir görüntü, ses, koku, durum ya da benzeri bir stimuli ile karşılaşırsa uyuşturucu almadan insula'sı aktive olur.

Dr. Paulus'a göre eğer bir kokain bağımlısına kokain verirseniz o kişinin beynindeki ödül sistemini etkilemiş olursunuz; ancak bu durum o kişinin kokaine devam etmesinin sebebi değildir. Kokaine karşı şiddetli arzu ile o kişi kıvranır ve kullanmaya devam eder.

Iowa Üniversitesi Tıp Eğitimi programından ve sigara içimi üzerine son zamanlarda yazılmış olan makalenin başyazarlarından Nasir Naqvi'e göre sigara tiryakileri sigaranın tüm beden üzerindeki etkilerinden hoşlanıyor. Sadece nikotin değil, aynı zamanda hisler de önemli; yani kalp atışı, tansiyon, ciğerlerdeki gıcık, ağızdaki tat, ellerin pozisyonu ve diğer tüm ritüeller.

Insula'nın önemi onu birçok hastalığın tedavisinde ideal bir hedef olarak sunmaktadır. Ancak bu konuda oldukça dikkatli davranılmalıdır. İnsanlar tüm bağımlılıklarından kurtulabilirler; fakat aynı zamanda yemek yemeye, çalışmaya ve seks yapmaya olan ilgilerini de kaybedebilirler.

Klinisyenler olası durumları ortaya koydukça Dr. Craig daha geniş çapta düşünmketedir.

Örneğin ön insula'daki bir lezyon müzik zevkimizin yok olmasına neden olabilir. Ayrıca zamanın ilerleme hissini de bizden alıp götürebilir. Sonuçta ne hissettiğimden değil ne hissedebileceğimizi öngörmeye çalışıyoruz.

Duygusal anlar zaman hissini fazlasıyla etkileyebilir. Ya da olduğu gibi kalır; bu durum sadece insula'da meydana gelir.

http://www.nytimes.com/2007/02/06/health/psychology/06brain.html?_r=3&pagewanted=1
Çeviren : Mehtap YAZICIOĞLU

ABDEST ! Neden ?

Abdestin bilimsel açıklamaları;

Her gün beş kez alınması emrolunan abdestin, bir tür temizlik uygulaması olduğu elbette söylenebilir. Abdestin kir ve mikroplarla en fazla temasta bulunduğu bölümlerinin temizlenmesine yönelik olduğu da söylenebilir;

Ancak, on dört asır önce temizliğin 't' sinin bile olmadığı bir ortamda gelen bu hikmetli reçete tam anlamıyla bir Kur'an ahlâkıdır.

Abdestin getirdiği sağlık mucizeleri temizlikten ibaret değildir. Akıllara durgunluk verecek binbir biyolojik sır gizlidir onda.

Abdestin kan dolaşımı, lenf dolaşımı ve sinir sistemi üzerindeki olumlu etkileri, son zamanlarda bilimsel incelemelere konu olmuştur. Abdest alınan su sıcaksa damarı genişleterek, soğuksa daraltarak, özellikle kalpten uzak damarların esnekliğini ve zindeliğini sağlamaktadır.

Su, bu arada yine ısı farkı sebebiyle dokularda yavaşlamış dolaşımdan ortaya çıkan besin birikimlerini de genel dolaşıma katarak, damar sertliğine ve hem de bu olayın beyin dolaşımına yansıması demek olan bunamaya karşı korumaktadır.

Vücudun korunma sistemi olan lenf dolaşımı, abdest uygulamasıyla sağlıklı bir işlerlik kazanmaktadır. Çünkü abdest esnasında temas kurulan uzuvlar, lenf sisteminin en önemli uyarılma noktalarını (burun arkası ve bademcikler, boyun yanları) içine almaktadır.

Böylece abdest, vücudun hastalıklara karşı korunmasında ve dayanıklılık kazanmasında önemli bir etkide bulunmaktadır.

Aynı şekilde, vücudun tümüne ait statik elektrik dengesinin çeşitli sebeplerle zaman zaman artması sonucu bir çok psikosomatik hastalık oluşmaktadır.

Vücutta statik elektriğin en olumsuz etkisi deri altındaki minik kaslardır. Bu kaslardaki gerginlik sebebiyle, yüzde ve bütün vücutta erken kırışmalar ortaya çıkar. Abdest vasıtasıyla bütün bu olumsuzlukların etkisinden sıyrılmak mümkün olabilmektedir.

Nitekim, devamlı namaz kılanların ciltlerinde, abdestin sağladığı parlaklık ve güzellik kolayca farkedilebilmektedir.

Gene tıbbi kaynaklar, insan cildi, ağız ve burnunun, mikrop ve bakteriler için en verimli yerler olduğunu bildiriyor. İnsan vücudunda açık olan yerlerde yani abdest organlarında 1 cm^2 de 1-5 milyon arasında sürekli çoğalan mikrop bulunmaktadır. Bunları su ile yıkamak, vücudu mikroplardan temizlemek demektir.

Yapılan deneyler sonucu görülmüştür ki, abdestle bu organlar günde 3 defa yıkandığı zaman vücut, mevcut mikropların % 95 'inden beş defa yıkanmasıyla da tamamından temizlenmiş oluyor .

Dolaşım Sistemine katkıları:

Kalp, 100.000 km' ye yakın damar ağıyla bütün vücudu besleyen çok geniş bir sistemin motorudur. Damarlar kalpten uzaklaştıkça kılcallarına ayrılarak son hücreye kadar her alanı, her dokuyu besler. Öyle ki hayati organ ve dokuları birden çok damar ağı kontrol eder.

Kılcal damarların işlevini devam ettirebilmesinin en önemli şartı "**ESNEKLİĞİNİN**" korunmasıdır.
Ne çare ki, stres ve oburluk -obezite- kılcalların işini bitirir. Bundandır ki obezite ve strese bağlı olarak ortaya çıkan "**esneklik kaybı**" kalp-damar hastalıklarının ve bunamanın baş sebeplerindendir.
Peki abdest bu korumanın neresindedir? Bu tehlikeli gidişten uzaklaşmanın en pratik ve sağlam yolu, kan damarlarına genç yaşlardan başlayarak esneklik kazandırmaktır. Özellikle kalbe uzak olan bölgelerde (el, ayak gibi) bu jimnastiğin yapılması daha önemlidir.
Ama damarlara nasıl esneklik kazandırabiliriz diye düşünmeyin! Her şeyin bir çaresi var: Tabii ki egzersiz salonlarında -Ab shaper- larla bu iş olmaz. Damarlara esneklik kazandırmak için basit bir fizik yasasından faydalanabiliriz:

"**Isı farkıyla hareket** ; Evet, damarlarımızı ısı farkından istifade ederek açıp kapatacağız. Böylece esneklik ve esenlik bizim olacak. Özellikle ağız, burun ve boynun iki yanının su ile teması dolaşımı zenginleştirir. İşte on dört asır önce İslamiyet, suyun "**altın**" olduğu bir noktadan yeryüzüne yayılırken abdesti bu akıl almaz hikmeti içinde insanlığa sunmuştur.
Abdest ile, kalp ve dolaşım basıncı nefes alır. Beyin ve bütün sinir sistemi uyuşukluktan kurtulur. Zaten günümüzde psikolojik rahatsızlıkların tek doğal ilacı olarak gusül tarzı genel yıkanma tavsiye edilmektedir.
Hele (gusletmenin) tavsiye edilmesi çok hikmetlidir. Çünkü gusülde yapılması zorunlu olan ağız içinin, burnun ve bütün vücudun yıkanmasının faydaları yeni yeni gün yüzüne çıkmaya başlamıştır.
Hipofiz bezinin (ki çok önemli hormonların salındığı bir organdır) burun boşluğu ile yakın ilişkisine dikkat edilmelidir. Burada burna alınan su ne kadar derine çekilebilirse o kadar faydalı olacaktır.

Hipofiz bezini dinlendirmenin en iyi yolu, damarlar vasıtasıyla beslenmesini artırmaktır. İşte su bu görevi yapar. Damarların ısı farkı nedeniyle hareketini artırarak hipofize, dolayısıyla vücudumuza çok önemli bir dinlenim sağlar.

Bağışıklık Sistemine katkıları:
Bağışıklık sistemimiz, dolaşım sistemimizden biraz farklı olarak dizayn edilmiştir. Asıl adı "**lenf sistemi**" olan bu mükemmel şebekede daha ince bir damar ağı kullanılmıştır. Bu sistem aracılığıyla mikroplara ve kansere karşı korunuyoruz.
Bu kadar önemli olan lenf sistemini korumak da ayrıca önemlidir. Dolaşım sistemindeki damarlardan on defa daha ince olan lenf damar ağının büzüşmesi sonucu çok ağır hastalıklar (zatürre, anjin gibi) ortaya çıkar.
İşte abdest sanki bu sistem için düzenlenmiş gibidir. Lenf ağının kıldan ince damarlarını zinde tutar. Hele bu sistemin kontrol merkezleri olan burun arkası ve boğazın sık sık yıkanması korunma sistemimize "**doping**" katkı yapar.
Yine lenf sisteminin düzenli çalışması vücudun tepkileri açısından da çok önemlidir. Lenf sistemi iyi çalışan vücut, hastalık anında aptalca tepkiler göstermez. Daha makul, akıllıca tepki gösterir.

Vücudun Statik Elektriği giderici etkisi:
Bütün hücrelerin çevresinde belli bir statik elektriği vardır. Ancak vücudun tümü bu statik elektriğin olumlu dengesi içindedir.
Bunu hissetmeyiz bile! Ne var ki gerek havada artan iyonlar, gerekse -özellikle çağımızda bir mesele olan- plastik giysiler vücudun dış yüzünde elektron artmasına neden olur. Bu olay dıştan içe doğru bizi etkilemektedir. Özellikle sinir sistemi üzerinde ciddi rahatsızlıklar oluşturur.

Bir önemli etki de deri üzerinedir. Bu elektron artışı, deri altındaki mimik kaslarını yorar ve onların vaktinden önce esnekliklerinin kaybolmasına yol açar. **Sonuç: yaşlılık belirtisi olan yüz kırışmaları!!!**

Ayrıca, İnsanın dış yüzeyinde bulunan bazı noktalar iç organ ve sistemleriyle irtibat halindedir. Bu noktaların çoğu, el ayak, yüz ve kulakta bulunmaktadır. Bu noktaları ovmak, iç organların hareketlerinde dengeyi sağlar ve sağlığını korur. Alternatif tıp olan Akupunktur, kupa çekme, hacamat (kan aldırma) ve masaj ile tedavi bu esasa bağlı olarak ortaya çıkmıştır.
El ve ayakların ovularak yıkanması, vücutta "**endorfin**" denilen ve morfin maddesi olan salgının ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Bunun neticesinde de insanın rahatlayıp, öfkesinin dindiği ve stresten kurtulduğu belirtiliyor.
Uluslar arası Kur' an ve Hadiste İlmi mucizeler Komisyonu'nun raporuna göre de :
Ayakları topuklara kadar ovarak yıkamak, bu bölgeden geçen enerji kanallarındaki akımı dengeleyerek karaciğer, böbrek, mesane, mide ve pankreas enerjisini arttırdığı, kulakları tam olarak mesh etmenin vücuttaki bütün enerji sistemini aktif hale getirdiği ve parmak aralarını ovarak yıkamanın ise, baş ağrısının birçok çeşidine iyi geldiği tespit edilmiştir.
ÖFKE ŞEYTANDANDIR, ÖFKELENEN ABDEST ALSIN. (hadis)
Gerek öfke, gerek gusül gerektiren hallerde, etrafımıza biriken ve bizi baştan aşağı sarıp kuşatan bu negatif enerjiyi atmanın en iyi yolu da gene sudur.

Bildiğimiz gibi suyun negatif enerjiyi polarize etme özelliği vardır.

Bu yüksek düzeydeki negatif enerjiden hem bedenimizi (biyolojik) hem de gönlümüzü (psikolojik) arındırmak amacıyla gusül abdesti ile, suyun polarize etme özelliğinden faydalanarak negatif enerjiden arınırız.

Su bulunmadığı zaman bu işlem elektriği topraklama yöntemi olan **teyemmüm** abdestiyle (negatif enerjinin toprağa aktarılmasıyla) yapılır.
"**Abdestli ölen, ölüm acısı çekmez. Çünkü abdest imanlı olmanın alametidir. Namazın anahtarı, bedeni günahlardan temizleyicisidir**". (Hadis-i Şerif)
"Müslüman abdest alınca bütün günahları suyla birlikte dökülür." (Hadis-i Şerif)
"**Abdest aldığında el ve ayak parmaklarını iyice oğuştur**!" Tirmizi
"**Biriniz abdest aldığı zaman, burnunun iki deliğine dolu dolu su çeksin, sonra sümkürsün**.". Müslim
"**Yüzleriniz ve kollarınız, abdesti iyi almaktan ötürü, kıyamet gününde pırıl pırıl parlayacaktır. Gücü yeten, bu parıltıyı artırsın**." Müslim
"**Bir kimse abdeste başlarken ALLAHı anarsa, vücudunun tümü temizlenir. ALLAHın adını anmazsa, yalnız abdestte yıkanan yerler temizlenir**."Rezîn.
"**Abdeste devam et ve guzel abdest al ki, omrun uzasin** ." Haraiti
"**Güzel abdest alip camiye giren ALLAH'in misafiri olur. ALLAHu teala da misafirine mutlaka ikram eder**." Beyheki
ALLAH Resûlü sallALLAHu aleyhi ve selleme geldim, abdestini alıyor ve şöyle diyordu:
"**ALLAHım, günahımı bağışla, evimi genişlet, rızkımı bereketlendirip artır**." Rezîn.
"Güzelce abdest aldiktan sonra "Eşhedu en la ilahe illALLAHu vahdehu la şerike leh ve eşhedu enne Muhammeden abduhu ve Resûluhu" diyene Cennetin sekiz kapısı açılır." [Nesai]
"Güzel alınan abdest, imanın yarısıdır." [Ibni Hibban]
"ilk sorgu abdestten olacaktır. Abdesti güzel ise, sıra namaza gelir." [Beyheki]
"Soğukta, sıcakta güzelce abdest almak, günahlara kefaret olur." [Muslim]
3554 – Hz. Osman radıyallahu anh anlatıyor: "**Resülullah aleyhissalâtu vesselâm buyurdular ki: "Kim abdest alır ve abdestini güzel yaparsa hataları vücudundan tırnak diplerine varıncaya kadar çıkar dökülür**."
3555 – Bir başka rivâyette şöyle gelmiştir: "Hz. Osman radıyallahu anh abdest aldı ve dedi ki:
"**Ben Resülullah aleyhissalâtu vesselâm'ın şu benim abdestim gibi abdest aldığını, sonra da şöyle söylediğini**

gördüm: "Kim bu şekilde abdest alırsa geçmiş günahları affedilir, namazı ve mescide kadar yürümesi de nafile (ibadet) olur."
3559 – İbnu Ömer radıyallahu anhümâ anlatıyor: "**Resûlullah aleyhissalâtu vesselâm buyurdular ki: "Kim abdestli olduğu halde abdest tazelerse, AIlah bu sebeple kendisine on (misli) sevab yazar.**"
Tirmizi, Taharet 44, (59).
Ebû Hüreyre radıyallahu anh şöyle dedi: Resûlullah sallallahu aleyhi ve sellem'i: "**Şüphesiz ki benim ümmetim, kıyamet gününde, abdest izlerinden dolayı yüzleri nurlu, elleri ve ayakları parlak olarak çağırılacaktır. Yüzünün nûrunu artırmaya gücü yeten kimse bunu yapsın" buyururken işittim.** [/i][/b] (Buhârî, Vudû' 3; Müslim, Tahâret 35)
Ebû Hüreyre radıyallahu anh şöyle dedi: **Ben dostum sallallahu aleyhi ve sellem'i şöyle buyururken işittim: "Mü'minin nuru ve beyazlığı, abdest suyunun ulaştığı yere kadar varır.**" [/i][/b] (Müslim, Tahâret 40. Ayrıca bk. Nesâî, Tahâret 109)
Ebû Hüreyre radıyallahu anh'den rivayet edildiğine göre, Resûlullah sallallahu aleyhi ve sellem'i şöyle buyururken işittiğini söyledi: "**Ne dersiniz? Birinizin kapısının önünde bir nehir olsa da, o kimse her gün bu nehirde beş defa yıkansa, kirinden bir şey kalır mı?" Sahâbîler: O kimsenin kirinden hiçbir şey kalmaz, dediler. Resûl-i Ekrem: "Beş vakit namaz işte bunun gibidir**.
Derleyen : Tuğba Çaylı

Yemekte Doğru Bilinen 11 Yalnış

Günlük hayatta sıklıkla yediğimiz gıdalarla ilgili yapılan birçok hata var. Bunlar yanlış beslenmeye yol açıyor.

Birçok insan, sağlıklı yaşamak için yemek seçimlerine özen gösterir. Çocuklar için seçilen yemeklerin protein ve mineral açısından zengin olmasına dikkat edilir.

Hastalandıklarında çeşit çeşit karışımlar hazırlanır ki çabuk ayağa kalkabilsinler. Aynı şekilde eşler birbirine, öğrenciler ev arkadaşlarına hastalandıklarında iyi bakabilmek için ellinden geleni yapar. Ancak sağlıklı olduğunu düşünerek tükettiğimiz yiyecek ve içecekler bazen yanlış beslenmemize neden olabiliyor. Üstelik doğru bildiğimiz bu yanlışlar yalnız hastalık durumlarında yapılmıyor.

Balık yanında yoğurt yememek :

Bilinenin aksine balık tazeyse yoğurtla birlikte yenilmesinde sakınca yok. Zehirlenmenin sebebi yoğurt değil, balığın içinde bulunan 'histamin' proteini. Bu madde yoğurtta da olduğundan, birlikte yenildiğinde vücuttaki **'histamin'** miktarı artabiliyor ve alerjik durumu olan kişilerde kızarıklığa ya da kaşıntıya neden olabiliyor. Balığınızın tazeliğine güveniyorsanız, yoğurtla birlikte tüketmenizin hiçbir sakıncası yok.

Pekmeze yoğurt veya süt eklemek :

Genellikle anneler faydalı olduğunu düşündüğü için çocuklarına yedirdikleri pekmeze yoğurt veya süt katar ya da tam tersi süte pekmez ekler. Hâlbuki sütün içinde bulunan kalsiyum, pekmezde bulunan demirin emilimini azaltıyor. Demir, C vitamini ile birlikte tüketildiğinde emilim artıyor ve C vitamini demirin vücutta daha iyi kullanılmasını sağlıyor. Bu sebeple pekmez, süt yerine portakal suyu ile karıştırılırsa çok daha faydalı olacaktır.

Et yemekleri yanında ayran içmek :

Et yemeklerinin yanında ayran içmek vazgeçilmez geleneklerimizdendir. Fakat yukarıda anlattığımız nedenden dolayı et ve ayranı ya da yoğurdu bir arada tüketmemek gerekiyor. Etteki demirin emilimini, ayrandaki kalsiyum azaltıyor. Eğer et yemeklerini de C vitamini

ile birlikte yerseniz emilim artacaktır. Mesela et yemeğinin yanına, içinde maydanoz ve biber olan bol limonlu bir salata hazırlayabilirsiniz. Böylece C vitamini açısından zengin olan maydanoz, biber ve limon sayesinde etteki demirden maksimum fayda sağlarsınız

Ispanağı yoğurtla birlikte yemek :

Ispanakta da demir vitamini olduğundan yoğurtla yememeniz gerekenlerden. Sadece ıspanağı değil, içinde demir olan yiyecekleri kalsiyumla tüketmeyin.

Yemek yanında su içmemek :

Birçoğumuz yemek yerken su içmenin kilo aldıracağını düşünürüz. Ne kadar susasak da su içmeyi yemekten 1-2 saat sonrasına saklarız veya yemeğe başlamadan içeriz. Kulaktan dolma bu inancın tersine yemek sırasında su içmek kilo aldırmaz, tam tersi iştahı yatıştırmaya yardımcı olur. Yalnızca sindirim sorunu olanlar yemek sırasında su içmemeli.

Aç karnına limonlu, sirkeli su veya greyfurt suyu içmek :

Kilo problemi olan birçok insan, aç karnına sirkeli, limonlu su veya greyfurt suyu içmenin zayıflatacağını düşünür. Suya eklenen limon veya greyfurt, C vitamini içeriği dolayısıyla, güne başlarken kendini iyi hissetmenizi sağlayabilir. Ancak bu uygulamanın ne yazık ki zayıflatıcı hiçbir etkisi yok. Hatta sindirim sisteminizde rahatsızlık varsa sirkenin zararlı etkileri de olabilir. Zeytinyağı, katı yağlar gibi kilo aldırmaz: Zeytinyağı kalp ve damar sağlığı için faydalı olsa da kilo yapma bakımından diğer yağlardan farksız. Zeytinyağı da olsa margarin de olsa bütün yağların 1 gramı 9 kalori enerji veriyor. Yani zeytinyağı da gereğinden fazla tüketildiğinde kilo yapıyor.

Balı sıcak sütle karıştırmak :

Kendimizi biraz kötü hissettiğimizde, grip olacağımızı düşündüğümüzde hemen aklımıza gelir sıcak suya bal ve limon karıştırıp içmek. Sıcak sıcak içmeye önem verdiğimiz bu karışımın boğazlarımıza iyi geleceğini düşünürüz. Sıklıkla yaptığımız bu yanlış, aslında baldaki protein, mineral ve enzimlerin kaybedilmesine neden oluyor. 43 derecenin üzerinde ısıya maruz kalan bal, tüm besin değerini yitiriyor ve sıcak suyun, sütün ya da çayın içinde yalnızca tatlandırıcı işlevi görüyor. Bu nedenle balı ılık su, süt veya meyve suyu ile tüketmeye özen gösterin.

Kolesterolü artırır diye yumurta yememek :

Yumurta anne sütünden sonra en kaliteli protein kaynağı olarak kabul edilir. Bu sebeple hiçbir sağlık problemi olmayanlar günde 1 yumurtayı rahatlıkla yiyebilir. Kolesterol, Şeker veya tansiyon gibi problemi olanların haftada 2 yumurta tüketmesi daha uygu. Yumurtayı haşlama olarak yiyebileceğiniz gibi menemen, omlet, çılbır şeklinde 1 tatlı kaşığı yağ ile tüketebilirsiniz.

Kepek ekmek ve light ürünler, kilo aldırmaz :

Kepek ekmeğinin kalorisi, beyaz ekmeğe göre biraz daha az olduğundan, kadınlar genellikle kepek ekmek yemeyi tercih ediyor. Ancak kepek ekmek ile beyaz ekmek arasında çok büyük bir kalori farkı yok. ‘Nasılsa kalorisi az’ diye kepek ekmeğini fazla tüketenler ise zayıflamak yerine kilo alıyor. Aynı şekilde üzerinde light yazan yiyecek ve içeceklerin tüketimlerine de dikkat edilmesi gerekiyor. Çünkü bu ürünlerin içinde şeker olmamasına rağmen yağ, un, tuz gibi lezzet veren öğeler var.

Yemekten hemen sonra meyve yememek :

Yemekten sonra meyve yenilmesinin yağlanmaya sebep olacağı düşünülür. İkinci tabak yemek yerine, bir porsiyon meyve (1 elma, 1 portakal, 2 mandalina veya 1 armut) yemek daha az enerji alımını yani daha az yemeyi sağlar. O nedenle yemek sonrası doygunluk sağlanamıyorsa, aşırıya kaçmayarak meyve yenilebilir. Ancak her besinin aşırı tüketilmesi yağ olarak depolanmasını artırır.

Beyin Dalgaları Dış Dünyamızın İçsel Haritasını Yaratıyor

Kaliforniya San Diego Üniversitesi'nde yapılan bir çalışmaya göre, beyindeki elektriksel titreşimler (ritmik dalga hareketleri) fiziksel dünyadaki hareket yeteneğimiz ve bu deneyime dayalı olarak bellek depolamamız üzerinde önemli bir rol oynuyor olabilir.

Bulgular Alzeimer gibi nörolojik hastalıkların temel nedenlerinin anlaşılmasındabilim adamlarına yardımcı olabilir.

*Beynin belirli bir bölümünde, "**grid hücre**" denen nöronlar, dış dünyanın bir tür içsel haritasını yaratırlar.*

Bunu yapabilmek için, beynin diğer bir bölümünden, bir çeşit nöral ateşleyici(pacemaker) işlevi gören eş zamanlı elektriksel titreşimler almaları gerekir.

Dr.Stefan Leutgeb'e göre,(UCSD'de çalışmayı yapan grubun başkanı ve biyoloji bölümünde yardımcı doçent) bu çalışmada, titreşim aktivitesinin, beynin bellek depolama bölgeleri üzerindeki işlevi ilk defa olarak çok iyi tanımlanmıştır.

Beynin hafızayla ilgili bölümleri- hipokampüs ve entorhinal korteks-Alzeimer hastalığında hasar gören ilk bölümler arasında yer almaktadır. Bu da, hafıza kaybı ya da oryantasyon bozukluğu gibi sorunlara yol açmaktadır.Bu iki beyin bölgesinde üç çeşit nöron bulunmaktadır. Bu nöronlar, mekansal hafızanın yanısıra, deneyimlerin depolandığı olaysal bellek için gerekli mekansal bilginin yaratılmasına da yardımcı olurlar.

Leutgeb ve arkadaşları 1,5 m2'lik bir alanda hareket ettirilen farelerin beynindeki grid hücrelerinin elektriksel aktivitesini ölçtüler.

Entorhinal kortekstekі bu grid hücreleri, dış çevrenin içsel suretini(resmini) yaratırlar. Bu suret, altıgen bir şekli dolduran eşkenar üçgenlerin yinelenmesinden oluşan grid şeklinde bir haritadır.

*Hayvan dış dünyada hareket ettikçe, hareket "**içsel**" haritasındaki geometrik şeklin köşelerinden herhangi biriyle örtüştüğünde, beynindeki belirli bir grid hücresi hareket eder.*

Bulgularımız, bellek işlemenin anlaşılmasında çok önemli bir dönüm noktası oluşturmaktadır. Entorhinal korteksteki hücrelerin zarar görmesi durumunda, bu bulgular bellek fonksiyonunun yenilenmesi çalışmalarına rehberlik edecektir.

Araştırmacılar, beyindeki bazı pacemaker hücrelerini hareket ettirerek elektriksel girdiyi kestiler ve bunun dış ortam grid hücre haritasında çok önemli bir bozulmayı tetiklediğini gördüler. İlginçtir ki, beyindeki, kesin konumu gösteren sinyaller ve yön sinyalleri bu süreçten hiç etkilenmediler.

*Leutgeb şöyle dedi: "**Hipokampüsün entorhinal korteksin kontrolü altında olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla, grid hücrelerinin konum hücreleri üzerinde çok büyük etkisi olduğu varsayılmaktadır. Grid hücre fonksiyonunda çok önemli bir bozulma olmasına rağmen, konum hücrelerinin işlevinin devam ettiğini gördüğümüzde çok şaşırdık**."*

Bu önemli sonuç şunu göstermektedir. Genel olarak, beyindeki bir devreye gelen bilginin önemli bir miktarını, o devrenin işlevselliğinin çoğunu kaybetmeden çıkarabilmek mümkündür. Bellek işlevini yenilemek demek, illaki hasar gören nöral devreyi tekrar düzenlemek demek değildir. Esas bölümleri koruyarak ya da yenileyerek işlevi geri kazanmak mümkündür.

Bulgularımız bu esas bölümlerin tanımlanmasına önayak olacaktır. Bu da, yaşlılarda ve nörodejeneratif hastalıkları olan kişilerde bellek işlevini korumayı sağlayacaktır.

Çalışma 29 Nisan'da Science dergisinde yayımlandı. Boston Üniversitesi bilimadamları başka bir yayında, aynı konuda benzer bulgular sundular.

Çeviri: **Sıdıka Özemre**

Source: University of California

Kaynak: Brain Waves Create Internal Map of Our Surroundings

Gözlerimizi iyileştirelim!

Görmek en önemli lütuflardan biridir. Görme işlevi komplikedir ama biz bunu farketmeyiz, sadece gözümüzü açar ve görürürüz. Ama zamanla işler karışır ve bu değerli armağanı kaybetmeye başlarız.
Bu konudaki çalışmalar başlayalı 200 seneyi geçti.
Uzmanlar , yaş ilerledikçe gözlerin bozulduğunu, gözlük kullanmaktan başka yapacak şey olmadığını ve göz bozukluğu ilerledikçe gözlüğün de uygun aralıklarla değiştirilmesi gerektiğini savunuyorlar.
Karamsar bir tablo ama neyse ki doğru değil.
Bu yüzyılın başlarında William H. Bates (1860-1931) isimli New York'lu bir göz doktoru görme alanının sürekli değiştiğini keşfetti ve doğal görme biçimini irdeleyen çalışmalar yaptı.
Bu, Bates'in yaşlılık dolayısı ile kendisinde oluşan hipermetrobu (Presbyopia) iyileştirme çabalarının bir ürünüdür.
Bates hayatı boyunca çeşitli göz hastalıkları karşısında çok kısa sürede başarıya ulaştı. Örneğin 1903 yılında okul çocuklarının miyop olmasını engelleyen basit bir teknik geliştirdi. 1912'de bu tekniğin New York'daki okullarda yaygınlaşmasıyla miyop çocuk sayısı %6'dan %1'e indi.
Ama hala acaba neden bu kadar çok çocuk gözlük kullanıyor? Tıp dünyasında, Dr. Bates' in çalışmalarının hak ettiği ilgiyi görmüyor.Çünkü bir sektörün önemli bir gelir kaynağının ortadan kalkması anlamına geliyor bu tedavi yöntemi.

Amerikalı yazar Aldus Huxley, Bates Metodu ile göz bozukluğunu iyileştirdi ve yaşadıklarını 1975'de yayınladığı 'Görme Sanatı' isimli kitabında dile getirdi.

Mier Schuider isimli doğuştan kör bir genç adam, Bates Metodu ile görmeye başladı. Hayatını Bates Metodunun yayılmasına vakfeden Dr. R.S. Agarval Hindistan'da 'Mükemmel Görme Alanı Okulu'nu kurdu ve katarakt, hipermetrop, astigmat, miyop… binlerce hastaya şifa dağıttı.

Buyrun bu çalışmayı öğrenelim, uygulayarak gözlerimizi iyileştirelim

Gözlerinizle ilgili çalışmalar yaparken uygularken gözlüklerinizi veya lenslerinizi çıkarınız. Kendinize ait bir oda, evinizin bahçesi, evinizin balkonu, bir park ya da dere kenarı gibi kendinizi rahat hissedeceğiniz ve huzurlu bir şekilde kalabileceğiniz bir mekanda olmanız çalışmalarınızın verimini 4-5 kat arttırır.
Hatta çalışmalar sırasında huzurlu ve sakin bir müzik de dinleyebilirsiniz. Bu da sizin daha çok gevşemenizi ve rahatlamanızı sağlayacağından, yine çalışmalarınızın verimi artar.
Ayrıca çok önemli bir nokta daha var ;
Eğer göz numaranızın düşmesini veya gözünüzdeki başka bir rahatsızlığın (glokom, retinayla ilgili problemler, katarakt…) iyileşmesini istiyorsanız gözlüklerinizi veya lenslerinizi 1 numara kadar düşük olanlarıyla değiştirmelisiniz.
Hem numaranızı düşürmek isteyip hem de aynı numaralı camları kullanmaya devam ederseniz gözlerinizin iyi gören bir hale gelmesini nasıl bekleyebilirsiniz ki?
Beyninize iyi göremiyorum sinyali verip de gözlerinizin iyileşmesini sağlayamazsınız. Ancak düşük numaralı camlarla da görebildiği sinyalini verirseniz beyniniz ve bedeniniz bunu kabul eder ve gözlerinizi bir an önce iyileştirmek üzere harekete geçerler.
Zaten 2 hafta içinde emin olun gözleriniz yeni gözlük numaralarına alışacak ve onlarla da iyi görmeye başlayacaksınız. Tabii bu arada göz alıştırmalarını yapmaya da devam edeceksiniz.

Önemli bir şey daha: gözlüklerinizi sadece net görmediğinizde yapamayacağınız işler için kullanın. Yani bilgisayarda çalışırken, film izlerken, kitap okurken, araba kullanırken gibi… Diğer zamanlarda gözlüklerinizi çıkarın ve çok kısa bir zaman sonra gözlüksüz de yeterince net görmeye başlayacaksınız.

Deneyin ve kendi gözlerinizle görün. Bu deneyim gerçekten keyifli bir deneyim olacak sizin için.

Hidroterapi (Su terapisi) – Ferahlık ve Tazelenme Hissini Gözlerinize Yaşatın

Kendinize hazırladığınız rahat ortamınızda;
İki cam kap alın ve birine sıcak su, diğerine ise soğuk su doldurun. Yalnız sıcak su elinizi içine rahatça sokabileceğiniz kadar sıcak olmalıdır. Gözlerinizi yakacak kadar sıcak olmamalıdır. Soğuk suyu ise musluktan doldurup içine 5-6 tane buz atın. Şimdi de iki tane küçük havlu alın ve birini sıcak su kabına, diğerini de soğuk su kabına daldırıp biraz bekleyin. Yanınıza da çalışmanın sonunda yüzünüzü kurulamak ve yüzünüze hafif hafif masaj yapmak için bir tane de kuru ve temiz havlu alın.
Şimdi sıcak su dolu kaptaki havluyu sıkıp düzleştirin ve iki gözünüzü, elmacık kemiklerinizi ve alnınızı örtecek şekilde yüzünüze koyun. Gözlerin üzerine ellerinizle baskı yapmadan, sadece havluyu yerleştirin. Derin derin nefes alarak ve yavaş yavaş bu nefesi vererek havludan gözlerinize gelen ılıklığı hissedin ve bu ılıklığın keyfini sürün. Yaklaşık 30 saniye havluyu tutun ve sırtınız, boynunuz dümdüz ve dik olacak şekilde oturun. Bu çok ama çok önemlidir. İçinizden gözlerinizin her geçen gün daha parlak gördüğünü ve rahat olduğunu belirten cümleler söylemeniz de gözlerinizi daha fazla rahatlatacaktır.
Şimdi de soğuk su kabının içindeki havluyu alın ve suyunu sıkıp havluyu düzleştirin. Havluyu daha önceki gibi gözlerinizin üzerine yerleştirin.
Yaklaşık 30 saniye beklettikten sonra, sıcak su kabındaki havluyu alın ve sıktıktan sonra hiç beklemeden gözlerinizin üzerine yerleştirin. Yaklaşık 30 saniye bekleyin ve soğuk su kabındaki havluya geçin.
Bu döngüyü toplam 5 dakika yapın. Her seferinde, gözlerinizdeki serinlik ve sıcaklık sonrasında oluşan rahatlamayı, ferahlamayı hissedin ve tadını çıkartın. Gözlerinizin her an daha iyi gördüğünü ve gittikçe gözlerinizin gevşediğini kendinize hatırlatan cümleler söyleyin.5 dakikalık süre dolduğunda, kuru olan havluyla yüzünüzü kurularken göz çevresine hafif hafif masaj yapın. Gözlerinizi açtığınız zaman, gözlerinizin ve göz çevresinin ne kadar rahatlamış ve özgürleşmiş olduğuna şaşıracaksınız.
Şimdi de 10 dakika kadar sessiz bir şekilde oturun ve etrafınızı bebeksi gözlerle seyredin.
Bir şey görmeye çabalamadan sadece seyredin. En ufak ayrıntıları bile seyredin ve gözlerinizdeki ferahlığın ve rahatlamanın keyfini sürün.
Bu çalışmanın amacı; gözlerde biriken ve atılmayan zararlı maddelerin ve ölü hücrelerin boşaltım sistemine geçmesini sağlamak ve bu işlemi hızlandırmaktır. Ayrıca göz yuvarlağının dışındaki faydalı maddelerin, vitaminlerin, besin maddelerinin de göz yuvarlağına geçmesini sağlamak ve bu işlemi hızlandırmaktır.
Ayrıca bu çalışma sonucunda, göz merceğinin yumuşaması ve böylece göz merceğinin odaklanma mekanizmasının tekrar faaliyete geçmesi sağlanmaktadır. Ayrıca en büyük faydası da gözlerinizdeki gerginlik, stres, gerilim ve kasılmaları yok etmesidir. Gözlerinizden kaynaklanan baş ağrılarınız bir haftalık düzenli uygulamadan sonra, yavaş yavaş kaybolacaktır.
Deneyin ve kendiniz görün. Günde en az iki kez bu 5 dakikalık muhteşem ferahlık deneyimini yaşayın…

Palming Çalışması -Karanlığın Getirdiği Netlik

Şimdi ellerinizi birbirine sürterek iyice ısıtın, parmaklarınıza biraz masaj yapın. Parmaklarınızdaki ve ellerinizdeki gerginliği gevşetin. Biraz da omuzlarınızı, kollarınızı hareket ettirerek bu bölgelerdeki gerilimleri de gevşetin. Boynunuzu ve başınızı da hareket ettirin ve rahatlatın. Şimdi de sırtınızı gevşetecek birkaç hareket yapın ve vücudunuzun kalça yukarısında kalan bölgelerinin iyice gevşediğinden ve rahatladığından emin olduktan sonra rahat ve dik bir biçimde bir koltuğa oturun.

Oturduğunuz yer karanlık bir yer olursa, bu çalışma çok daha verimli olur. Ellerinizi iyice birbirine sürterek ısınmalarını sağlayın. Önünüze bir masa ve masanın üzerine de yüksek bir minder koyun. Bunun sebebi; kollarınızın yorulmamasını ve ağrımamasını sağlamaktır. Boynunuzu da dik tutacak şekilde, uygun y ükseklikte bir minder koyun. Bu minderin üzerine dirseklerinizi koyun. İyice ısınmış olan ellerinizi, avuç içleriniz gözlerinizi karanlıkta bırakacak şekilde gözlerinizin üzerine koyun. Avuç içlerinizi yuvarlak şekle getirdikten sonra gözlerinizin üzerine yerleştirin. Elleriniz göz yuvarlaklarınıza ve yüzünüzdeki kemiklere kesinlikle baskı yapmamalıdır. Tam anlamıyla bir pamuk yığınını gözlerinizin üzerine yerleştirmişsiniz gibi hiçbir baskı olmadan ve tamamen karanlık olacak şekilde ellerinizi yerleştirin ve bu karanlığı mümkün olduğunca uzun bir süre seyredin.
İsterseniz yarım saat, isterseniz 1 saat, isterseniz daha da uzun bir süre yapabilirsiniz.
Sadece karanlığı seyrederek zihninizi sakinleştirin. Dışarıdaki her şeyin simsiyah olduğunu hayal edin. Evlerin, arabaların, denizlerin, gökyüzünün, kısacası her yerin ve her şeyin simsiyah olduğunu düşünün. Derin derin ve sakin bir biçimde nefes alarak dikkatinizi bedeninizde gezdirin. Bunu ne kadar uzun süre yaparsanız o kadar faydasını görürsünüz. Bitirmek istediğinizde, ellerinizi indirin fakat gözlerinizi açmayın.
Bir süre de bu şekilde bekledikten sonra gözlerinizi açın ve aydınlık bir yere geçerek etrafınızı çocuksu gözlerle seyredin ve görüşünüzün ne kadar netleştiğine şaşıracaksınız.

Güneşin Gözlerinize Ne Kadar İyi Geldiğini Biliyor Musunuz?

Önemli bir nokta daha var. Bu çalışmaya başlamadan önce bir süre mutlaka palming yapılmalıdır. Daha sonra doğrudan güneş ışığı alabileceğiniz bir mekana geçin. Bu mekan, balkon ya da evinizin bahçesi olabilir. Gözlerinizi kapatın ve yüzünüzü güneşe doğru dönün. Temel yaşam kaynağı olan güneşten faydalanın. Güneş ışınlarının çok dik geldiği 11:00 ile 15:00 arasında bu çalışmayı yapmayın, sadece bu saatlerin dışındaki saatlerde yapın.
Şimdi bu durumdayken, yani yüzünüz, teninizi okşayan güneşe dönükken, sağ elinizin avuç içiyle sağ gözünüzü ışık gelmeyecek şekilde kapatın. Başınızı önce yavaş yavaş sağa doğru çevirin, sonra da sola doğru çevirin. Yalnız, çeneniz tam olarak 180 derece omzunuzun üzerine gelecek şekilde başınızı döndürün.
Bunu 2-3 dakika yaptıktan sonra sağ elinizi indirip, sol elinizle sol gözünüzü kapatın ve yine aynı başı döndürme hareketini 2-3 dakika yapın. Daha sonra da,iki eliniz aşağıda olacak şekilde, yani ellerinizle herhangi bir gözünüzü kapatmadan da bir kaç dakika başınızı sağa sola çevirme hareketini yapabilirsiniz. Bu arada gözlerimiz hep kapalı duruyor. Bu çalışmaya en azından sabah ve akşam 5'er dakika ayırmalısınız.
Bunu yaparken gözlerimize neler oluyor bir bakalım: Yüzünüz tam güneşe doğru dönükken gözbebeğiniz daralır, yüzünüz güneşten uzaklaştıkça ise gözbebeğiniz genişler. Böylece gözbebeğiniz bir daralır bir genişler. Lensiniz daha esnek ve aktif hale gelmeye başlar. Görüşünüz daha parlak olmaya başlar. Göz yuvarlağınızın büyük bir kısmı uyarılır ve güneşteki yararlı ışınları almış ve gözlerinizi beslemiş olursunuz. Bu çalışmayı 5 dakika yaptıktan sonra, daha az ışık alan bir yere geçin, hatta karanlık bir yer olması daha iyi olur. Hemen palming çalışmasına başlayın. Bitirdikten sonra gözlerinizi sakince açın ve etrafınızı seyredin. Gözlerinizdeki sakinleşmeyi, dinginliği ve canlılığı hissedebilirsiniz.
Ne kadar net gördüğünüze şaşıracaksınız. İşte, bu neşeyi tadın ve iyice yudumlayın.
Enfes değil mi?
Bu çalışmları gözlerinizi iyileştirene kadar devam ettirebilirsiniz.

Çok sürmeyecek….unutmayın..şifa sizsiniz!

Hazırlayan
Tuğba Çay

VERİ MADENCİLİĞİ:
ŞİRKETLER HAKKINIZDAKİ HER ŞEYİ NASIL BİLEBİLİYORLAR?

Reputation.com'un CEO'su Michael Fertik'e adımı ve e-mail adresimi verdikten 3 saat sonra, beni tekrar aradı ve sosyal güvenlik numaramı söyledi ve ekledi: "**Aslında birkaç saat önce elimize geçti ama arayamayacak kadar meşguldüm**"
Son birkaç yıl içinde benimle ilgili, sosyal güvenlik numaramdan çok daha ilginç gerçekler söylendi bana.

Hem online hem de gizli olarak şirketlerin topladığı bilgiler elime geçti; baktığım internet siteleri, aldığım şeyler, Facebook resimlerim, garanti kartlarım, müşteri ödül kartlarım, online dinlediğim şarkılar, doldurmaktan suçluluk duyduğum anketler ve üye olduğum dergiler.

Google Ads Preferences,(Google Reklam Tercihleri) benim politika, Asya yemekleri, parfümler, ünlülerin yaşamlarıyla ilgili dedikodular, animasyon filmler ve suç konusuyla ilgilenen, ama "**kitap ve edebiyat**", "**insanlar ve toplum**" konusuna hiç aldırış etmeyen biri olduğuma inanıyor.
Yahoo'ya göre ise ben 36-45 yaşları arasında, Mac bilgisayarı olan, hokey, rap ve rock müzikten, ebeveyn olmaktan, yemek tarifleri, kıyafetler ve de güzellik ürünlerinden hoşlanan biriyim. Ayrıca 6 yıl önce Los Angeles'a taşınmış olmama rağmen, New York'da yaşıyor olduğumu söylüyor.

Teksas'ta çok büyük bir bilgi pazarlama şirketi olan Alliance Data, benim 39 yaşında kolej mezunu, yılda en az 125 bin dolar kazanan bir Yahudi olduğumu, satın alma işlemlerinin çoğunu internetten
yapan ve her bir nesneye ortalama 25 dolar para harcayan biri olduğumu biliyor.
Özellikle de 24 Ocak 2004'te ucuz hediyelik eşyalar için 46 dolar harcadığımı ve 10 ekim 2010'da bayan iç çamaşırına 180 dolar verdiğimi ve bu iki tarih arasında yaptığım 100'den fazla alışverişi biliyor.

Alliance'ın bildikleri arasında 1939'da yapılan bir ev için 854 bin dolar borcum olduğu ve -buraya dikkat- bu evin yan duvarlarının ahşap, alt kısımların ise mermerden oluştuğunu biliyorlar.

Ahmaklar!
İnsanların bilgilerini alıp satan kambiyo gibi çalışan bir Manhattan şirketi olan Exelate,benim bir öz sermayem, içi para dolu bir kuyum olduğunu ve ABD içinde seyahat ettiğimi düşünüyor.
Exelate'nin rakiplerinden biri olan Bellevue'deki BlueKai ise, spor arabalar kiralayan, çok yüksek geliri olan kolejli mantığında üst düzey bir yönetici olduğuma inanıyor. (Time A.Ş. muhasebesine not: Toyoto Yaris spor bir araba değilse bu bilgi yanlıştır.) Hatta BlueKai eşim için HerRoom.com'dan yaptığım alışverişe bakarak benim 18-19 yaşlarında bir bayan olduğumu bile düşünüyor.

Facebook tarafından, insanların kullanıcı kimliklerini araştırıp buldukları için yasaklanan ve bir veri-madenciliği şirketi olan RapLeaf, beni 35-40 yaşlarında, evli, üniversite mezunu ve L.A.'de yaşayan biri olarak tanımlıyor. Onlara göre hiç çocuğum yok, tıp profesörüyüm ve bir kamyon kullanıyorum. Time'daki köşe yazılarımı okumuyor herhalde!

Bilgi alıp satan bir şirket olan Intellidyn'nin hakkımdaki dosyasında ben Time'da bir yazarım ve son derece asimile olmuş bir yahudiyim. Her nekadar benim durumumda "**hoşlanmak**" kelimesi mecburen yapmak anlamına gelsede, Cassandra ve benim bahçe işleriyle uğraşmaktan, balıkçılıktan, ev dekorasyonundan, spordan hoşlandığımızı biliyorlar. Muhtemelen mail yoluyla araba sigortası yaptıramaz, ama Avrupa'da gemi yolculuğuna çıkabilirmişiz-tabi ki Avrupa'ya kesinlikle gitmeyecek olmamıza rağmen.

Kendim hakkında birsürü şey öğrenebileceğim daha birsürü şirket var; ama hiçbirisi bundan ne kadar sıkıldığımı tahmin bile edemiyorlar.

Hakkımdaki tüm bu bilgiler (ve yanlış bilgiler) reklamcılara 2,5 cent karşılığında satılıyor, onlar da bana bir internet reklamı, katalog gönderiyor ya da mail ile kredi kartı teklifinde bulunuyorlar.

Bu data toplama işinin pekçok yöntemi var. Mesela cookie'ler gibi takip araçları: Şirketlerin, siz internette gezinirken ya da telefonunuza uygulamalar indirirken rehberinize girip, bulunduğunuz yeri öğrenmesine izin veren cookieler. Son zamanlarda bir sürü şeyin bedava olduğunu farketmişsinizdir. Aslında değildi. Sadece kimse size ödemeyi para yerine kişisel bilgilerinizle yaptığınızı söylemedi.

Çeviri: Sıdıka Özemre
Kaynak: http://www.time.com/time/business/article/0,8599,2058114,00.html?xid=newsletter-weekly

---

Tanrının geleceği neden bilime bağlıdır?

Deepak Chopra
Geleceğinizi şekillendirmede hangisi daha önemli olacaktır, bilim mi ruhaniyet mi?

Pekçok insana bu gereksiz bir soru gibi gelebilir?

Bilim çağımıza yön vermekte; din ise batıda son birkaç on yıldır olduğu gibi gittikçe etkisini kaybetmekte.

Her gün daha fazla insan organize bir inanca sahip olmaktan vazgeçiyor.

Ama bilim ve din arasındaki uçurumu kaldırmaya çalışan, gittikçe büyüyen bir akım söz konusu.

Bu konunun akıl ve iman arasında uyuşmazlık çıkarmaya devam eden yaygaracı ateist topluluklarıyla hiç alakası yok.

Aksine, bilim farketmiştir ki, ruhaniyetin çoktan üzerinde uzmanlaştığı bir konuya başvurmadan temel gizemler çözülemez. Bu konu da bilinçtir.

Bu yüzden de bilim adamları artık bizim spiritüel dediğimiz dünyayı inceleyerek geleceğe kulak kabartmaktalar.

Bu topluluklardan birisi olan "Bilgeler ve Bilim adamları", yıllık 2.toplantısını Chopra vakfı desteğiyle San Diego'da yaptı. Amaçları sadece en parlak bilimsel zekaları değil, aynı zamanda bilinç
tabanlı spiritüel bakış açısını da bir araya getirmekti.
Bu gibi konularda kimseyi üzmeden konuşmak çok zordur.
Bilim materyalizmin hükmü altındadır.
Materyalizm ise, hayal ve yaratıcılık da dahil olmak üzere, tüm aktiviteleri beyindeki fiziksel süreçte arayıp bulan bir görüştür.

Bu süreçler ise ya kimyasal olarak ya da materyalizmin hangi yönüyle yüzleşmek istediğinizle bağlantılı olarak rastgele belirlenir.

Ruhaniyet ise, ki dinden çok daha kapsamlıdır, fiziksel dünyanın ötesinde insan bilincini aşan çok daha üstün(mücerret) bir gerçeklik olduğu varsayımına dayanmaktadır.

İşte bu üst bilincin alanıdır; ya da geleneksel akla göre ruh ve tanrının evidir.
Hangisinin daha çok yer edineceğini söylemek zordur.
Etrafta bu konuyla ilgili konuşulan çok fazla gizem var.

Spekülatif düşünceye dalmaya istekli bilim adamları, ki bunlara tanrıyla ilgili polemiklerin çok daha ötelerini bilmek isteyen dünyanın farklı yerlerindeki bilge kişiler de katılmıştır, aynı temel soruları sormaktadırlar.

Evren nerden gelmiştir? Big Bang'den önce ne vardı, ve bu "nerede" ve "ne zaman"dı?

Fizikteki kuantum devriminin ardından, bilim, fiziksel evrenin genişlediği fikrini kabul etmektedir.

Madde ve enerji zamansız bir durumdan ortaya çıkmıştır. Bu durum da, ya tam bir boşluk (ki kimse bu fikri kabul etmiyor) ya da gerçek bir yaradılış rahimi olan sonsuz olasılıklar alanıdır.

Zamansızlık alanıyla ilgili, fiziğin ölçme araçları sayesinde ulaştığı bu noktaya, bilgeler ve spiritüel öğretmenlerin çok öncelerden ulaşmış olması bilimin hoşuna gitmese de, sonsuz
olasılıklar alanı fikrini herkes kabul etmeye başlıyor.
Geleceğimizin bu soruların çözümlenmesine bağlı olmasını çok düşünmüyor olabilirsiniz.

Bilim, metafizik (ki materyalistler buna spiritüellik-ruhaniyet demeyi tercih ediyor) hakkında düşünmeksizin günlük olaylarda ilerleme kaydedebilir.

Bireysel sorunlar, ilhamlar ve farkındalıklar deneyimledikçe kişiler birer birer spiritüeliteye daha çok ilgi duyabilirler. Ama gerçeklikten mahrum kalırlar. Dünya görüşleri ikinci konumdadır.

Eğer X kişisi Buda'ya inanıyorsa ve Y kişisi de termodinamiklere inanıyorsa bu iki dünya muhtemelen birbirleriyle hiç etkileşime girmezler. Fakat gerçeklik paylaşılan bir şeydir.
Ayrıca bu uzmanlara bırakılamayacak bir konudur.
Kozmozun nasıl şekillendiği çok önemli bir konudur çünkü bunun cevabı size insan aklının nereden geldiğini ve nereye gittiğini söyleyecektir.

Evren bilinçli midir? Eğer öyleyse, o zaman bizim aklımız kozmik akıl ile tamamen içiçe geçmiş durumdadır. Evren gelişiyor mu? Eğer gelişiyorsa, bu durum insan evrimleşmesine(gelişimine) orijin yaşamla birlikte yeni bir gözle bakmayı getirir. Bunlar uzman soruları değiller. İnsanlıkla ilgili çok önemli sorular.

Bu bakışla, farklı, meraklı ve açık fikirli kişilerin konuşmalarına yeniden göz atın.

Hiç kimseyi alim ya da bilim adamı diye sınıflandırmayın. İdeolojik sebeplerden ötürü bir gruba katılmayın.

Herkesin geleceğini etkileyecek şekilde bilim ve spiritüalite arasında bir mücadele sürüp gitmekte.

Eğer bunu herkes uygularsa, ortaya çıkacak olan şey çok güzel harmanlanmış bir sonuç olacaktır.

Bundan daha güzel ne olabilir?

İnsandaki kuvvelerin daha güçlü ve gerçekçi açığa çıkabileceği ve insanın bir sonraki evrimsel sıçramasına temel oluşturabilecek tam bir birliktelik…

Kaynak: http://www.washingtonpost.com/blogs/guest-voices/post/why-gods-future-depends-on-science/2011/03/21/ABChGC6_blog.html
Çeviri: Sıdıka Özemre

Yeterince Uyku Almayan Beyin

YETERİNCE UYKU ALINMAZSA BEYİN İYİMSER BİR ŞEKİLDE GERÇEKLEŞMESİ OLANAKSIZ ŞEYLERİN PEŞİNDE KOŞAR.

Uykusuzluk, düşüncesizce alınan pekçok karara neden olabilir. Araştırmacılar bunun dikkat eksikliğinden ve kısa süreli hafızadan kaynaklandığını düşünmekteydiler. Fakat yeni bir araştırma, bir gece uykusuz kalmanın- azalan dikkat sürelerinden bağımsız olarak-insanları daha büyüklerini kaybetme pahasına, büyük kazançlar peşinde koşmaya ittiğini göstermektedir.
Duke Üniversitesi'nden bir grup araştırmacı, beyindeki kan akışı değişikliklerini izleyen fonksiyonel MRI kullanarak, deney esnasında farklı kumar oyunlarıyla meşgul edilen 29 sağlıklı gönüllü kişinin beyinlerini incelemeye aldılar.Bir gecelik tam uykudan sonra, katılımcılar normal yaşamda insanların gösterebileceği davranışlar sergilediler: maddi kayıplara karşı önlem alma ve dikkatli bir şekilde kazanç peşinde koşma gibi.
Fakat gece uykusuz kalınca (akşam saat 6'dan sabah 6'ya kadar laboratuarda uyanık tutuldular) deneklerin, eldekini korumak yerine, daha fazla kazanç sağlama yoluna gittikleri görüldü. Bu değişiklik, kazanç elde etme beklentisindeki gereksiz bir yükselişi işaret etmektedir. Araştırmacılar bunu optimizm sapması (eğilimi) olarak tanımlıyorlar.
Beklendiği üzere, uyumadıkları gece boyunca deneklerin dikkat seviyeleri düştü. Fakat bu değişiklik, kumar davranışındaki değişimle ilişkilendirilmedi. Bu da, beyinde, kişinin risk ve değerlerle ilgili davranışını etkileyebilecek daha derin değişiklikler olabileceğini göstermektedir.

fMRI sonuçları incelendikten sonra, araştırmacılar fark etti ki, kumar oyunlarında finansal kararlar verirken, uykusuz kalan bireylerin iyi dinlenmiş oldukları zamana kıyasla, korku, risk ve karar verme işlevlerini yapan ventromedial prefrontal kortekslerinde çok daha fazla hareketlilik vardı. Ayrıca uykusuz kalan grubun anterior insulalarındaki aktivitelerde, uyumuş oldukları zamana kıyasla, düşüş görüldü. Bu bölge, beynin duygu ve bağımlılıkla ilgili bir bölümüdür.
Bu değişikliklerin nedeni olarak, uykusuz kalan beynin uyanık kalabilmek için aşırı dopamin salgılaması gösterilebilir. Ödül ve keyifle bağlantılı olan bu nörotransmitter, uykusuz deneklerin daha çok kazanma şanslarının olduğunu sanmalarına ve kaybetme konusundaki korkularının azalmasına yol açıyor olabilir.

Bulgular "**yirmibir**" masasında bütün gece oturmanın ya da online poker oynamanın daha büyük bir kumar olduğunu göstermektedir. Duke Üniversitesi psikoloji ve nörobilim bölümlerinde araştırmacı olan Vinod Venkatraman "**uykusuz oyuncuların**" kötü şanstan çok daha fazlasıyla karşı karşıya olduklarını söylüyor. Bu kişiler ayrıca, uykusuz kalan beyinlerinin, potansiyel kayıpları önemsemeyip, kazanç peşinde koşma eğilimiyle savaşmak zorundalar.
Bu etkiler, riskin daha yüksek olduğu alanlara yayılabilir; mesela çalışanların çok iyi dinlenemeden görevlerini yaptığı alışveriş katı veya hastane. Duke Üniversitesi'nin Singapur'da Nörodavranışsal Bozukluklar Programında profesör olan Michael Chee, " **Bence toplumun, uykusuzluğun zararlı etkileri hakkında ortaya atılanlarla boğuşuyor olması çok önemli bir meseledir**." diyor.

Venkatraman, "**Uykusuzluk , görünürdeki uyuşukluktan çok daha derinlerde etki gösterdiği için esprosso içmek ya da çok daha güçlü uyarıcılar almak, uykusuz kalan beynin yersiz optimizme olan eğilimini devre dışı bırakmayabilir. Yorgunluğu gidermeye ve uyanıklığı artırmaya yönelik önlemler, karar eğilimlerinin(sapmalarının) üstesinden gelmeye yetmeyebilir** " diyor.
Çeviri ; Sıdıka Özemre
Kaynak ; http://www.scientificamerican.com/blog/post.cfm?id=short-on-sleep-brain-optimistically-2011-03-08

Güneş (Cehennem) le ilgili Hadisler

2394 – Amr İbnu Abese es-Sülemî (radıyallâhu anh) anlatıyor: "Bir gün Resülullah aleyhissalâtu vesselâm'a: "**Ey Allah'ın Resülü**! dedim, **Allah'a biri diğerinden daha yakın olan bir saat var mıdır** -veya- **Allah'ın zikri taleb edilen daha yakın bir saat var mıdır**?""**Evet**, dedi, **vardır. Allah'ın kula en yakın olduğu zaman gecenin son kısmıdır. Eğer bu saatte Aziz ve Celil olan Allah zikredenlerden olabilirsen ol. Zîra o saatte kılınan namaz, güneş doğuncaya kadar**(meleklerin) **beraberlik ve şehadetine mazhardır. Çünkü güneşşeytanın iki boynuzu arasından doğar ve bu doğma ânı kafirlerin ibadet vakitleridir. O esnada, güneş bir mızrak boyunu buluncaya ve** (sarı, zayıf) **ışıkları kayboluncaya kadar namazı bırak**.**Bundan sonra namaz -güneş gün ortasında mızrağın tepesine gelinceye kadar- yine** (meleklerin)**beraberlik ve şehadetine mazhardır. Güneşin tepe noktasına gelme saati, cehennem kapılarının açıldığı ve cehennemin coşturulduğu bir saattir; namazı** (eşyaların gölgesi) **doğu tarafa sarkıncaya kadar terkedin.Bundan sonra namaz -güneş batıncaya kadar- meleklerin beraberlik ve şehadetine mazhardır. Güneş, batarken de bu beraberlik ve şehadet kalmaz, çünkü o, şeytanın iki boynuzu arasında kaybolur. O sırada yapılacak ibadet kâfirlerin ibadetidir**."Ebü Dâvud, Salât 299, (1277); Nesâî, Mevâkît 35, (1, 279, 280); Müslim, Müsâfirîn 294, (832)

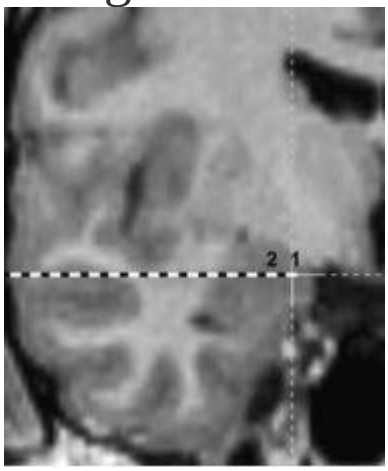
2370 – Ebü Zerr (radıyallâhu anh) anlatıyor: "Biz bir sefer sırasında Resülullah (aleyhissalâtu vesselâm) ile beraberdik. Müezzinimiz öğle namazı için ezan okumak istedi. Resülullah (aleyhissalâtu vesselâm) ona: "**Serinlemeyi bekle**!" dedi. Bir müddet geçince müezzin ezan okumak istemişti, yine ikinci ve hatta üçüncü defa: "**Serinlemeyi bekle**!" dedi. (Bekledik), hatta tümseklerin (doğu cihetindeki) gölgelerini gördük.
O zaman aleyhissalâtu vesselâm: "**Şiddetli hararet cehennemin bir kabarmasıdır. Öyleyse, hararet şiddetlenince öğle namazını** (vakit) **serinleyince kılın**" dedi.
Buhârî, Mevâkît 9,10, Ezân 18; Bed'ü'l-Halk 10; Müslim, Mesâcid 184, (616);
Ebü Dâvud, Salât 4, (401); Tirmizî, Salât 119, (1, 58)

2369 – İmam Mâlik in bir rivayetinde (Resülullah'ın şöyle buyurduğu rivayet edilmiştir):
"**Cehennem, Rabbine** (ey Rabbim! bir kısmım, diğer bir kısmımı yiyor diye) **şikayet etti. Bunun üzerine Rab Teâlâ ona yılda iki kere teneffüs etmesine izin verdi: Kışta bir nefes, yazda bir nefes.**
(İşte, hararetten en şiddetli hissedilen ve soğuktan en şiddetli hissedilen şey bu soluklardır)."
Buhârî, Mevâkît 8; Muvatta, Vuküt 27, (1,15)

2368 – Yine Ebü Hüreyre (radıyallâhu anh) anlatıyor: "Resülullah (aleyhissalâtu vesselâm) buyurdular ki: "**Hararet şiddetlenince namazı (vakit) biraz serinleyince kılın.**
Çünkü, şiddetli hararet cehennemden bir kabarmadır.
Buhârî, Mevâkît 9, Bed'ü'l-Halk 10; Müslim, Mesâcid 180, (615); Muvatta, Vüküt 28, (1,16); Ebü Dâvud, Salât 4, (402); Tirmizî, Salât 7, (157); İbnu Mâce Salât 4, (677); Nesâî, Mevâkit 5 (1, 248-249).

2403 – Ebü Katâde (radıyallâhu anh) anlatıyor:
“**Resülullah** (aleyhissalâtu vesselâm) **cuma günü hariç, gün ortasında** (nısfu’n-nehâr) **namaz kılmayı mekruh addederdi ve derdi ki: “Cehennem, cuma dışında** (her gün o vakitte) **coşturulur.**”
Ebü Dâvud, Salât 223, (1083).

Amigdalada Korku ve Keyif



Bu şekil, beyindeki amigdalanın sadece “korku merkezi” olmadığını göstermek amacıyla yapılan bir araştırmada, başın üstten çekilmiş fotoğrafını gösteriyor. Daha önce, amigdalanın tek bir yapı olmadığını ve tek işlevinin korku ile ilgili olmadığı belirtilmişti.

2007 yılında, bir grup Fransız araştırmacı, amigdalanın direk olarak uyarılması sonucu duygusal tepkiler verildiğini, fakat bunun beynin hangi yarım küresinin uyarıldığına bağlı olarak farklılık gösterdiğini söylediler. Sağ yarım küredeki amigdalanın uyarılması özellikle korku ve üzüntü gibi kaçınılan tepkilere neden olurken; bunun aksine sol yarım küre uyarıldığında ise ya olumlu (mutluluk) ya da olumsuz (korku, endişe, mutsuzluk) duygular açığa çıkmıştır.

İşte çalışmanın özeti:

İnsanlar üzerinde yapılan çok az çalışma, hem psikolojik hem de duygusal tepkiler bakımından, amigdalanın elektriksel olarak direk uyarılması sonucu elde edilen sonuçları değerlendirmiştir. Ameliyat öncesi değerlendirme ortamında, beyin içi elektrodlarla muayene edilen, ilaca dirençli kısmi epilepsi hastalarını test ettik. Duyguların sözel olarak ifade edilmesi sırasında, sağ ve sol amigdala üzerinde oluşan doğrudan elektrik uyarımlarının etkilerini (Izard Ölçümü) ve duyguların psiko fizyolojik göstergelerini değerlendirdik. Bunu da cilt iletkenlik tepkimelerini (SCRs) kaydederek ve elektromiyografik corrugator supercilii (kaşın hemen arkasında, frontalin altında küçük piramit şeklinde bir kas) tepkilerini (EMGc) ölçerek yaptık. Izard ölçümleri sonuçlarına göre, sağ amigdalaya yapılan elektriksel uyarılar, negatif duygular ortaya çıkardı; özellikle korku ve mutsuzluk. Ama bunun aksine sol yarım küre uyarılması, olumlu(mutluluk) ya da olumsuz-istenmeyen (korku, endişe, mutsuzluk) duygular açığa çıkarmıştır. Elektriksel uyaranların yarattığı istenmeyen durumlar EMG aktivitesinde artışa neden oldu. Ayrıca, elektriksel uyaranların sonrasında duygusal değişiklikler görüldüğünde, pozitif yüklü duyguların SCR büyüklüğü, negatif olanlardan daha fazlaydı. Bu bulgular, insan amigdalasının duygusal deneyimlerden sorumlu olduğunu gösteren ve amigdalanın valans ve uyarılma süreçlerinin fonksiyonel asimetri hipotezini de güçlendiren çok canlı kanıtlar sundu.

Bu araştırma hakkında söylenebilecek daha çok şey var. Öncelikle, araştırmacıların inceleme yöntemlerinden kaynaklanan sistematik bir sapma sözkonusu olabilir. 1 saniyede yüksek frekans(50 Hz) uyarıcı kullanarak, amigdalanın karakteristik bir tepkisine neden olmuş olabilirler.

Bu durum genelde hızlı "aç-kapa" tepkileri olarak görülür. Bu yüzden de aslında 1 saniyelik titreşim dalgaları amigdala için çok uzun bir süredir. Dolayısıyla farklı sonuçlar elde etmek için 20 milisaniyelik bir titreşim öne sürülebilir. Ayrıca araştırmacılar GSR sonuçlarında daha fazla pozitif duyguya rastladılar.

Bazıları sol yarımküre amigdalasının pozitif duygular sırasında etkin olmasından, bu duyguların bilinçli duygular olduğu sonucunu çıkarabilirler. Çünkü amigdala genellikle bilinç dışı duygusal tepkilerin kaynağı olarak görülür. (özellikle de istenmeyen duygusal tepkilerin)

Her zaman olduğu gibi yeni bulgular ilginç sorulara, fikirlere ve hipotezlere yol açmaktadır. Bu yüzden de bilim bu kadar eğlencelidir. Fakat amigdalanın duygusal tepkilerdeki rolü hakkındaki görüşümüzün nasıl da değiştiğini farketmemiz oldukça önemlidir.

Artık LeDouxian tarzı, beyindeki tek duygunun korku olduğu yolundaki paradigmatik yaklaşımdan ziyade, pozitif duygulara (ve umuyoruz ki daha karmaşık duygulara da) da daha dengeli bir bakış açısıyla yaklaşmaya doğru ilerliyoruz.

Bu gelişim sayesinde görüyoruz ki, yeni bulgular neofrenolojinin(kafatası bilimi) eski fikirlerini paramparça ediyor; tek yapıları daha da küçük parçalara bölüp, çok daha büyük bir yapının ayrılma ve birleşme yapıları olduğunu farketmemizi kolaylaştırıyor. Gözünüzü dört açın, daha fazlası da yolda, geliyor.

Çeviren : Sıdıka Özemre
Kaynak : http://brainethics.wordpress.com/2009/07/17/fear-and-pleasure-in-the-amygdala/
İlgili;

Ne var ki, onların arasındaki nefsine zulmedenler, kendilerine söylenen sözü başka bir sözle değiştirdiler. Bunun sonucu olarak biz de semâdan(beyindeki amigdala özelliklerinden) **ricz** (vehim, azaba sebep olacak fikirler)**inzâl ettik.**
(Bakara/59)
O (Allâh`tır) **ki, Güneş`i yaşam ışığı**(enerjisi) **olarak meydana getirdi; Ay`ı nûr** (insanda duygusal boyutu düzenleyici kıldı, çekim gücünün etkisiyle hormonal yapı ve amigdala üzerindeki etkileri), **senelerin adedini ve hesabı bilesiniz diye Ay`ı menziller sahibi olarak takdir etti… Allâh bunları Hak olarak** (Esmâ`sındaki özelliklerle)**yaratmıştır. Düşünebilenler için işaretlerini böyle detaylı açıklıyor.**
(Yunus/5)

Onu şeytan-ı racîm`den (amigdalanın oluşturduğu birimsellik – kaybetme korkularından) **biz koruduk.**
*(*Hicr/17*)*
Şeytanın ilkası olan *(amigdala etkisindeki oluşmuş benlik – bilinç veri tabanından gelen)* ***fikir, sağlıklı düşünemeyen ve şuurları örtülmüş****(melekî kuvveleri – kudsî hakikati örtülmüş; bedenî zevkler, nefsanî şehvetlere düşkün)* ***olan kimseler için, sınav objesi oluşturması içindir… Muhakkak ki zâlimler dönüşü olmayan yoldadırlar!***
(Hac/53)

Pineal Gland – İçsel Göz

Binlerce yıl boyunca pineal gland insan vücudu ile düşünce alemleri arasında bağlantı noktası olarak tanınmıştır. Diğer boyutlara açılan bir pencere olarak görülmüştür.

Zaman içinde bu görüş önemini kaybetse de, bilim yeniden "saklı göz"ün gizli kalmış işlevleri üzerinde yoğunlaşmaya başladı.

Gençliğimde babamla birlikte hem gözlemlenebilir hem de paranormal(doğaüstü) konularda sohbet ederdik. Hatırlayabildiğim en ilginç konulardan birisi, hastaların klinik olarak öldükleri halde, geçici olarak fiziksel vücutlarından çıkıp kısa bir yolculuk yaptıkları ölüme yakın deneyimlerdi.

Babam, tıp fakültesindeki çalışmalarından öğrendiği üzere, insanoğlunun beden dışı gözlemler yapabilmesini sağlayan organların, fiziksel gözlerden başkası olmadığını vurgulardı.

20 yıl sonra ben kendimi aynı üniversitenin koridorlarında bulduğumda, bir anatomi profesörü, babamla yaptığımız konuşmalar esnasında içine düştüğümüz bir hatayı gözler önüne serdi. Hücreler yumağı arasına gizlenip korunmuş minik, fakat hayati metabolik fonksiyonları kontrol edebilen bir gizemden bahsetti.

Üçüncü Göz

Fiziksel dünyamızın ötesini gözlemleyebilen görsel bir organ hayal edin.

Hangi ilginç yaradılmışın böyle meraklı yetenekleri olabilir? İnsanoğlunun! Pineal yapı- başın ortasında gömülü bir hazine, minicik bir beze- sadece dışardan gelen ışığı algılayan gözler olmakla kalmayıp, yapısı aynı zamanda gözlerin ilkel hali gibidir.

Pineal gland, seksüel gelişim, metabolizma ve melatonin üretimi gibi çok önemli bedensel fonksiyonların kaynağıdır. Ama bilim adamları, pineal glandde mevcut olan ve basit bir açıklamayla anlaşılamayacak olan bazı özellikler bulmuşlardır.

Bu organın eşsiz yapısı yüzünden, bilimadamları bu ana kadar gizli kalmış özelliklerinin olduğu sonucuna vardılar. Modern tıp, beynin derinliklerine gömülmüş olan bu bezenin fotoreseptör(ışık alıcı) hücreler içerdiğini keşfettiler. Yine de en etkili görüş, bu özelliklerin evrimimizin başlangıcından itibaren gizli kalmış yetenekleri tanımladığı yönündedir.

Bilimin pineal yapı hakkındaki evrimsel anlayışına göre, bu organ bir zamanlar, kafatasının yüzeyinde yeralan düzensiz sinir lifleri sistemi olarak vardı. İşlevi, özellikle ışık değişimlerini yakalayabilmekti. Bu da, yırtıcı bir hayvanın saldırısı esnasında, olası kaçış noktalarını görmesini sağlıyordu.

Bu anlayışa göre pineal gland, gözler ile benzer işlevi görmekteydi. Tek fark, kafatasının içine doğru gitmesiydi. David Klein'in öne sürdüğü yeni bir hipoteze göre ise, ilkel retinalar hem hareketi yakalamak hem de melatonin üretmek konusunda deneyimliydiler.

Zaman geçtikçe, melatonin üretim işlevi serbest bir organ olan pineal glande geçti. Diğer taraftan, memelilerdeki melatonin üreten retinanın dejenerasyonu için henüz tutarlı bir açıklama yapılmamıştır.

Bugün pineal gland, endojenleri gizleyen yapı olarak görülse de, çok iyi fotoduyu kapasitesi de olduğu açıktır. Eğer iki göz de çıkarılsa ve bu bezeye frontal bölgeden ışık verilse bile, bu organ yine de gözler gibi uyarana tepki verirlerdi.

Bu yüzden bazı bilim adamları pineal glandin dejenere olmuş bir gözden çok daha fazlası olduğunu düşünüyorlar. Peki ya beynin yanlış anlaşılmış diğer pekçok bölümü, bu küçük koni şeklindeki alanda açıklama bulacaksa?

Yüksek Farkındalığa Açılan Bir Pencere

Dr. Sérgio Felipe de Oliveira'ya göre, pineal gland aktivitesinde artış, önsezi veya meditasyon gibi psişik aktivitelerle çok yakından alakalıdır.

Dahası, pineal gland çoklu endojenik fonksiyonlarının yanısıra(hipotalamusun ve biyolojik ritimlerin kontrolü, serbest radikallerden korunma gibi), "Ruh Molekülü" (Sprit Molekül) olarak da bilinen N,N-dimethyltryptamine (DMT)nin salınımından da sorumludur.

Bu molekülün serbest kalması, insanoğlunun bildiği en güçlü halusinojenik nörotransmitter olarak kabul edilmektedir. DMT, uyku esnasında, bazı meditasyon çalışmalarında, ölüme yakın deneyimlerde ve halusinojen içeren bazı bitkilerin yenmesiyle artar.
Şüpheciler, boyutsal düzlemlere yönelik farkındalık artışıyla ilgili konuların geçerliliğini sorguluyorlar. Bunun yerine, bu deneyimlerin sadece beyindeki birtakım kimyasalların üretimiyle oluşan fenomenler olduğuna inanmayı tercih ediyorlar. Fakat DMT'nin salınımı (pinealde buna bağlı olarak gerçekleşen değişimleri) ve ölüme yakın deneyimler arasındaki ilişkiyi açıklayamıyorlar.

Tüm bunlar insandaki DMT'nin sonuçları üzerinde kapsamlı çalışmalar yapan Dr. Rick Strassman'ın farkettikleri.

Bu araştırma, pineal glande hormonlar üreten, işlevini kaybetmiş bir göz olarak bakmak yerine, diğer varlık alanlarına açılan içsel bir pencere olarak bakmaktadır.

Pineal gland ile ilgili bu görüş yeni değildir.

Vedic geleneğine göre 6. çakrayı temsil etmektedir.

Hinduizm'de Brahma penceresi, antik Çin'de İlahi Göz, Taoizm'de Niwan Sarayı ya da Descartes'e göre Ruhun Merkezi.

Beynin merkezinde saklanmış bu küçük koni acaba bilimin ulaşamadığı alemleri gözlemleyebilecek potansiyeli ihtiva ediyor olabilir mi?

Çeviren : Sıdıka Özemre
Kaynak : http://www.theepochtimes.com/n2/content/view/3008/
İlgili;

Soru
Amerikalı papaz`ın "Allah" kitabı ile ilgili konuşmasını video kasetten izledim… Yâkub A.S'ın ***"Rabbimle, pineal denen yerde görüştüm****" sözünü, ve beyindeki bu bezle ilgisini vurguladı… Guyton Physyology kitabında pineal gland için "****seat of the soul****" yani:*
ÖZ`ün yeri, dendiğini gördüm…
Bu salgı bezi ile vurgulanmak istenen nokta nedir?..

Cevap
Chakralardan yedincisi olan
Pineal gland, insanda soyut kavramların başladığı ve değerlendirildiği alandır…
Bunun faaliyeti beyinde düşünsel yaşama boyut atlatmaktadır…
İnsan ezbercilikten ve taklitçilikten çıkmadan düşünerek yaşayamaz…
Attığın her adımda, o yaptığını
niye yapmakta olduğunu düşünmek ve sonuçlarının sana neler getirebileceğini de hesaba katmak zorundasın… Ki, sürekli düşünme melekesi gelişsin…
Aklına estiği gibi, gözlüğünü çıkartıp bir yere bırakıyorsan… Sonra da nerede diye arıyorsan; sonra üstüne oturup kırıyorsan…
Bu, senin tamamıyla güdülerinle yaşadığını; düşünme melekenin gelişmediğini gösterir…
Daha gözlüğü gözünden çıkartırken düşünmeye başlıyorsan, bunu çıkartıp şuraya koyayım… sonra da şuradan alayım diye… bu sendeki düşünme melekesinin harekete geçtiğini gösterir; en ilkel hâliyle!…
Yâni, bir fiil ortaya çıkmadan evvel, nedenlerini ve sonuçlarının neler olabileceğini düşünemiyorsa birim; o henüz ilkel güdüleriyle yaşamını sürdürüyor, demektir..
Bu da taklitten çıkmak için
hayli zor bir pozisyondur!.
Bir şeyi, kendinle ilgili yapıyorsun, ama, o şey acaba senin yakın çevreni, arkadaşlarını, anneni-babanı, kardeşlerini veya içinde yaşadığın toplumu nasıl etkiliyor; bunu o işi yapmadan önce düşünemiyorsan; bu senin henüz düşünen insan noktasına ulaşmadığını gösterir!…
*Öyle ise "ezberci ve taklitçi yaşam"dan, "**her an düşünerek yaşam"** boyutuna sıçrama*
yapmak zorundayız…
Ya da bulunduğumuz düzeyde hâlimizden memnun, devam
edip gideceğiz…
03 Mart 1998
Ahmed Hulusi – Okyanus Ötesi Kitabından

Namazın Beden Üzerindeki Etkileri

Namazın asıl anlamının yanı sıra, zahiri anlamda pek çok nedeni ve dayanağı olduğu , bedene sağladığı faydaları artık bilimsel çevrelerce açıklanıyor.Bilimsel verilere göre bakın namaz, bedene neler sağlıyor;

Namazda yapılan hareketler yavaş olduğundan kalbi yormaz ve günün muhtelif saatlerinde olduğu için insanı sürekli dinç tutar.

Namaz kılmaktaki izometrik hareketler, midedeki gıdaların iyi karışmasına, safranın kolay akmasına ve dolayısıyla safra kesesinde birikinti yapmamasına, pankreastaki enzimlerin kolay boşalmasına
yardımcı olacağı gibi, kabızlığın giderilmesinde de rolü büyüktür. Böbreğin ve idrar yollarının iyice çalkalanmasından, böbrekte taş oluşumunun önlenmesine ve mesanenin boşalmasına da yardımcı olmaktadır. Günde başını seksen defa yere koyan bir kimsenin beynine ritmik olarak fazla kan ulaşır. Bu yüzden beyin hücreleri iyice beslendiğinden hâfıza ve şahsiyet bozukluklarına, namaz kılanlarda çok daha az rastlanır. Bu insanlar daha sağlıklı bir ömür geçirirler. Bugün tıpta demans denilen bunama hastalığına uğramazlar.

Namaz kılanların gözleri, muntazam olarak eğilip-doğrulmakdan ötürü daha kuvvetli kan dolaşımına malik olur. Bu sebeple göz içi tansiyonunda artma olmaz ve gözün ön kısmındaki sıvının devamlı değişmesi temin edilmiş olur. Gözü katarakt veya karasu hastalığından korur.

Koruyucu hekimlikte, muayyen zamanlarda yapılan beden hareketleri çok önemlidir. Namaz vakitleri, kan dolaşımını tazelemek ve teneffüsü canlandırmak için en uygun vakitlerdir.

Namaz uyku düzenlemede çok önemli bir unsurdur. Hatta vücutta biriken statik (durgun) elektriklenme, secde yapmakla topraklama yapılmış olur. Böylece vücut tekrar zindeliğe kavuşur.

Namazın bu etkilerinden en doğru şekilde yararlanmak için namazı vaktinde kılmakla birlikte, fazla tok olmamak da önemlidir.

Göz merceklerinin kasılmadan görebildiği ve böylelikle rahatlayıp dinlendiği mesafe 1,5 metre civarındadır. Bu mesafe ise, namaz kılan kişinin secde yaptığı yere olan uzaklığıdır. Bilindiği gibi namazda secde yapılan yere bakılır ve böylelikle farkında olmadan göz mercekleri dinlendirilir. Günde 40 rekat hesabı ile bu dinlenme takrîben bir saat tutar ki, bu nimet, göz için bulunmaz bir sağlık reçetesidir.

Beş vakit kılınan namazdaki ritmik hareketler, günlük hayatta çalıştırılamayan adale ve eklemleri çalıştırarak, artroz ve kireçlenme gibi eklem hastalıklarını ve adale tutulmalarını önler.

Vücudun en zahmet çeken yerleri, eklemlerdir. Ve bütün eklemler, namaz içinde yıpranmışlıkları gidererek sağlıklarına kavuşurlar. Şunu da açıkça belirtmek gerekir ki, namaz dışında hiçbir hareket tarzı, vücuda bu ölçüde fayda sağlamaz. Ayrıca namazın bir ibadet disiplini içinde devamlılığı eklemlerdeki bu huzuru ömrün sonuna kadar götürür.

Kalbin çalışmasında ve hissî sistemlerle olan alâkasında, elektromanyetik eksenler, en ideal çizgilere gelir. Özellikle sağlıklı kişilerin günlük elektromanyetik tesirlerle, göğüs bölgelerinde hissettikleri huzursuzluklara, namaz kılanlarda hemen hemen hiç rastlanmamaktadır.

Mısırlı bilim adamı Prof. Dr. Muhammed Ziyaeddin Hamid'in, vücutta biriken elektromanyetik yükün secde ile dışarı boşaltıldığının belirlendiğini dile getiren araştırması, Kozmik Bilim'in verilerini bir kere daha destekledi. Mısır'ın başkenti Kahire'de bulunan **Ulusal Işın Teknolojisi Merkezi'nde** yapılan bir bilimsel araştırma, secde etmenin insanı kanserden koruduğunu ortaya çıkardı.
Araştırmayla ayrıca secdenin **hamile kadınlar için de oldukça yararlı olduğunu ve ceninin şekil bozukluğuna uğramasını engellediğini,** bunun yanında yine birçok bedensel ve psikolojik hastalıklara iyi geldiği tespit edildi. Araştırma sonucu vücutta biriken elektromanyetik yükün secde ile dışarı boşaltıldığının belirlendiğini dile getiren Mısırlı bilim adamı, bilimsel araştırmaların insan boyunun küçüldükçe elektromanyetik dalgalara uğrama oranının daha da azaldığını gösterdiğini söyledi.

Yedi azanın yerle teması enerjiyi boşaltıyor
İnsanın secde halindeyken elektromanyetik dalgalara daha az maruz kaldığını ve alnın yere değmesiyle vücuttaki elektromanyetik yükün dışarıya boşaltıldığını tespit ettiğini kaydeden **Profesör Ziyaeddin,** secde halinde olan bir insanın yedi organının yerle temas etmesinin boşaltımı hızlandırdığını ve bunun yorgunluk ve bazı hastalıklara iyi geldiğini ifade ediyor.

Araştırmaların elektrik yükünün vücuttan sağlıklı bir şekilde atılması için secde anında kıbleye dönmek gerektiğini gösterdiğini bildiren **Profesör Ziyaeddin**, **Kâbe'nin yeryüzünün merkezi olduğunu ve yeryüzünün merkezine yönelmenin vücuttaki elektrik yükünü dışarı atmak için en uygun** p**ozisyon olduğunu söylüyor.**
Beş vakit farz namazın vücuttaki elektrik yükünün dışarı atılması için yeterli olduğunu belirten Mısırlı bilim adamı, uyku esnasında vücutta oluşan unsurların sabah namazıyla dışarı atıldığını ve insanın güne sağlıklı ve canlı bir şekilde başladığını kaydetti.

Öğle, ikindi ve akşam namazlarının günün yorgunluğunu ve stresini azalttığını ve insana psikolojik bir rahatlama sağladığını söyleyen Profesör Ziyaeddin, yatsı namazıyla gün boyu vücutta oluşan yükün geri kalanının dışarı atıldığını ve insanın rahat bir şekilde uykuya dalmasının sağlandığını belirtti.

Hazırlayan : Tuğba Çaylı

Yemeksiz Bir Gün, Daha Sağlıklı Kalp

Yemeksiz geçen bir gün sağlıklı bir kalbe açılan yol olabilir.

Bilim insanları periyodik tutulan orucun koroner arter ve diyabet hastalığını azalttığını ve ayrıca kalp hastalığındaki risk faktörü olan kolestrol, kan şekeri ve trigliserid seviyelerinde değişikliğin (bu daha önce oruç tutmaya bağlanmamıştı), oruç tutulması ile belirgin değişikliklere sebep olduğunu buldular.
Intermountain Medikal Kalp Enstitüsü Merkezinde araştırmanın başında olan Benjamin Horne, oruç hakkında şu şekilde bir açıklamada bulunmaktadır: "**Bu şans eseri bulunan bir buluş değil. Oruç, sadece sağlıklı yaşam tarzını temsil etmekle kalmıyor, ayrıca hastalık riskini de azaltıyor**."

Bu nasıl oluyor?

- Yakın bir zamanda yapılan oruç ve kalp hastalığı ile ilgili ilk çalışmada araştırmacılar, çoğunluğunu Mormon olan ve ayda bir gün, 24 saat oruç tutan Salk lake City'deki insanları araştırdılar.
  Ayda bir gün 24 saat oruç tuttuğunu, bu süre zarfında yiyecekten ve içecekten uzak durduğunu söyleyenlerin daha düşük koroner hastalığa ve diyabet seviyesine sahip olduklarını bulmuşlar.
- İkinci çalışmada, bilim insanları 24 saat oruç tutan 230 kişiyi incelemişler. Fiziksel ölçümler ve kan testleri, deneklerin trigiliserid ve kan şekeri seviyelerinde azalma göstermekte olduğunu tespit etmişler. Ayrıca, metabolik denge ile birlikte anılan gelişme hormonunun % 2.000lere kadar yükseldiğini bulmuşlar. Hem kötü kolestrol (LDL-C), hem de iyi kolestrol (HDL-C)ün ikisi de yükselmiş olduğu da gözlemlenmiş. Çünkü bu çalışma kısa süreli bir çalışma olduğu için, araştırmacılar orucun yararlarının ne kadar süreceğinden emin de olamamaktalar.
- Doktorlar, vücudun çalışma mekanizmalardan daha çok oruç ve kalp sağlığı konusuna odaklı olsalar da, Benjamin Horne, orucun vücudda strese neden olabileceğini ve bu da vücudun daha fazla kolestrol salgılayabileceğini ve bundan dolayı da vücudun yakıt olarak glükoz yerine yağ yakabileceğini tahmin etmekte.
- Uzun vadede yağ hücrelerinin erimesi demek, vücudun düşük kolestrole sahip olması ve daha düşük diyabet ve korner arter hastalığı riski demek.

Durum nedir?

- Koroner arter hastalığı amerikalı kadın ve erkeklerin ölüm sebeplerinde başı çekmektedir.

- Şuanda yapılan çalışma, oruç ile düşük koroner arter hastalığı riski arasında bir bağ olduğunu ilk defa bulan 2007 yılındaki çalışma üzerine yapılmaktadır. Ama bu çalışma yeni bir çalışma. Çünkü bu çalışma orucun trigliserid, kilo ve kan şekeri seviyelerine etkisini araştırmaktadır.Bu yeni çalışma ile yapılan tespitin, şans eseri bir tespit olmadığını da göstermektedir.
  Yazının başında belirttiği üzere Benjamin Horne Orucun, sadece sağlıklı yaşam tarzını temsil etmekle kalmıyor, ayrıca hastalık riskini de azalttığını söylemektedir.
- Oruç (ya da en azından kalorileri kesmek) ayrıca **daha iyi hafızaya sahip olmakla da ilişkilendirilmiştir.**
- Yeni araştırma, BPA (plastiğin içindeki bir madde) ile kalp hastalığını birbiri ile bağlamıştır.
- Bu yapılan çalışma sadece 24 saatlik bir sürenin neticesinde orucun etkilerini anlatmakta ve uzun vadede orucun kalp sağlığı konusunda etkilerini henüz bilinmediği bildirilmektedir.
- Bu araştırma çalışması, Mormonlar üzerinde yapıldığı ve neden bazı denklerin oruç tuttuğu ve bazılarının tutmadığı, arka planda yatan psiko-sosyal faktörleri çözmenin zor olmasından dolayı sınırlı bir çalışma olmuştur.
- Benjamin Horne kendisinin ayda bir kere 24 saat oruç tuttuğunu, ancak orucu medikal çerçevede bir reçete olarak yazmaya hazır olmadığını da belirtmekte.
- Bu çalışmaya göre oruç, vücuddaki trigliseridi düşürüyor, bazı insanlarda trigliserid kalp hastalığı ile bağlandırılıyor ve direk olan tüm kalp hastalık sebeplerinden daha fazla risk faktörüne sahip.

Şimdi sırada: Şimdi araştırmacılar, koroner kalp hastalığı tanısı konan hastaları orucun nasıl etkileceği konusunda çalışma yapmak istiyorlar.
Çeviri: AylinER
Kaynak: http://blogs.discovermagazine.com/80beats/2011/04/08/a-day-without-food-may-help-maintain-a-heart-without-disease/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+80beats+%2880beats%29

ZEMZEM SUYU`nun sırrı!

[media url="http://www.youtube.com/watch?v=ofqdIubZOsE" width="100%" height="550″]

Çeviri: Sıdıka Özemre

ZEMZEM SUYU`nun sırrı!
Zemzem suyu **Kâbe**`nin altında bulunan, bir tür jeneratör gibi yayın yapan bu pozitif radyasyon kaynağından geçerek kuyuda toplanmaktadır.
Hemen hatırlayın yakın tarihteki **«Çernobil nükleer santralındaki»** kazâ dolayısı ile yayılan menfi radyasyonu ve bunun suları nasıl zehirlediğini. Siz bu sulardaki zehirlenmeyi asla fark edemezsiniz, ama bu sular sizi öyle bir zehirler ki hiç de anlayamazsınız!.. Ve sular yıllar yılı da radyasyonunu kaybetmez!..
Olayın önemini bilen batıdaki paniğin sebebi de budur.
İşte bunun tam zıddı bir biçimde, **ZEMZEM** suyu da **Kâbe**`nin altındaki pozitif radyasyon kaynağının içinden geçmekte ve bu suyu içenlerde sayısız faydalar oluşturmaktadır.
tamamı

Sağlıkla Kalın

Her doktor öğrenciliği sırasında Otto Warburg'un buluşunu öğrenir.
1930'lu yıllarda Warburg kanserin en temel biyokimyasal sebebini,
yani sağlıklı bir hücreyi kanser hücresinden ayıran şeyin ne olduğunu bulmuştur.
Bu, o kadar önemli bir buluştur ki,
Otto Warburg'a Nobel Ödülü kazandırmıştır.
Otto Warburg'a göre kanserin bir temel sebebi vardır.
Bu da, vücudun normal hücrelerinin oksijenli solunumunun,
oksijensiz -anaerobik- hücre solunumuyla yer değiştirmesidir.
Warburg'un buluşu bize başka neleri anlatmaktadır?

Birincisi, kanser, normal hücrelerden çok farklı bir biçimde metabolize olmaktadır.
Normal hücreler oksijene ihtiyaç duyar; kanser hücreleri oksijenden kaçınır.
Hiperbarik oksijen terapisi alternatif kanser tedavisi uygulayan kliniklerde kullanılan bir yöntemdir.
Bu buluşun bize anlattığı başka bir şey de, kanserin bir mayalanma (fermantasyon)
süreciyle metabolize olduğudur.
Kanserin metabolizması normal hücre metabolizmasından 8 kat daha büyüktür.
Yukarıda söylediğimiz her şeyi birleştirirsek ortaya şu tablo çıkıyor:
Vücut, kanseri beslemeye çalışırken mütemadiyen kapasitesinin üstünde çalışır.
Kanser devamlı açlıktan ölmenin eşiğindedir ve vücuttan kendisini beslemesini talep etmektedir.
Besin alımı kesilirse kanser açlıktan ölmeye başlar.
Tabii kendisini beslemek için vücudun şeker üretmesini sağlayamazsa. ..
Proteinlerden şeker Bu ziyan sendromuna kaşeksia (cachexia) denir.

Kaşeksia vücudun proteinlerden (evet, doğru duydunuz, karbonhidratlardan veya yağlardan
değil de, proteinlerden) "glükoneogenez" (yeniden glükoz yapımı) işlemiyle, şeker elde etmesidir.
Bu şeker kanseri besler. Vücut sonunda, kanser hücresini beslemeye çalışırken kendisi açlık çeker.
Şimdi, kanserin şekerle beslendiğini öğrenmişken, onu şekerle beslemek mantıklı geliyor mu size?
Yani karbonhidratlardan zengin bir diyet uygulamak? Bugün, kansere karşı uygulanan birçok besin terapisi
mevcuttur (işe de yaramaktadırlar) çünkü günün birinde birisi şeker ve kanser arasındaki bağlantıyı görmüştür.
Bu terapilerde, karbonhidratlar bakımından zengin gıdalara izin verilmez.
Terapilerin hiçbirinde şekere de izin verilmez çünkü şeker kanseri beslemektedir.
Peki doktorunuz bu gerçekleri size neden söylemez? Kim bilir?
Belki doktorunuz kanseri tedavi edecek kişinin siz değil, kendisi olduğunu düşünmektedir.
Belki Otto Warburg'un buluşunu duymuştur ama geri kalan parçaları tamamlayamamıştır.
Belki de beslenmeyle ilgili hiçbir şey öğrenmemiştir.
Aslında 1978'e kadar ABD'nin resmi kuruluşlarından biri, beslenmenin kanserle
bir ilgisi olmadığını iddia etmekteydi!! !!
Kanser ve şeker bağlantısından haberdar olanlar ise, dikkate değer terapilerle
ortaya çıktılar. Bunlardan biri 'Laetrile'dir.
Kaşeksialı hastaların yüzde 50'den fazlasında glükoneogenez sürecini durduran
hidrazin sülfat bunlardan bir diğeridir.
Bugün, Minnesota Üniversitesi kemoterapi alanında bir "akıllı bomba" üzerinde çalışmaktadır.
Akıllı bomba diyebileceğimiz ilacın üzerinde bir kaplama vardır.

İlaç, vücutta oksijensiz bir bölge ile karşı karşıya geldiğinde bu kaplamayı üzerinden atar.
Kanseri yok etmek için kemoterapiyi serbest bırakır. Çünkü, vücutta oksijensiz tek alan, kanserli bölgedir.
Kanser hücresini aç bırakmaya çalışan besin terapileri de vardır.
Kanserin ne sevdiğini bilen hasta, bunları yemekten kaçınır.
Kanser, çiğ yiyeceklerdense, pişmiş yiyecekleri sever.
Pişirme işlemi, besinlerdeki enzimleri ve vitaminleri yok etmektedir.
Bir de, kanserin şeker sevdiğini aklınızdan çıkarmayın.
Kanserinizi sevmiyorsanız, onu beslemeyin!
Şeker yerine tatlandırıcı kullanmak çözüm değil
Şeker yerine tatlandırıcı kullanmayı düşünüyorsanız, başka bir tuzağa düşmüş olursunuz.
Tatlandırıcıların da vücuda ciddi zararları olduğu, yapılan araştırmalarla kanıtlandı.
Örneğin, Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA), sakarin içeren her türlü gıda maddesinin üzerine
"Sağlığa zararlıdır.Hayvanlar üzerinde yapılan testlerde kansere yol açmıştır." ibaresinin
konmasını şart koştu. Aspartam ve sükraloz gibi diğer tatlandırıcılar da yan etkileri
nedeniyle uzak durulması gereken gıdalar arasında.
(Editörün notu: Ama maalesef hiç birinin üzerinde böyle bir ibare yok).
Kaynak: International Wellness Directory
Son iki yüzyıldır şeker tüketimi nasıl arttı?
İngiltere'de 1815'de 5 kg cıvarında olan kişi başına
yıllık çay şekeri tüketimi 1970'de 50 kg 'ın üzerine çıkmıştır.
1970-2000 yılları arasında ABD vatandaşları önceki yıllara oranla yılda
100 litre daha fazla şekerli meşrubat tüketmişlerdir.
Türkiye'deki durum da artık çok farklı değildir.
Çocuğu ile büyüğü ile çılgınca şeker ve beyaz un kullanılmaktadır.
Bütün bu bilgiler kanserlerin niçin arttığını göz önüne açıkça sermektedir.
Aşağıdaki tedbirlerle kanserlerin en az üçte ikisi önlenebilir;

* Un ve şekerden kaçınarak insülin direncini yenin.

* Hiçbir şekilde tatlandırıcı ve tatlandırıcı içeren 'light' hafif yiyecek ve içecek tüketmeyin.

* Katkı maddesi ilave edilmiş, paketlenmiş gıdaları yemeyin. Taş devri diyetini uygulayın.

* Bol taze sebze ve meyve yiyin.

* Yeterli omega-3 alın; ayçiçeği, mısır, soya, pamuk ve margarin gibi yağları diyetinizden çıkartın. Bunların yerine zeytinyağı ve doğal hayvani yağları (tereyağı, iç yağı ve kuyruk yağı)

* Kefir, yoğurt, turşu, sirke, nar ekşisi ve boza gibi probiyotiklerden (faydalı mikroplar) zengin gıdalarla beslenin.

* Özgür dolaşan hayvanların etini ve yumurtasını yiyin.

* Pastörize sütlerden mümkün olduğunca kaçının. Kutu sütü tüketmeyin.Mümkünse manda sütü kullanın. Süt yerine süt ürünlerini (yoğurt, peynir) tercih edin.

* Günde iki diş sarımsak ve/veya 1 baş kuru soğan tüketin.

* Günde 1-2 tatlı kaşığı zerdeçal tozu tüketin.

* Yeşil ve siyah çay tüketin (şekersiz!!!!).

* Stresten uzak durun.

* İyi uyuyun.

* Çevresel toksinlerden ve sigaradan uzak durun.

* D vitamini düzeylerinizi yükseltmek için dengeli bir şekilde güneşlenin ya da D vitamini takviyesi alın.

* Yeteri derecede egzersiz yapın!!!!

* Alkol kullanmayın.

* İşlenmiş soya ürünü yemeyin.

* Yemekleri geleneksel yöntemler (buğulama, buharda pişirme) ile pişirin. Turbo fırınlar da kullanılabilir.

* Hızlı pişirme yöntemleri (mikrodalga gibi) besin kayıplarına yol açar; ayrıca kanserojen olabilirler !!!!

* Daha çok toprak (güveç), cam ya da kalaylı bakır kapları tercih edin.
Emaye ve çelik tencere daha sonraki tercihlerdir.
* Teflon ve alüminyumu ise kesinlikle kullanmayın.

Prof. Dr. Ahmet AYDIN
İÜ Cerrahpaşa Tıp Fak.
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD
Metabolizma ve Beslenme Bilim Dalı Başkanı

KİLO VERİN !

Beyin gücü için göbeğinizden vazgeçin.
Hafızanızın ve konsantrasyonun gelişmesini ister misiniz?
Kilo vermeyi deneyin.

150 şişman ve obezi kapsayan bir çalışmada, katılımcıların obezite ameliyatı olduktan 12 hafta sonra hatırlama ve dikkat testlerindeki puanlarının arttığı bilim adamlarınca tespit edildi.
Mide bypassı gecirmeyen gönüllülerin puanları ise çalışma süresince düştü.

Bulgular, idrak problemleri, Alzheimer's hastalığı, bunaklık ve felç ile bedenlerin genişleme arasındaki ilişkinin ipuçlarını doğruluyor.

Gerçekten de, denemeler başladığında gönüllülerin %25 i çoktan öğrenme bozuklukları göstermeye başlamıştı.
Niçin vücut ağırlığı beyin fonksiyonlarını etkilesin?
Obezitenin beyin hücrelerine oksijen ve besin ulaştıran metabolik yolları etkilediği ortaya çıktı.

Çalışmayı yapan araştırmacılar, ameliyat olmadan kilo verilmesi durumunda da aynı zihinsel faydaların görüleceği konusunda hevesli görünüyorlar.

Bundan sonra, sağlıklı kilonun hem beden ve hem de zihin üzerindeki olumlu etkisi açıkça görülüyor.

Karanlık Enerji, Karanlık Madde

1990'lı yılların başlarında, evrenin genişlemesiyle ilgili kesin olarak bilinen bir şey vardı. Genişlemesini durdurup tekrar küçülmesine yetecek kadar yoğun enerjisi olabilirdi. Ya da belki o kadar az enerji yoğunluğu vardı ki genişlemesi hiç sona ermeyecekti. Ama kütleçekiminin zaman geçtikçe genişlemeyi yavaşlatacağı kesindi.

Böyle kabul edilmesine rağmen, yavaşlama gözlemlenememişti ama teorik olarak evrenin yavaşlaması gerekiyordu. Evren madde ile doludur ve kütleçekim kuvveti tüm maddeleri birbirlerine doğru çekmektedir. 1998'e gelindiğinde ise, Hubble Uzay Teleskobu'nun çok uzaklardaki süpernovalarla ilgili gözlemleri, evrenin, çok uzun zaman önce aslında bugün olduğundan çok daha yavaş genişlediğini gösterdi.

Sonuç olarak, evrenin genişlemesi herkesin düşündüğü şekilde kütleçekiminin etkisiyle yavaşlamıyor; aksine daha da hızla genişliyor. Bunu kimse beklemiyordu; kimse bunu nasıl açıklayacağını bilmiyordu. Ancak buna sebep olan bir şey vardı.

Neticede teorisyenler konuya üç çeşit açıklama getirdiler. Bu, Einstein'ın kütleçekimi teorisinin, "**kozmolojik sabit**"i içeren ve uzun süre önemsenmemiş versiyonu olabilirdi. Belki uzayı dolduran garip bir enerji alanı mevcuttu. Belki de Einstein'ın kütleçekimi teorisinde bir hata vardı ve yeni bir teori bu kozmik genişlemeyi yaratan bir alanı içerebilirdi. Teorisyenler doğru yanıtın ne olduğunu hala bilmiyor, ama çözüme bir isim vermiş durumdalar: Karanlık Enerji.

Karanlık Enerji Nedir?

Bu konuda bilmediklerimiz bilebildiklerimizden çok daha fazla. Varolan karanlık enerjinin miktarını biliyoruz çünkü evrenin genişlemesine olan etkisini biliyoruz. Bunun ötesi ise tamamen bir gizem. Ancak bu oldukça önemli bir gizem. Kabaca evrenin %70'i karanlık enerjidir. Karanlık madde ise %25'ini oluşturmaktadır. Geri kalanı (dünya üzerindeki her şey, bugüne kadar aletlerimizle gözlemleyebildiğimiz her şey, tüm normal madde) evrenin %5'inden daha azını oluşturmaktadır.

Gelin bir düşünün, aslında buna normal madde demek pek de doğru değil, çünkü evrenin yalnızca çok küçük bir kısmını oluşturuyor.

Karanlık enerjinin ne olduğuna ilişkin açıklamalardan ilkine göre karanlık enerji uzayın yapısal bir özelliğidir. Uzay boşluğunun aslında bir boşluk olmadığını ilk fark eden Albert Einstein'dı. Uzayın, çoğu yeni yeni anlaşılmaya başlayan bir çok şaşırtıcı özelliği var. Einstein'ın keşfettiği ilk özellik uzayın daha fazlasının var olabileceği idi. Ardından Einstein'ın kütleçekimine ilişkin teorisinin kozmolojik bir sabiti içeren ve rsiyonu ikinci bir öngörüde bulundu. Bu öngörüye göre "uzay boşluğu"nun kendine ait bir enerjisi vardır. Bu enerji uzaya ait bir özellik olduğu için de uzayın genişlemesine rağmen enerjide azalma olmayacaktır. Sonuç olarak bu enerji evrenin sürekli daha da hızlı genişlemesine sebep olur. Ne yazık ki, neden bir kozmolojik sabite gerek duyulduğunu ve neden tam olarak bu sabit değerin evrenin gözlemlenen genişleme hızına sebep olduğunu kimse anlayabilmiş değil.

Uzayın enerjisini nereden aldığına ilişkin bir başka açıklama da maddenin kuantum teorisinden geldi. Bu teoriye göre, "uzay boşluğu" aslında sürekli var olup yok olan geçici (sanal) parçacıklar ile dopdolu bulunuyor. Ancak fizikçiler bunun uzay boşluğuna ne kadar enerji verdiğini hesaplamayı denediklerinde, buldukları yanıt oldukça hatalıydı. Gerekenin 10120 katı bir sonuç bulundu. Bu arkasından 120 tane sıfır gelen 1 rakamını anlatan bir ifadedir. Cevabı bu kadar kötü ıskalamak gerçekten zor bir iş. Yani gizem hala sürmektedir.

Karanlık enerjiye ilişkin bir başka açıklama da; bunun, evrenin genişlemesinde madde ve normal enerjinin tam tersi bir etkisi olan ve tüm uzayı kaplayan yeni bir tür dinamik enerji alanı olduğudur. Bazı teorisyenler, Yunanlı felsefecilerin beşinci element ismini verdikleri gibi buna "öz cevher" adını verdiler. Ancak bu öz cevher aranan cevap olsa bile, bunun nasıl bir şey olduğunu, neyle etkileşime girdiğini veya neden var olduğunu hala bilmiyoruz. Yani gizem hala sürüyor.

Son bir olasılık ise Einstein'ın kütleçekimi teorisinin doğru olmaması. Böyle bir durum yalnızca evrenin genişlemesini etkilemekle kalmaz aynı zamanda galaksi ve yıldız kümelerindeki normal maddenin davranış biçimini de etkiler. Bu da bize, yapılacak yeni bir kütleçekimi teorisinin, karanlık enerji problemini çözüp çözemeyeceğini gösterir. Ancak yeni bir kütleçekimi teorisine gerek görülse, bu nasıl bir teori olur? Nasıl hem Güneş Sistemi'ndeki kütlelerin hareketini, bugün Einstein'ın teorisinin yapmakta olduğu gibi doğru açıklayabilecek, hem de ihtiyacımız olan farklı bir evren öngörüsünde bulunabilecek? Buna aday teoriler mevcut ancak hiç birisi yeterince ikna edici değil. Yani gizem hala sürüyor.

Karanlık enerjiyi açıklayan olasılıklar (evrene ait bir özellik oluşu, yeni bir dinamik alan oluşu, ya da yeni kütleçekimi teorisi) arasında karar verebilmemiz için daha fazla ve daha iyi verilere ihtiyacımız vardır. Birleşik Karanlık Enerji Görevi (JDEM) halihazırda üzerinde çalışılmakta olan bir NASA görevidir. Amacı; teorisyenlerin, ortaya atılan teoriler arasındaki farkları daha iyi görebilmelerine olanak veren evren gözlemlerini sağlayabilmek ve belki de nihayet gizemin çözülmesine öncülük etmektir.

Karanlık Madde Nedir?

Evrenin teorik oluşum modelini, bir dizi kozmolojik gözleme uygun halde bir araya getiren bilim adamları bu oluşumun %70'nin karanlık enerji, %25'nin karanlık madde, ve %5'nin ise normal bilinen madde olduğu sonucuna ulaştılar.

Karanlık madde nedir?

Karanlık maddenin ne olmadığına ilişkin kesin bilgimiz ne olduğuna ilişkin bilgimizden daha fazladır. İlk olarak, bu yapının "**karanlık**" olması onun görünen yıldız ve gezegenlerle aynı yapıda olmadığı anlamında kullanılmaktadır. Gözlemlere göre evrenin %25'inin çok çok daha az bir kısmı görünen maddeden oluşmaktadır.

İkinci olarak, karanlık madde, baryon adlı parçacıklardan meydana gelen karanlık bulut yapısındaki normal maddeden meydana gelmemektedir..

Bunu biliyoruz çünkü baryonik bulutları, içinden geçen radyasyonu emerek tutmalarından dolayı tespit edebiliyoruz.

Üçüncü olarak, karanlık madde anti-madde değildir; çünkü anti-maddenin madde ile yok edilmesi sırasında açığa çıkan benzersiz gama ışınları görünmemektedir. Son olarak, görünen kütleçekimsel bükülme sayılarını temel alarak galaksi büyüklüklerindeki karadelikleri ayırabiliyoruz. Yüksek derecede yoğunlaşmış madde, uzak cisimlerden gelerek yanından geçen ışığı büker, ancak bu cisimlerin öngörülen % 25'lik karanlık maddeyi ortaya çıkardığını öne sürebileceğimiz kadar yeterli sayıda bükülme olayı görmüyoruz.

Ne var ki, bu noktada tutarlı birkaç karanlık madde olasılığı da yok değil.

Baryonik madde, kahverengi cücelerin veya ağır elementlerin küçük, yoğun yığınları içinde bağlı bulunduğu takdirde karanlık maddeyi oluşturabilir.

Bu olasılıklar büyük kütleli yoğun halo cisimleri (MACHOs) olarak bilinmektedir.

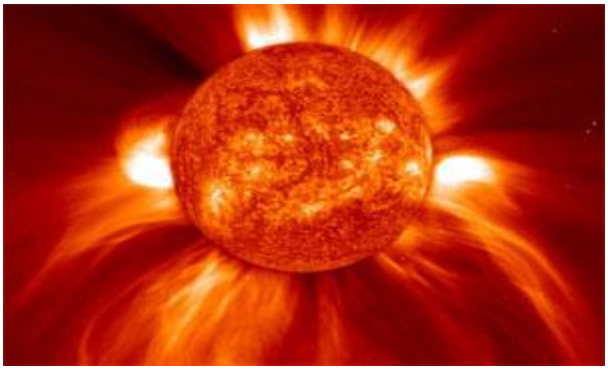
Ancak en yaygın görüş karanlık maddenin baryonik olmadığı, bunun yerine axion veya WIMP'ler (zayif etkileşimli büyük kütleli parçacıklar) gibi daha egzotik parçacıklardan meydana geldiği yönündedir.

Kaynak : http://science.nasa.gov/astrophysics/focus-areas/what-is-dark-energy/
Çeviren : Cem Özemre

Cehennem Nedir ?.

Resûlullah s.a.v. buyurdular ki:
"**Cehennem ateşi bin yıl yakıldı. Öyle ki kıpkırmızı oldu. Sonra bin yıl daha yakıldı, öyle ki beyazlaştı. Sonra bin yıl daha yakıldı. Şimdi o siyah ve karanlıktır**."
Güneş benzeri bir yıldız, nükleer yakıtını tükettikten sonra kırmızı dev olur. Kırmızı dev aşamasında çok genişleyen yıldız, beyaz cüce olurken içe doğru çökümü, yıldızın çekirdeğinin etrafında bulunan helyumun daha çok sıkışmasına ve belli bir aşamadan sonrada patlamasına yol açar daha sonra dış katmanlarını uzaya püskürtür ve geriye kalan parçası beyaz cücedir.

Beyaz cüceler soğumaya devam ederken sürekli büyürler. Işımaları yüz ya da ikiyüz milyon yıl sürer buna bolometrik parlaklık adı verilir. Işımaları durduğunda Kara cüceye dönüşürler.



NASA'dan felaket uyarısı!
NASA, Dünya'yı gerçekleşecek Güneş fırtınasına karşı uyardı ve tarihini de verdi!
GPS devre dışı kalacak, cep telefonları, TV'ler ve radyolar çalışmayacak, enerji kesintileri yaşanacak ve dünya genelinde tedarik zincirleri çökecek.

Kredi kartları, ATM'ler işe yaramayacak. Hiçbir şey çalışmayacak, sessizlik, karanlık ve kaos hakim olacak. Bunlar bilimkurgu filmine ait kabus senaryosuna benziyor. Ancak bu senaryo bir filme ait değil.
Alman Bild gazetesinde yayınlanan habere göre,NASA'nın yeni uyarı raporuna göre dev bir güneş fırtınasının potansiyel sonuçları. Güneş'in çok sıcak iç kesiminde harekete geçen plazma dış katmandaki manyetik alanlarda sürekli bir değişime yol açacak.
Bu da güneş fırtınaları olarak bilinen, radyasyon yayan ve uzaya yüklü partiküller saçan şiddetli patlamalara yol açacak. Bunun sonucunda uzay istasyonları ve uydular ciddi anlamda etkilenecek.

Güneş'te devasa bir patlama 1-2 Eylül 1859'da devasa bir fırtınaya yol açmış, bu fırtına Dünya'yı da büyük ölçüde etkilemişti. Birkaç saat içinde hem ABD'de hem da Avrupa'da telgraflar çalışmamış, sayısız yangın çıkmıştı. Kuzey Kutbu yakınlarında Güneş'le bağlantılı bir olay olarak doğal fenomen olarak görülen Kuzey
Işıkları Roma, Havana, Hawaii gibi güney bölgelerde bile görülmüştü. Bir sonraki solar faaliyetin 2013'te başlayacağı belirtiliyor.
NASA'nın Heliofizik Bölümü'nün başkanı Richard Fischer, "**Güneş derin bir uykudan uyanıyor ve birkaç yıl içinde daha fazla solar aktivite bekliyoruz. Aynı zamanda bizim teknolojik çevremiz güneş fırtınalarına karşı benzersiz bir hassasiyet geliştirdi. Bu iki sorunun kesişimini tartışmak üzere toplanıyoruz**" diyor.
Tartışma Washington'da uzmanların bir araya geldiği dünkü toplantıda gerçekleştirildi. İki yıl önce Ulusal Bilimler Akademisi, problemi 'Şiddetli Uzay Hava Olayları – Toplumsal ve Ekonomik Etkileri' başlığı altında bir raporda sorunu ortaya koymuştu. Modern toplumun teknolojiye olan ağır bağımlılığı raporun düğüm noktasını oluşturuyordu. Büyük bir güneş fırtınasının günlük hayatta elimiz kolumuz haline gelen sistemleri etkileyeceği belirtiliyor. Hava ulaşımı, GPS navigasyonu, finans hizmetleri ve acil telsiz iletişimleri yoğun solar faaliyet durumunda çökebilecek.

Büyük bir Güneş fırtınası Ağustos 2005'te ABD'nin güneydoğusunu vuran ve 1800 kişinin öldüğü Katrina Kasırgası'ndan 20 kat daha fazla zarar yol açabilir. Fırtınanın geldiğinin bilinmesi halinde fazla zarardan kaçınılabilir.
Uydular 'güvenli modda' tutulabilir ve transformatörlerin bağlantıları kesilebilir ve aletler zararlı elektrik akımı artışından korunabilir. Fırtınanın gelişinin önceden tahminin ise uzaydaki hava ulaylarının takibinin daha da gelişmesi halinde gerçekleşebileceği belirtiliyor.

http://www.milliyet.com.tr/nasa-dan-felaket-uyarisi-/yasam/sondakika/10.06.2010/1249078/default.htm
Sahih-i Müslim`de Kıyâmet gününün sıfatî Bâbında; **Tırmızî**`de kıyâmet gününün sıcaklığı hakkındaki bölümünde, Mikdâd bin Esved radiyallâhu anh'dan nakledilir:
«**Rasûlullah** sallallâhu aleyhi ve sellem şöyle buyurdu:
-Kıyâmet günü GÜNEŞ halka yaklaştırılır da nihâyet insanlara yakınlığı bir mil kadar olur!.. Güneş onları âdeta eritecek ve amellerinin miktarına göre ter içinde kalacaklardır. Onlardan kimi topuklarına kadar, kimi dizkapaklarına kadar, kimi beline kadar, kimi de gemlenene kadar tere batacaktır!»
Bu hadîs-i nakleden zât Süleyman Bin Amir şunu ilâve ediyor:

«-Bilemiyorum mil kelimesiyle mesafe anlamına gelen «mil» mi kastedildi, yoksa göze sürme çekmede kullanılan «mil» mi kastedildi.»
Esasen hangisi kastedilmiş olur ise olsun bizce değişen hiç bir şey yoktur!..

Mûcizedir bu!..

1400 sene öncesinin ve Mekke halkının ilim düzeyini düşünün. Genelde insanlık, dünyanın düz bir tepsi gibi olduğunu düşünürken, Güneş ve yapısı hakkında hiç bir şey bilinmezken; Hazreti **Rasûlullah** ortaya çıkıyor ve:
-Kıyâmette güneş dünyaya gelip saracak öyle ki 1 mil mesafeye yaklaşacak" diyor!
Bugün dahi, insanlığın pek çoğunun haberi olmayan bir konuda!..

Buyurun **Beyhakî** isimli hadîs kitabından ikinci bir hadîsi **Rasûlullâh**:
İbn-i Mes`ûd radiyallâhu anh naklediyor:
«İnsanlar haşrolunduklarında, 40 yıl gözleri semâya dikili olarak beklerler. Kendilerine kimse tek bir kelime söylemez. Bu esnada, GÜNEŞ başlarının ucunda, kendilerini yakar!..iyi – kötü herkes ter boğazlarına çıkasıya bu halde beklerler.»
Kıyâmette yıldızların düşeceğini, güneşin kararacağını söyleyenlere yanıldıklarını gösteren hadîstir bu. Güneşin kararması, çok daha uzun yıllar sonra, dev kızıl yıldız olduktan sonra, büzülmeye başlayıp, nötron yıldızı olma süreci sırasındadır.

Güneşin büyük patlama, genişleme devresinde gelip dünyayı içine alacağı gerçeğine bu hadîs ile işaret ediliyor.

Ve biz hâlâ ötelerde bir cehennem arıyoruz!!!..

Nasıl izah ediliyor?…

Cehennem`in kıyâmet denilen zamanda gelip dünyayı kuşatması ve yutması şöyle anlatılıyor:

Abdullah ibn-i Mes`ûd-dan naklolmuştur:

Rasûlullah şöyle buyurdu:
–**O gün cehennem getirilecek!.. Onun 70 bin bağı olacak ve her bağ ile beraber cehennemi çeken 70 bin melek olacak.**
Evet, böylece gelip dünyayı kuşatan Cehennemin ateşinin yâni radyasyonunun içinden istisnasız bütün insanlar geçecektir.

«SİZDEN HİÇ BİRİNİZ İSTİSNA EDİLMEKSİZİN (hepiniz) CEHENNEME UĞRAYACAKTIR. BU RABBIN KATINDA KESİNLEŞMİŞ HÜKÜMDÜR!..» (Meryem – 71)
«SONRA KORUNANLARI ORADAN KURTARACAĞIZ; NEFSİNE ZULMEDENLERİ İSE DİZÜSTÜ ORADA BIRAKACAĞIZ.» (Meryem- 72)
«ŞÜPHESİZ CEHENNEM HERKESİN GÜZERGÂHINDADIR» (Nebe21)
«O GÜN CEHENNEM GETİRİLMİŞTİR.» (Fecr – 23)
Gelip dünyayı kuşatan ve alevleri içinden istisnasız herkesin geçmek zorunda kalacağı bu **CEHENNEM** ne yapıyor şimdi?..
Kendi kendini yiyor!..

Hayır, espri yapmıyorum!.. Gerçeği anlatıyorum!.. Buyurun önce bu olayı Hazreti Resûl-i Ekrem`in ağzından mecâzi şekilde açıklanan ifadesini okuyalım:

Ebû **Hureyre** radiyallahu anh anlatıyor:
Rasûlullah sallallâhu aleyhi ve sellem buyurdu:

– Cehennem Rabbine şikayette bulunarak:
«Yâ rabbi kısımlarım birbirini yedi!..» dedi! Bunun üzerine Allah ona iki nefes vermesi için izin verdi. işte bulduğunuz şiddetli soğuk (kışın) cehennemin ZEMHERİR`inden; bulduğunuz yakıcı sıcak da onun SEMUM`undandır!..»
Evet, 1400 yıl öncesinin şartları içinde ancak bu kadar dile getirilebilir böylesine muazzam bir gerçek!..

Cennete girenler cehennemden geçip oradaki gerçeği gördükten sonra aralarında konuşurlarken, cehennem ateşini şöyle târif ederler:

«**SEMUM`UN AZABINDAN BİZİ KORUDU!..**» (Tûr – 27)
Şimdi önce birinci hususu anlamaya çalışalım.

«**Cehennem kendi kendini yedi.**» tâbiri neyi anlatmak istiyor?.. Güneş, tümüyle hidrojen gazından ibaret merkeze sahiptir ve burada 15 milyon derece civarında bir hararet mevcûttur!.. Bu hararet dolayısıyla sürekli nükleer tepkimeler olmakta ve hidrojen atomları kendi kendini yiyerek helyuma dönüşmektedir. Bu arada yediklerinden artanı (!) da dışarıya atmaktadır. Bu atıklar ise ta dünyaya, bizlere kadar ulaşmaktadır.
«**Güneşin**», pardon, «**Cehennemin**» yediklerinin artıkları nedir?..
"**SEMÛM**!.."
Nedir «**nârı SEMÛM**».?..
Arapçada «**semûm**» kelimesi iki mânâya gelir. Birincisi: «**Gözeneklere (mesâmet) işleyen ışın**». İkincisi: «**Zehirleyici**», ateş yâni radyasyon!..
Termonükleer tepkime içinde olan GÜNEŞ`in, bu tepkime sonucu yaydığı çeşitli radyasyonlar, ışınlar acaba bundan daha başka nasıl anlatılabilirdi 1400 küsûr yıl önce?..

Evet, **Rasûlullâh**, tamamıyle bilimsel gerçeklere dayanan din olgusunu en mükemmel şekilde açıklamıştır. Ne var ki, insanlar dine ilimle değil, şartlanmaların hükmü altındaki önyargı ile baktıkları için bu gerçekleri görmekten mahrum kalmışlardır.
Esasen dünyanın ve içindekilerin âkibeti, son derece açık seçik basîret sahiplerinin idrâkları önüne serilmiştir!..
Ancak ne var ki, çeşitli vesilelerle ortaya atılmış bulunan bu gerçekler, yüksek akıl sahipleri tarafından derlenip toparlanıp, sayısız mozaiklerden oluşan ana sistem olarak, bir resim gibi gözler önüne serilmemiştir!..işte bu mümkün olmamıştır geçmişte, bilimin yeterli düzeyde olmaması sebebiyle.

Günümüzde ise ilâhi lûtuf ve merhamet, bizlerin bu gerçeği öğrenmesine yol açmaktadır. Öyle ise aklımızı son zerresine kadar değerlendirip, 1400 sene öncesinden işaret edilen bu gerçekleri çok iyi idrâk etmeye çalışalım.

Dünya, tüm üzerindekilerle birlikte, neticede büyüyecek olan «**Güneşin**» yâni bir diğer ifade ile «**cehennemin**» içine girecektir!..
İnsan ise «**ruh**» beden ya da diğer bir ifade ile hologramik **«dalga»** bedeninin elde ettiği enerji durumuna göre ya dünya üzerinden kaçıp sayısız yıldızların boyutsal derinliklerindeki üst yaşam boyutlarına yâni cennetlere gidecek; ya da dünyanın ve hemen sonrasında da güneşin manyetik çekim alanından kendini kurtaramayarak; neticede, ebedi olarak cehennemin içinde yâni güneşin içinde kalacaktır!..
Zaten ilk anda kendilerini kurtaramayanların daha sonraki devirlerinde güneşin içinden çıkmaları gittikçe artan yoğunluk ve «**karadeliğe**» dönüşme olayı sebebiyle ebedîyyen mümkün değildir.
İşte bu yüzden cehenneme girip de oradan kaçamayanlar ebedî olarak orada kalıcıdırlar; cennetlere girenler de ebedî olarak orada kalıcıdırlar, denilmiştir!..

Acaba niye açık açık «**Güneşin cehennem**» olduğu tasrih edilmemiş de, sadece bir iki hadîste bu noktaya işaret edilip geçilmiştir?..
Üzerinde açık açık durulmamıştır. Çünkü, içinde bulunulan toplum zaten taşa toprağa, aya güneşe tapan bir toplumdur!.. Zaten insanlar, yıllar yılı aya, güneşe, yıldızlara tapagelmişlerdir!..

Bir de buna üstlük Hazreti **Rasûlullâh «cehennemin güneş»** olduğunu sarih bir şekilde açıklasa idi, gene insanların güneşe tapınmaya başlayıp, ondan meded dilenmeleri;
– Aman Güneş sen yücesin, ulusun bizi yakma!
diye secdelere kapanmaları son derece doğaldır!.. Düşünün ki, bugün bile Güneşi bayrak edinip, ona tapan; Güneşinoğlu`na âdeta ibâdet eden toplumlar yaşıyor dünya üzerinde.

Esasen şu gerçeği de gözlerden uzak tutmayalım;

İnsanlığın içinden sivrilen çok ender, beyinler dolayısıyla teknolojik bir sıçrama olmuş ve aya gidilmiş, Plütona uzanan uydular atılmış ise de; gerçekte, genel seviyesi itibariyle toplumlar hâlâ yüzyıllarca mazide yaşamaktadırlar. İster Amerikan toplumu için olsun, ister Sovyet toplumu için olsun, ister Japon toplumu için olsun bu böyledir!..

Yiyen, içen, zevk aldığı şeyler peşinde koşan, seks yapan, daha fazlasına sahip olmak için elinden geleni ardına koymayan, korktuğundan kaçıp sevdiğine erişmek için didinen; toplumun şartlanma yollu güttüğü insan!.. Asırlar ve asırlardır bu böyle süregeliyor!..

Bu süregelen gerçeklere insanın hakîkati ve gideceği yer itibariyle işaret etmiş olan son derece yüce insan Hazreti **İsâ** aleyhis`selâm!.. Allah bize değerini idrâk ettirsin. Ama ne çare ki 2000 senedir geçen milyonlar içinde hesaba ve kıyasa girmeyecek kadar az sayıda insan **O**`nu anlıyabilmiş!.. Sözlerine kulak vermiş! Milyarlık Hıristiyan kütlesinden sözediliyor günümüzde, oysa Hıristiyanların hiç birisi Hazreti **İsâ**`ya kulak vermiş değil!..**O**`nun ne dediğini anlamış değil!..
Hazreti **Rasûlullah** Aleyhi`s-Selâm'ın bildirdiği üzere, kendisi hâlen yaşamakta olduğu âlemden geri dönecek, bir süre aramızda yaşayacak halkın yanlış anladığı gerçeklerin doğrusunu açıklayacaktır.
Ve insanlığa O`nun, gelişini müjdelediği zirvedeki insan:

Hazreti **Muhammed Mustafa** salla`llâhu aleyhi ve sellem!..
Olağanüstü bir beyin kapasitesi ile yaratılmış. İlâhi lûtuf ile insanların ve dünyanın gelecek aşamaları kendisine seyrettirilmiş. **Mi`râc olayı ile boyut sıçraması yapıp**, cennet ve cehennem yaşamlarını müşahede etmiş.
Ve nihâyet tüm yaşamını, insanların gelecekte karşılaşacakları olaylara karşı almaları icabeden tedbirleri anlatmakla değerlendirmiş bir Zât!..
Geçmiş sayısız **Nebi ve Rasûller** insanlara özetle şunu vermeye çalışmışlar:
«Sayısız putlara ve hayalî TANRILARA tapınarak ömrünüzü boş ve faydasız şeyler ile harcamayın; âlemlerin, kâinatın, yerlerin ve göklerin yaradıcısı olan ALLAH`a ibâdet edin. Kimseye kötülük yapmayın, elinizden geldiğince insanlara hizmet edin. ALLAH`ın ne olduğunu tanımaya çalışın ki, O`nun halifesi olan kendinizde mevcût olan sayısız cevherleri değerlendirebilesiniz.»
İşte bu temâ, Hazreti **İsâ** Aleyhi`s-selâm`da son haddine varmış ve şöyle ifade olunmuş:
– Göklerin krallığına inanıyorsan, benimle beraber olmak istiyorsan, her şeyini terket ve benimle gel!..
Göklerin, yâni ölümötesi ebedî yaşamın krallığından sözeden Hazreti **İsâ** aleyhi`s-selâm, özellikle dünya krallığı peşinde koşan ve sadece yahûdî asâletine inanan ilkel beyinler tarafından kabûl edilmemiş; sayısız çilelere katlanmış ve nihâyet mucizevî bir olayla dünyadan ayrılmıştır.
Ve O`nun, gelişini müjdelediği Hazreti **Muhammed** Aleyhi`s-selâm!..

Dünyaya ve ölümötesine dair hiç bir gerçeğin eksik bırakılmadığı bir kitabı, insanlığa sunan Zât!..

Gerçek yaşamın dünya hayatı değil, ölümötesi ebedî yaşam olduğunu bütün yönleri ile açıklayan; ölümötesi yaşamın bütün aşamalarını teferruatıyla târif eden eşsiz insan!..

Allah`ın hükmü ve takdiri sonucu 1400 sene öncesinin çöl toplumu içinde dünyaya geliyor ve onlara hitap etme mecburiyeti içine, insanlığa gerçeğin mesajını ulaştırma görevini yükleniyor.

İlâhi seçim ve takdir sonucu, geleceğin getireceği tüm gerçekleri göreceksiniz ve geleceğin sayısız tehlikelerine karşı insanlığı uyarmak görevini yükleneceksiniz. Ne yazık ki insanlık sizi anlama basîretinden son derece uzak olacak!..

Gerçekleri anlatmaya kalksanız, akıllar-hafsalalar sizi değerlendiremeyecek ve sizi inkâra gidecekler!..

Anlatmaya çalıştınız!.. Akılları reddetmesin, hafsalaları isyân edip mahrum olmasınlar diye meselelere ancak misâl yollu, mecâz yollu, benzetme yollu yaklaşıp, geleceğin tehlikelerinden söz edeceksiniz!.. Ve buna rağmen inkâr edileceksiniz!..

Mecnûn, deli, diyecekler!..
Büyücü diyecekler!..
Cinler zaptetmiş, onlar konuşturuyor, diyecekler!..
Siz, insanlığın içine gitmekte olduğu ateşi görüp, onların kendilerini, tedbir almayarak ateşe atmalarından büyük üzüntü duyacaksınız; onlar ise sizinle alay edecekler!..

Acaba kim katlanabilir böyle bir olaya.

Ve bırakın o günküleri bir yana.

Acaba bizler, fark edebildik mi gerçekleri 2000 yılının eşiğinde?

İlmin tüm verilerine rağmen!.. Resûl-i Ekrem'in 1400 yıl öncesinden bizi uyarmak için elinden geleni yapmasına rağmen!..

Bizim anlayışımıza göre, insanlık 2000 yılının eşiğinde olmasına rağmen, el`ân, Hazreti **Muhammed**`den önceki, gerçekleri görememe devrini yaşamaktadır.
Din nedir?..

Din niyedir?..**Allah Rasûlü**'nün ortaya koyduğu, uyulması gerekli, ya da zorunlu kuralların sebebi nedir?

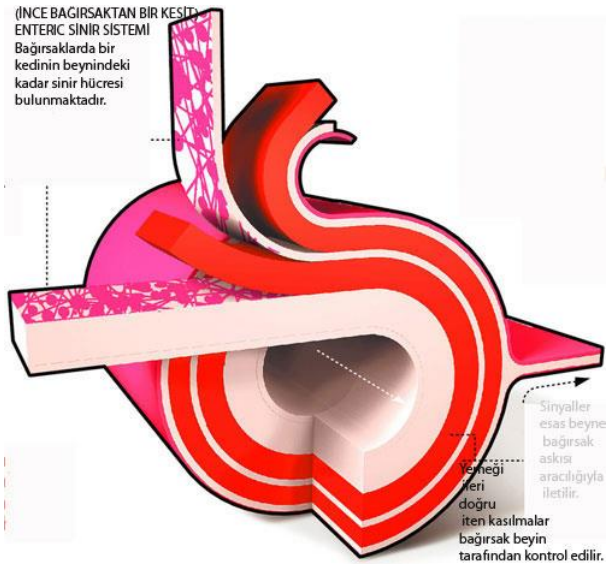
Din sadece bir inanç olayı mıdır?..

Dinin bilimsel bir temeli var mıdır?..

İnsanlık niçin dini tatbik mecburiyetindedir?..
Evet, şimdi, İslâm Dininin temelinde yatan bir kısım bilimsel gerçekleri; ve «**niçin Din**?» sorusunun cevabını dilimiz döndüğünce anlatmaya çalışalım.

İNSAN VE SIRLARI

Acıktınız mı?



MİDENİZİN GERÇEKTEN KENDİNE AİT BİR ZİHNİ VAR

Sindirim sistemi milyonlarca sinir hücresinden oluşan bir ağ gibidir ve özerk ikinci beyin olarak işlev görmektedir.Enterik sinir sistemi de denen bu bağırsak beyin, kas kasılmalarını ve bağırsak salgılamalarının kontrolünü sağlar.Aynı zamanda vücudun açlık ve tokluk dengesini, ya da doygunluk hissini, dengeler ve bunları esas beyne aktarır.

BEN VARIM VE BU YÜZDEN AÇIM

Vücut sürekli bir açlık durumundadır. Ama açlık içgüdüsünü geçici süre bastırmak için çalışan pek çok tokluk faktörü bulunmaktadır.

İşte bağırsak beynin esas beyne vücudun tok olduğu sinyalini verdiği birkaç önemli durum:

MİDENİN GERİLMESİ

Yemek mideye ulaştığında, mide gerilir ve bağırsak beyin esas beyne nöral mesaj iletir.

PEPTİD SALINIMI

Bağırsak beyin, sindirim borusunda (mide-bağırsak kanalı) besin olduğunu algılar ve bu da peptitlerin uyarılarak kana karışmasına neden olur;
bu da esas beyne iletilir.
İleal brake mekanizması gereği, işlem görmesi gereken haddinden fazla yağ varsa, esas beyne "Tokum" mesajı iletilir ve bu daha sonra ileuma (ince bağırsağın alt kısmına) ulaşır.

BAĞIRSAK BEYİN 4 ORGANI KAPSAR

Yemek Borusu

Mide

İnce Bağırsak

Kalın Bağırsak

İkinci Beynimiz (Midemiz) Hislerimizi Belirliyor

Neden midemiz ikinci beyin?…

Hemen hemen herkes, mide kazınması hissini bilir. Bu hissin sıklıkla gözden kaçırılan nedeni midedeki sinir hücreleri ağıdır. İşte, bilimcilerin mideye ikinci beyin ismini vermesinin tek sebebi de midede geniş yer kaplayan bu sinir ağlarıdır.

Ruhsal durumumuzu etkiliyor, hem de kimi hastalıklarda önemli roller oynayabiliyor

Bu sinir ağlarını daha iyi anlayabilmek, midenin sindirim yapmak ya da ağrımaktan başka bir işi daha olduğunu da gösteriyor. Bu küçük beyin kafatasımızın içindekiyle bir araya geldiğinde hem ruhsal durumumuzu etkiliyor, hem de kimi hastalıklarda önemli roller oynayabiliyor. Midenin etkileri her ne kadar sandığımızdan fazla olsa da, herhangi bir bilinçli düşüncede ya da karar alma aşamasında elbette asıl görev onun değil. New York Presbiteryen Hastanesi Hücre Biyolojisi ve Anatomisi Bölümü ve Colombia Üniversitesi Tıp Merkezinin yöneticisi Michael Gershon bu durumu şöyle açıklıyor:

İkinci beynimiz düşünme aşamasında çok ciddi bir etki göstermiyor. Din, felsefe ve şiir daha çok kafatasımızın içindeki beynimizin işi. Gershon aynı zamanda yeni bir alan olan nörogastroenteroloji uzmanı ve 1998'de yayımlanmış İkinci Beyin (The Second Brain) adlı kitabın da yazarı.

İkincil beynimizde, çevresel sinir sistemindekinden çok daha fazla sinir hücresi var

Enterik sinir sisteminin uzunluğu boğazdan anüse kadar yaklaşık 9 metre civarındadır. Gershon, ikinci beynimizde 100 milyon sinir hücresi olduğunu söyler, ki bu sayı omurilik ve ısı, ağrı, basınç gibi duyuları algılamamızı ve onlara gereken yanıtları vermemizi sağlayan çevresel (periferal) sinir sistemindekinden çok daha fazladır.

İkinci beynimizin kendi refleksleri ve hisleri var

Midemizdeki bu sinir hücresi yığını, mide içindeki dünyayı, midenin içeriğini hissetmemizi sağlar. Bu sinir-hücresel (nöral) sistemin büyük kısmı, günlük öğütme işleri için kullanılır. Yiyecekleri parçalamak, besin maddelerini emmek ve atıkları çıkarmak gibi kimyasal işlemler, mekanik bir karıştırma ve ritmik kas hareketleri gerektirir. Böylece, kendi refleksleri ve hisleriyle donatılan ikinci beynimiz, beyinden bağımsız olarak mide davranışlarını kontrol edebilir diye tanımlıyor Gershon bu durumu.

Kafamızdaki beyin kirli işleri mideye devretmiş

İnsan evrimi bu karmaşık sinir ağlarını, sindirim ve boşaltımı beyinden kontrol etmek yerine, mide içerisinde çözümlemeye yönelik gelişmiştir. Kafamızın içindeki beynin ellerini sindirimin kirli işlerine bulaştırması gerekmiyor, bu yüzden de iş mideye devredilmiş durumda diyor Gershon ve ikinci beynimizin karmaşıklığının yalnızca bu işlemlerle açıklanamayacağını düşünüyor. Bu sistem, sırf kalınbağırsaktan bir şeyleri atmak için fazla karmaşık diye ekliyor, Kaliforniya Üniversitesi David Geffen Tıp Okulu Fizyoloji, Psikiyatri ve Biyodavranış Bilimleri profesörü Emeran Mayer.

Hatta bilimciler iç organlarla beyin arasındaki en önemli sinir olan vagusu oluşturan liflerin % 90ının beyinden mideye değil de mideden beyne bilgi taşıdığını öğrendiklerinde çok şaşırmışlardı. Gershon Bu bilgi biraz tatsız bir bilgi diyor.

İkinci beynimiz, ruh halimizi bilmediğimiz başka yollardan da bilgilendiriyor

Mayer Duygularımızın büyük bir kısmı büyük ihtimalle midemizdeki sinirlerden etkileniyor diyor. Gershon'a göre ise, midemizdeki kazınma hissinin sebebi strese verdiğimiz fizyolojik tepkinin bir parçası aslında. Sindirim sistemiyle ilgili (gastrointestinal) karmaşalar ruh halimizi ekşitebilir, günlük duygu durumlarımızı değiştirebilir. Hatta mutluluk, ikinci beyinden yukarıdakine ulaşan mesajlarla sandığımızdan çok daha fazla ilgili olabilir. Gershon'a göre örneğin vagus sinirinin elektriksel uyarımı, depresyon tedavisinde faydalı olabilir.

İkinci beynin zihinsel rahatsızlığı
İki beynin taşıdığı benzerlikler yüzünden, aslında zihni hedef alan depresyon tedavileri bir yandan midemizi de etkiliyor. Enterik sinir sistemi tıpkı beyin gibi 30dan fazla nörotransmitter kullanırken, vücuttaki serotoninin % 95i bağırsaklarda bulunuyor. Antidepresanlar serotonin seviyesini artırdığı için, bu ilaçların zihinde kimyasal değişikliklere yol açıp yan etki olarak sıkça gastrointestinal çıkışı etkilemesi biraz şaşırtıcı. 2 milyondan fazla ABD'linin muzdarip olduğu aşırı duyarlı bağırsak sendromu ise, aslında bağırsaklarda oluşan fazla serotoninden kaynaklanıyor ve bir anlamda ikinci beynin zihinsel rahatsızlığı sayılıyor.

Midemiz kemikleri etkiliyor Kemik erimesi tedavisi
Bilimciler, enterik sinir sistemindeki serotoninin çeşitli hastalıklarda şaşırtıcı bir rolü olduğunu daha yeni keşfetti. Nature Medicine'da yayımlanan bir çalışmaya göre, midede serotonin salımını engelleyen bir ilaç kemik erimesinin de önüne geçebiliyor. Midenin kemikleri etkilediğini ve kemik erimesini tedavi edebildiğini görmek hiç beklenmedik bir durum diyor Colombia Üniversitesi Tıp Merkezi Genetik ve Gelişim Bölümünün yöneticisi Gerard Karsenty.

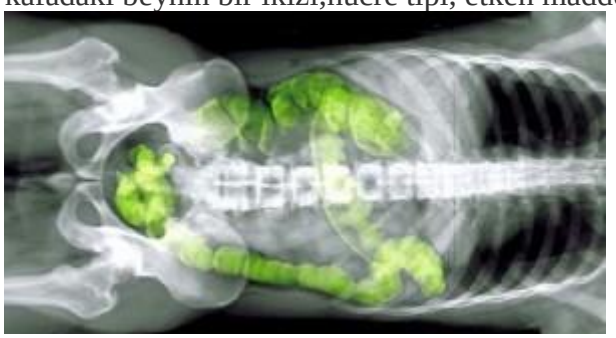
İkincil beynimiz otizmde de rol oynuyor
İkinci beyindeki serotonin salımının erken çocuklukta fark edilebilen otizmde de rol oynadığı düşünülüyor. Gershon, sinir hücreleri arasında sinaps oluşumunda yer alan genlerin, aynı zamanda beslenmeye ait sinapsların oluşumunda da yer aldığını keşfetti. Gershon, Eğer genler otizmde etkiliyse, bu bir çok otizm hastasının neden gastrointestinal motor bozukluğu olduğunu da açıklayabilir diye ekliyor.

Kaynak : Bilim ve Teknik -TÜBİTAK / Şubat 2011 "Haberler"den alınmıştır.

Sindirim Sistemi Beyne Nasıl Hükmediyor ?

İnsanlık bunu hep sezmiştir… Hislerin makamı vücudun tam merkezindedir… Orada,
midede, heyecandan "**kelebekler uçuşur**", öfke mideye "**vurur**".
Artık, bilim dünyası da bunu doğruluyor ve karın bölgesi, mükemmel sindirim sistemi, tiksindirici içeriği ile araştırmaların ilgi odağı oluyor.

New York Columbia Üniversitesi Anatomi ve Hücre Biyoloji Bölüm Başkanı nöro bilimci Michael Gershon, bunun sebebini bagırsaklardaki ''**beyin**" olarak tanımlıyor.
Bilim ve toplum tarafından tabu Kabul edilen ve çirkin gorülen bağırsaklar, yüz milyonlarca sinir hücresi tarafından çevrilmiş olup omurgadan daha fazla nörona sahiptir. Nöro bilimcilerin keşfine gore, bu "**ikinci beyin**" neredeyse kafadaki beynin bir ikizi;hücre tipi, etken maddeleri ve reseptörleri ile kafadaki beynin birebir aynısıdır.



"İkinci beyin"

İnsanın sindirim sistemi, yüz milyon sinir hücresi ile çevrilmiştir.
Burada, kalın bağırsağın renklendirilmiş röntgen filmini görüyorsunuz.
Bu ikinci beyin ne işe yarıyor? Düşünüyor ve hissediyor mu? Hatırlıyor mu?
En son araştırmalar, sindirim sistemi ile ruhsal süreçlerin, düşünüldüğünden çok daha sıkı bir biçimde birbirine bağlı olduğunu gösteriyor. 62 yaşındaki Gershon, bağırsaktaki beynin sevinç ve üzüntüde çok büyük rol oynadığını, fakat insanların çok azının onun varlığından haberdar olduğunu söylüyor. Gershon, genç meslektaşları tarafından "**kâşif**" olarak adlandırılıyor ancak bunu reddediyor. "**İkinci beyin**"i keşfetmediğini, ancak birçok kişinin yardımı ile onu yeniden bulduğunu söylüyor. Çünkü Gershon'un uzmanlık alanı olan nörogastroenteroloji yüzyıldan fazla bir geçmişe sahip….
Bu konuda ilk açıklama, 19. Yüzyılın ortalarında, Alman Nörolog Dr. Leopold Auerbach tarafından yazılmıştır. Dr. Leopold Auerbach, bir bağırsaktan parçacık aldı ve bunu basit bir mikroskopla incelediği zaman onu hayrete düşürecek bir olayla karşılaştı. Bağırsakların duvarında, iki katmanlı, sinir hücrelerinden oluşan bir iletişim ağı mevcuttu. Bu ağ, incecik olup iki kas tabakası arasına gizlenmişti.

Dr. Auerbach, mikroskobundan baktığı zaman aslında insanın iç evreninin hükümdarının izini bulduğundan hiç haberi yoktu. Bağırsaklar, sindirim sisteminin kumanda merkezi olup sadece besleyici maddelerin birleşimi, tuz oranı ve su miktarı gibi kaba değerleri analiz etmekle kalmaz, besin emilimi ve dışkılama mekanizmasının yanında sempatik ve parasempatik sinir iletim maddelerinin, uyarıcı hormonların ve koruyucu salgıların hassas dengesini de kontrol eder.

75 yıllık yaşam süresince 30 ton gıda ve 50 bin litre sıvıdan fazlası bağırsaklardan geçer. Gershon, bağırsakların yanında, kalbin adi bir pompa olduğunu düşünüyor. Bagırsaktaki beyin, yüksek zekâsı ile verimliliği belirliyor. Milyonlarca zehir ve tehlikenin hakkından ustaca geliyor.
Bagırsaklardaki kumanda merkezi, en azılı düşmanlara karşı savaşıyor. Hergün, dışarıdan aldıgımız ve bir nevi bizimle birlikte yaşayan, milyonlarcası sindirim sistemimizde ikamet eden mikroorganizmaların,
kendi organizmamız içine sızmasını önlüyor.
Bağırsaklar vücudun en büyük organıdır ve savunma hücrelerinin % 70'i burada bulunur. Bağırsağın iç yapısında bulunan gaita salyası ve mayalama basilinden oluşanılık sıvı karışımı, çok tehlikeli bir bakteri ve mantar cennetidir. İçimizde, aşağı yukarı 500 tür ölümcül canlı barınmaktadır. Dışkının yarısı ölmüş bakterilerden oluşur. Bu ölmüş bakteriler, organizmamızın en etkili savunma hattı olan bağırsak duvarları sayesinde bizden uzak tutulur.

Bağırsaklarda bulunan savunma hücrelerinin büyük bir bölümünün bagırsak beyin ile beyine doğrudan bağlantısı vardır. Hücreleri iyi ve kötü diye ayırt etmeyi öğrenirler, bu öğrenilen bilgi hafızalarına kaydedilir ve gerektiği anda yine etkinleştirilir.

Bu işlemlerin çoğu, birinci beyinden tamamen bağımsız çalışır. Vücuda zehir girdiği zaman bağırsaktaki ikinci beyin tehlikeyi '**ilk**' olarak "**hisseder**" ve kafadaki birinci beyine tehlike sinyalleri gönderir, çünkü tehlike anında kafadaki beyin hazır olmalı, kişi midesinin ne durumda olduğunun bilincinde olup plana göre davranmalı, kusma, kramp ve ishal şeklinde tepki vermelidir.
İngiliz doktorlar William Bayliss ve Ernest Starling, ancak onlarca sene sonra Alman meslektaşları Auerbach'ın keşfinden haberdar oldular ve bunu daha detaylı olarak bilmek istediler. Londra`daki
laboratuarlarında uyuşturulmuş bir köpeğin karnını açtılar ve hareket eden bir bağırsak boğumunu dışarı çıkarttılar. Köpek ile halen bağlantılı olan bu bağırsak parçası, tek tip davranış gösteriyordu. Bilim adamları, çıkardıkları parça üzerinde baskı uyguladıklarında ise bağırsak boğumu dalga halinde kasılma hareketi yapıyordu. Bu hareket sırasında, bağırsağın içeri bir yöne doğru,
her zaman ağızdan makata doğru devam ettigini gördüler. İkili, bu fenomene "**Bağırsakların Kanunu**" adını verdi.

Bu fenomene, “**peristaltik refleks**” de denir. Bu, sindirim sistemi için yaşamsal bir fonksiyondur. Bugünün bilim adamlarının bildiği, oldukça karmaşık olan bu taşıma mekanizması bagırsaktaki ikinci beyin tarafından idare edilir,en ufak baskı ve uyarıya cevap verir. Bir yemek topağı, bir bağırsak bölümünü genişlettiği zaman, harekete duyarlı olan mukoza, faaliyete geçer. Bu hücreler, mesajların iletilmesini sağlayan ve kimyasal bir madde olan nörotransmitteri salgılar. Bunlar, bağırsak iç duvarlarında bulunan “**submukozal sensorik nöronlar**” diye bilinen diğer sinir hücrelerini uyarır. Uyarılan bu sinir hücreleri, çok çeşitli iletişim maddeleri vasıtası ile kas hücrelerine yavaşlatıcı ve harekete geçirici sinyaller gönderir. Bunun sonucu olarak peristaltik refleks yanı dalgasal hareketler meydana gelir.

Kafa ve bağırsak beyin arasındaki anatomik benzerlik resimdeki model üzerinde açıkça görülebilmektedir. Her iki beyin arasında, hücre biyolojisi bakımından hayret verici bir benzerlik vardır. Kafatasındaki birinci beyin gibi bağırsaklarda yer alan ikinci beyin de hassas bir idare merkezidir. İkinci beyin, düşünce organımız olan birinci beynimiz ve psikolojik durumumuza etki eden
dopamine, opiat gibi psiko-aktif maddelerin kaynağıdır. Bağırsakların anatomik kıvrımlı yapısı bile beyindeki kıvrımları çağrıştırmaktadır.

Sindirim Sistemi, Beyine Bütün Gün Hikâye Anlatıyor

Bu uzun mesafe boyunca, bağırsaklarda emilimi yapılan besinlerin sevkini mümkün kılmak için birkaç durdurucu ve hareket ettirici sinyallerle ardı ardına uyarım yapılıyor.

İkinci beyin, oldukça duyarlı ve son derece hassas bir dengeden sorumludur. Durdurucu sistem fazla aktif olursa, bağırsaklar o kadar gevşer ki, bağırsak felç olur, bunun sonucunda kabızlık meydana gelir. Eğer hareket ettirici sistem çok fazla aktif olursa, sevkiyat çok çabuk gerçekleşir ve ishal meydana gelir.

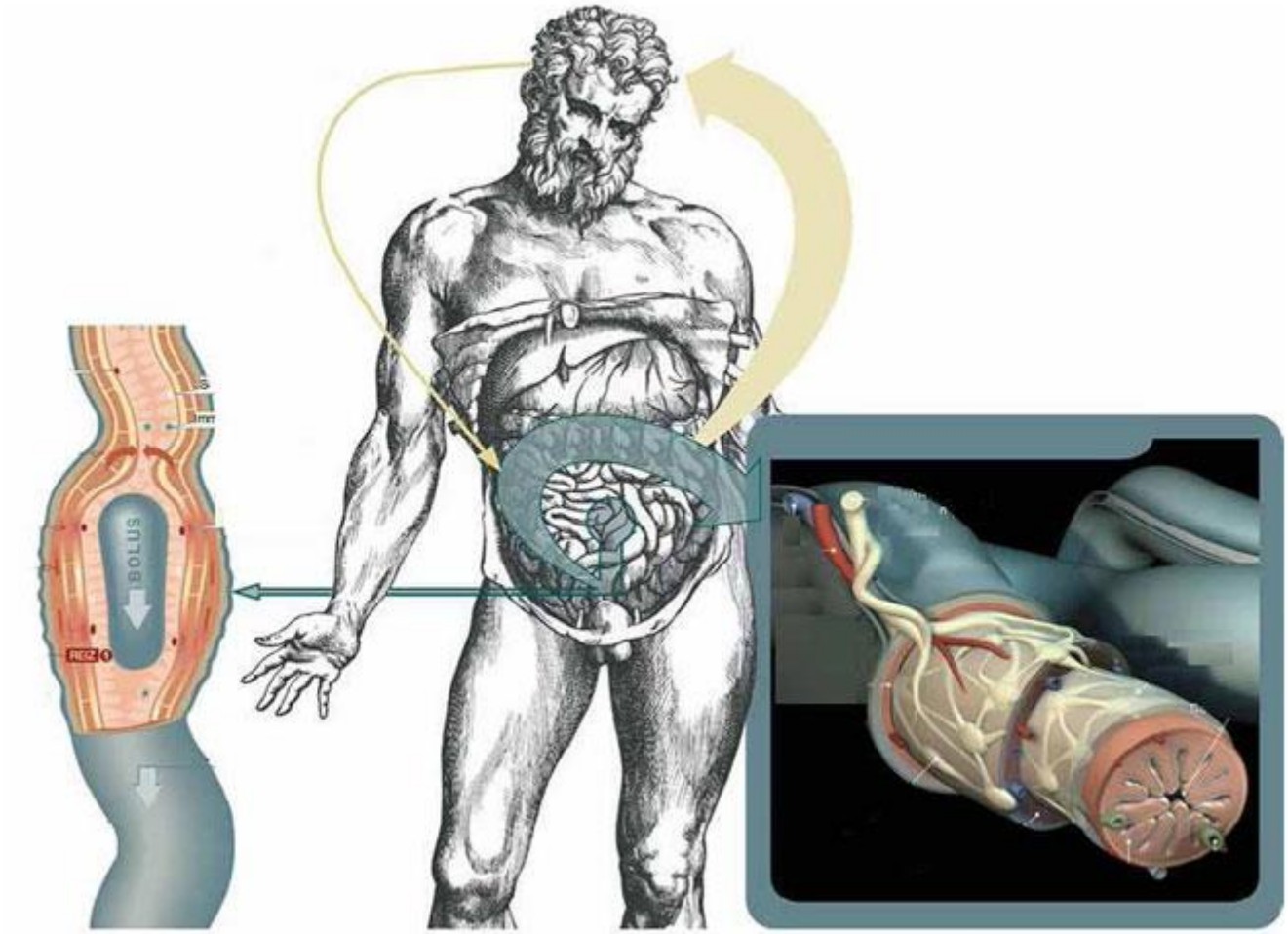
Sindirim sistemdeki nörotransmitterlerin karışımını inceleyen Michael Schermann, bağırsak beynin hissettiğini söylüyor. Schermann burada, kimin kiminle konuştuğunuöğrenmeye çalışıyor.
Hastalarda bu iletişim bozuk mu? Schermann, bu peristaltik refleksin kodunu kırmaya çalışıyor ve bu şekilde kabızlık veya bağırsak enfarktüslerine, daha iyi müdahale edebilmeyi umuyor.
Meslektaşları olan Bayliss ve Starling de, Londra 'daki laboratuarlarında bağırsak hareketlerinin sinyallerinin nereden geldiği üzerine çalışıyorlardı. Gözlerinin önünde dalgasal hareketler
yapan bağırsak parçası onları etkiliyordu. Dalgasal hareketler yapan bu bağırsak parçasının, başka organlara ve köpeğin merkezi sinir sistemine giden bağlantılarını kestiler. Bunun sonucunda, beyin veya omurilikten, doğrudan, hiçbir bilginin o izole edilmiş bağırsak kıvrımına ulaşamayacağını umuyorlardı.
Ancak bu iki araştırmacı çıkarılan bağırsak parçası üzerine baskı uyguladıkları zaman aşağıya doğru ritmik bir kasılma meydana geliyordu. 'Eğer bu kasılmaya dışarıdaki sinirler sebep olmuyorsa
mutlaka içerdeki sinirler sebep oluyordur' şeklinde bir sonuca vardılar. Onlar "**bağırsak yasası**"na bölgesel sinir ile ilgili mekanizmayı eklediler.
Bu durum bir sansasyon olmuştu. Çünkü o zamanki bilim dünyası için, beyin vücudun sınırsız hakimiydi. Sonraları, sindirim sisteminin ne kadar derinligine inilirse, kafadaki beynin hakimiyetinin de o kadar zayıfladığı keşfedildi. Bayliss ve Starling o zamana kadar bu durumdan habersizdi.

Ağız ve yemek borusu kısmi olarak, mide ise zaman zaman yukarıdan emir alıyor. Fakat mide çıkışından itibaren görevi başka bir organ devralıyor. Neyin ne zaman ve nerede olacağına bağırsaktaki ikinci beyin karar veriyor. Ancak en sonda yer alan rektum ve anüs insan beyninin bilinçli yönetimine katılıyor.

Bağırsak kafaya ne anlatır? Her iki "**beyinin**" birbiriyle iletişimi artık sindirim sistemi araştırmacıları için tartışmasız bir olgudur.

Bağırsak beyin yöneticidir de… Kendi sensörlerinden gelen dataları kendisi değerlendirir, işleme koyar, bir takım reaksiyonları kontrol eder, komşu organlara emir verir, enfeksiyonlara
karşı savunma ve kas çalışmasını koordine eder. Çok çabuk karar vermek zorundadır ve depolanmış bilgilere ulaşabilir. Organize bir şekilde çalışır. Farklı durumlarda gereken reaksiyonları gösterebilir. İkinci beyinde işbirlikçi (kooperatif) bir sinir sistemi için gereken her şey vardır.
Schermann diyor ki:
”**Bağırsak beynin‘‘düşündüğünü’’ söyleyebiliriz**.” Schermann’ın meslektaşı Gershon birçok hasta insan için yeni umut vaat ediyor. İki beyin arasındaki ileri derecedeki iletişimi çözümlemenin onun için “çok çekici” olduğunu söylüyor. Schermann’a göre mide ve kafanın bağlantısı için yeteri kadar kanıt var ve bunlar aynı lisanı konuşuyor. Beyinde olan bitenden mide haberdardır. Alzheimer ve Parkinson hastalarında çoğu zaman, kafa beyin ve bagırsak beyinde aynı tip doku hasarı mevcuttur. Deli dana hastalarının bağırsaklarında da bu hastalığın bulaşıcı etkileri ileri derecede görülür. Bilim adamları bu belirtiyi erken teşhis için bir fırsat olarak kabul ediyor.

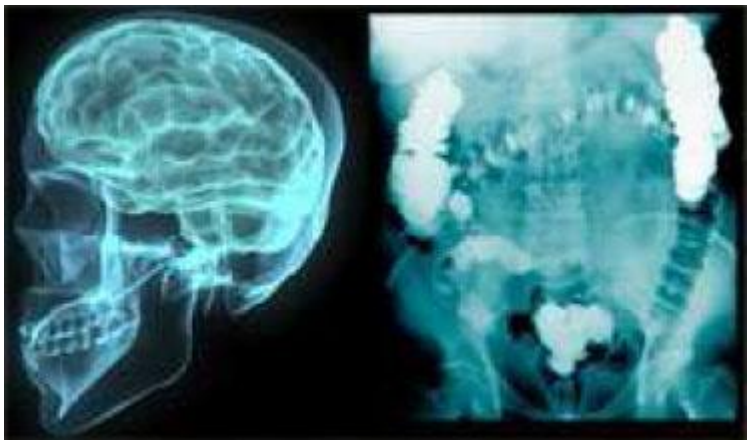
Psikiyatrik ilaçlar, hücre ve molekül yapısının esas itibariyle aynı olmasından dolayı hem kafa hem de bağırsaklarda etki gösterir. Bu durum, vücuda ait maddelerin neden ilaç olarak kullanılmasının düşünüldüğü ile ilgili olarak bize bir ipucu vermektedir.
Mesela sindirim hormonu olan ‘sekretin’ otistik çocuklara yardımcı olabilmek umudu ile ilaç olarak test ediliyor, çok iyi bilinen bir migren ilacı fazla hareketli bağırsakları sakinleştiriyor, uyuşturucu ilaçlar sindirim sistemindeki iltihaplamaları durdurabiliyor, antidepresif ilaçlar ise indirimi olumsuz etkileyebiliyor. Prozak diye bilinen modern bir ruhsal uyuşturucunun etkisi ile seretonin nöronlar arasındaki alanlarda yoğunlaşıyor. Kafadaki bu değişim genellikle kişinin ruh halinde bir aydınlanma meydana getiriyor,
ne var ki midedeki Seretonin bağırsaktaki peristaltik refleksi etkileyerek kabızlık veya ishali meydana getiriyor.
Önsezi = Kafa ve Beyin Bağlantılarının Etkileşmesi.

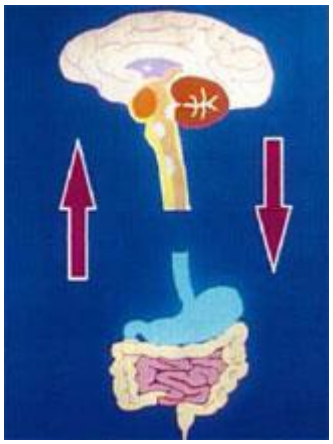


Çok az bilgi, beyin tarafından bağırsaklara gönderilir. Enterik sinir sistemi (ESS) bağırsakların yönetim merkezini oluşturan gastrointestinal sistemdeki nöronlar topluluğu olup, beynin yardımı olmadan çalışır. Bağırsaklardaki sinir sistemi sensorlar ve motorik nöronlardan oluşur. Birinci beyinden bağımsız olarak bağırsaklar dalgasal hareket seklinde bir refleks yaparlar. Bağırsak duvarındaki nöronlar besin parçalarının nerede olduğunu hisseder. Bu sırada enterokromafin hücreleri serotonin salgılar bu hormon mukoza altında bulunan ve otonom sinirler tarafından oluşturulan sinir ağlarını harekete geçirir.

Sinir ağları bu sinyalleri, bağırsağı genişletip büzen, kas hücrelerine iletir. Bu reflex, ileri derecede aksarsa kabızlık, çok hassaslaşırsa ishal durumu ortaya çıkar. Genel olarak bağırsaklardan kafadaki beyine daha fazla bilgi akışı söz konusudur. İkinci beyin kendimizi iyi hissetmemizde belirleyici bir rol oynar. Bağırsak duvarında incecik iki katmandan oluşan kompleks bir sinir ağı vardır. Bu sinir ağı sindirim sistemini kaplar. İnsan vücudunda en fazla nöron birikiminin olduğu bu bölge kafa beyin ile bağ halindedir. Peki neden % 90 oranında bilgi transferi aşağıdan yukarıya dogru akar? Bağırsak beyindeki bu bilgi seli akışını etkileyen unsur nedir? Bağırsaktan beyne yollanan bilinçli sinyallerden daha başka, bilinç dışı bilgilerin de kafadaki santrale yollandığı deneylerle ortaya çıkmıştır.

Kısa zaman önce, halk hastalığı olan "**Spastik Kolon**"a karşı piyasaya bir ilaç sürüldü.
Bağırsak beyin ve ruhun arasındaki yoğun etkileşime dayanarak geliştirilen bu ilaç "**Spastik Kolon**", İngilizce'de kısaca IBS olarak adlandırılan hastalığa karşı etkili olmasına rağmen aslında korkuya karşı geliştirilmiş bir ilaçtı ve en az on milyon hastada etkili olmuştu. "**Spastik kolon**" hastalığının bulguları arasında yoğun rahatsızlık hissi, düzensiz dışkılama, gaz ve karın ağrısı vardır. Halkın %20'sinden fazlası bu rahatsızlıktan muzdariptir. Bunun dışındaki %20 de, bağırsaklardaki başka işlev bozukluklardan, mesela kronik kabızlıktan şikâyet ediyor.
Bu insanlarda ,sindirim sistemi düzgün çalışmamakta ve bunun nedenini hiçbir doktor bilememektedir. Ne anatomilerinde, ne de kimyasal analizlerde bir anormallik görülememiştir. Bu yüzden IBS hastalarına, çoğu zaman, ''**hastalık hastası**'' damgası vurulmaktadır. Michael Scheman'a göre, böyle hastalıkların çoğuna midedeki bir nöronsal fonksiyon bozuklugu sebep olmaktadır veya bağırsak beyin çıldırmış durumdadır. Bazen de kafa ve bağırsak beyin arasında iletişim bozuklugu vardır. Elliden fazla hastalıkta iki beyin arasında böyle bir bağlantı hatası olmasından şüphe ediliyor.
Michael Gershon; ''**Bağırsak beyin kendi "nöronlarını" geliştiriyor. Kısa zaman önce bilim adamları bağırsaktan beyine giden sinir hatlarının, beyinden karına gidenlerden çok daha fazla olduğunu, öyle ki, bu bağlantıların %90 ının aşağıdan yukarı doğru (bağırsak beyinden-kafa beyine) gittiğini buldular. Peki bu neden böyle? Çünkü o yöndeki bağlantılar çok daha önemlidir. Bağırsaktan gelen sinyaller her yerde mevcuttur, fakat biz bunları bilinçli olarak algılayamıyoruz. Ancak bulantı, kusma veya ağrı gibi alarm işaretleri ile farkına varabiliyoruz. Ama bütün bu bilinçaltı, bağırsaklardan kafadaki beyne gönderilen sinyaller organik manalarla yüklüdür.**''
şeklinde açıklamalarda bulundu.





“Küçük Beyin” “Büyük Beyini” Bilgi Yağmuruna Tutuyor.

Los Angeles’da California Üniversitesi’nde çalışan Emeran Mayer, kendini vücudumuzdaki bu sır dolu akımı daha ayrıntılı keşfetmeye adadı. Yirmi seneden beri Amerika’da araştırma yapan bu Alman bilim adamı deneyleri ile heyecan yarattı. Mayer, bağırsağın ne tür bir haber gönderdiğini kısmen çözebildi. Deneyler sırasında bazı IBS hastalarında kalın bağırsak iritasyonları yaratmak için bağırsağa sentetik bir balon koymuşlar ve deneklerde ilk ağrı belirtileri ortaya çıkıncaya kadar balonu şişirmişlerdi.

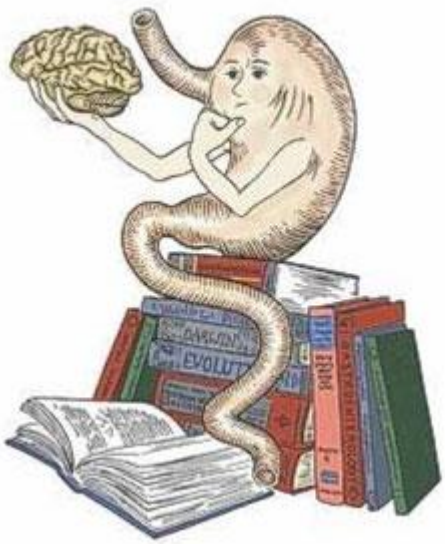
Aynı zamanda hastanın beyin aktiviteleri tomografi cihaz ile tespit edilmişti. Bütün “**spastik kolon**” hastalarında sağlıklı insanlara göre rahatsız eden hisler ortayaçıkınca, limbik sistemde yüksek hareketlilik gözlemlendi.
Limbik sistem hislerin işleme ile ilgilidir, yani “**rahatsız olmanın merkezi**”dir. Bu bölgede menfi vücut tepkileri işlendiği sanılıyor, yani buradan sevimsiz hissedişleri baskı altına alan bir mekanizma idare ediliyor.
Mayer “**Kaşıntı yaratan bir kazağı düşünün, belli bir zaman sonra bu kaşıntıyı hissetmezsiniz. Sağlıklı kişilerde sindirim sistemden gelen uyarılar çok yüksek bir eşik atlamak zorundalar, ancak ondan sonra bilinç onları algılıyor. Yani uyarıların girişi baskı altındadır**“ şeklinde konuyu açıklıyor.
Araştırmacı bu durumun çok iyi, yerinde bir mekanizma olduğunu çünkü midenin bütün reaksiyonları bilinçli olarak algılaması durumunda çıldırabileceğimizi söylüyor. O zaman yemek esnasında sohbet edemezdik ve en ufak bir korku ve endişede karnımız fena ağrıyor olurdu.

Bu farkındasızlık bizim için hayırlıdır. Sağlıklı kişiler içlerinde olup bitenden haberdar olmuyor. IBS hastalarında ise, bu koruma mekanizması çalışmıyor çünkü, o ilgili beyin bölgesi yeteri
kadar baskı altında alınamıyor. Bu hastalarda rahatsız edici karın hisleri için algılama sınırları çok düşük. O sebeple her rahatsızlık, her bağırsak hareketi, her bir bağırsak sesi, her menfi dürtü, can sıkıntısı ve ağrı filtre edilmeden bilince varıyor. Buna benzer beyin aktivitelerinin depresif ve kaygılı hastalarda da görülmesi bilim adamlarını şaşırtıyor.
Nasıl oluyor da ruh halimizi koruyan bu mekanizma devre dışı kalabiliyor? Görünüşe göre, başlıca sebep dizginlenmemiş stres döngüleri… Acil durumlarda, mesela ağrı veya imtihan korkusunda bunu karnımızda hissediyoruz. Kafadaki beyin, bilinçli veya bilinçaltı stresin ve korkunun yükünü hissettiğinde, bağırsaklarda, özellikle, bunun için ayrılmış bağışıklık hücreleri aktive oluyor.

Bu hücreler, Histamin adında iltihapa yol açan maddeler salgılıyor. Bu salgılar, bağırsaktaki sinir hücrelerini duyarlı ve aktif hale getiriyor. Bu durum kas hücrelerin kasılma işlevini tetikliyor ve sonuç olarak kişide spazm veya ishal meydana geliyor.

Bağırsak beyindeki bu genel tehlikeli durum, kafadaki beyine bildiriliyor ve kafadaki beyinden aşağıya doğru feedback şeklinde cevap geliyor. Bu örnek, birinci beyin ve bağırsak beyin arasında olan binlerce döngüden bir

tanesi. Bu döngüler her şeyden önce sürekli korku ve "yüksek derecede stres" yüzünden kronikleşebiliyor ve döngü nihayet bağımsızlaşıyor. Sürekli salgılanan stres kimyasalları, beyinde hücre ölümüne dahi sebep olabiliyor. Bunun sonucu olarak "**limbik sistem**" ve ''**beyin frontal bölge**''de yer yer ölçülür derecede küçülmeler meydana geliyor. Bu durum bazı depresif insanlarda da belgelenmiştir.
Erken yaştaki stresli yaşam, beyin ve bağırsaklarda izler bırakıyor ve hayat boyunca beyin- bağırsak bağlantısında hassasiyetler oluşturuyor. İnsanlar üzerindeki gözlemler de bu tezi doğruluyor.
Çocukluk döneminde, kötü bir şöhreti olan "**3 ay koliği**'' geçirenler yetişkinliklerinde çoğu zaman ''**spastik kolon**'' hastası oluyor.
Michael Schemann, bağırsak beyindeki bellekte "**mikro düzeyde bir öğrenme süreci**" yaşandığını ve beyinde bellek için kullanılan madde ve moleküllerin aynısının bağırsakta da bulunduğunu açıkladı.
Bağırsak beyin genç yaşta en iyi şekilde öğreniyor, çünkü bağırsak beyin kafadaki beyin gibi doğumdan sonra gelişiyor ve en az üç sene için kolay şekillenebilen durumda oluyor. Bağırsağın yaptığı tecrübeler bu şekilde iki beynin de "**kişiliğini**" etkiliyor. Aşırı ve uzun süren korkular sadece kafada iz bırakmakla kalmıyor, aynı zamanda da sindirim sisteminde iz bırakıyor.
Bu hayvan deneylerinde de kanıtlanmıştır. Strese maruz kalan fareler üzerinde yapılan deneylerde, bu hayvanlarda gözlenen aşırı hassasiyetin bağırsaklara da yansıdığı gözlemlenmiştir.



En son araştırmalar, IBS hastaların %40' ında panik, korku atakları ve depresyon görüldüğünü ve bunun bağırsak ve ruh sağlığı arasında vahim tepki zincirinin en büyük delili olduğunu da gösteriyor. Bu panik, korku ve hüzün bağırsaktan mı kaynaklanıyor?

Birinci ve ikinci beyni aşağıdan yukarı doğru bağlayan kapsamlı sinir ağında, hayret uyandırırcasına, "**karın hissi**" ve "**sezgisi**" görülüp bunun, birinci beynin biyolojik ikizi olarak tanımlanmasıyla artık hiçbir meslektaşı nörogastroentolog ve fizyoloji profesörü Emeran Mayer'in görüşünü hafife almıyor. Bu durum, birbirine sıkıca bağlı iki beynin etkileşmesinden doğuyor. Araştırmacılar sonuç olarak kafadaki beyinde, bağırsak beyinden yukarı, kafa beyine doğru yollanan ve bütün mide-karın reaksiyonlarını ve datalarını toplayan bir "duygu-bellek- bankası"nın varlığından bahsediyorlar.
Mesela çok korkutucu olaylarda ortaya çıkanrahatsız edici hisler gibi… Fakat aynı zamanda sevinçli bekleyişlerde ortaya çıkan biyolojik şifreler, mesela aşık olunca "**karında uçuşan kelebekler**" gibi veya bazı insanlara bakınca ortaya çıkan şaşırtıcı reddetmeler gibi… Bir insane, başka bir olayda benzer bir durumda, bir karar vermek zorunda kalırsa, o zaman bu karar sadece entelektüel bir hesaba göre verilmiyor, her zaman bu muazzam kataloğunda biriktirilmiş duygu ve vücut reaksiyonlarıda bilinçaltından katılarak bu kararı şekillendiriliyor, yani buna "**gut feelings** (karın hissiyatı)" denir.

Bu durumu araştırmacılar evrim için bir dürtü olarak görüyorlar. Kafadaki frontal korteksin ileri gelişimine bağırsak sebep olmuştur, çünkü o büyük bilgi miktarı oradan kaynaklanıyor. Emeran Mayer buna "**Feedback**" diyor ve bu Feedback frontal korteskte değerlendirilmek zorundadır.
Kafadaki Beyin Bağımsız Olarak Karar Verdiğini Zannediyor, Hâlbuki O,Bağırsak Beynin Onu Nasıl Yönlendirdiğini Fark Etmiyor Bile…

Gün boyunca karın beyine hikâye anlatıyor. Ona duygusal profil yaratıyor. Yaşamın her dakikasında beyine bir "**duygu yatağı**" hazırlanıyor, geceleyin bütün bu sürekli bombardıman rüyalarda dahi gerçekleşmekte…
Araştırmaların ortaya koyduğu gibi, derin uyku evresi esnasında bağırsak beyin yumuşak, ritmik dalgalanmalar ortaya koyuyor. Rüya görüldüğünde ise, uykunun REM devresinde bu ritmik dalgalanmaların heyecanla titrediği gözlemleniyor.
Bağırsakların ve serotonin hücrelerinin yoğun uyarılması, geceleyin kafada görülen resimlerle bir paralellik oluşturuyor. IBS hastalarının birçoğu uyku bozuklardan şikâyet ederler, çünkü
rüya sırasında ve balon dilatasyon deneyinde uyarılan bölgede aynı hareketlilik gözlemleniyor.
Emeran Mayer "**Bağırsak da mı rüya görüyor**?" şeklinde bir soru soruyor. Çok ağır ve kötü bir yemekten sonra insan kâbus görmez mi?
İnsanlar o gizli bilgi deposunu gece gündüz hiç bilmeden kullanıyor. O karından gönderilen şifreler ancak yapay bir kuvvetlendirmede gizlendikleri bilinçaltından ortaya çıkıyor, mesela kronik stres durumunda. Bu durum insanı daha hassas kılar, o zaman bağırsak ve ruh dünyamızın karmaşık ilişkiler ağı içinde olduğunu birden fark ediliyor.

Mayer diyor ki: ''Çok kuvvetli duyguların bilinç tarafından algılanmasının biyolojik bir anlamı var; insan korkusunu ne kadar iyi hatırlıyorsa, gelecek seferde de o kadar iyi karar veriyor. Bizim gelişimimiz bu yüzden bu kadar başarılı, çünkü menfi veya pozitif olan duygular bizi daha iyi kararlar almaya itiyor. Bizim duygusal deneyimlerimiz ne kadar kalıcı olursa, "**fiziksel anı**" o kadar iyi değerlendirebiliriz. Ve diyebiliriz ki: Yolumuz bu yöne gitmeli!''
Gershon'un dediğine göre iyi bilim adamları vizyon sahibi olmalı ve doğru soru sorabilmeli… Bu bilgi ışığında "**karın-mide-bağırsak**" büyük bilinçaltı için biyolojik matrisin bir parçası olamaz mı? Aşağı yukarı 100 sene önce bulunmuş, içimizde saklı ve bugüne kadar nispeten araştırılmamış ruhi iç dünyamızın?
Bilinçaltı… korumacı, danışman, acımasız ve kandıran… "**Bilinçaltı: Gelecek yüzyılda bilim dünyası için en büyük bilmece**" diyor nörologlar. Bütün "**bağırsak-beyin uzmanları**" şimdiden bir şey bildikleri sanıyorlar: "Midede bilgeligin var olduğunu…"
Alman GEO-Magazin 11/00 tarihli dergisinden çeviren
Susanne Öz

Lingodroids

Queensland Üniveristesinde Dr. Ruth ve iş arkadaşları "Lingodroids" adı ile iki adet robot yarattılar. Bu robotlarn özelliği kendi dillerine sahip olmaları… Bu lingodroidler yer, yerin mesafesi ve uzaklığına ilişkin kendi kelimelerini oluşturuyorlar. Dillerinin telefon tonu dizilimi gibi bir sesi var ki bu robotlar için gürültülü bir ofis ortamında iletişimi, insanların anlaması için hecelemeden önce kendi dillerinde kurup duymalarını sağlıyor.

Otomatik beyninizle Tanışın!

Düşünüp yaptım dediklerinizin % 95inin siz onu hiç düşünmeden gerçekleştiğini biliyor muydunuz?
Otomatik-beyninizin nasıl çalıştığına dair bir örnek size.
Aşağıdaki paragrafı okuyun:
Cmabrigde Üinversite'snie greö,bri keilemdeki hrafliren sıarlamasının bir önmei yok.Önemli olan ilk ve son hraflrein dğoru yrede olamsı. Grei kalan tamaemn kraışık olbailir ve siz hlaa okyuabılrısnız. Bnuun sbebei isnan bneyi her keilemyei tek olraak oukamaz ama keilemyi bir btüün olraak oukr.

İnsanlar yukarıdaki bu karmaşık paragrafı nasıl kolaylıkla okuduklarını gördüklerinde şaşırırlar. (bunu bilgisayarda yazmaya çalışın…o da çok garip gelecek.Çünkü beyniniz o kelimenin ne olabileceğini anlayıp otomatik olarak düzeltmek isteyecektir.)

Anlamamız gereken önemli şey;düşüncelerimiz ve davranışlarımız otomatik işleyiş sistemimizin bir parçası olduğunda, (Dr. Jim Loehr bunun düşünüp yaptıklarımızın %95i kadarı olduğunu tahmin ediyor)
bunları devam ettirmek oldukça kolay olduğudur. Çok fazla enerji sarf etmeyi gerektirmiyor.
Biz bunlara "**alışkanlıklar**" adını veriyoruz ve iyi olanlar kökleşmiş halde oluyor ve kendimizi desteklemek için onlara güveniyoruz. Tabii ki tüm alışkanlıklarımız güzel alışkanlıklar değil ve bu kötü alışkanlıkları değiştirmek de çok zor olmakta. Çünkü onları da yıllarca tatbik ettiğimiz için otomatikleşmiş ve çabalasak da çabalamasak da ortaya konmaktalar.
Bu hayatta yaptığımız herşeyin bir egzersiz-çalıştırma etkisi var. Eğer düzenli olarak fast food yerken buluyorsanız kendinizi, ne zaman aç hissetseniz kendinizi o yöne, o çeşit yemek yemeğe
yönelmiş bulacaksınız. Bir kaç gece geç saate kadar çalışıp (ya da bir kitap yazın) ayakta kalın, beyninizi bunun bir kural olduğuna dair eğitmiş ve daha erken uygun bir satte uyuyabilmek sizin için çok daha zor olacaktır.
Kötü alışkanlıklarımızı değiştirmek için bilinçli bir çaba göstermediğmiz takdirde beynimiz bu yolları "**iyi asfaltlanmış**" yol olarak kabul edip, devamlı tekrar edecektir.O zaman yaşamımızda işlemleri otomatize eden şaşırtıcı işletim sistemi ile, nihai kaynağımız olan otomatik-beynimizi neden doğru yönde hareket ettirmiyoruz?!…

Çeviri ; AylinEr

Kaynak ; http://synergyprograms.com/meet-your-auto-brain

Holografik olan Evren

Yazan:Michael Talbot ('Holografik Evren' Kitabının Yazarı)
(http://homepages.ihug.co.nz/~sai/hologram.htm'den çevrilmiştir.)
Çeviren: Esin Tezer

"Bırakın 'Hakikatte', Esmâ mertebesindeki 'ilmî sûret'lerin birbirini seyrinden ibaret olan âlemlerin varlığını; 'tecelli', 'tecelli-i vâhid'den ibarettir. Esasen o da 'seyir'den ibarettir… İlmini, ilmiyle, ilminde 'seyir'! Buna da 'vahdet-i şuhud' demişler geçmişte! 'Efâl âlemi hayalden ibarettir' gerçeği bir

yana… Bilim, tüm evreni ve yaşamı bir "hologram" olarak tespit ederken, onlar hâlâ 'tüm varlık ve âlemler Allah indinde ilmî sûretlerdir' işaretinin anlamını deşifre edemediler …
AHMED HULÛSİ, Muhteşem İrsal Yazısı
http://www.ahmedhulusi.org/yazi/muhtesemirsal.htm

String Teorisi, derin düşünebilme yetisi olan beyinlere, 'evren içre evrenler' gerçeğini boyutsal derinlikli 'TEK KARE RESİM' olarak fark ettirmeğe çalışırken…Holografik Evren gerçeği de, her zerre olarak algılanan gerçekteki 'tek kare resmin' her bir noktasının, tümel TEK'in açığa çıkış seyrindenbaşka bir şey olmadığını vurgulamaktadır! HOLOGRAFİK EVREN gerçekliği, bilim dünyasında 'Âlemlerin Rabbi ALLAH'tır' gerçeğini-sistemini deşifre ederken; evrensel ruhtaki (RUH adlı melek) şuurun, her zerrede o zerrenin yapısına göre açığa çıkmakta olduğunu vurgularken; düşünemediler bunların sonuçlarını… 'Zerre küllün aynasıdır' benzetmesiyle, en muhteşem evrensel gerçekliği 1400 küsur yıl önce insanlığa bildiren o yüce Zât'ın mesajını kavrayamadılar, değerlendiremediler…'Tüm çokluk görüntüsü (algılayandan kaynaklanan), gerçekte, TEK şuurun (ilmin) her mikroda onun yapısal özelliğine göre açığa çıkmasıdır' gerçeğini vurgulamaktaydı 'Holografik Gerçeklik'… ''
AHMED HULÛSİ, YENİLEN!

Nesnel Realite Var mı, Yoksa Evren Bir Hayal mi?
1982'de olağanüstü bir olay meydana geldi. Paris Üniversitesi'nde Fizikçi Alain Aspect tarafından yürütülen bir araştırma grubu, 20.inci yüzyılın en önemli deneylerinden birini gerçekleştirdi. Bunu siz akşam haberlerinde duymamışsınızdır.Bazıları onun bu keşfinin bilimin yüzünü değiştirdiğine inansa da; bilimsel yazıları okuma alışkanlığınız yoksa, aslında Aspect'in adını belki de hiç duymamışsınızdır.

Aspect ve grubu, aralarında onları ayıran uzaklık ne olursa olsun; elektronlar gibi atomdan küçük parçacıkların da bazı durumlarda anında birbirleriyle haberleştiklerini keşfetti.Bu,10 feet veya 10 milyar mil ayrı olsalar bile farketmiyordu. Her nasılsa, her bir parçacık her zaman bir diğerinin ne yaptığını biliyor gözüküyordu. Bu başarıyla ilgili bir problem de, Einstein'ın uzun-zamandan beri olan *''Hiçbir iletişim, ışığın hızından daha hızlı seyahat edemez''* prensibini çiğniyordu. Işık hızından daha hızlı seyahat etmek, zaman bariyerini ihlal ederken; bu korkusuz ihtimal bazı fizikçilerin Aspect'in bulgularını ayrıntılı bir şekilde açıklamalarına sebep oldu. Fakat bu, diğer fizikçilere daha da radikal açıklamalar sunmaları için ilham verdi.
Örneğin; Londra Üniversitesi'nden Fizikçi David Bohm, Aspect'in bulgularının nesnel realitenin varolmadığına, sağlam görünürlüğüne karşın; aslında evrenin bir hayal, kocaman, muhteşem şekilde detaylandırılmış bir hologram olduğuna işaret ettiğine inanmaktaydı. Bohm'un bu şaşırtıcı iddiayı neden yaptığını anlamak için; kişi ilk olarak hologramlar hakkındaki ufak bilgiyi anlamalıdır.

Bir hologram, lazerin yardımıyla yapılan üç-boyutlu bir fotoğraftır. Hologram yapmak için, fotoğraflanacak olan obje ilk önce lazer ışınının ışığında banyolanır. Sonra ikinci lazer ışını, ilk yansıyan ışıktan zıplar ve sonuç olan çatışma örneği (iki lazer ışınının birbirine karıştığı alan) filmde yakalanır.Film geliştirildiğinde, hologram manasız bir ışık helezonu ve koyu çizgiler gibi gözükür. Geliştirilmiş olan film, bir diğer lazer ışınıyla aydınlatıldığında; orijinal objenin üç-boyutlu imajı belirir.Bu imajların üç-boyutluluğu, hologramların olağanüstü tek özelliği değildir. Eğer bir gülün hologramı yarıdan kesilirse ve sonra da lazerle aydınlatılırsa; her bir yarının hâlâ gülün bütün bir imajını koruduğu bulunur. Gerçekten de, yarılar tekrar bölünse bile; filmin her bir ufak parçasının orijinal imajdan daha küçük, fakat bozulmamış halde imajını kapsadığı bulunacaktır.Normal fotoğraflardan farklı olarak, bir hologramın her bir parçası bütünün sahip olduğu bütün bilgiyi kapsar. Hologramın ''Her bir parçadaki bütün''doğası, bizlere tamamen yeni bir organizasyon ve düzen anlayışı yolu sağlar.

Batı bilimi fiziksel bir fenomeni en iyi anlama yolunda tarihi boyunca ekseriyetle (bu bir kurbağa veya atom olsun),onu parçalara ayırmak ve onun ayrı ayrı olan parçalarını çalışmak önyargısıyla çalışıp çabalamıştır. Bir hologram, bize evrendeki bazı şeylerin bu yaklaşıma yanaşmayabileceğini öğretmiştir.
Holografiksel olarak yapılmış bir şeyi parçaya ayırmaya çalışırsak; onun hangi parçalardan yapılmış olduğunu yakalayamayız, sadece daha küçük bütünlerini yakalayabiliriz. Bu anlayış, Aspect'in buluşunu anlamadaki diğer bir yolu Bohm'a önermiştir. Bohm; atomdan küçük parçacıkların birbirlerini ayıran uzaklık her ne olursa olsun birbirleriyle kontakt halinde bulunmalarının, ileri-geri bir çeşit gizemli sinyal göndermelerinden değil; onların ayrı olmalarının bir hayal olması sebebiyle olduğuna inanmaktadır. Bu temel bağlantı, evrenin bütün yönleriyle enerji olarak bağlantıda olduğunun matematiksel kanıtı olan Beşinci Element'le ilişkilendirilebilir. Hal Puthoff, *'Sıfır-Nokta Ene*rji' isimli çalışmasında, evrendeki bütün yüklerin birbirleriyle bağlantılı olduklarını ve evrende olan herşeyin bir hayal olduğunu kanıtlamıştır. Ve bugünün modern fizik teorileri de, evrenin çeşit çeşit kısımlarıyla aynı bağlantıya sahip olduğunu iddia eden eski gelenekler ve filozofilerle aynı görüştedirler.
Bazı daha derin bir realite de, böyle parçacıkların başlı başına varlıklar olmadıklarını, fakat gerçekte temel aynı şeyin uzantıları olduklarını iddia etmektedir. Bohm, aşağıdaki örneği insanların ne demek istediğini daha iyi anlamalarını sağlamak için sunmaktadır: Akvaryumun içinde balık olduğunu hayal edin. Ayrıca akvaryumu direkt olarak göremediğinizi ve onun hakkındaki bilginizin ve içerisinde neyi kapsadığının iki televizyon kamerasından geldiğini, bir tanesinin akvaryumun önüne ve bir diğerinin de yanına yönlendirildiğini hayal edin. İki televizyon monitörüne dikkatle baktığınız zaman, her bir ekrandaki balığın başlı başına varlık olduğunu zannedebilirsiniz. Yine de, kameralar değişik açılara kurulu olduğu için; herbir imaj birbirinden hafifçe farklı olacaktır. Fakat iki balığı seyretmeye devam ettiğinizde, sonunda birbirleri arasında kesin bir ilişki olduğunun farkına varacaksınız. Biri döndüğü zaman, diğeri de hafifçe farklı fakat diğerine cevap veren bir dönüş yapacaktır; biri yüzünü öne döndüğü zaman, diğeri de her zaman yana doğru yüzünü dönecektir. Olayın bütün kapsamından habersiz olursanız, balığın hemen bir diğeriyle bağlantı kurduğu sonucunu çıkarabilirsiniz; fakat durum açıkça bu değildir. Bohm; bunun, Aspect'in deneyindeki atomdan küçük parçacıkların birbirleri arasında tam olarak nelerin meydana geldiğini anlattığını söylemektedir. Bohm'a göre, atomdan küçük parçacıklar arasındaki gözüken ışıktan-hızlı bağlantı; bize gerçekten bir sır olan, daha derin, akvaryum örneğine benzer şekilde sahip olduğumuzdan daha karmaşık bir boyutun realitesini anlatmaktadır. Ve, atomdan küçük parçacıklar gibi objeleri birbirinden ayrı olarak görüntülediğimizi, çünkü onların realitesinin sadece bir kısmını gördüğümüzü de ilave etmektedir. Böyle olan parçacıklar ayrı ''kısımlar'' değillerdir; fakat daha derin ve daha temel olan, daha önce de gül örneğinde bahsettiğimiz gibi, holografik ve görünmez bir bütünlüğün birleşik gözlerinden bir gözdürler. Ve fiziksel realitede herşey bu şekilden oluştuğu içindir ki; evrenin kendisi de bir projeksiyon, hologramdır. Hayale benzer doğasına ilave olarak, böyle bir evren diğer şaşırtıcı özelliklere de sahip olabilir. Eğer atomdan küçük parçacıkların görünür ayrılığı bir hayalse; daha derin bir realite düzeyinde evrendeki herşey sonsuz olarak birbiriyle bağlantılıdır.
İnsan beynindeki karbon atomdaki elektronlar, yüzen her somon balığının içindeki atomdan küçük parçacıklarla da bağlantılıdırlar; atan her bir kalple, gökyüzünde parıldayan her bir yıldızla da bağlantılıdırlar. Herşey, herşeyi tamamen nüfuz eder ve insan doğası kategorize edip, sınıflandırıp, tekrar bölse de; evrenin fenomeninde, her pay bir gereklilik ve tüm doğa da dikişsiz bir ağdır.Holografik evrende, artık zaman ve uzay bile temel şeyler olarak görüntülenmez. Çünkü gerçekten de hiçbir şeyden ayrı olmayan, zaman ve üç-boyutlu olan uzay,TV monitörlerindeki balık imajları gibi olan şeyler, evrendeki yer bozulması gibi kavramlar da daha derin bir düzenin projeksiyonları gibi görüntülenmelidir.

Daha derin realite düzeyinde; geçmiş, şimdiki zaman ve gelecek, anında var olan süper bir hologramdır. Bu bize uygun araçlar verildiğinde, birgün süper holografik realite düzeyine ulaşma ihtimalimizin bile olabileceğini ve uzun-unutulmuş geçmişten hadiseleri çıkarabileceğimizi ileri sürmektedir. Süperhologramın daha neleri kapsadığı ise sonuca bağlanmamış bir sorudur. Süperhologramın evrendeki herşeyi doğuran bir matriks, bir rahim olduğunu, en azından olan veya olacak olan atomdan küçük her parçacığı kapsamakta olduğunu— mümkün olan her madde ve

enerjinin, kar tanelerinden, çok uzakta olan ve çok kuvvetli radyo dalgaları gönderen gök cisminden, mavi balinalar ve gama ışınlarına kadar olan bir yapılanması olduğunu varsayalım.
O,''Olan Herşey''in bir çeşit kozmik kaynağı olarak görülmelidir.Bohm, Süperhologram'da daha başka ne saklı olduğunu bilmemizin başka bir yolunun olmadığını kabul etmesine rağmen; daha başka şeyler kapsamadığını zannetmemize hiç bir sebep olmadığını söylemektedir. Veya söylediğine göre, belki de süperholografik realite düzeyi, ''daha ilerideki gelişimin sonsuzluğunun'' ötesinde yatan ''sadece bir aşama''dır.
Evrenin hologram olduğunun kanıtını bulan tek araştırmacı Bohm değildir. Beyin araştırma alanında bağımsız olarak çalışan, Stanford Üniversitesi Nörofizyoloğu Karl Pribram da realitenin holografik doğası hakkında ikna olmuştur. Pribram, holografik modele 'hatıralar beyinde nasıl ve nerede saklanıyor' bilmecesiyle girmiştir. Onyıllardır sayısız araştırmalar göstermiştir ki; hatıralar beyinde belirli bir yere bağlı kalmaksızın dağıtılmıştır.

1920'lerdeki dönüm noktası olan seri deneylerde beyin bilimadamı Karl Lashley, sıçanın beyninde hangi kısım alınırsa alınsın karmaşık işleri yapan hafızanın silinemediğini ameliyattan evvel öğrenmiştir. Tek problem, bu merak edilen ''her parçadaki bütün'' hafıza saklama doğa mekanizmasını kimsenin bulamamış olmasıydı. Daha sonra 1960'larda Pribram holografi kavramına rastladı ve beyin bilimadamlarının ne aradıklarıyla ilgili açıklamayı bulduğunu farketti. Pribram, hatıraların nöronlarda kodlanmadığını; fakat küçük gruplar halindeki nöronlarda holografik imajı kapsayan bir film parçasının tüm alanıyla çaprazlama kesişen lazer ışığı çatışma örneklerinde de olduğu gibi; tüm beynin çaprazlama kesişen sinir dürtülerinde kodlandığına inanmaktadır. Bir başka deyişle, Pribram; beynin kendisinin bir hologram olduğuna inanmaktadır. Pribram'ın teorisi insan beyninin ne kadar küçük bir alanda, ne kadar çok hatırayı saklayabildiğini açıklamaktadır. İnsan beyninin normal bir insanın hayatında 10 milyar parça bilginin düzeninde saklama kapasitesine sahip olduğu tahmin edilmiştir (veya kabaca Britannica Ansiklopedisi'nin beş setindeki aynı miktardaki bilgi).
Benzer bir şekilde; diğer yeteneklerine ilave olarak, iki lazerin bir fotoğraf filmine açıyı değiştirip basitçe çarpmasıyla, hologramların şoke eden bilgi kaynağına sahip oldukları keşfedilmiştir. Birçok farklı imajı aynı yüzeyde kaydetmek mümkündür.Kanıtlanmıştır ki; bir filmin bir kübik santimetresi 10 milyar parça bilgiyi içine alabilir. Eğer beyin holografik prensiplere göre işlev yaparsa, hatıralarımızın o kocaman kaynağından hangi bilgiye ihtiyacımız olduğunu acayip bir şekilde yeniden kazanma yeteneğimiz daha kolay anlaşılır.

Eğer bir arkadaş size ''zebra'' kelimesini duyduğunuzda aklınıza ne geldiğini söylemenizi sorarsa, siz cevabı bulmak için beyinsel, dev gibi olan o alfabetik dosyaya dönüp, beceriksizce araştırmak zorunda kalmazsınız.Bunun yerine; ''çizgili'', ''ata benzer'', ve ''Afrika yerlisi hayvan'' ilişkilendirmeleri anında beyninizde açılır. Hatta, insan düşünme süreciyle alakalı en şaşırtıcı şeylerden biri de her parça bilginin anında diğer her parçayla çapraz-bağlantılı olmasıdır—bu da bir diğer kendine özgü hologram özelliğidir.Çünkü; hologramın her bir parçası her bir diğer parçayla sonsuz bir şekilde bağlantılıdır, bu belki de doğanın çapraz-bağlantılı sisteminin en önemli örneğidir.
Hafızanın kaynağı, Pribram'ın holografik beyin modelinin ışığında daha çözülebilir olan tek nörofiziksel bulmaca değildir. Bir diğeri de beynin duyular yoluyla frekans kümelerini algılarımızın somut dünyasına nasıl çevirebildiğidir (hafif frekanslar, ses frekansları ve buna benzer olanlar). Şifreleme ve şifrelemeyi çözme, açıkça hologramın en iyi yaptığı şeylerdir. Hologramın lens gibi işlev görmesi gibi, çeviren bir aygıt da manasız bulanık frekansları uyumlu bir imaja çevirebilir. Pribram, ayrıca beynin bir lens ihtiva ettiğini ve holografik prensipleri de duyular aracılığıyla aldığını ve algılamalarımızın iç dünyasını da matematiksel frekanslara dönüştürdüğüne inanmaktadır. Şaşırtıcı kanıt, beynin işlemlerini yürütebilmesi için holografik prensipleri kullandığını ileri sürmektedir. Pribram'ın teorisi, aslında nörofizyolojistler arasında artan bir destek görmektedir.

Arjantinli-İtalyan araştırmacı Hugo Zucarelli, şimdilerde holografik modeli işitme duyusuyla ilgili fenomen dünyasının içine yaymıştır. İnsanların tek kulakla duysalar bile kafalarını oynatmadan seslerin yerlerini bulabilmeleri gerçeğiyle hayrete düşmesiyle Zucarelli, holografik prensiplerin bu yeteneği açıklayabildiğini keşfetmiştir.

Zucarelli, ayrıca akustik olayları neredeyse beceriksizce bir gerçeklikle çoğaltan bir kaydetme tekniği olan holofonik ses teknolojisini de geliştirmiştir.

Pribram'ın inancı olan beyinlerimizin 'sert'' realiteyi matematiksel olarak frekans alanındaki girdiye dayanarak inşa etmesi, yüksek düzeyde destek görmüştür.Her bir duyumuz, önceden şüphelenilenden daha geniş bir şekilde bir frekansa hassasiyet gösterir. Araştırmacılar keşfetmiştir ki; mesela, görsel sistemlerimiz ses frekanslarına hassasiyet gösterir, koklama kısmı olan duyularımız ''kozmik frekanslar'' olarak adlandırdıklarımıza bağlıdırlar ve hatta vücudumuzdaki hücreler bile geniş alandaki frekanslara hassastırlar. Bu şekilde olan bulgular, böyle frekansların holografik etki alanının sadece bilincimizde sıralanmış olduğunu ve geleneksel algılara bölündüğünü ileri sürmektedir. Fakat Pribram'ın holografik beyin modelinin zihni en tereddüt ettiren yönü, Bohm'un teorisiyle bir araya konulduğu zaman ne olduğudur.Dünyanın somutluğu ikincil bir realiteyse ve bu da aslında holografik bulanık olan frekanslarsa ve beyin de bir hologramsa ve bu bulanıklıktan yalnızca bazı frekansları seçiyorsa ve matematiksel olarak onları duyusal algılamalara dönüştürüyorsa; objektif realite ne olur? Basitçe söylersek, varlığı sona erer.

Doğu dinleri, uzun zamandır madde dünyasının Maya olduğunu, yani bir hayal olduğunu ve fiziksel dünya aracılığıyla taşınan fiziksel varlıklar olduklarımızı ve bunun da bir hayal olduğunu savunmaktadırlar. Bizler gerçekten de frekansın kaleydeskopik denizi aracılığıyla yüzen ''alıcılarız'', ve bu denizden çıkardığımız ve fiziksel realiteye dönüştürdüklerimiz ise yalnızca süperhologramın pek çok parçasındaki bir kanalından başka birşey değildir.

Bu dikkati çeken yeni realite penceresi; yani Bohm'un ve Pribram'ın görüşleri, holografik örnek olarak adlandırılmış ve pek çok bilimadamı bu görüşü şüpheci bir tavırla karşılasa da; diğerlerini de harekete geçirmiştir. Küçük fakat artan bir grup araştırmacı, bunun şimdiye kadarki en doğru realite modeli bilim olduğuna inanmaktadırlar. Bundan da fazlası, bazıları bu görüşün bilim tarafından şimdiye kadar açıklanamamış bazı gizemleri çözebileceğine ve hatta doğanın bir parçası olarak alışılmamış olanı inşa edeceğine inanıyorlar. Pek çok araştırmacı, Bohm ve Pribram da dahil, pek çok alışılmamış-psikolojik fenomeninin holografik örnekle çok daha anlaşılabilir olduğuna işaret etmişlerdir.

Kişilerin beyinlerinin aslında daha büyük bir hologramın bölünmez parçaları olduğu ve herşeyin sonsuz olarak birbirine bağlantılı olduğu bir evrende; sadece telepati, holografik düzeye erişme yolu olabilir. Daha uzak bir noktada bir bilginin kolayca nasıl 'A' kişisinin zihninden 'B' kişisinin zihnine seyahat edebildiğini anlamak, besbelli ki çok daha kolaydır ve psikolojideki pek çok çözülmemiş bulmacayı anlamaya yardımcı olur.
Buna benzer bir şekilde Stanislav Grof; holografik modeli, değiştirilmiş bilinç düzeylerinde kişiler tarafından deneyimlenen pek çok şaşırtıcı fenomenin açıklamasına bir örnek olarak önermektedir.1950'lerde, psikoterapik aracın LSD olduğuna dair olan inançlar hakkında araştırmalar yapılırken; Grof'un, birdenbire tarihöncesi bir sürüngen cinsi kimliğine sahip olduğunu zanneden bir bayan hastası vardı.Halüsinasyon esnasında, hasta yalnızca böyle bir şekle sahip olmanın zengin detayını vermekle kalmadı; ayrıca yaratığın erkek anatomisinde, başının yan tarafında renkli pullardan bir yama olduğuna da işaret etti.Grof'u şaşırtan şey, kadının böyle şeyler hakkında bir bilgiye sahip olmamasına rağmen; daha sonra zoologla yapılan konuşmada sürüngenlerin bazı türlerinde baş kısmındaki renkli bölgenin seksi tahrik edici, tetikleyici olarak gerçekten önemli rol oynadığını teyit etmiş olmasıdır.Kadının deneyimi benzersiz bir deneyim değildi. Araştırması esnasında, Grof geri giden ve evrim ağacındaki neredeyse her bir türü tanımlayan hasta örnekleriyle karşılaştı (araştırma bulguları, 'Değiştirilmiş Haller' filmindeki maymun adamı etkilemekte yardımcı olmuştur). Daha da fazlası, sık sık karmaşık zoolojik detaylar kapsayan böyle deneyimlerin doğru olduğunu keşfetti.Hayvanlar krallığındaki ilişkilenimler, Grof'un rastladığı tek şaşırtıcı psikolojik fenomen değildi. Onun ayrıca kollektif veya ırksal davranan hastaları da vardı. Eğitimsiz olan

veya az eğitimi olan kişiler ansızın detaylı Zerdüşt cenaze törenlerinden ve Hindu mitolojisinden görüntüler anlatmaya başladılar.

Deneyimin başka kategorilerinde; kişiler bedenden giriş-çıkış yolculuk hikayelerini, geleceğin görünen kısa bakışını, geçmiş-hayattan yeniden dirilişleri ikna edici bir şekilde anlattılar. Daha sonraki araştırmada Grof; uyuşturucu kullanılmayan terapi seanslarında aynı dağılımdaki fenomeni keşfetti. Çünkü; bu şekilde olan deneyimlerdeki genel öğe, kişinin bilincinin alışılmış ego veya uzay ve zamandaki sınırlarının ötesinin üstüne çıkmış gözükmesiydi. Grof, bu bulguları ''kişisel üstünlük deneyimleri'' olarak adlandırmış ve 1960'ların sonlarındaki araştırma çalışmalarını da ''kişisel üstünlük psikolojisi'' olarak adlandırmıştır. Bu da psikolojinin bir dalının keşfedilmesine yardımcı olmuştur.Grof'un yeni kurduğu Kişisel Üstünlük Psikolojisi Kurumu, kısa zamanda aynı düşüncelere sahip bir profesyonel grubunun toplanmasına neden olmuştur. 'Kişisel üstünlük psikolojisi', psikolojinin saygın dalı olmasına rağmen; Grof veya çalışma arkadaşları şahit oldukları bu tuhaf psikolojik fenomeni açıklamak için herhangi bir mekanizma sunamamışlardır. Fakat bu, holografik örneğin gelişiyle değişmiştir.

Grof'un yakın zamanda işaret ettiği gibi eğer zihin devamlılığın gerçekten bir parçasıysa; yalnızca var olan veya var olmuş her bir diğer zihne bağlı olmakla kalmayıp her atoma, organizmaya bağlı bir labirentse; uzayın ve zamanın enginliğinde bir bölgeyse; o halde, zaman zaman bu labirentin içine baskınlar yapabilmesi ve kişisel üstünlük deneyimlerine de sahip olması artık tuhaf gözükmemelidir. Belki de Realiteyi yaratmada, Star Trek Gelecek Jenerasyon'da olduğu gibi, 'Devamlılığın Q'su' haline geldik veya virtüel realitenin deneyimi olan bilincin bir parçasıyız.
Holografik örnek, ayrıca biyoloji gibi sert bilim dalı olarak adlandırılan bilimler için de içeriklere sahiptir. Virginia Intermont Üniversitesi'nden bir psikolog olan Keith Floyd, eğer realitenin somutluğu yalnızca bir holografik hayalse; beynin bilinci ürettiğini söylemenin artık doğru olmadığına işaret etmiştir. Onun yerine, bilinç, beynin görünümünü yaratandır. Beden ve etrafımızdaki fiziksel olarak yorumladığımız herşeyi de o yaratır. Biyolojik yapıları görüntülediğimiz böyle bir yol, araştırmacıların ilaç ve anladığımız iyileşme sürecinin holografik örnekle dönüştürülebileceğine işaret etmelerine sebep olmuştur. Eğer gözüken bedenin fiziksel yapısı bilincin holografik projeksiyonuysa; sağlığımız için herbirimizin şimdiki tıbbi ilmin izin verdiğinden daha fazla sorumlu olduğumuz anlaşılır. Şimdiki mucizevi türden hastalığın hafifleme bakış açısı, belki de bedenin hologramında değişiklikleri etkileyen bilince bağlı olabilir. Benzer bir şekilde; tartışmalı görselleştirme gibi olan yeni iyileştirme teknikleri iyi çalışabilir, çünkü imajlar düşüncenin holografik etki alanında nihayetinde bir ''realite'' kadar gerçektir.Hayaller ve ''sıradan olmayan'' deneyimlerin realitesi bile holografik örnekle açıklanabilir hale gelmiştir.
Biyolog Lyall Watson, ''Bilinmeyen Şeylerin Hediyeleri'' adlı kitabında ayin dansı yaparak tüm korudaki ağaçları havaya uçuran, yok eden Endonezyalı şaman bir kadınla olan tanışmasını anlatmaktadır. Watson, kendisi ve diğer hayrete düşmüş olan seyircinin kadını izlemeye devam ettikçe; ağaçların yeniden belirmesini ve kaybolup yeniden belirmelerini ardı ardına birkaç defa izlediklerini anlatmaktadır.Şimdiki bilimsel anlayış, böyle olayları açıklayamamasına rağmen eğer ''sert'' realite yalnızca bir holografik projeksiyonsa; böyle deneyimler daha savunulabilir olmaktadır. Belki de bizim ''burada'' veya ''burada değil'' gibi katıldığımız şeyler gerçek değildir; çünkü bizim fikir birliğine vardığımız realite, bütün zihinlerin sonsuz olarak birbirine bağlandığı insan bilinçsizlik düzeyinde formüle edilmiş ve tasdik edilmiştir. Eğer bu gerçekse, bu hologramın şimdiye kadarki en derin göstergesidir, çünkü sadece Watson'ınki gibi olan deneyimler sıradan değildir.Zihinlerimizi onları öyle yapan inançlarla programlamadık.

Holografik evrende, realitenin dokusunu değiştirici boyutta limitler yoktur. Realite olarak algıladığımız şey, sadece herhangi istediğimiz bir resmi üzerinde çizmemizi bekleyen tuvaldir.

Zihin gücüyle kaşıkları bükmekten, rüyada olan hayal olaylarını Yaqui brujo don Juan'la karşılaştığında 'sihir bizim doğuştan gelen hakkımız' olduğu için deneyimleyen Castaneda'ya kadar herşey mümkündür; rüyalarımızda gördüğümüz hesaplamak istediğimiz realiteyi hesaplama kabiliyetimiz kadar mucizevidir. Realite hakkındaki en temel düşüncelerimiz gerçekten de şüphe haline dönüşür.

Çünkü holografik evrende, Pribram'ın da işaret ettiği gibi; tesadüfi olan olaylar bile holografik prensiplere dayalı olarak görülmeli ve buna göre karar verilmelidir. Senkronlar veya anlamlı raslantılar aniden anlam kazanır ve realitedeki herşey mecaz olarak görülmelidir. En rastgele olan olaylar bile altında yatan simetriyi ifade edecektir. Bohm ve Pribram'ın holografik örneği bilimde kabul görse de görmese de veya onlar öldükten sonra kabul görse de, şunu söylemek sağlamdır ki; bu örnek düşünen pek çok bilimadamında şimdiden bir etki yaratmıştır.Ve holografik modelin, atomdan küçük parçacıklar arasında anında ileri geri haberleşme kurduğunun açıklamasını iyi şekilde yapamadığı bulunsa da; en azından, Londra'daki Birbeck Üniversitesi'ndeki fizikçi Basil Hiley'nin işaret ettiği gibi, Aspect'in bulguları gösteriyor ki; *''Biz, radikal bir şekilde yeni realitenin görüşleri üzerinde düşünmeye hazırlıklı olmalıyız.''*

Ley Hatları

Tarih boyunca inşa edilen bina ve tapınakların mimarları, yerbilim uzmanlarıyla birlikte gizemli LEY hatlarını arayıp titizlikle buldular ve binalarını onların üzerine kurdular. Siz de dünyanın enerjiyle akan akapunktur noktalarına metafizik bir yolculuğa hazır mısınız?

Öncelikle adım adım gideceğimizi söyleyebilirim. Bu enteresan konuyu anlaşılır bir dille size sunmaya çalışacağım. Konu 1921 yılında Batı dünyasının gündemine ilk kez geldi. Arkeolog Alfred Watkins, aslında Britanya'nın kullandığı yollara temel olan eski Roma yollarını inceliyordu. Bunları incelerken o yolların da daha eski uygarlıklara ait yolların üstüne kurulduğunu buldu. İnsanlar bir şekilde gözle görülmeyen bir akışı hiç terk etmemişlerdi. Uygarlıklar uygarlıklara yerlerini devrederken, ley hatlarına sadık kalmışlardı.

Ley akışları üzerine anayollarını kuruyor ve yol boyunca bu enerjiden hayat bulmak istiyordu.
Ley akışlarının merkez olduğu yerlere kiliselerini, mabedlerini ve hipodrumlarını, stadyumlarını inşa etmişlerdi.

Alfred Watkins, yararlandığı antik haritalar, yer isimlerinin eski dillerdeki isimlere benzerliği ve çatal çubuk yöntemiyle ley hatlarını tespit etti. Modern haritalarda görünmeyen çoktan kaybolmuş, toprak altında kalmış eski yapılara ulaştı.Teoriyi destekleyecek şekilde, gerçekten de bugün ortada hiçbir izi görünmeyen gömülmüş bu arkeolojik eserler, ley hatları üzerinde uzmanları bekliyordu. Tek yapılması gereken, leyin nereden nereye gittiğini bulup takip etmekti. "Ley" kelimesini literatüre kazandırırken kastettiği, "toprağın temizleyici şeritleri" ya da "çayırlık" bölgeydi.

Alfred Watkins'in bulduğu Ley hattı:
http://en.wikipedia.org/wiki/The_Old_Straight_Track
Alfred Watkins'in kitabını Google Books'da okuyabilirsiniz. (İngilizce)
Ley Lines: Early British Trackways, Moats, Mounds, Camps and Sites

Sonraları konu derinden incelenince bu eski yapıların zincir halinde Avrupa boyunca gittiği anlaşıldı. Özellikle Keltler ve Druidler doğa ruhlarına yakın inanışları ile dünya enerjilerinin güçlü olduğu yerlerde tapınaklar inşa etmiş, kurban alanları, dinlenme ve toplanma yerleri yapmıştı. İşin ilginci zamanla Avrupa kıtasına yayılan Hıristiyanlık dini aynı yerlerin üstüne yeni tapınaklarını kurmuştu. Bu ilginç adetin Türk medeniyetleri tarafından da aynen uygulandığını çok iyi bilirsiniz. Köklü kiliseler
ve binalar, bugün cami olarak ibadet amaçlı kullanılmaktadır.

İskoçya

Avrupada'ki eski toplumlara dönecek olursak, özellikle Druidlerin ve Keltler'in Avrupa üzerinde bir omurga kemiği gibi birbirini izleyen taş yapıları, megalitleri, Altarları, dolmen ve menhirleri arka arkaya dizmeleri müthiş bir hat gibidir. Bu açıdan bakıldığında Stonehengegibi noktalar yine bu çalışmanın parçası gibi görülmelidir. Özellikle bir kaç ay önce Stonehenge yakınlarında şu anda bir gölün altında kalmış olan yine benzer bir yapı keşfedildiğinden beri bu sıradışı yapılar daha bir titizlikle ilişkilendirilir oldu. Stonehenge tek örnek değildir. Bu taş dizilimi sık sık uygulanmıştır.

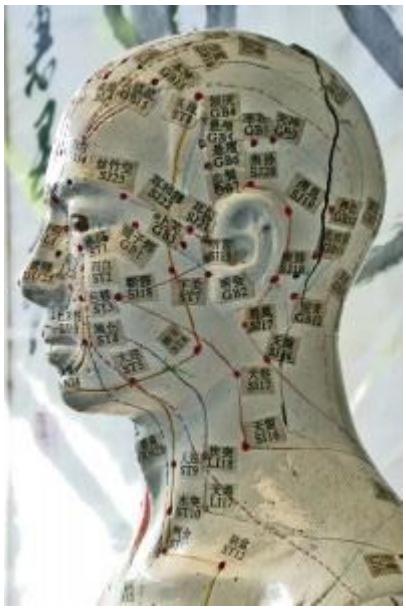
Avebury – Stonehange yakınları daha geniş taş dizilimi	

DÜNYAYI GEZEN LEY HATLARI

Amerika kıtasında Mexico'dan başlayarak devam eden piramit serisi, sade vatandaşın sandığından çok çok fazladır. Aynı şekilde Mısır'da 3 tane piramit olduğunu düşünüyorsanız Kralllar vadisine uzanan piramit seris i sizi oldukça şaşırtacak demektir. Ve Çin'de gizlenen piramitleri, hatta Anadolu höyükleri ve bir kısmının içindeki yapılan mini piramitler başlıbaşına konular olabilir. (Çin piramidini görmek için tıklayın)
Ley hatlarının gözle görünür simgeleri olan bu binaların dizilişi gibi, devasa uzunluktaki Çin seddi de, binlerce yıllık sağlıklı bir akışın ve diğer enerjiler için blokajın kaynağıdır. Çinliler için ley hatlarının geleneksel ismi Dragon çizgileri / Ejderha çizgileridir.
Çin'de ve özellikle uzakdoğu'da saygıyla uygulanan Feng Shui bilimi için yeryüzü, üzerinde kurulacak binanın sağlığı,
iyi şansı ve başarısı için temeldir ve çok önemlidir. Bina bu enerjiyi yeryüzündeki dragon çizgilerinden alır. Topraktan akan "enerji nehri", olumlu bir akışa ve yaşamsal berekete sahipse, artık bundan sonrası evin yapıldığı malzemeye, kapısının açıldığı yöne, içindeki eşyalara, suyun ateşin ve odaların şekline bağlı olarak ev sahiplerine özellikle sağlık, mutluluk ve iyi bir hayat getirecektir.

Feng shui, cansız nesnelerin mobilyaların ve dünya toprağının canlılara etkisini en iyi hale getirmek için çabalar. Bu bilim o denli ciddiye alınır ki dünyanın en uzun gökdelenlerinden ve ağırlık dengesi hareketli bir topla sağlanan mimari şaheseri Taipai 101'e doğrudan gelen caddenin yaratacağı olumusuz enerji akışını dengelemek için mimarlar binanın önüne su çeşmesi ve havuz yaptırmıştır.

Yine Çinliler akapunktur tedavisini binlerce yıldır uyguluyorlar. İnsan üzerinde yaşamsal enerjilerin aktığını ve bunların geçtiği merkezleri, bu merkezlerin bağlı olduğu organları biliyorlar. Örneğin kulak memesine bağlı olarak, bedene uzanan hatlardaki tıkanıklık ve fazlalıkları minik iğneler saplayarak dengeliyorlar.Bu gözle baktığımızda kimi kadim öykülerde bulduğumuz, zamanında dünya enerjisindeki hastalanmaları onarmak için zinciler halinde yapılmış eski binalar, dikilitaşlar bambaşka açılımlar getiriyor. Bu binalar akapunkturdaki minik ince iğneler gibi dünyanın belirli noktalarına saplanıp enerji akışını yeniden düzenliyorlardı.
Hatta dünyanın her büyük şehrindeki dikilitaşları düşünürsek ve bunların Mısır kaynaklı olduğunu düşünürsek bu görüş daha da güçlenecektir. Bildiğiniz gibi İstanbul'da da bir Dikilitaş bulunmaktadır. (Dikilitaşlar hakkında detaylı bilgi için: **Türkçe Dikilitaş ve İngilizce Obelisk)**

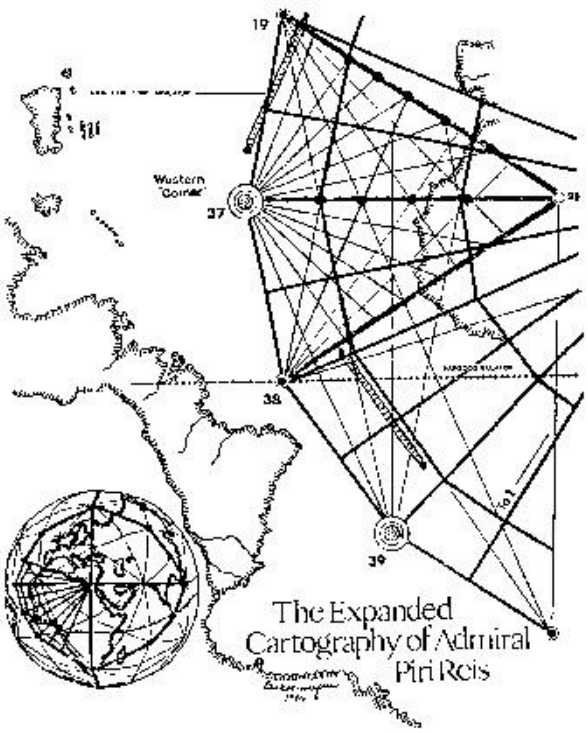


http://egipto.com/obeliscos/obeliskindex.html

NAZCA ÇİZGİLERİ

Peru'da havadan bakıldığında daha doğrusu ancak bir uçakla bakıldığında görülen (Google Maps ile uydu görüntüsüne bakabilirsiniz) çizgiler uzun zaman yerdeki insanları şaşırttı.
Bir yol büyüklüğündeki devasa çizgilerin bazıları hayvan figürlerine sahipken bazıları anlaşılmaz çizgiler şeklindeydi.
Binlerce yıl önce yere çizilen bu figürleri kim, neden, nasıl çizmişti?
Sadece uçakla görülen bu çizgilerin yerde nasıl yapıldığı zaten ayrı bir araştırma konusu.
Ama çizgilerin varlığı ve yapısı ve LEY akışı arasında ilinti çok yüksek.
http://en.wikipedia.org/wiki/Nazca_Lines
http://tr.wikipedia.org/wiki/Nazca_%C3%A7izgileri
Eski uygarlıkların çok özenle çalıştıkları bu gerçek neydi?
Dünyanın anatomisine baktığımızda toprağın içinden ve üstünden akan farklı türde bir enerjiden, hayatsal öneme sahip bir LEY akışından bahsediyordu kitaplar.

Modern haritacılıktaki enlem boylam, meridyenler bulunmadan önce haritacılıkta gizemli çizgiler, akışlar ve bu çizgilerin kesiştiği yerler vardı. Piri Reis haritasına bir göz atın. Bu çizgiler ilginç şekilde dünya enerji çizgileri ve kesişim noktalarına uyuyor.Dünya gezegeni, hayat enerjisini güneşe ve galaksi sistemine bağlı olan bu devasa LEY akışından alıyordu. Gözle görünmez bir göbek bağı gibi LEY akışı örüntü halinde uzaklardaki yıldızların etkilerini ve gezegenlerin yaşamlarını birleştiriyordu. Böylece Mısır piramitlerinin belli odalarının baktığı Sirius gibi yıldızlar aradaki mesafeye rağmen organik bir bağla dünyayla bu müthiş enerji hatlarıyla bağlıydı.İnsan ruhsal varlığı da kökleri toprağın hemen üstünde bulunan bir ağaç gibi bu enerji alanından besleniyordu. Doğu öğretilerinde bahsedilen fohat ya da prana enerjisi ve sonraları Amerikalı araştırmacılar tarafından da bulunan gizemli Orgone enerjisi bununla ilgiliydi.



"Yeryüzünün, ley ağı sayesinde yansıyan yaşam gücü, aynı pranik alanın parçaları olmaları nedeniyle güneşinkiyle de sıkı sıkıya bağlıdır. Bu nedenle güneş, yeryüzünün ley ağı ve yeryüzündeki doğal oluşumların hepsinin sahip olduğu sağlık ya da yaşam gücü arasında eşi görülmemiş yakın bir ilişki vardır. Tarih boyunca insanların içgüdüsel, sezgisel ya da şuurlu bir biçimde yeryüzünün ley ağına ilgi göstermiş olmalarının nedeni de budur. Böylelikle insanlar gerek fiziksel gerekse ruhsal sağlıklarını korumanın yanında, kendilerini çevreleyen doğal oluşumların gelişimini de sürdürmeyi ve zenginleştirmeyi başarmışlardır. Bu arada yeryüzü ile aralarındaki ilişkiyi de tanıma fırsatı bulmuşlardır."

Kaynak: The New Age, An Anthology of Essential Writings Çeviren: Sema Özçallı
http://www.bilyay.org.tr/rmdergi.asp?ds=56&name=56_06

Dinler için binlerce insanın gerektiğinde öldüğü ve elden bırakmamak için herşeyi yaptığı özel yerler mesela Kudüs Tapınağı, Kabe gibi kutsal yerlerin de bu büyük anahatların kesişimi üzerine kurulu olduğu da söylendi.Böylece sadece dünya hatlarının değil, göksel hatların da kesişimindeki bu binalara dönülerek yapılan ibadetler (kıble kavramı) o canlının o yönden yayılan bu hayatiyet akışına, kendi çakra sistemini açması beslenmesi ve temizlenmesi imkanına da yol açıyordu.

Popüler kültürde örneğin çizgiromanlarda ve bilgisayar oyunlarında ley akışlarına sık sık değiniliyor. Atlantis / Martin Mystére'nin, "Dünyanın Sınırındaki Ev" öyküsünde, böyle bir kesişim noktasına kurulan çok özel bir iç mimarisi olan evin, insanları bir noktadan bir noktaya, hatta bir boyuttan diğerine ışınlamaya muktedir olduğu bile idda edildi.Stephen King ünlü Kara Kule serisinde kahramanlarının IŞIN'ı ve Yolu takip ettiğin anlatmıştı. Bu çizgiler dünya boyunca gittiği gibi paralel evrenlerdeki dünyalara ve tüm zamanlara ulaşıyor ve herşeyin merkezindeki Kara Kule'de birleşiyordu. Bunun için Kara Kule aynı zamanda müthiş bir güldü. Kırmızı insanı ruhani coşkuyla ve yaşamla dolduran tek bir güldü. Kitabın eksenini oluşturan Işın'ı yıkmaya çalışan bir kırıcı grubu tüm kötülükleri ile zaman ve uzay dengesini bozmaya çalışıyorlardı.
Anlatılan olayların ortak yönü ise gezegenimizin içinde ve üstünde bir spiral akışla dönen esneyen kilometrelerce uzanan bu akışların akapunktur biliminde insanın üzerinde bulunduğu gösterilen enerji çukurları nehirleri, tepeleri gibi bölgelerinin olması. Bu yönüyle insan yeryüzünün bir kopyası.

LOST dizisinin 5. sezonu ile birlikte bazı evrensel ve binlerce yıllık bilgilere göndermeler de yapıldı. Örneğin Adanın yerini bulmak isteyen ekip uzman bir bayana gider. Özel bir odada sallanan çok büyük bir sarkaç ipin ucunda dönmektedir. Kadın, ada ile bu odanın aynı enerji hattı üzerinde olduğunu ve bağlı olduğu enerji hattı aracılığı ile yerinin bulunması için formüllerle hesaplama yapıldığını anlatır.
Carlos Castaneda, bir gün daracık bir mağarada üstadı Don Juan Matus tarafından yüksek bir görüş gücüne yükseltilir ve birdenbire saç örgüsü gibi ışıl ışıl ve devasa boyutlarda akışları görür. Dünyayı saran hatta oluşturan bu örgü hem yaşam taşımakta hem canlı farkındalık ve algıyı taşımaktaydı. tüm canlılar farklı enerji örgülerine bağlıydı ve dünya devasa bir enerji ağıydı…

LEY HATLARINI TAKİP ETMEK

Bu akışları eski uzmanlar nasıl ölçüyordu?
Belirli ruhsal bedensel duyarlılığa sahip insanlar en çok çatal çubuk yöntemi ile toprak altında su ararken yaptıkları gibi enerji akışına bakıyordu. (Ley konusunu gündeme getiren Arkeolog Alfred Watkins de çatal çubuk yöntemini kullanıyordu. Kişi elinde serbest bıraktığı şeyle yürürken kendi aura alanı aradığı şeye rastlayınca refleksel bir tepki ile elindeki çatalı istemdışı büküyordu. Bu çoğu modern eğitim almış bilimle büyümüş bizlerin burun kıvırıp bıyık altından güleceği metotla Rusya'nın yıllarca petrol ve maden yataklarını inanılmaz ucuza bulduğunu söylesem güler misiniz? Amerika'nın devasa uydu maliyetleriyle karşılaştırıldığında gülmemek zor.

Ayrıca sarkaç yöntemi de çok önemliydi. Özellikle sarkacın ipinin uzunluğu aranan bilgiye göre değişiyordu. Doğru uzunluk ve doğru uçla birleşen duyarlı insanlar bir evin huzurla dolması için nereye yapılması gerektiğini ve yaşamsal pek çok akışı hesaplıyabiliyorlardı. Günümüzde Türk toplumu sarkaç metodunu çok iyi bilir. Hisleri iyi genç kızların hamile kadınların karnı üstünde bir ipe bağlı yüzüğü sallayıp dönüş yönüne göre kız ya da erkek bebek olduğunu söylemeleri gibi. Evet ülkemiz pek çok açıdan orijinal bir yer. Günümüzde bu akışları yakalayacak makinelerin de yapılması işi pratikleştirecektir.
Bu konuda yapılmış bağımsız çalışmalar olmasına karşın yazar henüz herhangi birini inceleme imkanı bulamamıştır.

LEY AKIŞLARINDAN ENERJİ

Nikola Tesla enteresan bir şekilde elektriği kablosuz iletebiliriz, kablolar gereksiz dediğinde deneylere bağlı olarak çalışıyordu.
Gerçi Edison'un siyasi çevresinin gücüyle bu buluşu topluma yayılamadı ve elektrik telleri dünyayı sardı.
Dünya küresini elektrik akışını bir noktadan bir noktaya göndermek için kullandığında ve bunun deneylerini yaparken
çevre bölgelerdeki atların nalları elektrik çarptığında aslında kadim ve köklü bir bilgiyi fizik bilimine uyguluyordu.
Günümüzde modern otobanların altına döşenecek elektrik akımı ya da manyetik yolla hafifçe havada gidecek arabalar
enerjilerini yoldan alacak elektrikli arabalar tasarlanıyor. Enerjisini bu hattan alacak olan makineler aslında şu anda kullanmadığımız o eski ley akışlarını kullanan uygarlıkları taklit ediyor. Binlerce yıl önce keşfedilmiş
ve o uygarlıklar yok olunca unutulmuş olan bilimler yeniden keşfediliyor.
Arkeolojik kazılarda Druidlere ait bölgelerdeki öbeklerden enteresan şekilde karbon, çinko ve demir çıkıyor.
Bu bölgeler ise doğrudan ley akışları üstünde. Bildiğiniz gibi bu saydığımız malzeme ile pil yapılır!
Akla olmadık şeyler geliyor. Temel fizik bilimi ile Ley akımlarından enerji doldurmayı mı öğrenmişlerdi?

Oysa pil yapımı binlerce yıl sonra bulunacaktı. Tıpkı Wilhelm König'in Irak'taki kazılarda ortaya çıkardığı kadim piller gibi…

Yine sözlü ve yazılı efsaneler özellikle Hindistan'ın Mahabbarata destanı bu ley akışları üzerinde uçmayı başaran olağanüstü
uçuş cihazlarını Vimanaları tarif ediyor. Hikaye öyle ki bir zamanlar yüksek bir uygarlık bu ley akışlarının üstünden uçarak giden cihazlar kullanır. Ley enerjisi tüm uygarlığın kullandığı bir temel enerjidir. Piramitlerin tepesinde bulunan kristaller topraktan ve toprak üstünden alınan enerjiyi cihazların ve insanların kullanımı için dağıtır. Sonraları uygarlıklar çöker. Kristaller yağmalanır.
Geriye boş piramidler ve bu uçuş rotaları kalır. İnsanlar binek hayvanları ve ayakları ile yine uygarlıkların kalıntıları üstünde gidip gelirler. Sonraları o kalıntılar yerine kendi şehirlerini kurarlar. Troya'nın katlarca aynı yere kurulması gibi. Her dinin gelip bir önceki tapınağı değiştirmesi ama aynı yerde ibadet etmesi gibi.

HAYVANLAR VE LEY AKIŞI

Bilimadamları yıllardır uzun rotaları uçan göçmen kuşlar, denizde giden kaplubağaları, balinaları balıkları izliyor. Bu hayvanlar daha doğduklarında bir başka yerde dünyaya geliyorlar ve geriye dönüp o uzun yolu kusursuz şekilde alıyor ve yavruluyorlar. Sadece manyetik alana göre yönlerini buluyorlar demek çok güç. Hatta bazı türler şimdi deniz olmuş yerlere gidip geliyor. Sanki eskiden bir toprak parçasına ulaşıyorlarmış ve orası batıp gitmiş gibi.

KUTSAL METİNLERDEKİ NEHİRLER IRMAKLAR

Cennette anlatılan ırmaklar bu Göksel akışlar mı? Bir çok insan için "altlarından ırmaklar akan Cennetler" kavramı belki bambaşka derinliğe kavuşur. Ve bu akışlar dünya insanının enerji bedenleri için gıda ve bilgi kaynağıdır.

Yeryüzü ruhunun özü ya da şuuru, insanlarda doğrudan ortaya çıktığında mutluluk hissi uyandıran oldukça
yüksek frekanslı bir enerji halinde varlığını belli eder. Leylerin girdap benzeri yapısındaki devingenlik, yeryüzünün kendi biçimini korumak için kullandığı gücün, diğer bir deyişle,
hedef veya arzunun bir sonucudur.
Ley hattının içerdiği çift girdabın aynı zamanda enerjinin özel bir niteliğini de yansıttığını söylemiştik. Peki Ley niye bir çift girdaba sahiptir ve bu özel nitelik nedir? Bu iki soruyu yanıtlamak için yeryüzü ruhunun, hayli yoğun bir fiziksel yaşam biçimini almasındaki hedefi kavramak gerekir. Elbette ki bu hedef, insan biçimine girmedeki amaç ile benzerlikler taşımaktadır. Yeryüzü ruhunun hedefi, zaman ve titreşimsel deneyim aracılığıyla yeryüzünü meydana getiren enerji alanlarına yeni bir enerji niteliği dağıtmaktır. İnsanoğlu, enerjinin bu yeni niteliğiyle "koşulsuz sevgi" olarak iki sözcükle özetlenebilecek bir biçimde tanışır.

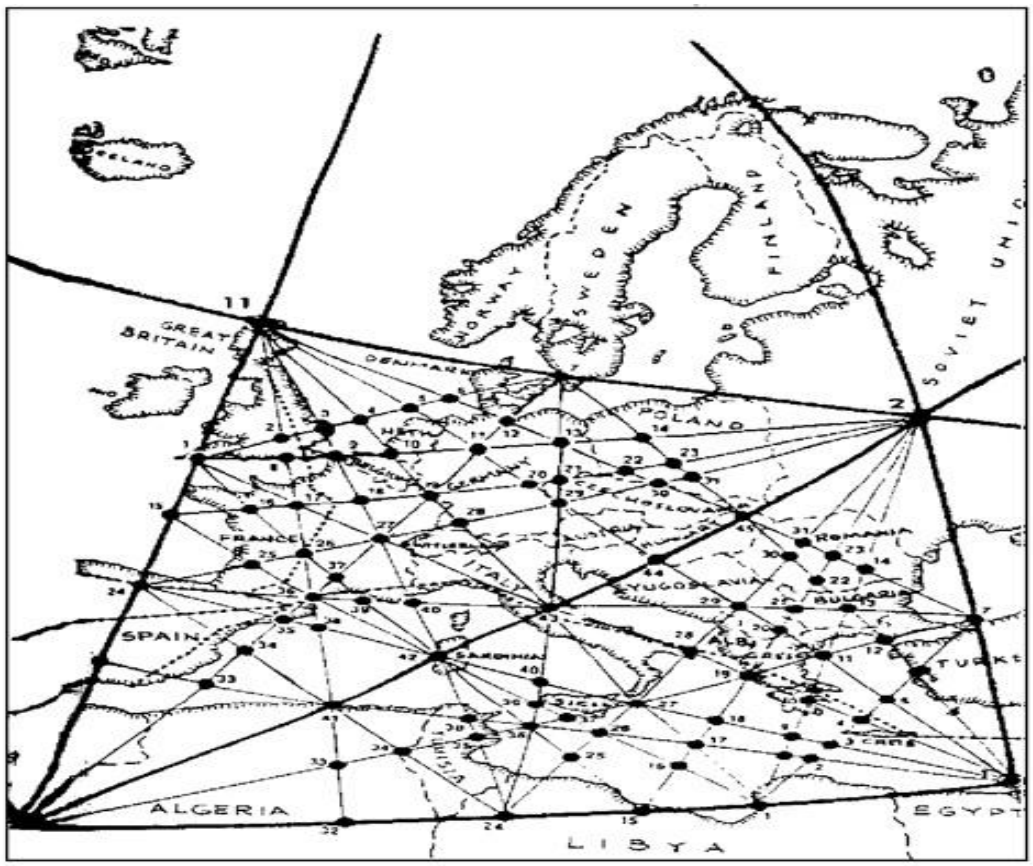
Aslında insan deneyiminde koşulsuz sevgi adını verdiğimiz şey, gezegensel bir ruh ya da insana özgü çok boyutlu bir benlik veya ruh aracılığıyla yaşam ve yaşam gücü olarak bildiğimiz şeylerin ortaya çıkmasını sağlayan evrensel bir ilkedir.Koşulsuz sevginin insan biçimini alırken sahip olduğu güç, yokluğu durumunda yaşamın kendisinin de; gelişim, değişim, ahenk ve hareketin de var olamayacağı devingen ve evrensel bir ateştir.

Kaynak: The New Age, An Anthology of Essential Writings adlı kitaptan çeviren: Sema Özçallı

http://www.bilyay.org.tr/rmdergi.asp?ds=56&name=56_06

ANADOLU LEY AKIŞLARI – ANADOLU İKİZKENAR ÜÇGENİ

"Batıda Truva'dan başlar ortada Ankara'ya gelir oradan da Nemrut Dağı'na iner.
Ankara bu iki noktadan biraz daha yukarda kalır.
Ve Ankara'dan da direkt Giza'ya yani piramitlere inen ayrı bir ley hattı vardır.
Gerçi Truva'dan Ankara'ya, Ankara'dan da Nemrut'a inen çizgide de pek çok ley noktası bulunur.
Hatta Truva'dan ve Nemrut'tan Giza'ya da inen, pek çok ley noktası mevcuttur.
Giza'dan Truva'ya ve Giza'dan Nemrut'a giden hat Ankara'da birleşir.
Ayrıca Giza'dan Ankara'ya da direkt bir hat çıkar.
Harita üzerinde bunu çizerseniz bir büyük (t) harfine benzer bir şekil çıkar.
Daha dikkatli bakıldığında da bunun "t"den çok bir gemi çapasına benzediği aşikar görülür.
Çapanın tepesinde de Ankara yer alır.
Ankara'nın ismi. Anchoron – anchor'dan gelir. Anlamı da "çapa"dır."
Asıl kaynak bulunamadı. Bu yazı kısmı Ekşi sözlüğe yapıştırılmıştı.
http://sozluk.sourtimes.org/show.asp?t=anadolu%20ikizkenar%20ucgeni



LEY AVCILARI

Ley hatlarında yürüyerek enerji toplamayı hedefleyen sevimli insanlar da var bu dünyada Şaka bir yana Ley akışının beslemesi için gezen bu insanlar Ley hatları üzerine araştırmalar yapıyorlar.

http://www.leyhunter.org/leyhunter.com/begin/index.htm

Kaynakça:

Wikipedia LEY LINES

http://en.wikipedia.org/wiki/Ley_lines
http://en.wikipedia.org/wiki/Stonehenge
http://en.wikipedia.org/wiki/The_Old_Straight_Track
http://en.wikipedia.org/wiki/Ancient_trackway
http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_ley_lines
Akapunktur
Acupuncture
Feng Shui
http://205.209.69.90/grid

http://www.vortexmaps.com/hagens-grid-google.php
http://witcombe.sbc.edu/earthmysteries/EMLeyLines.html
http://www.vortexmaps.com/piri-reis.php

BİNALARIN GİZLİ DİLİ

"Binaların Gizli Dili"

KİTAPLAR

The Old Straight Track (1925) | Alfred Watkins

Alfred Watkins'in kitabını Google Books'da okuyabilirsiniz. (İngilizce)

Ley Lines: Early British Trackways, Moats, Mounds, Camps and Sites

Danny Sullivans – Ley Lines: A Comprehensive Guide to Alignments for an excellent listing of European Leys.

Kitabın önizlemesi ile pek çok sayfası okunabiliyor. Google Booktan hemen bakabilirsiniz

The New Age, An Anthology of Essential Writings adlı kitaptan çeviren: Sema Özçallı

http://www.bilyay.org.tr/rmdergi.asp?ds=56&name=56_06
http://www.bibliotecapleyades.net/ciencia/antigravityworldgrid/ciencia_antigravityworldgrid06.htm

BBC

http://www.bbc.co.uk/dna/h2g2/A954498

NAZCA ÇİZGİLERİ

http://en.wikipedia.org/wiki/Nazca_Lines
http://tr.wikipedia.org/wiki/Nazca_%C3%A7izgileri

DİKİLİTAŞLAR

Türkçe Dikilitaş
İngilizce Obelisk)
http://egipto.com/obeliscos/obeliskindex.html

İlgili;

İnsan beyninin çalışma sistemi ve, bulunduğu yerin manyetik alanı ile, bulunduğu alandaki dalga ortam, son derece yakından bağlantılıdır.

Yeraltındaki "**ley hatlarının**" oluşturduğu müsbet enerji hatlarının gücünü arkasına alması, o beyin için son derece önemli olduğu gibi; ayrıca, beyinin içinde bulunduğu ortamı kaplayan manyetik alanının oluşturduğu tesirler dahi son derece önemlidir.

İnsan bedenini saran sinir sisteminde akmakta olan bioelektrik gibi, dünyanın yüzeyi altında da akan negatif ve pozitif radyasyon akımları, kanalları mevcuttur.

Şayet sizin kurmuş olduğunuz ev yada işyeri veya çiftlik negatif radyasyon akım kanallarından birisi üzerine isabet ederse, o evde başınız hastalık ve sıkıntıdan kurtulmaz.işyerinizde daima işler ters gider. Çiftliğinizde kaza-belâ eksik olmaz, hayvanlarınız barınmaz vesaire.

Aynı şekilde şayet eviniz, işyeriniz ya da çiftliğiniz pozitif radyasyon akım kanallarından biri üzerine isabet ederse. Bu defa da eviniz son derece huzurlu olur. Dışardan çoğu zaman evinize kaçarsınız. İşyeriniz son derece verimli, bereketli olur. Çiftliğiniz, hayvanlarınız kezâ öyle.

İşte bu anlattığımız akım kanallarına batıda özellikle İngiltere`de de «**ley**» hatları deniliyor. Negatif olanlarına da «**kara akım hatları**» tâbiri kullanılıyor.
İşte dünyanın bedeni içindeki pozitif enerji hatlarının kesişip sanki bir enerji santralı gibi yayın yaptığı en önemli merkez **Mekke**`de bulunan**Kâbe-i Muâzzama**`nın altı ve bunun uzantısı içinde **Arafat Dağı**`nın altıdır!..
Keşif sahiplerinin keşif yoluyla gördüğü bu gerçeğe Seyyid **Abdülaziz Ed Debbağ** da «**Elibrîz**» isimli eserinde değinmiş ve **Kâbe**`den göğe yükselmekte olan bir «**nur**» sütunundan adı geçen eserinde bahsetmiştir!..
Bu noktadaki çok güçlü pozitif enerji dolayısıyla **Harem-i Şerîf**`teki tüm insanların beyinleri öylesine etkilenip öylesine güçlü bir faaliyet içine girmektedirler ki bunu anlatabilmemiz mümkün değildir.
Nitekim bu gerçek dolayısıyla Kâbe çevresinde kılınan namaz için**Rasûlullâh** salla`llâhu aleyhi ve sellem şöyle buyurmuştur:
-Kâbe`de kılınan iki rek`ât namaz dünyanın başka mescîdlerinde kılınan namazdan 100 bin defa daha sevablıdır!..
Zira burada yapılan her faaliyet yerden alınan bu pozitif enerji dolayısıyla beynin kat bekat güçlü yayın yapmasına, hem de bunun ruha o derece güçlü olarak yüklenmesine hem de dünyaya dönük bir biçimde yayınlanmasına yolaçmaktadır.

Gene bir başka hadîs-i şerîfte **Resûlullâh** salla`llâhu aleyhi ve sellem:
–**"Başka yerlerde sadece fiillerinizden mes`ûlsünüz, Kâbe`de ise düşüncelerinizden de mes`ûl olursunuz.**"
Buyurmuştur. Bunun da gene sebebi beynin aldığı güçlü enerji dolayısıyla düşünceleri dahi fiil düzeyindeki bir güçle ruha yüklemesindedir.

Evinizde bir kedi besliyorsanız, kediniz evinizin neresinde daha fazla kalıyorsa, yatıyor-uyuyorsa oraları sizin de mesken tutmanız, oralarda oturmanız, yatmanız her zaman sizin açınızdan da faydalı olacaktır.

Bununla ilgili olarak, Resulullah (a.s) Medine' ye geldiğinde herkes ona kendi evini açar, açtıkları yerin kendisinin olmasını teklif ederler, buna karşın, Hz Muhammed (sav) bunu kabul etmeyerek yer seçim işini devesine bırakır. Deve ise, serbest bırakılır bırakılmaz belli bir mesafe gittikten sonra bir sahabenin evinde durur. Ve Resulullah orada kalmaya karar verir. Herkes bu olayı normal olarak, sosyolojik açıdan Hz Muhammed (sav)' in kimseyi kırıp gücendirmemek için yaptığını düşünür. Oysa işin gerçeği, pozitif enerji titreşimlerini en iyi algılayabilen hayvanların başında gelen devenin o bölgede en yüksek pozitif akımını bulması için bırakılmış olmasıdır.

Ahmed Hulusi
<u>İnsan ve Sırları</u> Kitabın'dan

Çok Yemek İsraftır !

Milliyet.com.tr
BASINDA GÜVEN

ANASAYFA | FİNANS | MAGAZİN | CADDE
BUGÜNKÜ MİLLİYET | DÜNYA | ASTROLOJİ | CUMARTESİ
YAZARLAR | SPOR | HAVA YOL | PAZAR
SİYASET | GÜNDEM | ÇİZERLER | EGE
EKONOMİ | YORUM | HABER İNDEKSİ | KİTAP

Kültür Sanat
Sinema
TV
Kadın
Bebek Çocuk
Sağlık
Teknoloji
Eğitim
Otomobil

28 Eylül 2011, Çarşamba | SON DAKİKA

SAĞLIK

Hızlı Erişim

Yorum Yaz | Arkadaşına gönder | Sitene Ekle | Yazdır | Paylaş 0 | Tweet 0 | +1 0

Sağlık
» Genel Sağlık
» Sağlıklı Yaşam
» Ağız ve Diş Sağlığı
» Kadın Sağlığı
» Bebek ve Çocuk Sağlığı
» Erkek Sağlığı
» Cinsel Sağlık
» Ruhsal Sağlık
» Beslenme ve Diyet
» Estetik ve Güzellik
» Ofis Sağlığı
» Diyabet
» Tıptaki Gelişmeler
» Alternatif Tıp
» Kanser
» Testler
» RealAge

Selülit Doktoru NİHAT DİK PPC'li kremleri öneriyor!

Aç beynin tehlikeli sinyalleri!

İştah açıcı bir yemek veya kocaman bir dilim pasta görünce beyinde neler oluyor?

10:37 | 28 Eylül 2011

Tavsiye et | Bir kişi bunu tavsiye etti. Arkadaşların arasında tavsiye eden ilk sen ol.

Dilara Koçak

Neden bazı bireyler pastanenin önünden geçtiğini fark etmezken diğerleri için bu, işkence haline geliyor?

Zayıf insanla şişman insanın beyinleri farklı tepkiler veriyor. Aç karnına market veya pazar alışverişi önerilmediğini pek çoğumuz biliyoruz. Aynı şekilde yemek davetlerine de çok aç gidilmemesi gerekiyor. Zaten ara öğünü desteklememizin en büyük sebebi, çok fazla aç kalmamak. Çok aç olduğunuzda iştahınızı ve beynin yeme isteğini kontrol etmeniz zorlaşır. Peki bu durum, zayıf ya da şişman insanlar nasıl etkiliyor?

Çok yemek israftır buyruğuna gelince.
Buradaki israf sanıldığı gibi fazladan yenen nesne yönünden olmayıp; yiyen yönündendir!..
Çünkü beynin belli bir enerji ihtiyacı vardır, diğer organların belirli bir enerji ihtiyacı vardır.
Fazlası hiç bir işe yaramaz!.. Üstelik bu fazlalığın tüketilmesi için de gene
beyin enerjisi boşa harcanacaktır.
Ayrıca bunların bedende birikimi, beyin enerjisini israf yönünden ekstra bir «delik» meydana getirecektir.

Fazla kilolu kişinin kendi beynine verdiği zararı kolay kolay başkası veremez!..

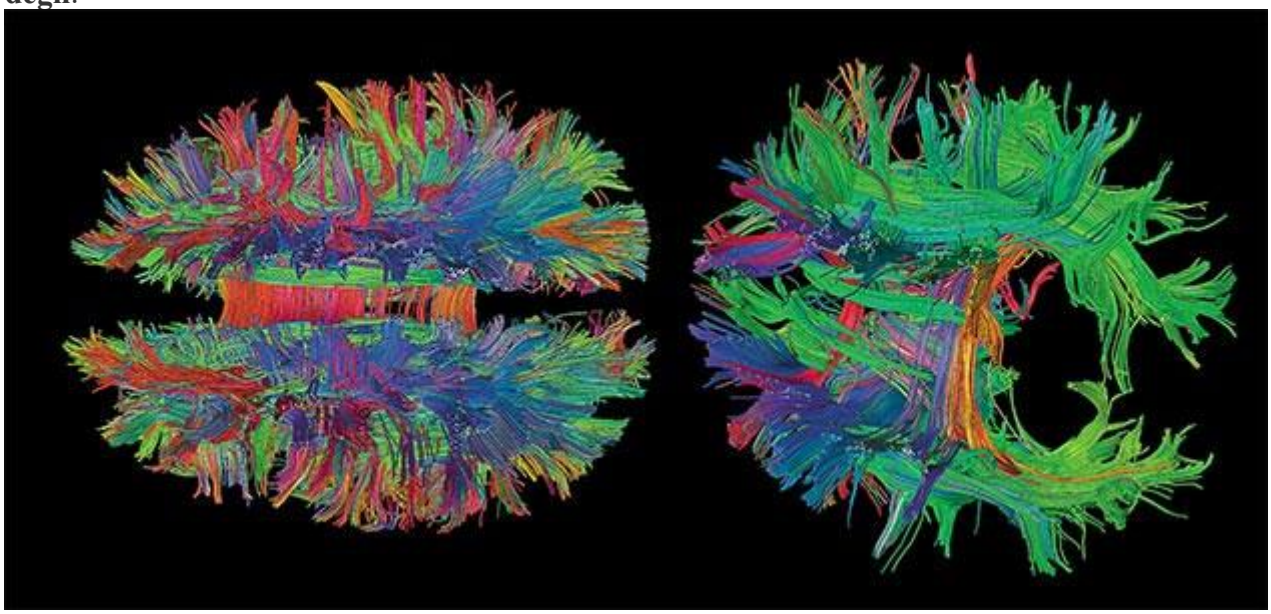
Oruçlu iken yapılan zikrin, normal şartlarda yapılana göre getirdiği enerji o kadar fazladır ki, bu yüzden oruç Hz.Rasûlullah aleyhi`s-selâm tarafından çok çok övülmüş ve genellikle de kendisi tarafından sık sık tutulmuştur.
(Ahmed Hulusi / İnsan ve Sırları 1)
1986

Beynin Güzelliği

Bu çarpıcı görüntüler başımızın içindeki muhteşem ve gizemli dünyayı gözler önüne seriyor.

Problem çözme ve yaratıcılık yeteneklerinin yanısıra acaba insan beyni kendisini de anlayabilecek kadar güçlü müdür? Evrendeki hiç bir şey (evrenin kendisi hariç) beyinden daha karmaşık değildir. Beyinde yaklaşık 100 milyar sinir hücresi, ya da nöron, bulunmaktadır ve bunların her biri binlerce diğer beyin hücresiyle iletişim halindedir.

Biz primatlar öncelikle görsel yaratıklarız. Belki de beyni daha iyi anlamanın yolu onu daha net ***görebilmekten***geçmektedir. 125 yıl önce, İspanyol bilim adamı Santiago Ramón y Cajal her bir nöronu tek tek gösteren bir renklendirme tekniği kullanmaya başladığından beri hedeflenen budur. Cajal mikroskobuyla, renklendirilmiş hücreleri ve diğer nöronlara bağlantıyı sağlayan ağaç dallarına benzeyen projeksiyonları inceledi. Gözlemleri sonucunda şu sözleriyle modern nörobilimi başlatmıştır: "**Burada her şey basit, net ve hiç de karmaşık değil**."



O zamandan beri bilim adamları, beyindeki farklı bölgelerin işlevlerini gösteren metodlar bulmuşlardır. Mesela görme işleminden sorumlu bazı nöronlar sadece yatay çizgileri algılarken, bazıları tehlikeyi algılar veya konuşmayı sağlarlar. Araştırmacılar, birbirlerine bitişik olmayan beyin bölümlerinin, akson denilen uzun hücresel projeksiyon bölgeleriyle birbirlerine nasıl bağlandıklarını gösteren haritalar çizmişlerdir. En yeni mikroskop teknikleri, deneyimlere bağlı olarak değişim gösteren ve de potansiyel olarak hafızayı oluşturan nöronları izleme şansı sunmaktadır.
Bu yeni ışık altında beyni inceleyebilmek, son birkaç on yıl içinde konuyu kavrama zenginliği sunmuştur.
Bilim adamlarının evreni bu şekilde incelemeleri artık farklı bir alanda da kullanılıyor: sanat.
Kolombiya Üniversitesi'nden nörobilim adamı Carl Schoonover, yeni bir kitap olan *Portraits of the Mind* (Abrams) için büyüleyici görüntüler topladı.
Schoonover:
"**Bunlar gerçek veriler, sanatçı yorumu değil. Bunlar nörobilimadamlarının mikroskoplarıyla, MRI makinalarıyla ya da elektrofizyoloji sistemleriyle inceledikleri şeyler. Nörobilim varlığını bu tekniklere borçlu**" diyor.
Bilimadamları, florasan denizanasından bir gen alıp laboratuardaki solucan veya fare DNA'larının içine koyarak, nöronların parlamasını sağladılar.

Harward Üniversitesi'nden Jashua Sanes bir kitabında "Cajal'ın renklendirme tekniği sadece ölü dokular üzerinde işe yaradı ve nöronları rastgele işaretledi. Fakat yeni boyalar sayesinde bilim adamları **"canlı hayvanlardaki nöronlar ve dokular**" üzerinde çalışma yapabiliyorlar." diyor.
En yeni metodlardan birisi de, su yosunlarının ışığa duyarlı hale gelmesine neden olan bir gene dayanmaktadır. Üzerine ışık tutulduğunda, bu gene sahip nöronların davranışları değişebiliyor. Salk Enstitüsü Biyolojik Araştırmalar'dan Terrence Sejnowski "**Bu ilerlemeler sayesinde, ışın kullanarak bireysel hücre ve hücre çeşitlerinin aktivitelerini kontrol edebiliyoruz**."diyor.
Beyin hala gizemini koruyor fakat bu görsellerdeki şekiller-yoğun nöron bağlantı halkaları, sıradışı simetriler ve yapı katmanları- bilimadamlarına bu gizemi çözebileceklerine dair cesaret veriyor. Schoonover, bu şekillerin ne olabileceği ve neden bu kadar güzel oldukları konusunda okuyucularını düşündürebilmeyi umuyor.
Çeviren : Sıdıka Özemre
Kaynak : http://www.smithsonianmag.com/science-nature/116113684.html#

Beyin anıları "ritmik" olarak oluşturmakta!

Beyin, uyarıya cevaben snapslardaki güç değişimi—nöronlar arasında bağlantı— yolu ile öğrenir. Kaliforniya Üniversitesi'nde nörofizikçiler snaptik güç değişimi için optimal-en iyi, uygun beyin ritmi ya da frekansı olduğunu keşfettiler ve daha ötesi,radyo kadranındaki istasyonlar gibi, her bir snapsın da öğrenme için farklı bir optimal frekansa ayarlı olduğunu tespit ettiler.
Beyinde öğrenmenin altında yatan herşeyin teorisinin mekanizmalarını içeren bu bulgular, öğrenme bozukluklarını tedavide yeni terapilere imkan sağlayabilir. Bu çalışma, "**Frontiers in Computational Neuroscience**" adlı derginin son sayısında yer almaktadır.
UCLA, nöroloji, nörobiyoloji, fizik ve astronomi departmanlarında yardımcı profesörlük yapan ve bu makalenin uzman yazarı Mayank R. Metha, bu çalışma neticesinde öğrenme ve hafıza bozukluklarının snapsların doğru frekansa ayarlı olmamasından kaynaklı olduğunu tespit ettiklerini dile getirmektedir.

Bir uyarıya karşı oluşan snapstaki güç değişimi (bu snaptik plasitise olarak bilinmekte) tetiklenmekte,"**ani vurum katarı**" diye adlandıralan değişken frekans ve zamanlama ile meydana gelen seri nöral sinyal yolu ile başlatılmaktadır.
Daha önceki deneyler, yüksek frekanstaki (saniyede 100 spayk-çıkış) uyarıcı nöronların, snapsların bağlantılarını güçlendirirken,düşük frekans simulasyonu (örneğin saniyede bir spayk-vuruş-çıkış) snaptik gücü zayıflatmakta olduğunu göstermektedir.
Önceki deneylerde, plastisiteyi uyarmak, başlatmak için çok yüksek frekans aralığında yüzlerce ardışık sapyk(çıkış)kullanıldı.Ancak beyin gerçek-yaşam davranışsal işler süresince aktive edildiğinde, nöronlar birkaç yüz değil yaklaşık 10 adet ardışık spayk ateşliyor ve bunu da oldukça daha düşük frekansta (tipik olarak saniyede 50 spayk-çıkış) yapıyor.
Martin Metha şöyle devam ediyor açıklamaya: "**Bir başka deyişle, spayk-çıkış frekansı spaykların-çıkışların ne kadar hızla geldiğine işaret eder.10 spayk-çıkış, saniyede 100 sapyk-çıkış frekansı ile iletilir ya da saniyede bir spayk-çıkış frekansı ile**."
Şimdiye kadar,araştırmacılar, daha doğal oluşum seviyelerini simule eden deneyleri yürütmeyi başaramamışlardı. Fakat Metha ve laboratuvarında daha önceleri doktora sonrası görev yapan, yardımcı yazar Arvind Kumar, ilk defa geliştirdikleri ve deneysel data ile de doğruladıkları gelişmiş bir matematiksel model ile bu ölçümleri elde etmeyi başardılar.

Doğal oluşum yollarıyla oluşan spayk kalıplarıyla snapsların uyarılmasına gelince, daha önceleri farz edilenin tersine, Metha ve Kumar, nöronların yüksek frekansta uyarılmasının snaptik gücün artırılmasındaki en iyi yol olmadığını buldular.

Örneğin, saniyede 30 spayk-çıkışlı bir frekansta sadece 10 spayk-çıkış ile uyarılan bir snaps, saniyede 100 defa 10 spayklı uyarılan bir snapstan, güçte daha fazlaca artışa neden olur.

"**Daha önceki çalışmalara dayalı beklenti; bir snapsı daha yüksek bir frekansa yöneltirsen, snaptik güçlenme ya da öğrenmenin üzerindeki etkisi, belki de en azından, hemen hemen,daha iyi olmasa da daha düşük frekansta meydan geleceği idi**." diyor Metha ve ekliyor: "**Halbuki biz, optimal frekasın ötesinde,frekanslar yükseldikçe aslında snaptik güçlenmenin azaldığını tespit ettik**."
Azami öğrenme için tercih edilmiş frekansa sahip bir snaps bilgisi, araştırmacıları, bir snapsın nöron üzerindeki lokasyonuna dayalı optimal frekansları karşılaştırmaya yöneltmekte. Nöronlar ağaç şeklindedirler ve çekirdekleri de ağaçların kökünü oluşturur.Dendritler, uzantılı dallara ve snapslar da bu dallardaki yapraklara benzerler.

Metha ve Kamur snaptik öğrenmeyi, snapsların dendrit dallarında nerede konuşlandıklarına göre karşılaştırma yaptılar.Buldukları anlamlıydı: Snaptik öğrenmeyi tetiklenmesi için gerekli olan optimal frekans, snapsın nereye yerleştiğine göre değişmekteydi. Bir snaps nöronun hücre vücudundan ne kadar fazla uzak olursa, optimal frekansı da o kadar yüksek oluyordu.

Metha açıklamaya şöyle devam ediyor:" **İnanılmaz bir şekilde, iş öğrenmeye geldiğinde, nöron, azami öğrenme için değişik frekanslara ayarlı farklı dallara sahip dendritleri ile tıpkı devasa bir anten gibi davranıyor.**"
Araştırmacılar,her bir snapsın optimal öğrenmeyi gerçekleştirmek için tercih edilen frekansa sahip olmadığını ayrıca, en iyi etki için, frekansın mükemmel bir şekilde ritmik (tam aralıklı zamanlamalı) olması gerektiğini,hatta optimal frekansta bile, eğer ritm bozulursa, snaptik öğrenmenin büyük ölçüde azaldığını tespit ettiler.

Metha ve Kamur'un araştırmaları ayrıca göstermekte ki; bir kere öğrenen snapsın optimal frekansı da değişir. Bir başka deyişle,eğer naif snaps(henüz bir şey öğrenmemiş snaps)optimal frekansı diyelim ki saniyede 30 spayksa, öğrendikten sonra aynı snaps ideal olarak 24 spayk gibi daha düşük bir frekansla öğrenecektir.Ayrıca, **öğrenmenin kendisi her bir snaps için optimal frekansı değiştirmekte.**
Araştırmacılar,bu öğrenmenin tetiklediği "**ayarbozan**" işleyiş, unutmaya dayalı bozuklukların mesela post-travmatik stress bozukluklarının tedavisi için önemli içeriklere sahip oldğunu dile getirmektedir.
Çok daha fazla araştırma gerekmesine rağmen, bulgular,öğrenme ve hafıza bozukluklarına sahip insanların beyin ritmini "**yeniden ayarlamak**" için ilaçların geliştirilebilmesi ya da pek çoğumuzun eğer optimal beyin ritmi her bir snapsa iletilirse, bir Einstein ya da Mozart olabilme olasığını ortaya çıkarmaktadır.
Son olarak Metha şunu dile getirmekte: " **Beyin ritmini düzeltip, geliştirecek bazı ilaçlar ve elektriksel uyarıcıların mevcut olduğunu zaten biliyoruz. Bizim buluşlarımız, bu araçları öğrenmeyi geliştirmede hedeflenmiş bağlantılara optimal beyin ritmini iletmek için kullanabileceğimizi göstermekte**."
Çeviri ; **AylinER**
Kaynak ; http://www.sciencedaily.com/releases/2011/10/111003161935.htm

Kansere Neden Olan Beslenme Alışkanlıklarımız

"YAĞ" ve "ŞEKER"

Eğer hayvan merada %100 yeşillikle besleniyorsa, asla başka yabancı gıda almıyorsa, o tereyağı dünyanın en iyi yağıdır. Zeytinyağından da iyidir. Ama marketten satın aldığınız tereyağı ahırda beslenen, pancar küspesi, mısır silajı veya başka tahıllarla beslenen hayvanların yağıdır…

Sizin sağlığınızı korumak için ne yediğinize bakmanız lazım. İşte temel hatalardan biri yağ seçimi.
Biz ayçiçek yağı, mısırözü yağı, margarin veya endüstriyel tereyağı yediğimiz sürece hasta olmaya mahkumuz.

Elimizde iki tane yağ var şu anda. Bir, zeytinyağı; iki, %100 mera sütünden yapılmış tereyağı. Peki fındık yağını nereye sokacağız? Bu liste içinde bakın fındık yağının yağ asit içeriği, yani temel yağ bileşimi zeytinyağına çok yakındır. Hasta edici bir yağ değildir. Ama zeytini sıkıyorsun, yağını elde ediyorsun.

Fındığı eziyorsun, püre haline getiriyorsun, 80 dereceye ısıtıyorsun, eter katıyorsan, yağını öyle elde ediyorsun. Hangisi tercih edilir? Zeytinyağı tabii ki. Yani fındık yağını eve sokmanın bir alemi yok.

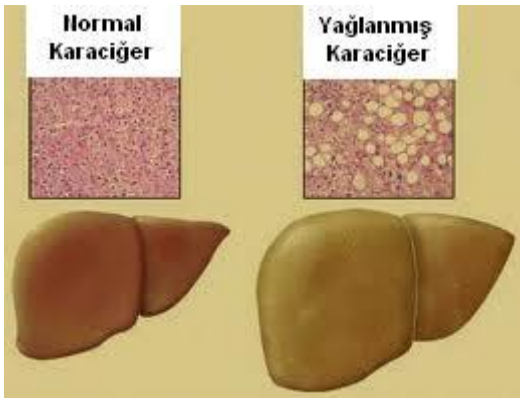
Ha zeytinyağının tadına hiç tahammül edemiyorsan o zaman rafine zeytinyağı kullanabilirsin. O da işte fındık yağıyla aynı yöntemle elde edilir. Yani **piyasa değeri olmayan, çok koyu, kokulu zeytin yağlar fabrikaya gönderilir. Onlar da 70-80 dereceye ısıtılır; sonra da eter katılır; yağ elde edilir. İlk etapta rafine zeytin yağı elde edilir. Hiç kokusu yoktur, hiç tadı yoktur.Eğer bu rafine zeytin yağına, %5 oranında sızma zeytin yağı katarsanız, o zaman riviera tipi zeytinyağı elde etmiş olursunuz.** Hani marketlerde görüyorsunuz ya, o fabrika eseri bir yağdır; ayçiçekle filan karışmış değildir. **Saf zeytinyağıdır. Ama neden yoksundur biliyor musunuz? Sızma Zeytinyağında var olan antioksidanlardan yoksundur. Çünkü oksitlenme, yani paslanma bütün bizim hastalıkların temelindeki ana unsurdur. Nasıl açık havada bırakırsan demiri yağmurda paslanır, ama biz ne yaparız, antipas diye bir boya süreriz paslanmasın diye.**
Vücudumuzun da antipasları vardır. Bunlara biz antioksidan diyoruz.
Antioksidanları ağırlıklı olarak sebze-meyvelerden elde ediyoruz. Zeytinyağı antioksidanlardan çok zengindir ve kalp hastalıklarına karşı koruyuculuğu önemli oranda antioksidanlardan dolayı kaynaklanmaktadır. Ama biz onu ısıttığımız zaman, rafine zeytinyağı elde ettiğimiz zaman, bu unsurları geniş ölçüde kaybediyor. O yüzden mümkün mertebe sızma zeytinyağı kullanmalıyız ve çocuklarımıza da bu tadı alıştırmamız lazım.
İkinci temel hatamıza geçmeden birincisi olan yağ seçimini özetlersek, daha Evliya Çelebi'nin seyahatnamesinin Trabzon bölümünde, hamsinin zeytinyağı ile kızartıldığının tarifi vardır. Sen 500 sene önce bu topraklarda bunu biliyordun. Ama biz, dış etkilerle doğruyu unutturulduk ve yanlışlara sürüklendik. İşte o yanlışlıklar bizi hastalıklara sürüklüyor. Zaten dünyada bir tek Akdeniz yöresinde yetişiyor. Şimdi Arjantin'de, Çin'de zeytin ağacı yetiştirilmeye çalışılıyor. Biz toprağındayız. 5.000 yıldır bu topraklarda zeytinyağı kullanılıyor. Ne olur biraz özümüze geri dönelim.

İkinci büyük hata şeker. Hayatımızda şeker, insanlık tarihi itibarıyla bakarsanız çok yeni bir olgu.
Peki şeker bir besin maddesi midir?

Değildir.
Çünkü besin maddesini nasıl tanımlıyoruz? İnsanın bedensel ve ruhsal işlevlerini ve çoğalmak için, yani neslini sürdürmek için gerekli maddelere biz besin maddeleri diyoruz. Şeker, insanın herhangi bir işlevini yerine getirmek için gerekli mi?
Evet. Beyin glikozla çalışıyor.
Omurilik hücreleri glikozla çalışıyor.
Eritrosit dediğimiz alyuvarlar glikozla çalışıyor.
Enerji kaynağı olarak glikozu kullanıyor.
Peki dışarıdan şeker alıp da daha akıllı olan bir insan gördünüz mü?
Hani beyin glikozla çalışıyor ya, şeker yediği için daha akıllı olan bir insan gördünüz mü? Veya sperm, enerji kaynağı olarak früktozu kullanıyor. Meyve yiyip de daha müthiş erkek olanı gördünüz mü? Çünkü; **insanın gereksinimi olan glikozu da früktozu da vücut kendisi üretiyor. Dışarıdan asla alınmasına gerek**

yok. Dolayısıyla biz şeker yediğimiz zaman tamamen sadece damak zevkimiz için yiyoruz. Asla hiçbir bedensel ihtiyacımız yok.
O yüzden şekere boş kalori denir. Yani gereksiz yere aldığımız kalori. E bugün bakın şimdi son bir hafta içinde yediklerinize, ne kadar boş kalori aldınız? Çok… Niye?… Hasta olmak için, Sadece hasta olmanıza katkıda bulundu. **Bir de son zamanlarda pancardan elde edilen şeker de bir yana bırakıldı; daha ucuz olsun diye mısırdan elde edilen şeker kullanılmaya başlandı. Fruktozdan zengin mısır şurubu. Ne yazık ki, bizim gıda tüzüğümüzde farklı şekerlerin farklı adlandırılması zorunluluğu yok.** Şeker şekerdir mantığıyla ister nişasta bazlı şeker yani mısır nişastasından elde edilmiş şeker olsun ister pancar şekeri ister …şekeri olsun hepsinin üstünde şeker yazılması yeterli. Halbuki **mısırdan elde edilen fruktozdan zengin mısır şurubu, aynı miktar kaloride bile olsa normal şekere göre % 46 daha şişmanlatıcı.**

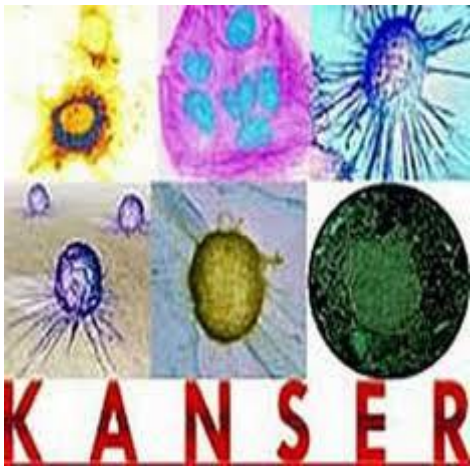
Özellikle karın bölgesi yağlanmasına yol açıyor. Bu bilimsel olarak kanıtlandı.
Dünyanın en saygın üniversitelerinden biri, Amerika'da bir teknik üniversitenin bir öğretim üyesinin sözünü ödünç alarak size söylemek istiyorum "Yaşadığımız çağ, akademik kapitalizm." Yani sermaye sahiplerinin akademisyenleri satın alması sonucu, toplumla paylaşmak istediklerini akademisyenlere söylettirdikleri çağdayız.. Yani satılmış insanların çağı. Satılmış bilim insanlarının çağındayız.



Üçüncüsü ise karaciğer yağlanması. Ama ne tür bir yağlanma? Alkolizm dışı bir yağlanma. O yüzden biz buna alkol dışı karaciğer yağlanması deniyor. Ve alkol dışı karaciğer yağlanması, özel tipli bir siroza neden oluyor. Atatürk'ün öldüğü siroz hastalığı var ya. Özel bir tipte siroz hastalığı, kriptojenik siroz deniyor buna. Amerika'da son otuz yıl içinde üç kat artan karaciğer kanserinin de kriptojenik siroz sonucu olduğu belirtiliyor.
Yani sonuçta **Amerika'da son 30 yılda üç kattan fazla görülen karaciğer kanserinin sebebi mısır şurubudur. Bu, bu kadar açıkken bizim bakanlığımız dün yaptığı açıklamada hiçbir bilimsel kanıt sunulamamıştır diyor. Benim 110 tane bilimsel yayın kullanarak yazdığım, on yedi sayfalık raporu da çiğneyerek bunu yapmış. 17 sayfalık rapor gönderdim onlara. 110 tane de literatür ekledim. Ama neoliberalizmdeki iktidarlar sermayenin iktidarıdır; vatandaşın iktidarı değildir. Yurttaşın iktidarı değildir…**
Ne olur çocuklarınızı mısır şurubundan uzak tutun. Hem şekerden uzak tutun ama özellikle de yani gofret, bisküvi kekdışardan alacağına az şekerli bir keki evde kendin yap.Yani ambalajlı bir ürün sunmayın

çocuklarınıza. Bugün gıda sanayisinde sadece ve sadece aksi belirtilmediği takdirde mısır şurubu kullanılıyor. Dondurmalarda o kullanılıyor, hazır aldığınız baklavanın şerbeti bile mısır şurubundan.

Kartal'da onun fabrikası var Ülker'le Cargill firmalarının ortak kurdukları bir fabrika. Baklava şerbeti bile oradan geliyor. **Çocuklarınıza illa tatlı bir şey yedirecekseniz, ne olur evde kendiniz yapın ve olabildiğince az şekerli yapın. Çünkü total olarak da şeker zararlı zaten, yani; insanın zarar görmeden günde tüketebileceği şeker miktarı 30 gram dolayındadır. 30 gram, 8 kesme şekeri yapar.**
Ama bu şekerin içinde ne yazık ki meyve de var, bal da var, yani siz kahvaltıda bir tatlı kaşığı bal yediyseniz, hakkınız 7 ye düştü. Bu hakkınızı ağırlıklı olarak meyve olarak değerlendirin. Eğer bugün hiç şeker yememişseniz, bal dahi yememişseniz, çayınıza hiç şeker koymamışsanız, başka hiçbir şeker kaynağı da yoksa, 8 kesme şekerin karşılığı 300 gram portakal veya 300 gram elma veya 400 gram kiraz veya vişne veya 100 gram kadar muz, incir veya üzüm yiyebilirsiniz. Ama sadece 100 gram. Yani mandalina zamanı koy hanım önüme bir kilo mandalinayı ben bunu yiyeyim bu sağlıklı değil. Siz sınırsızca sebze yiyebilirsiniz ama meyve sınırlı yemeniz lazım. Meyvenin fazlası da şişmanlatır. Ve zararlıdır, karaciğer yağlanması yapar….. Yani meyve tek başına bile hem karaciğer yağlanması, hem karın tipi şişmanlık yapabilir. Karın tipi şişmanlığın çok özel bir yeri vardır. Bağırsak çevresindeki iç organların çevresindeki yağlar hormonal etkin yağlardır ve bu hormonal etkin yağlar ne yazık ki kanser oluşumunda da, kalp-damar hastalığı oluşumunda da etkindir.
O yüzden **eşit bir şişmanlık, yani kollar bacaklar her taraf eşit ama karın büyümemiş. Bu şişmanlığa çok itirazım yok. karın tipi şişmanlık eşittir şeker hastalığı, eşittir kalp hastalığı, eşittir kanser.**



O yüzden göbekler inecek. Göbekler inmediği sürece sağlıklı olma şansımız yok. Göbekleri indirmek içinde şekerden uzak duracağız. Çünkü **en çok karın tipi şişmanlık yapan früktozdur**. Bizim yediğimiz pancar şekerinin de yarısı früktozdur. Yediğimiz meyvenin şekerinin de yarısı früktozdur. Biz früktozu azaltmak zorundayız. Karın tipi şişmanlığı, dolayısıyla kalp hastalığı, kanser, inme gibi hastalıklardan kurtulmak istiyorsak karnımız inecek.

– **Esmer şeker hakkında ne düşünüyorsunuz**?
– Bakın bütün şekerler esmerdir. Üretim aşamasında karamelize olur. O yüzden esmerdir ama yıkandıkça üzerindeki karamel atılır, rafine edildikçe beyazlaşır. Yani senin dediğin **esmer şeker, yediğin beyaz şekerin üretimdeki bir önceki aşamasıdır. Sadece ticari bir tuzak. Daha yüksek fiyata satabilmek için ticari bir tuzak……**
Şimdi karaciğer yağlanmasının önemli bir bölümü selim seyredebilir. Yani her hangi bir sorun yaratmadan da insan ömrünü bununla sürdürebilir. Ama bir bölümü yine hatalı beslenmenin devam etmesi koşuluyla, yağlı karaciğer iltihabına dönüşebilir. **Alkol dışı yağlı karaciğer iltihaplanmasıdır bu hastalığın adı. Ciddi karaciğer yetersizliği, siroz karaciğer kanseri aşamasıdır.**
Bazen yağlı karaciğer iltihabı olmadan da sadece yağlı karaciğer aşamasında da bazı hastalıklar çıkabilir ama yağlı karaciğeriniz varsa iki yol var sizin önünüzde; biri nispeten hayatınızı idame edeceğiniz bir yol öbürü de ölümdür. O yüzden ne yapıp yapıp karaciğer yağlanmasını tedavi ettirmelisiniz. Bunun da temelinde şekeri tümüyle sıfırlamanız geliyor. Ancak iki yıl gibi bir süre içinde toparlayabilirsiniz……

Şeker kesmeyi dile getirdiğimiz zaman karaciğer yağlanması açısından, o zaman nişastayı da kesmemiz lazım. Çünkü nişasta, daha ağzımızda çiğnendiğinde tükürükle glikoza dönüşür. Şekerdir; yani nişasta da şekerdir.
– **Kolesterolün karaciğer yağlanmasıyla bir ilgisi var mı**?
– **Kolesterol olmazsa hayat olmaz. Bütün hormonlarımızın ham maddesi kolesteroldür. O yüzden zaten anne sütünde kolesterol çok yüksektir.** Çocuğun hormonlarının üretilmesi için başlangıçta anneden aldığı kolesterole ihtiyacı vardır.
Kolesterol masum bir maddedir. Ama oksitlenirse oksikolesterole dönüşür ve damar sertliği yapar. Peki oksitleyen ne? Şeker.

Yedikten sonra şeker trigliseride dönüşür. Yağdır o ve o trigliseritten kolesterolü oksitleyerek damar sertliği yapar bir. İki; **ayçiçeği yağı, mısır özü yağı veya margarinden elde edilen trans yağ asitleri kolesterolü oksitler ve böylece damar sertliği oluşur.**
Üç, yapay yemle beslenen hayvanların sütünde de iç yağı vardır. Damar sertliği yapıcı doymuş yağ asitleri vardır, bunlar kolesterolü oksitler ve hasta eder bizleri. Şimdi hayvanın merada otlarsa ayçiçeği yağı mısırözü yağı margarin kullanmazsan şekeri de azaltırsan senin damar sertliği olma şansın kalmıyor. Kolesterolün ne olursa olsun. Ama bu bilgi kolesterol ilacı üreten Amerikan şirketlerinin işine gelmiyor. **Yılda sadece kolesterol ilacı satımından 50 milyar dolar elde ediyorlar.**
O yüzden de Amerikan tıbbı bize ne emrediyor? Kolesterol ilacı ver diyor. Bakın gazetelere yansıyan bir gerçek var.

Nasıl bizim Sağlık Bakanlığımız bir bilimsel kurul kurdu, Amerika'da da böyle bir bilimsel kurul kuruldu ve "Normal kolesterol düzeyi kaçtır?" sorusuna bilim kurulu yanıt versin istendi. Ve de normalin çok altı bir değer, 200 mü kabul ediliyor normal,150 gibi bir değer ileri sürdüler. Sonradan ortaya çıktı ki bilim kurulunda yer alan 9 öğretim üyesinin dokuzu da ilaç şirketlerinden rüşvet almışlar.

– **Hocam kızartmalarda ne tip yağ kullanmak gerekir**?
– **Kesinlikle zeytinyağı, kesinlikle**.
– **Peki, zeytinyağının yanma derecesi ayçiçeği yağından yüksek midir**?
– 240 derece, ayçiçeği yağından çok daha yüksektir. Tava ısısı normal şartlarda 180 dereceyi çok az aşar.
O yüzden rahatlıkla zeytinyağını kullanabilirsiniz ama dumanlaşma derecesi diye teknik jargonda adlandırılır **sızma zeytinyağını kullandığınız zaman çok daha düşük derecelerde dumanlanma görürsünüz.**
O su buharıdır. Su buharıdır ve içindeki bazı organik maddeler yanar, koku maddeleri tat maddeleri yanar. O yüzden o, yağın yandığı anlamında değildir. Ne olur yanılmayın. Yağ yanmıyor. İçindeki bazı koku, renk maddeleri yanıyor. 240 dereceye kadar dayanan bir yağdır……
– Bir dinleyicinin elindeki pet şişeden su içtiğini gören hoca,
– Şimdi içtiğiniz su ile neler elde ettiğinizi de gözden geçirelim ve bu günkü toplantıyı kapatalım.
O polietilen tereftalat maddesinden üretilmiş yani pet şişenin içindeki stalatlar suyun içine karışmış bulunuyor. Ayrıca o plastiği yumuşatmak için antimon denen bir ağır metal kullanılmıştır o da suyun içine karışıyor dolayısıyla siz hem stalat, hem de antimon içmiş oldunuz şu anda.

<u>Peki, ne yapar bunlar size?</u>

Bunlar hormon bozucular diye geçer. Sizin vücudunuzda bir takım hormonal bozukluklar yaratır. Bu hormonal bozuklukların bir bölümü, örnek, östrojen etkisini göstererek 5 yaşında çocukların adet görmesine sebep olur. **İki buçuk yaşında bir çocuk getirdiler Lüleburgaz'dan adet görüyor.** İki buçuk yaşında. Hamile bir kadın östrojen etki gösteren bir hormonal bozucuyu aldığı zaman, o madde **özellikle bu 19 litrelik su bidonlarında onlar polikarbon denen bir plastiktir ve ham madde olarak Bisfenol-A denen bir maddeden üretilir. Bisfenol-A'nın meme kanseri yaptığı 1930 yılından beri bilindiği halde ve 130 tane bilimsel yayın olduğu halde bunun hakkında hala biz o bidonlardan su içmeye mahkum bırakılıyoruz.** Bisfenol-A hamile bir kadının karnındaki çocuğun beynindeki cinsiyet ayrım merkezine gittiğinde **çocuğun homoseksüel olma olasılığı çok yükseliyor. Meme kanseri riski çok yükseliyor erkekse prostat kanseri riski normal bunla temas etmemiş insana göre 3 kat artıyor.**
Yani musluk suyu için Allah aşkına.
-Arıtıcılar hocam?
– Paranız varsa arıtıcı kullanın. Ama paranız yok arıtıcı alamıyorsunuz, musluk suyu için.
Musluk suyu İstanbul'da kullandığınız plastik şişedeki su hangisi olursa olsun 100 kat iyidir.

İSKİ'nın her ay İstanbul'daki bütün su havzalarının sağlık raporları internette yayınlanıyor. Biz geçen sene NTV'de bir su programı yapmıştık ve NTV Yıldız Teknik Üniversitesinde piyasadan topladığı suları bakteriyolojik incelemeye gönderdi. Hepsinde mikrop çıktı. Hepsinde istisnasız. Yani siz sağlıklı olsun, temiz olsun çocuğum mikropsuz su içsin diye mikroplu suyu paranızla içiyorsunuz.

Bıraktım vazgeçtim mikroptan, kanser yapıyor. Almanya'da geçen sene ocak ayında Avrupa birliğinin gıda güvenliği merkezi vardır EFSA ocak 2010a kadar Bisfenol_A'nın sağlık sakıncası olmadığını iddia ediyordu. Ama toplum baskısıyla mayıs ayında biz bu işi araştıracağız dediler ve ekim ayında biberonlarda Bisfenol-A'nın kullanımını yasakladılar. Tamam, da biberonda yasakladın e çocuğuna
Bisfenol-A'lı su bidonundan su katmıyor musun mamasını hazırlarken?
Isı ve zaman etkisiyle plastiğin defalarca kullanılmasıyla Bisfenol-A'nın suya geçiş oranı çok artıyor. Şimdi su ısınmaz ki diyeceksiniz. Arizona'da yapılan bir çalışmaya göre şehirlerarası su nakli sırasında kamyon içerisindeki su 80 dereceye kadar ısındığı saptanmıştır. 80 dereceye ısınan su o plastikten ne kadar madde çözüyor biliyor musunuz? Sizi de sülalenizi de kanser etmeye yeter. Antalya'da yazın açık havada duran suyun derecesi kaç acaba? Banyo bile yapamazsın o kadar sıcak suyla. Ne olur musluk suyu kullanın. Bırakın şu plastikleri.
– **Hocam bazı yiyecekleri plastik poşetlere koyup buzluğa atıyoruz . bu da sakıncalı mı**?
– Şimdi bakın naylon folyo polietilen denen bir maddedir ve polietilenin bu güne kadar bir sağlık sakıncası saptanmamıştır. Daha büyük sorun yoğurt kapları.

Mesela **bazen çay içiyoruz köpük gibi bardaklardan veya uçağa bindiğimizde şeffaf cam gibi çıt diye kırılan plastik bardaklar var hem o polystryne hem köpük gibi olan bardaklar da polystryne onlardan stryne çayımıza geçiyor o da kanser yapıyor.**
Şimdi plastik yoğurt kaplarında, ben anlata anlata zannediyorum bazı firmalar artık polipropilen kullanmaya başladı. **Kabın altına baktığımız zaman veya yanına baktınız zaman bir üçgen göreceksiniz. Üç oktan oluşan bir üçgen. Bu geri dönüşüm işaretidir. O üçgenin içinde bir sayı yazar. 5 numara polipropilendir altında da zaten PP yazar. Yoğurt alırken artık markaya göre değil kullandığı plastiğe göre tercihinizi yapın. Ben her yoğurt almaya gittiğimde maalesef aynı firma farklı marketlere farklı plastik gönderebiliyor. Daha ucuz marketlere adi plastiklerde, lüks semtlerdeki marketlere daha kaliteli plastikte gönderiyor. Ne acı. Yani ayırım yapıyor.**

– **Yani hocam üçgenin içinde 5 mi yazması lazım**
– Evet polipropilen
– 1,5 litrelik su şişelerinde 1 yazıyor.
– Evet, işte o PET polietilen tereftalat, kötü, 1 numara kötü. Evde 19 litrelik bidonların altına bakın. Onda da 7 yazar. 7 diğer plastikler anlamına gelir. Diğer plastiklerin içinde 6-7 farklı plastik vardır bunlardan bir tanesi de polikarbondur onun için üçgenin altında PC kısaltması vardır.
Bu günlük de bu kadar…..

Prof. Dr. Kenan DEMİRKOL

İnsan Düşüncesi Beyindeki Nöronları Kontrol Ediyor!

İnsan Düşüncesi Beyindeki Nöronları kendi iradesi ile, gönüllü olarak kontrol edebiliyor…

Orta temporal loblarına cerrahi olarak elektrod yerleştirilmiş epilepsi hastalarını kapsayan nörobilim araştırması, beyinin derinindeki bireysel nöronları bilinçli olarak düşüncelerle kontrol ettiklerini göstermekte. Denekler, düşünceleri ile mouse cursor-fare imlecini kontrol etmeyi, video oyunları oynamayı ve dijital görüntülerin odaklarını değiştirmeyi öğrenmişlerdir. Bunun için her bir hasta bu araştırma için tasarlanmış beyin bilgisayarı arayüzleri, derin beyin elektrodları ve software- yazılım kullanmışlardır.

Aşağıdaki makale bu konuyu detaylı olarak açıklanmaktadır…

İnsan Düşüncesi tarafından Kortikal Sinir hücrelerinin Kontrolü

Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü (Caltech) nörobilim insanı Christof Koch ve UCLA Üniversitesi'nden nörocerrah Itzhak Fried ve meslektaşları 5 yıl önce, insan beynindeki tek bir nöronun daha çok gelişmiş bir bilgisayar gibi işleyebilmekte olduğunu ve insanları, manzarayı, objeleri hatırlayabilmekte ve tutarlı ve belirgin,açık kodun karmaşık görsel sunumlarını uzun süreli ve daha soyut hatıralara çevirmeye yardım edebileceğini keşfetmişlerdi.

Koch ve Fried,eski Caltech mezunu ve şimdi Posdoktora öğrencisi Moran Cerf ile beraber şimdi de bireylerin bu nöronların ateşlenmesinde(nöronların daha önceleri beyindeki yerlerinin bilinçli kontrol açısından ulaşılmaz olduğu düşünülmesine rağmen)bilinçli bir kontrol ortaya koyduklarını ve bu şekilde de bilgisayar ekranındaki bir görüntüyü çalıştırdığını tespit ettiler.

Caltech'de Bilişsel ve Davranışsal Biyoloji ve Hesaplama ve Nöral Sistemle Profesörü olan Koch, 28 Ekim tarihli Nature Dergisinde yayınlanan bu çalışmanın "bireylerin süratle, bilinçli bir şekilde ve gönüllü olarak beynin derinliklerindeki nöronları kontrol ettiğini"anlatmakta olduğunu dile getiriyor.

Bu çalışma, Fried'in Epilepsi Cerrahi Programını yönettiği, Caltech David Geffen Tıp Okulu'ndaki epilepsi nöbetlerinin ilaçla kontrol edilemediği 12 epilepsi hastası ile yürütülmüştür.Daha sonraki olası cerrahi duruma hazırlık açısından,nöbetlerinin nereden kaynaklandığını tespit etmeye yardım etmesi açısından hastaların beyin merkezlerinin derinliklerine elektrod yerleştirilmiştir.Cerf, bu elektrodları, bilgisayar ekranında spayk olarak gösterilen, orta temporal lobtaki (insan hafıza ve duygularında önemli bir role sahip) kısımlar halindeki bireysel nöronların aktivitesini kaydetmek için kullanmıştır.

Nöronların aktivitesini kaydetmeden önce, Cerf her bir hastanın ilgi alanlarını öğrenmek için onlarla görüşme yaptı.
Cerf: "**Onların nelerden hoşlandıklarını bilmek istediğim. Mesela; Guns N' Roses grubu, House adlı dizi ya da Red Sox gibi**…"
Bu görüşmelerden elde ettiği bilgiyi kullanarak Cerf,her bir hastanın ilgili olduğu konuya ait 100 görüntülük bir data seti oluşturdu. Daha sonra hastalar bu görüntüleri birbiri ardına izlediler ve onlar bu görüntüleri izlerken, Cerf tek nöronların hedeflenmiş ateşlenme aktivitesini inceledi ve inceledikten sonra şu açıklamayı yaptı:
"**100 görüntüden belki 10 tanesi tek bir nöronla güçlü bir korelasyona-karşılıklı iletişime sahip olabiliyor ve bu görüntüler –önbellek hastanın yakınlarda gördüğü şeyleri temsil ediyor olabilir**."
Daha ileri araştırmalar için, 4 ayrı görüntüyü temsil eden en güçlü tepki veren 4 nöron seçildi.Cerf,buradaki amacın hastaların zihinleri ile şeyleri kontrol etmesini saptamak olduğunu dile getirdi.
Bireysel görüntüleri -örneğin; Marilyn Monroe'nun resmini-düşünerek, hastalar ilk olarak bilgisayar ekranında cursorı

hareket ettiren ilgili nöronların aktivitesini tetiklediler.Bu yolla hastalar, cursorı yukarı ve aşağı doğru hareket ettirme idmanı yapıp ve hatta bilgisayar oyunu bile oynadılar.
Ancak Cerf, bunun sadece beyin-makina arabağından ibaret olmaması için, bu işi bir adım daha öteye götürerek zihnimizde yarışan düşünceler arasındaki rekabete dikkat çekmek istediklerini belirtiyor.

Bunu yapmak için, ekip hastanın zihninde birinin diğerine hakim olmak için birbiri ile rekabete girecek iki kavramlı bir durum ayarladılar.Cerf bu konudaki araştırmayı şöyle açıklıyor: "**Hastalara boş ekran karşında oturmalarını ve onlardan bir tane hedef görüntülerini düşünmelerini istedik. Onlar o görüntüyü düşünürken, ilgili nöron ateşlendi ve biz de o görüntüyü ekranda gösterdik. Bu görüntü "hedef" görüntüydü.Daha sonra diğer 3 görüntüden bir tanesi "çeldirici" olarak gösterildi.**
"**Hasta, yarı yarıya-hibrit,karma bir görüntü ile işe başlar. Bu görüntü iki resmin birleşimini temsil eder. Daha sonra sadece zihni kullanarak çeldiriciyi karartıp, hedef görüntüyü açar,ortaya çıkarır**."diye devam ediyor açıklamasına Cerf. Bu testler süresince hastalar doğru görüntünün ortaya çıkması için kendi kişisel startejilerini kullandılar. Örneğin bazısı sadece resmi düşünürken, diğerleri görüntünün ismini yüksek sesle tekrar ettiler ya da görüntünün belirli bir tarafı üzerine bakışlarını odaklandılar. Hastaların taktikleri ne olursa olsun,denekler işin püf noktasını çabucak öğrendiler, ve %70 civarında başarılı oldular.
Ceft bunun üzerine şöyle açıklamada bulundu:"**Hastalar,çevredeki şeyleri sadece düşünceleri ile kontrol ettiklerini hisstemeye başladıkları için, bu işi inanılmaz derecede eğlenceli buldular ve çevredeki şeyleri aktive etmeyi sağlayacak düşüncelerin sınırlarını görmek ve yeni şeyleri denemek için çok fazla hevesliydiler**."
Açıkçası, başarısızlık sınırında olan hastaların durumunda bile, diyelim ki %90 bileşik resim gösteren çeldirici görüntüde bile hastalar, hedef görnütüyü ayrıştırabiliyorlar.

Örneğin; hedef görüntü Bill Clinton ve çeldirici görüntü de George Bush olsun. Hastaların "**başarısızlık**" durumunda George Bush görüntüsü hakim olacaktır ama onlar Bill Clinton'ı düşünüyor olmaları gerekmektedir. Dolayısıyla onlar, beyindeki bilgi akışının bir şekilde nasıl kontrol edeceğini bulmuşlar, Bush'un görüntüsünü kapatıp, diğerinin ortaya çıkmasını sağlamışlardır.
Ceft beyindeki imgelemenin ekrandaki hibrit-karışık görüntüden daha güçlü olduğunu söylemekte. Koch'a göre,en fazla heyecan verici olan şey; "**beynin yönerge depolayan kısmının keşfi**". Clinton'ı düşün yönergesi orta temporal loba ulaşıyor ve Clinton'a tepki veren bir nöron takımını uyarıyor ve aynı anda Bush'u temsil eden nöron popülasyonunun ateşlenmesini durdururken, bir yandan da diğer kavramları ya da benzer insanı temsil eden büyük çoğunluktaki hücrelere dokunmuyor…

"**İnsan temporal lob nöronlarının çevrim-içi gönüllü kontrolü**" olan bu çalışma, National Institute of Neurological Disorders and Stroke, the National Institute of Mental Health, the G. Harold & Leila Y. Mathers Charitable Foundation, and Korea's World Class University programı tarafından finanse edilen,Fried ve Koch'un gruplarının işbirliği ile on yıl süren çalışmanın bir parçasıdır.
Çeviri ; AylinER
Kaynak ; http://neurosciencenews.com/human-thought-can-voluntarily-control-neurons-in-brain/

Mevcut Tüm Beyin Teorileri Alt Üst Oldu

Yeni bir araştırmaya göre, tüm yaşamımız boyunca beyin hücrelerimizin genetik yapısı binlerce kez değişim geçirir.

Edinburgh'da Roslin Enstitüsü'ndeki bilim adamları, retrotransposon denilen genlerin beyin dokusundaki DNA'daki çok küçük değişikliklerden sorumlu olduğunu belirttiler.Retrotransposon genler, DNA içindeki bölümlerdir ve genom içinde kendilerini çoğaltabilirler. Anladığım kadarıyla, fare DNA'ları üzerinde yapılan deneyler göstermiştir ki, retrotransposonların fare genomuna girişleri ve de sonrasında artış göstermeleri diğer genlerin tanıtımında da değişikliğe yol açmıştır. Bu da, genom içinde kesin mekanik işlevleri olduğu anlamına gelmektedir. Yüzeyde faydalı olmadıkları gerekçesiyle değersiz çöp olarak görülemezler artık.

Bu tavşanların genomları, Kim Kardashian ve SnoopDoggyDogg'un genomlarından alınan retrotransposonlar ile birleştirilmiştir. Araştırmacılar bu süreci anlamanın çok başlarında olduklarını söylüyorlar. Keşfettikleri şeyin, beynin işleyişiyle ilgili bilinen tüm teorileri tamamen altüst ettiğini söylüyorlar. Beyin hücrelerinin vücuttaki diğer hücrelerden ve hatta birbirlerinden genetik olarak farklı olduğu ilk kez bu çalışmalarla ortaya konmuştur. Araştırma, Hollanda, İtalya, Avustralya, Japonya ve Amerika'dan bilim adamlarının ortaklaşa çalışmasıyla gerçekleştirildi. Retrotransposonların, beyinde özellikle hücre yenilenmesiyle ilgili bölümlerde etkin olduğunu buldular.

GENETİK DEĞİŞİKLİKLER

Edinburgh Üniversitesi'ne bağlı Roslin Enstitüsü'nden DrGeoff Faulkner: "**Bu araştırma, beyin hücrelerinin genetik yapısının yaşam boyunca değişmediği görüşünü tamamen yıkmaktadır ve de beynin işleyiş sistemiyle ilgili yepyeni bilgiler sunmaktadır**" dedi.

Eğer bu hassas genetik değişikliklerin nasıl oluştuğunu daha iyi anlayabilirsek, beyin hücrelerinin nasıl yeniden oluştuğu, bilgi formasyonu gibi işlemlerin nasıl bir genetik tabanı olduğu hakkında çok daha geniş bilgi sahibi oluruz ve hatta belki de bu genlerin aktivasyonunun beyin hastalıklarıyla arasındaki bağlantıyı görebiliriz.

Bilim adamlarının bulguları "**Journal**" gazetesinde yayımlandı.

Bu bulgu muhtemelen şu anlama gelmektedir: Çocuğun beyninin genetik yapısına katılımı, anne-babanın yaşamlarının farklı dönemlerinde değişiklik gösterebilir. Kişilikteki farklılıklar-sosyal işlev, zeka, yaratıcılık-beynin durumuna bağlı olduğu için, akla şu soru gelmektedir: Bu değişikliğin nedenleri nelerdir? Değişiklikler beyindeki stresle ya da ebeveynin duygusal durumuyla bağlantılı olabilir mi? İstenen doğrultuda değiştirilebilirler mi?

Eğer bir gün gelip de, bilim adamları tüm genetik değişikliklerin, artan düzensiz mutasyonlardan kaynaklandığını ifade eden tehlikeli bir görüş ortaya atacaksa, aslında belki de o gün çok da uzağımızda değildir. Anne-babanın içinde bulunduğu duygusal ve ahlaki durum, doğacak çocuklarının beyin yapısı üzerinde direk etkiye sahiptir. Darwinizm tekrar gözden geçirilmek zorunda olacaktır.

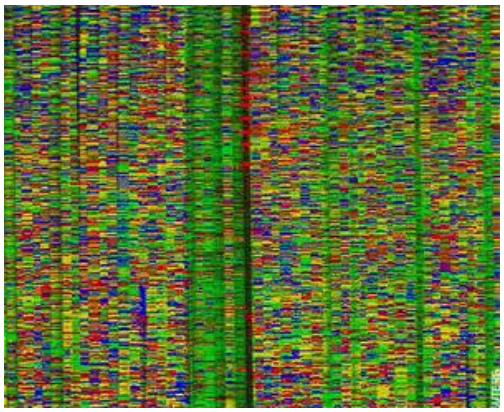
Genomun % 99'unun "**çöp DNA**" olduğu görüşü şimdiden değişti. Dini görüşlü kişilerin, açıklayamadıkları durumların nedeni olarak tanrıyı gösterdikleri ve gittikçe artan anlayış ışığında, tanrıya atfedilebilecek alanların gittikçe azaldığı söylenmektedir. Bilim adamları "**çöp**"
kelimesini, işlevi bilinmeyen herhangi bir şey için söyleseler de, yine de bu alan hızla daralmaktadır.

Çöp DNA'nın hala var olabileceğini düşünüyorum.
Bademciklerin, bağışıklık sisteminde çok önemli bir yere sahip oldukları ve onlar olmazsa hastanın bademcik iltihabından çok daha kötü durumlarla karşılaşabileceği ispatlanana kadar, çok uzun bir süre gözden çıkarılabilir baş belası oldukları düşünülmekteydi.

Hala bademcik ameliyatları yapılıyorsa da, teşhis kriterleri eskiye göre daha sıkı olmaktadır.

Çöp DNA'nın yüksek kopyalama oranı ardındaki nedensel faktörler hala çok tartışılan bir konu.

Retinanın arka yüzeyi, Darwinistler tarafından uzun süre evrimin tesadüfi oluşunun kanıtı olarak gösterilmiştir. Aslında bu çok şaşırtıcıdır çünkü araştırma göstermektedir ki, bu mantığa aykırı oluşum, bu hassas aracın yıllarca gün ışığında son derece iyi bir şekilde işlevine devam edebildiği tek düzendir.
Hatalı retina ön yüzeyinin milyonlarca yılda rastgele küçük mutasyonlar ile tamamen değişmesini, böyle bir optik hatalı yaşam formunun tüm bu süre boyunca hayatta kalmasını hayal etmek zordur. Bu yüzden varılabilecek tek sonuç, bu yapının başlangıçtan beri böyle olduğudur.
Bu yapının şu özellikleri de başından beri aynıdır: optik güdümlü değişken bir ısı alıcısına sahip olması, kimyasal geri dönüşüm özelliği, özel bağışıklık sistemi, dahili gün ışığı tutucuların mevcut olması ve her bir hücre çekirdeğinin kendini bölerek, bölümleri dikey istifli diskler halinde yeniden düzenlemesiyle oluşan yüksek hücre yoğunluğunu oluşturması. Keşke Pasifik Okyanusundaki plastik çöp denizi de insan genomundaki "**çöp**" parçaları kadar hızlı azalsa…



3 milyar harften oluşan insan genom haritasının bir bölümü
Gerhard Richter'in etkileyici 4096 rengi:

Tate Modern Londra'da Ocak 2012'ye kadar gösterimde. Farklı miktarlarda 4 ana rengin karışımından yapıldığını düşünüyorum. İşte bu yüzden bunu sadece 4 ana birimi olan insan genomu ile karşılaştırmak çok ilginç.

Bağırsak bakterileri iş başında mı?

Bağırsaklarımızdaki bakteriler, belki de farkında olmadığımız kadar hayatlarımızı kontrol ediyorlar.

Nature Dergisinde yayınlanan son buluşlar, bağırsak baterileri ve farelerdeki multipl skleroz arasında bir bağlantı olduğunu açıklamakta. Ayrıca araştırmalarda, bağırsak bakterileri ile obezite, depresyon ve daha da fazla başka rahatsızlıklar arasındaki ilişki incelenmektedir. İnsan hakkında yapılan çalışmalarda, bağırsaklarımızdaki bakterinin rolü yediklerimizi sindirmenin çok daha ötesinde olduğunun ipuçlarını vermektedir.

Kolorado Üniversitesi'nden Rob Knight şöyle açıklama bulunuyor: "**Obezite açısından insanı incelerken, obezlerin bağırsaklarındaki bakteri çeşitlerinin sayısında farklılık gözükmektedir. Obez insanlardaki bakteri sayısı, sağlıklı insana göre oldukça düşük**."
Araştırmacılar ayrıca, obez fare yavruları ile normal kiloda olanlar arasında bakteriler açısından farklılık olduğunu görürler. Bir deneyde, araştırmacılar, obez bir farenin bağırsak mikropları, kendisine verilen bir parça yiyecekten, obez olmayan fareninkine göre daha fazla kalori elde ediyor.

Bu da obez olan farede, olmayana göre daha fazla vücut yağı oluşturuyor.

Fakat daha garip olan şey,farklı mutasyonlu bir fare çeşidinde obeziteyi oluşturan bağırsak mikroplarının, obez fareden başka bir fareye aktarılması ile obez olmayan farenin daha fazla yemesi.

Knight: "**Onlar yiyeceklerden enerji almak konusunda pek iyi değiller. Anlaşılan onlar sadece daha açlar. Beynimizden çok, vücudumuzda daha fazla mikrobiyal hücre vardır. Örneğin; iş bir restorantta yemek siparişi vermeye gelince onlar sizi yenerler. Eğer bağırsak hücreleri, farenin beynine "daha fazla ye" derse, bunların beyin üzerinde başka etkileri de olabilir mi? Araştırmacılar bu sorunun cevabı "evet" olarak buldular**.
Kinght açıklamaya şöyle devam ediyor: "**Şimdi konakçı** (zararlı ya da zararsız başka bir canlıyı parazit olarak barındıran canlı organizma) **davranışlar üzerinde bağırsak mikrobiyal topluluğunun direk etkilerini görmeye başladık**."
Deneyler göstermektedir ki; normal bağırsak mikroplarına sahip olan farelere göre, bağırsak mikroplarına sahip olmayan fareler, ne kadar hareket ettikleri ve endişeye benzer davranışlarda bulundukları konusunda farklılıklar göstermektedir. Fareler "**probiyotik**"ile tedavi edilirler. Laktobasil bakteriler, tedavi olmayan farelere göre beyinde değişik bir gen ifadesi göstermiş, endişe içerikli davranışlarda ve stres hormon seviyelerinde azalma ortaya koymuştur.
Etkiler, sindirim sistemine bağlı gözükmeyen hastalıklara kadar uzanıyor gözükmekte.
Bugün yayınlanan çalışmada, araştırmacıların fare yavruları üzerinde çalışarak,
multipl skleroza benzer bir hastalık buldukları anlatılmaktadır.
Bakterisiz bir ortamda beslenen fare yavrularında hiç bir semptom oluşmamaktadır.
Ancak, bir kere tipik bir bağırsak bakterisi ortama dahil edildi mi, hastalık başlar.
Meslektaşı Hartmut Wekerle ile bu çalışmayı yöneten Almanya, Freiburg, Max Planck Enstitüsü İmünobiyoloji ve Epignetik Bölümü'nden Gurumoorthy Krishnamoorthy şunu ifade ediyor: "**Bizim çalışmamızın gerçekten de ortaya koyduğu şey,bağırsak mikrobiyatasının hastalığın ilk safhasında önemli olduğu**."
Tabii ki, insanların mikroptan arınmış bir yaşam tarzı içinde yaşamaları imkansız. ancak, bu konudaki buluşlar, mikrobiyal topluluk insan multipl sklerozunda bir rol oyanabileceğini göstermektedir. Araştırma ekibi, şimdi semptomları tetiklemekten sorumlu belirli mikropları araştırıyorlar.

Eğer sağlıklı bir bağırsak mikrobiyal topluluğu değişik açılardan sağlığımız için önemli ise, obeziteyi ya da bir hastalığı engelleyen bakterileri korumak için ne yapabiliriz?
"**Bir seçenek, probiyotik kullanmak, belirli bir diyet yapmak ya da antibiyotik kullanımını azaltmak olabilir**" diye öneride bulunuyor Krishnamoorthy.
Ancak, bağırsak bakterilerini, sağlıklı insanlardan hasta olanlara "**fekal-dışkıya ait transsplant**" yolu ile transfer etmeyi araştırıyorlar. Knight: "**Potansiyel oldukça yüksek ama bu potansiyele göre araştırma sayısı nispeten düşük**."
Clostridium dificil(kalınbağırsakta doğal olarak bulunan bir bakteri) enfeksiyona sahip hastaların durumlarında, %90′ dan fazla hasta tedavi edilmiştir ve hastaların mikrobiyal toplulukları normal seviyeye getirilmiştir.

Geniş halk sağlığı implikasyonları ile yapılan ilk çalışmada, geçen yıl bir araştırma, zayıf- kilolu olmayan bireylerden gaita(dışkı) transferi yapılan metabolik sendromlu hastalar arasında insülin hassasiyetinin gelişmiş olduğu tespit edilmiştir.

Knight son olarak şunu ifade etmektedir: "**O zaman soru şu: gaita**(dışkı) **aktarımlarından yarar lanacak acaba başka hangi durumlar olabilir**?"
Çeviren ; ***AylinER***
Kaynak ; http://www.sott.net/articles/show/236736-Are-Gut-Bacteria-In-Charge-

---

Kimsin Sen ?

Yeni araştırmalar kişisel özelliklerin beynimizdeki değişiklilerin yansıması olduğunu göstermektedir. Bu değişiklikler sizin kim olduğunuzu tarif etmekte. Kişiliğinizi değiştirmek için beyninizi yeniden şekillendirmeye ihtiyacınız var!
İyimser bir kişi misiniz, diğer insanların iyiliğini ve duygularını önemsiyor musunuz ya da bazen geri çekilip, dünyada kötü şeylerin olup bittiğini mi fark ediyorsunuz?… Hepimizin "**iniş ve çıkışları, iyi ve kötü zamanları**" vardır ve hayata karşı takındığımız tavrın şekli bizim kişliğimizi tanımlar. Ancak tam olarak bu kişilik nedir ve değiştirilebilinir mi?
Şu anda siz bunu okurken, sizin dış dünyayı değerlendirmeniz beyniniz tarafından gerçekleştiriliyor ve filtreleniyor. Beyin çoğu zaman bilgisayara benzeltilse de aslında software-yazılım programına sahip değildir. Dışarı dünyadan edindiğiniz, kullandığınız ve kategorize ettiğiniz çoğunlukla ne varsa, hardware'in-donanım sisteminin (nöronlar ve onların kısımlarının yeniden düzenlenmesi) fiziksel sonucudur.

Bunun anlamı, şu anda sahip olduğunuz kişilik çeşidi beyninizin içindeki belli benzersiz bir konfigürasyonu, biçimlenimidir. Evet, kişiliğiniz zamanla değişebilir ve değişiyor da. Ama bunun için beyin yapınızdaki değişimlere ihtiyacı var. Umarım bu makale ile bunun nasıl başarıldığını size gösterebilirim…

Kişilik gerçekten de nedir?
Psikologlar onyıllar boyunca kişiliği ölçmek için ölçümler yapmışlardır. En fazla ortaya koyduğumuz davranışa "**özellik**" adını veririz ve yıllarca duyguları anlatmada ne kadar çok niteleme sıfatı kullanılıyorsa, bir o kadar da özellikleri tarif etmek için kullanılmaktadır. Ama bu şimdi değişti. Kişiliğin ne olduğunu anlamaya yönelik bu yeni yaklaşım- kişiliğin "**beş özelliği**" ile beynin belirli bölgelerinin bağlantılı olduğu noktasına gelindi.

Kişilik Özelliğinin Büyük Beş'lisi:

- **Dışadönüklük**— (dışadönük/ enerjik karşıt kelimeler: utangaç / içine kapanık). Enerji, olumlu duygular, coşku ve başkaları ile arkadaşlıkta teşvik edilmeye eğilim.
- **Nevrotizim**— (hassas / gergin karşıt kelimeler: güvenli/kaygısız). Kolaylıkla öfke, endişe,depresyon,incinebilirlik gibi tatsız deneyimleri tecrübe etmeye eğilim.
- **Uyumluluk-Uzlaşmacı olmak**— (samimi/ sevecen karşıt kelimeler: rekabetçi / lafını sakınmayan). Diğerlerine karşı sevecen ve yardımsever olma yerine şüpheci ve muhalif olma eğilimli.
- **Dikkatlilik-itinalılık-özenlilik** — (etkili,işbilir/ dertipli,düzenli karşıt kelimeler: rahat/dikkatsiz). Özdisiplin, görev duygusu ile davranan ve başarmayı hedefleyen, planlı olmak yerine anlık, içinden geldiği gibi davranış ortaya koyma eğilimli.
- **Açıklık** — (yaratıcı/ meraklı karşıt kelimeler: tedbirli /tutucu). Sanata eğlimili, duygu,macera, olağandışı fikirler, merak ve deneyim çeşitliliği

Kung Fu Psikolojisi

Dövüş sanatlarında "kas hafızası" diye bir fenomen vardır.Belirli bir hareket önce yavaş çekimde daha sonra ışık hızında tekrar tekrar pratik yapılır.Neticede karmaşık vuruş ya da savunma hareketi, bedenin kaslarında bilinçsizce ortaya konan düşüncelerden meydana gelen kodlanmış tam ve kesin adımları içerir.Bizim davranış ve duygularımız da bu şekildedir. Bizler dış dünyaya nasıl davranacağımızı , bilinçli kararlar vermeden öğreniriz.

Ama ya tepkilerimiz bizi, örneğin, canı sıkkın ya da kendine zarar veren bir duruma sokar ve bu çeşit problemler yaratırsa? ya kişiliğimiz kendimizi yalnız hissetmemizi neden olup,ya da bizi ailemizle, arkadaşlarımızla ya da kanuna karşıkışkırtıcı yaparsa? Peki buna yönelik herhangi birşey yapılabilir mi?

Geçenlerde Steven Seagal'ın bir filmini seyrediyordum.Filmdeki düşmanlardan bir tanesi Seagal'ın Kung Fu karakterine şunu sordu:

"İçimde iki tane köpek var. Bir tanesi kötü ve şeytan. Diğeri ise iyi. Kötü köpek her zaman iyi köpekle kavga ediyor. Köpeklerden hangisi bu kavgaları kazanır?

Bu soruya Seagal şu cevabı verdi: **"En fazla beslediğin!"**

Bu bilmecedeki bilgelik son zamanlarda bir çift bilimsel çalışma ile gösterilmiştir. Bence bu çalışmaları bilmenizde fayda var…

Dinamik Beyin

Minnesota Üniversitesi Psikoloji Bölümü'nden Colin G. DeYoung ve meslektaşları ile bağlantılı olduğuna dair bir çalışma yayınladılar. Bu çalışmada, araştırmacılar, beyin kısımlarındaki yükselmiş ya da alçalmış belirli volume korrelasyonu insan kişiliğinin özellikleri olan "**Büyük Beş'li**" ile ilişkilendirdiler.

Bu çalışmada 116 yetişkine "**Büyük Beşli**" olarak bilinen kişilik karakter ölçümü için standart, ölçülendirilmiş test uygulanmıştır. Her bir deneğin beyinlerindeki belirli alanlarının beyin taraması yapılır. Sonuçlar bir nörolog için sadece anlaşılır değil, buluşların her birimiz için de bir önemi olmalıdır.

Araştırma

Viewzone Dergisindeki "**Sol Beyin**: **Sağ Beyin**" adlı bir önceki makalede, aslında iki beyinin nöron bağları ile nasıl

birbiri ile bağlandığını açıklamıştım.Her iki kısım da bilgiyi işlemede belirli özelliklere sahipler. Bu, baskın olan kısma bağlı olarak değişebilir ve her bir yarıküre bedenin karşıt, zıt kısmını kontrol etmektedir.
Konu böyleyken, De Young araştırmacıları deney için sadece sağlak olan, sağ elini genelde her iş için kullanan denekleri kullandılar ve ayrıca denekleri herhangi bir psikiatrik rahatsızlık ya da beyin hasarına sahip olup olmadıkları ya da ilaç kullanıp kullanmadıklarına (bunlar ölçüm yaptıkları beyin bölglerinde değişikliğe sebep verebileceleri için) dair deney öncesi bir beyin taramasına soktular.

Deneklere kişiliklerini değerlendirmek için yeniden düzenlenmiş NEO Kişili Envanteri verilir. Daha sonra onlara beyinlerinin yüksek çözünürlü yapısal görüntüsünü elde etmek için 3D Allegra Sistemi (Siemens, Erlangen, Almanya) olan MPRAGE kullanılır.Herkesin değişik beyin boyutu olduğu için, her bir beynin (cinsiyet ve yaş ayarlamaları dahil edilerek) oranları dikkate alınmıştır.

Dışadönüklük için, orta orbitalfrontal kortekste belirgin bir yoğunluk gözlemlenmiştir**.**
Nevrotizm için, sağ dorsomediyal PFC ve arka hipokampus, bazal gangliya ve globus palladius ve iki taraflı subtalamik çekirdeklerde (talamusun altı ile ilgili ya da orta yerleşik) kısımların dahil olduğu ortabeyin dahil sol mediyal temporal lobun ksımlarında olmak üzere bu iki büyük bölgede aktiflik gözükmektedir.
Her iki assosinasyon da negatiftir ve yoğunluk azalmıştır. İki taraflı olarak mod- singulat korteksten sinulat gyrusa, sol yarıküreya,kaudata kadar uzanan bir miktar artış, yoğunluk vardır. Daha önceden dikkate alınmayan ilave bölgelerde de belirgin bir şekilde yoğunluğun artttığı gözlemlenmiştir. Bunlardan bir tanesi orta temporal kıvrımda ve bir tanesi de serebellumdadır.

Dikkatli-itinalı,özenlilik için, de lateral PFC bölgesinden çoğunlukla sol orta frontal kıvrıma uzanan olumlu yoğunluk gözlemlenmiştir. **Dikkatli-itinalı, özenlilik** ile ilgili beklenmedik bir olumsuz assosinasyon arka fuziform kıvrımında görülmüştür.
Uyumluluk için, arka singulat korteksin retrospleniyal bölgesinde olumlu, üst temporal oluk ve bitişik üst temporal olukta negatiflik gözlenmenmiştir. Uyumluluk için beklenmedik olumlu ek assosinasyon fusiform gyrusta bulunmuştur.
Açıklık için de, beyinde belirli herhangi bir bölgesinde artışa dair belirgin bir korelasyon göstemediği gözlemlenmiştir. Tüm diğer özelliklerin bu özelliğin işlevselliğine katkıda bulundukları düşünülmektedir.
Şimdi bunlar ne demek oluyor?
Bu çalışma,kişiliğimizin özgür irademize tamamen bağlı olmadan bir dereceye kadar bütünleşik, fiziksel bağlantılı olduğunu göstermektedir. Beynimizin belirli bölgelerinin yoğunluğuna bağlı olarak tepki veririz. Olumsuz, geri duran, karamsar bir kişilik sadece değişmeye karar vererek kolayca iyimser ve dışadönük olamaz. En azından hemen değil. Ama bu kişiliğimizin değişemeyeceği anlamına mı gelmekte? Hayır. Aslında değişebilir. Bunu Dr. DeYoung'a sordum:

Dan Eden: Oldukça açık bir sorum var. Yumurta mı tavuktan yoksa tavuk mu yumurtadan çıkar? beynin çeşitli bölgelerindeki aktivite artışı kişilik özelliklerinden mi kaynaklı yoksa kişilik özelliklerimiz beynin bölgelerindeki değişimlerin mi bir sonucu?
Dr. DeYoung: Bir açıdan kişilik beyin tarafından kontrol edilmeli. Çünkü davranışları, duyguları, bilişi, motivasyonu kontrol eden beyindir ve kişilik basitçe bu fonkisyonların tutarlı kalıplarıdır. Ancak bizim çalışmamız, beynin bu bazı kısımlarındaki ölçünün kişilik oluşumunun başlıca nedeni olduğuna dair bir kanıt ortaya koymamaktadır. Doğumla birlikte daha geniş OFC'lere(Orbito-Frontal Korteks) sahip olmalarından dolayı dışa dönük olanlara göre, yıllar boyunca dışadönük davranış sergileyip ve bundan dolayı kişilerin daha geniş bir OFC'lere (Orbito-Frontal Korteks) sahip olmaları kesinlikle olası bir durumdur.

Biliyoruz ki bu davranış beynin yapısını değiştirebilir, bu durum,aşağıdaki makalede hokkabazlık (juggling) öğrendikten sonra kortikal kalınlığın nasıl artış gösterdiği anlatmaktadır. Dolayısıyla bizim çalışmamız tavuk-yumurta sorusuna cevap vermiyor.

Dr. DeYoung tavuk-yumurta paradoksuna cevap veremezken, Onun yolladığı ve Hamburg Üniversitesi'nden Janina Boyke'nin yazdığı " **Egzersiz-Yaşlılarda Uyarılmış Beyin Yapısındaki Değişiklik**" adlı bir makale buna cevap veriyordu. Bu makale bana daha önce bilmediğim konuda oldukça fazla bilgi edinmemi sağladı.

Hokkabazlık (Juggling) ve Beyin

Yıllar önce biyoloji dersinde öğrendiğim şey, beynimizde sınırlı sayıda sinir hücresine sahip olarak doğmamızdı. Bence bu bilginin zihnimize işlenmesinin sebebi bizlerin yasadışı ilaçları-uyuşturucu maddeleri (bu maddelerin beyin hücrelerini öldürdükleri ve bir daha yerine yenilerinin oluşmadığı düşünüldüğü için) kullanmamamız içindi. Beynimizin sınırlı sayıda nöron hücresine sahip olduğu ve yenilenme gerçekleştiremedikleri fikri şimdi yanlış bir fikir olarak kabul edilmekte.

Dr. DeYoung'ın bana söylediği:

"Öncellikle nöronların sayıca artmayacağı bilgisi yanlıştır. Bu eski bir hikaye ve günü geçmiş bir sanıdan ibaret. Şu an yetişkin insan beynin de bile nörojenez-hücre doğumu mevcuttur…"

Bu konu hakkında Janina Boyke'ın çalışmasında nöronları yeniden yaratacağı en düşük ihtimal olan yaşlı denekler kullanılmıştır. Her iki cinsten 93 yaşlı birey bunaklık, Parkinson, şeker hastalığı ya da yüksek tansiyon geçmişine sahip olup olmadığına bakılır. Denekler 3 boyutlu MRI taramasından geçirilir. İlk beyin taraması deneyin başında yapılır. Daha sonra bazı gönüllülere 3 adet jonglörlük-hokkabazlık topu verilerek,
3 topu ardı ardına atıp tutmanın nasıl olacağına dair bilgi verilir. Deneklerden oluşan bir kontrol grubuna da hiç bir eğitim verilmez.

Haftalar sonra, deneyim kazanan denekler bu beceriyi ortaya koyabilme yetisine sahip olmuşlardır ve ikinci bir MRI-beyin taraması hem deney grubuna hem de kontrol grubuna yapılır. Bunun üzerinden bir 3 ay geçer bu süre zarfında da topları havaya atıp tutmayı öğrenen deney grubu bunun alıştırmasın hiç yapmaz ve bu konudaki becerileri kaybolur ve hem deney grubunun hem de kontrol grubunun son bir MRI'ı çekilir. Çalışmanın tespit ettiği sonuç: Topları havay atmayı ve tutmayı öğrenen deney grubunun, bu beceriyi kazanması ile birlikte beyinin gri maddesinde belirgin bir artışın olduğu ve bu becerinin kaybolması ile birlikte de beyinin gri maddesinde bir düşüş olduğudur. Bu değişimler, sol frontal kortekste, singulat kortekste, sol hipokampusta ve sağ taraftaki gyrus precentralde dikkate değerdir.

Buradaki ÖNEMLİ MESELE…

Yaşlı insanlarla yapılan bu çalışma, çevre ile başaçıkabilme becerisini işlemek için beynin nöronları yapılandırdığını kanıtlamıştır. Bu olay jonlörlüğün (havaya top atıp tutmak-hokkabazlık) ötesinde bir olaydır.beynimiz davranışlarımıza göre ağ bağlantılarını değiştirir ve neticede beyinde o yeni davranış
yerini alır ve bu bizim özgür irademizin daha az kontrolünde olan bir olaydır.

Bu demek oluyor ki; bizim dünyaya verdiğimiz tepki yani bizi biz yapan özelliklerimiz, kişiliğimiz, ilgili olduğumuz davranış çeşitlerine göre şekillenip, beyinde bir ağ oluşturur. Örneğin; sosyalleşmeden dolayı olumlu ödül veren durumlarla karşı karşıya kalmamız bizi dışadönük, iyimser bir kişi yapar.Bunun tam aksi, bizlerin korku, tehlike ve acı ile başa çıkma gibi durumlar içinde olmamız, bizlerin herşeyden geri duran, karamsar ve olumsuz bir kişilik oluşumu şekilde beyinde bir ağ bağlatısı kurulur ya da önceden plan yapmak ve düzeni sağlamak "zorunda" olmamız gibi bir durumun içindeysek, bu bizim ya gereğini yapan, kendini gösteren ya da öz-disiplinden eksik ve tepkisel bir kişi oluşturmamıza neden olacak ağ bağlatılarının kurulmasına neden olur. Aynı şey şefkat-sevgi'ye /rekabet içinde geçerlidir.

“En çok beslediğin”…
Davranışın insan beyni üzerinde etkilerini inceleyen en etkili araştırma, Daniel G. Amen’ın yazdığı “**Beyninizi Değiştirin Hayatınız Değişsin**” adlı kitabında yer almaktadır.Belirli sayıdaki bağımlılık, depresyon, takıntı, öfke, ve fevri davranışlar ortaya koyan hastaların özenle incelenmiş beyin taramaları neticesinde, şüpheye gerek olmayacak bir şekilde, Dr. Amen bu davranışların beynin belirli bölgeleri ile bağlantılı olduğunu kanıtlamıştır.
Ancak Dr. Amen’in keşfettiği şeyin hepsi bu değil.Dr.Amen,başarılı bir terapinin beynin o bölgelerinin yeniden şekillenmesi için davranış geliştirmekten geçtiğini belirtmektedir. O halde bu, zihinsel hastalıklar için biyolojik “**tedavi**” tanımıdır.Terapi, sadece hayat tarzları ve kalıplarının nasıl değişikliklerini içermiyorsa da, Dr. Amen beynin gerçek ile hayal arasında ayrımı yapamadığını da keşfeder. Hatta, hayalinde canlandırma-görselleştirme tekniklerinde olduğu gibi bir davranışı hayal etmek, hastalığı tedavide ve bazı kişilik bozuklarını değiştirmede etkili bir iyileştirici metoddur.
2006 yılında herkesin konuştuğu bir kitap vardı: Adı “**Secret**”.Bu kitabın temel dayanağı;görselleştirme-hayalde canlandırma. Yani kişinin arzu ettiği hedefi hayalinde canladırması ve bir şekilde bu amacın gerçekleşmesini anlatan bir çeşit meditasyona yönelik teknik.
Bu kitap, “**zenginlik, aşk, mutluluk**” kazanma üzerine pazarlanmıştır ve netice de eski inanç kalıplarına sahip kişiler ve uygulayıcılar, bu kitaptan zenginlik ve mutluluk sağlayan sadece kitabın yazarı ve yayınevi olduğunu belirterek eleştirilerde bulunmuşlardır. Bu “**görselleştirme**”nin adını kötüye çıkarmıştır ve aslında haklıydılar da…
Bu kitap, açgözlülük, “**ben**” merkezcilik ve bencillik gibi olumsuz davranışlara insanları teşvik ederek, tamamen görselleştirmenin potansiyallerini yanlış tanıtmıştır. Ancak doğrusunu isterseniz, ”**doğru görselleştirme**” kişilik değişimi için başarılı bir metoddur.
Lynne McTaggart, “**Niyet Deneyi**” adlı kitabında EMG’ye (elektromiyografi-kas aktivitesine eşlik eden elektrik akımlarının yazdırılmasına) bakılarak, beyin bir hareketin düşüncesi ile gerçekten ortaya konması arasındaki farkı ayırt etmediğini belirtmektedir.Bir grup kayakçı ile yapılan bir araştırmada, Alp disiplini kayışını, sporcular zihinlerinde çalıştıklarında, kaslara giden elektrik sinyallerinin fiziksel olarak aynı şeyi yaparkenki durumla aynı olduklarını EMG tarafından tespit edilmiştir.
Psikiyatrist, beyin araştırmacısı ve eğitmen olan Dr. Srinivasan Pillay,görselleştirmenin beyin aktivitesi üzerindeki etkisinin, felç vakalarında çok iyi bir şekilde gösterildiğini ifade etmektedir. Felç geçirme anında, beyinde atardamardaki kan pıhtısı yüzünden oksijen ve besin ile beslenen atardamara kan ulaşamaz ve doku ölür. Doku ölümü, uzun süre kan ulaşmayan bölge etrafında yayılır. Ancak eğer hasta etkilenen organ ya da organların haraket ettiğini hayal ederse, beyindeki kan etkilenmiş alana doğru akar ve doku ölümü azalır.

Pillay, ayrıca bir faydanın elde edilmesi için kişinin kendisinin, ilk ağızdan görselleştirmenin önemi üzerinde de duruyor. Bu durum kişinin yarattığı karaktere bürünmesini sağlıyor ve dolayısıyla
bu da nöral yolları canlandırıyor. Şampiyon boksör Muhammed Ali, boks maçlarına sanki ringdeymiş gibi en ince detayına kadar zihininde antreman yaparak hazırlanması ile biliniyordu. Lynne Mc Taggart’ın “**Niyet Deneyi**” adlı kitabında, yazar Muhammed Ali’nin, sağ yumruğunun Frazier’in sol gözü üstüne indiğini hayal ederek Joe Frazier ile yapacağı maça hazırlandığından bahseder.
Buradaki nokta: **düşüncelerin gücü olduğudur.**Düşünceler hakikatten beyin yapısını ve kişiliği değiştirebiliyor. Oysa refahı ve mutluluğu oluşturan bir “**sihir**” yok,görselleştirme ya da meditasyon
ile oluşan beyin yapısındaki olası değişiklikler, hayatlarımızı geliştiren değişikliklere yol açacaktır.

Aman tanrım! Çocuklarımıza biz ne yapıyoruz!
Düşüncelerin ve “**sanal**” gerçeklikle “**gerçeklik**”i aynı şekilde yorumlamasını fark etmişsek eğer,
şöyle bir soru sorabiliriz: Video oyunları ne oluyor o zaman?
Amerikan ordusu gerçek savaş simulasyonlarını, düşmanı öldürmenin stresi ve karmaşasını acemi askerlerin hissetmemelerini sağlamak için kullanırlar. Pek çok vakada Apaçi helikopterlerdeki ve uzaktan kumandalı

uçaklardaki uzaktan kızılötesi görüntüleme ve hedef belirleme sistemleri bir video oyunundan farksızdır, ayırdedilemez. Geçenlerde yaygın olarak herkesçe seyredilen Amerikan Kuvvetlerinin Irak'ta sivilleri ve bir gazeteciyi öldürdüğünün gösterildiği videoda, subaylarla nişancıların arasındaki konuşmaları duyabilirsiniz ve bu onlar için gerçek bir katliam yerine sanki bir futbol oyunu gibi gelmektedir. Bunun sebebi o askerlerin video similasyonları ile eğitilmesidir.

Son zamanlarda çocuklarımızın oynadığı video oyunları da onlardan pek de farklı değil. Çocuklarımız oynadıkları video oyununda "**düşman**"larını kanları sıçrayan ve acıdan bağıran bir halde öldürürler ve bunu hemen olumlu bir ödüllendirme takip eder. Ya puanları yükselir ya da oyunu devam etme hakkı kazanırlar. Araştırmaya göre, beyin için bu "öğrenme"nin gerçek bir deneyimden hiç bir farkı yoktur!.
Araştırma için 9 ile 12 yaş arası 161 çocuk ve 354 kolej öğrencisi ile çalışılmıştır. Her bir katılımcıya ya şiddet içerikli ya da şiddet içeriksiz video oyunu oynatılmıştır. "**Şiddet**" oyunları şu şekilde tarif edilmiştir: Bir karaktere kasıtlı olarak zarar verilir ve karakterin de bu zararı engellemesi motive edilir. Bu tanım grafiğin ya da oyundaki herhangi bir şiddetin kanlı doğasının bir belirtisi değildir. Araştırmacılar, bir şiddet içeriksiz çocuk oyunu ("Oh No! More Lemmings!"), iki şiddet içerikli neşeli bir müziği olan video oyunu ve karikatürümsü oyun karakteri ("Captain Bumper" and "Otto Matic") ve iki tane gençler için uygun şiddet içerikli video oyununu("Future Cop" and "Street Fighter") araştırma için seçmişlerdir. Etik sebeplerden dolayı, T-rated oyunlar sadece kolej yaşındaki katılımcılara oynatılmıştır.
Katılımcılar daha sonra bir başka bilgisayar oyunu oynarlar. Bu video oyunu agresif davranışları ölçmek için tasarlanmıştır. Oyuna bu çalışmaya katılan diğer kişin de duyacağı şekilde gürültülü patlamalar halinde cezalandırma seviyeleri yerleştirilmiştir. Ayrıca her bir katılımcının şiddet içerikli davranış tarihçesi ve daha önceki şiddet içerikli medyayı seyretme alışkanlıkları da ek bilgi olarak elde edilmiştir.

Araştırmacıların bulduğu şey: Şiddet içerikli video oyunu oynamamış katılımcılardan şiddet içerikli video oyunu oynamış (hatta bu çocuk oyunları bile olsa) katılımcıların rakiplerini daha belirgin yüksek sesli gürültülerle dövemeleri, cezalandırmalarıydı.

Araştırmacıların bir diğer tespit ettikleri şey: Alışkanlık halinde seyredilen şiddet içerikli medya yayınlarının yeni oluşmuş çok yüksek seviyelerde şiddet içerikli davranışlara neden olmasıydı. Hatta daha yeni olan şiddet içerikli "**interaktif**" video oyunlarının, televizyonlarda ve filmlerde "**interaktif olmayan**" şiddet içerikli medyaya göre, şiddet içerikli davranışlarla bağlantısının çok daha kuvvetli olmasıydı.
Kitapta detaylı olarak anlatılan bir başka araştırma da 189 lise öğrenci ile yapılan bir çalışmadır. Bu çalışma neticesinde, araştırmacılar, araştırmaya katılanlar arasında daha fazla şiddet içerikli video oyunu oynayanların, şiddete yatkın davranışlarda bulundukları ve çok daha düşmanca kişilik sergilediklerini ve daha az affedici olduklarını ve günlük yaşantılarında da şiddeti daha sıradan bir şeymiş gibi kabul ettiklerini, daha agresif bir hal aldıklarını tespit ettiler.
Araştırmada öğrencilerin şiddet içerikli TV, film ve video oyunlarına karşı kaldıkları maruzun boyutları incelenmiştir. İncelenen başlıca noktalar; öğrencilerin şiddete karşı tavırları, düşmanca tutum, affedicilik gibi kişilik özellikleri, şiddetin normları hakkındaki inançları ve çeşitli sözel ve fiziksel agresif davranışların frekansıdır.

Sonuç olarak, araştırmacılar şiddet içerikli video oyunlarının ilişkisinin oldukça güçlü olmasına çok şaşırırlar.
"Cinsiyet ya da şiddet hakkındaki inançlarındansa, şiddet içerikli video oyularını oynamanın öğrencilerin ortaya koyabilecekleri şiddet içerikli davranışlarının nedeni olabileceğini tespit etmek bizi şaşırttı. Cinsiyet, agresif kişilik ve şiddet hakkındaki inanaçlar her ne kadar saldırganlığın ve şiddetin olası nedeni olsa da, şiddet içerikli video oyunları yine de fazladan bir fark yaratmaktaydı. Ayrıca bizi şaşırtan bir başka şey

de; hali hazırda zaten agresif davranışlar ortaya koyan kızlar ve erkekler ya da gençlerle, şiddet içerikli videonun etkisine sahip olanlar arasında bariz bir fark olmadığıydı." (Professor of Psychology Craig Anderson)
Şimdi de bir başka çalışmaya bakalım.

Psikologların Video Oyunlarından yararlanarak gerçekleştirdikleri "Şiddete karşı Duyarsızlaşma" üzerindeki İlk Çalışması

Iowa Üniversitesi'nden bir çift psikoloğun öncülüğünde yapılan araştırma, ilk defa olarak şiddet içerikli video oyunlarının oynayan kişileri gerçek-hayattaki şiddete karşı duyarsızlaştırabildiğini kanıtlamıştır.
Bu araştırmada, Iowa Eyaleti psikoloğu ve araştırma asistanı olan Nicholas Carnagey ve ISU'nın saygın Psikoloji Profesörü Craig Anderson, eski Iowa Eyaleti Psikoloji Profesörü olan ve şimdi Michigan Üniversitesi ve Vrije Universiteit, Amsterdam'da
çalışan Brad Bushman'a eşlik etmişlerdir.

Onlar, araştırdıkları konuda "**Gerçek-hayattaki Şiddete karşı oluşan Fizyolojik Duyarsızlık üzerinde Şiddet İçerikli Video Oyunlarının Etkileri**" adlı bir makale yazmışlardır. Bu makale "**Deneysel Sosyal Psikoloji" adlı derginin son sayısında yayınlanmıştır. Bu makalede, yazarlar şiddete karşı duyarsızlığı şöyle tari**f ediyorlardı: "**gerçek şiddete duygu bağlantılı fizyolojiksel reaktivitedeki bir azalma**."
Makalede kendi çalışmaları da dahil geçmiş araştırmaların, şiddet içerikli vidoeo oyunlarının agresif düşünceleri, öfke dolu duyguları, fizyolojiksel uyarılma ve agresif davranışları arttırdığı ve yardımsever, faydalı davranışları azalttığının belgelendiği açıklanmaktadır. Daha önceki çalışmalar ayrıca video oyunlarının %85'den fazla video oyunları epey şiddet ve video oyunlarının yaklaşık yarısı ise ciddi anlamda şiddet sahneleri içerdiğini tespit etmiştir.

Metodoloji: En son çalışmada 257 kolej öğrencisini (124 erkek-133 kız) tek tek incelenmiştir. Kalp atışı hızı ve galvanik deri tepkisi üzerine temel fizyolojik ölçümler yapıldıktan ve şiddet içerikli oyunlar konusunda onların tercihlerini ve genel olarak saldırganlıklarını kontrol etmek için sorular sorduktan sonra, katılımcılar rastgele seçilen 8 şiddet içerikli ya da içeriksiz oyundan bir tanesini 20 dakika oynadılar.
4 şiddet içerikli video oyunları: Carmageddon, Duke Nukem, Mortal Kombat ya da Future Cop;
şiddet içermeyenler de: Glider Pro, 3D Pinball, 3D Munch Man ve Tetra Madness.
Bir video oyunu sonrasında 5-dakikalık süre içinde kalp atışı hızı ve deri tepkisi ölçümleri yapılır. Katılımcılara daha sonra 10 dakikalık gerçek şiddet içeren sahnelere sahip TV programları ve
piyasada yayınlanmış filmler, 4 içerikte (mahkeme salonundaki taşkınlık-öfkeli sözler, polisle karşı karşıya gelme-polise meydan okuma, ateş etmeler ve hapishane kavgaları) gösterilir.
Araştırmacıların seyrettikleri sürece kalp atış hızları ve deri tepkileri takip edilir.
Fiziksel değişklikler: Gerçek şiddet sahnelerini seyrederken, katılımcılardan daha önce şiddet içerikli video oyunu oynayanların, oynamayanlara göre deri tepkimesi ölçümleri ve kalp atış hızları daha düşük çıkmıştır.
Carnagey araştırma için şunu ifade ediyor: "Sonuçların ortaya koyduğu şey; şiddet içeren
20 dakikalık bir video oyunu bile insanların gerçek şiddetten daha az fizyolojikselolarak etkilendiği, uyarıldığıdır."
Rastgele seçtiği şiddet içerikli olmayan bir videoyu oynayan katılımcıdan dövülen, bıçaklanan ya da vurulan insanların olduğu rastgele seçilen şiddet içerikli video

oyunlarını oynayan katılımcı daha düşük kalp atış hızına ve galvanik deri tepkisine sahip.
Görünen şu ki; şiddet içerikli video oyunu oynayan bir kişi, tüm şiddeti kanıksıyor, alışıyor, "alışkanlık haline" getiriyor ve netice de fizyolojiksel olarak buna karşı hissiz kalıyor!"
Şiddet içeren ya da içermeyen oyun şartları,hemen ilk başta katılımcıların kalp atış hızında ya da deri tepkilerinde bir farklılık yaratmadı. Ancak, gerçek hayata dair şiddet içerikli sahnelere gösterdikleri fizyolojik tepkiler belirgin bir şekilde farklılık gösterdi. Araştırmacılar, ayrıca şiddet içerikli video
oyunları için saldırganlık özelliği ve tercihleri de kontrol ettiler.
Araştırmacıların ulaştığı sonuç:Mevcut video oyun sistemi, eğlence medya içeriği ve bu medyayı pazarlama ile birlikte "**golabal bir boyutta güçlü bir duyarsızlaşma girişimi**" yaratmaktadır.
Anderson şöyle diyor: Video oyun medya pazarlanması öncellikle tehtitkar olmayan, tamamen kanlı olmayan bir şekilde mesela, şirin bir karikatürümsü karakter kullanarak ve tüm bu deneyimi zevkli
bir şeymiş gibi paketleyip, sunuyor.Bu şekilde şiddete yönelik hiç de uygun olmayan olumlu duygusal tepkiler uyandırıyor. Büyük çocuklar korkutucu ve gerçekçi şiddeti artan bir şekilde tüketiyorlar ama bu artış derece derece ve her zaman da eğleceli bir şekilde oluyor.
Anderson: "Kısacası, modern eğlence medyası, tam olarak "etkili sistematik şiddete karşı duyarsızlık aleti" şeklinde tanımlanabilir. Modern toplumların bunun devam etmesini isteyip istemeyeceği,bilimsel bir şey olmaktan çok, tamamen bir toplumsal bir meseledir."
Araştırmacılar bir sonraki araştırmayı , eğlence çeşitlerinin (şiddet içerikli video oyunları, şiddet içerikli TV porgramları ve filmler) arasındaki farklılıkların şiddete
karşı duyarsızlığı nasıl etkilediği hakkında yürütmeyi düşünüyorlar. Ayrıca araştırmayı umdukları bir başka şey de;şiddet içerikli video
oyunlarının neticesinde kimin daha çok duyarsızlığa sahip olacağı.
Carnagey: "**Şiddet içeren video oyunlarının pek çok özelliğinin akla getirdiği şey, şiddet içeren TV programları ya da filmlere göre, kullanıcılar üzerindeki etkilerinin daha fazla konuşulması olabilir**."
["The Effects of Video Game Violence on Physiological Desensitization to Real-Life Violence," Journal of Experimental Social Psychology (July 2006).]

BÜYÜK BEŞ'LİYİ Kullanmak
Yazan: Herando FuentesBüyük Beş'li Kişilik Özelliklerine tekrar bir göz atalım ve nerelerde değişiklik yapmak isteyebiliceğimizi inceleyelim…

Daha fazla dışadönük olmak—Dışadönük olmanın pek çok olumlu yararları vardır.Çok daha fazla sosyal ve mesleki olanaklar mevcuttur ve diğerleri ile haşır neşir olmak ve tüm dikkatini fazlaca kendine vermemek her zaman daha sağlıklıdır. Dışadönük "**olmak**" için önce dışadönük biri gibi davranmalısınız.

Bir kulübe ya da derneğe üye olmak iyi bir başlangıç olur. Ayrıca,pek çok insanın bulunduğu yerlere gitmek bile yararlıdır.Beyniniz bu durumda sizin davranışınıza uyum sağlamaya ve bu yeni davranışı yerleştirmeye bakmakta ve hemen sizin birileri ile sohbete başlamanızı, diğer insanların hayatları ile ilgili olup, bu çeşit aktivitlerden olumlu uyarıcılar bulmayı sağlayacak kalıplar geliştirmeye başlar.
Kendinizi yabancı birisi ile bir sohbete başlamaya zorlayın, ya da kalabalıkta rahat hissetmeye çalışın.
Bir oda dolusu insanla bir arada olduğunuzu ve onlarla sohbet etmekten çok memnnun

olduğunuzu
ve dışadönük olduğunuzu hayal edin.

Nevrotizm için bir tedavi—Karamsar bir dünya görüşüne sahip olmak ile kendine eziyetin bir şeklidir.Çoğunlukla bu davranış bazı geçmiş acıların sonucudur ve anlamsız korkularla beslenir.Beyin yapısının bu davaranışın sorumlusu olduğunu bilirseniz eğer, bunun da değiştirilebileceğini anlamalısınız. Çoğunlukla karamsarlığa içedönüklük eşlik eder. Bunun çözümü değişimi başlatmak için sizi mutlu yapacak olumlu takviyeleri, destekleri aramaktır.

Mutluluk bireysel bir fenomendir.Bir hobi ya da bir aktivite ya da bir arkadaşalık mutlu yapabilir kişiyi… hatta bir evcil hayvana sahip olmak pek çok nevrotik kişiyi yıkıcı davranışlarından uzaklaştırmış ve bir kedi ya da bir köpek ile ilişki kurulması ile beyinlerinin yeniden şekillenmesini sağlamıştır.
Hoş, keyifli bir tecrübeyi (bu gerçek ya da hayal olabilir) hayal ederek, bilincinizde o tecrübenin yerleşmesi için tekrar canlandırın ve bu yolla yeni nöral ağlar oluşturun ve olumsuz takıntıların azalmasına katkıda bulunun.

Uyumlu-uzlaşmacı olmayı öğrenmek—Psikolojide bir fenomen vardır. Buna "**Zihin teorisi**" denir. Zihin Teorisi, zihinsel durumları(inançlar, niyetler, roller, varsayımlar,bilgi…vs) kendine ya da diğerlerine yormak ya da bağlamak ve diğerlerinin inançlarnın arzularının ve niyetlerinin kendininkinden farklı olduğunu anlama becerisidir. Bu kulağa olukça basit geliyor. Ama pek çok insan bir dereceye kadar bu beceriden yoksundur.

Herkesin sizin hissetiğiniz ya da düşündüğünüzü gibi düşünemesini ya da hissetmesini düşünmek, tartışma ve çatışmaya bir davetiyedir. Aklınız ve hayal gücünüzü kullanarak, en zor olan bir insana bile ulaşabilme ve oların açısından bakarak, empati kurma olasılığı vardır. Uyumlu olmak Hıristiyanlık ya da Budizm gibi dinlerde öğretilen bir özelliktir. "**Senin için yapılmasını istemediğini başkalarına yapma**" şeklindeki bir felsefe, kişiliğinizi değiştirmeye ve sizi anlayışlı ve sevencen,şevkatli yapmaya yetecektir.

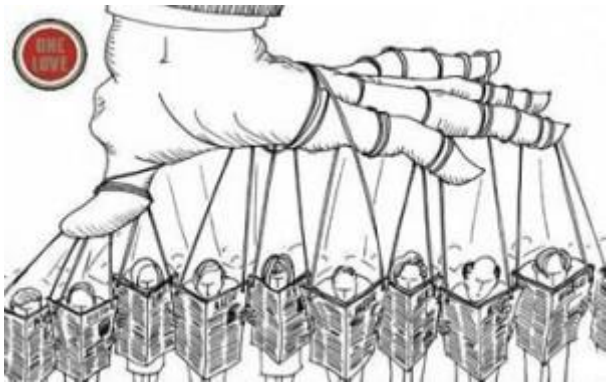
Dikkatli-itinalı,özenli olmak— Bu özelliğin en büyük aktifleştirici ordudur.Haftalarca güdümlü bir programa bağlı kalmaya zorlanmak, ve emirlere uymak, neredeyse her askeri dikkatli-itinalı bir model yapar. Bu özelliğin eksikliği obeziteye (yiyecek seçeneklerine impulsif olma) yol açabilir ve hayatı kısaltabilir (gelecekle ilgili kötü seçimler yaparak örneğin; sigara içme ya da bağımlılık yapan madde kullanma) ve ayrıca ekononik başarısızlığa (bir bütçe oluşturup, onu takip etmemek gibi) ve problem dolu bir hayata sebep verebilir.Bana göre bu değişmesi en zor olanı.

Ancak dikkatliliğin, itinalı ve özenli olmanın beynin bir konfigürasyonu (prefrontal korteks) ile bağdaştırıldığını öğrendiğimizden beri, fark ettik ki bu değiştirilebilinir.Acemi eğitim kampının oldukça etkili bir model olmasından dolayı, aynı yaklaşım beyin eğitiminde de kullanılabilir… Kendinize bir program yapın: Uyanış saati, hangi saatlerde yiyeceğiniz…bu

organizasyona yatağınızı yapmak, etrafınızdaki herşeyi uygun olan yerlerine yerleştirmek, bir bütçe hazırlayıp, ona uymak (harcadığınız herşeyi bir yere yazmak) ve gün içinde ne yaptığınıza dair bir günlük tutmak gibi… Unutmayın, bu şekildeki davranış, sizin beyninizi ve kişiliğinizi yeniden şekillendiriyor!
Açıklık ve Akıl— Dr. DeYoung çalışmalarında beyinde açıklık ya da akıl ile ilgili belirli bir bölge bulamamıştır.Ancak, bu özellikler için, gerekli olan tam bir kişilik işleyişini sağlayan diğer özellikleri dengede ve belirli düzende tutan bir beceri olduğunu açıklamaktadır. Sosyal olarak dışadönük olmak, şefkatli, sevecen olmak ve düzenli olma, estetik ve yeni fikirlere "**açıklılığa**" katkıda bulunduğu kolaylıkla görülebilir ve yeni fikirlerle de bilgi ve akıl artış gösterir.

Çeviren ; AylinER
Kaynak ; http://www.mondovista.com/big5.html

Zihin Kontrolü



"**İnsan vücudu bir elektrokimyasal sistemdir ve artık bu sistemi etkileyecek mekanizmaüretilmiştir. Bu mekanizma insanların beynindeki elektromanyetik dalgaların normal seyrini sekteye uğratabilir ve bu yolla insanların davranışlarını değiştirebilir. Belli bir zaman dahilinde insan biyorobot düzeyine indirilebilir.**"
Mikroway News Dergisi'nin Editörü Luis Slizen

Bir bilgisayar, herhangi bir insanın beyin faaliyetini çözümleyerek ekrana yansıtabilir, aynı zamanda beyin faaliyetini etkileyecek ve kontrol edecek dalgalar gönderebilir.

Geçmişte, bu amaçla insanların kafalarına elektrotlar yerleştirilerek deneyler yapılmıştır. 1960'larda hayvanlar üzerinde yapılan "**radyo sinyalleri ile yönlendirme deneyleri**" sonradan psikologlar tarafından Vietnam askerlerine uygulanmıştır. Esir askerlerin kafatasına elektrotlar yerleştirilmiş, sonra ellerine bıçaklar verilmiş ve birbirini öldürmeye yönlendirilmişlerdir.
Yıllar önce başlayan zihin kontrolüyle ilgili bu tür araştırmalar ve deneyler ara vermeden bugüne kadar ulaşmıştır. Ancak bu kaba metodlar, yerini artık daha ince metodlara bırakmıştır;
günümüzde her şey kablosuz olarak gerçekleştirilebilmektedir.

Beyin, Çok Yönlü Bir Kontrol Merkezidir

Beyin bütün vücut sistemlerini yönetir ve aralarında işbirliği sağlar. Tüm zihinsel faaliyetler, düşünceler, duygular, fiziksel duyular ve hareketler kendilerine özgü frekanslara sahiptir. Beş duyu organımızla algıladığımız her şey belirli bir beyin faaliyeti meydana getirir. Bütün hastalıklar, davranışlar, düşünceler, duygular ve algılamalar da kendine özgü dalga boyuna ve frekansa sahiptir.

Söylediğimiz her kelime ve aklımızdan geçirdiğimiz her düşünce beynimizde kendi frekans dalgasını şekillendirir. Çevremizde konuşulan her kelimenin dalgaları beynimize kendi frekansıyla gelir ve tercihimize göre reddedilir veya yerleşebilir. Hipnoz, anestezi, bayılma, ağrı veya korku anında ise beyin, o sırada çevrede söylenen kelimelerin dalgalarına kontrolsüz olarak açık durumdadır. Bu sebeple insan beynini yönlendirmenin en basit şekli ameliyat esnasında beyne yerleştirilen programlardır. Anestezi de bir nevi hipnozdur, hatta hipnozdan daha büyük etkiye sahiptir. Çünkü ameliyata alınan insan bayılma, ağrı ve korkuyu aynı anda yaşar. Ameliyat sırasında söylenen her kelime beyne yerleşerek bilgisayar virüsü gibi çalışır. Bu virüslerin sayısı ve niteliği tamamen ameliyathanede bulunanların ahlakına, konuşmalarına ve konuştukları konuya bağlıdır. Onun için gelişmiş ülkelerde ameliyat sırasında konuşmak yasaklanmıştır.

25. Kare

Sinema, televizyon veya reklam filmleri ya da her türlü televizyon programı 24 kare resmin bir saniye içinde ardarda gelmesiyle hareketli hale gelir. İnsan gözü ardarda gelen bu 24 kareyi algılarken, bunların arkasına yerleştirilen 25. kareyi algılayamaz. İnsan, algıladığı kareler hakkında yorum yapabilir, ondan etkilenip etkilenmemeyi seçebilir. İnsan gözünün algıla¬amadığı 25. kare ise kontrolsüz olarak beyne gider ve insan bilincine yerleşir. 25. kare genellikle yazı şeklindedir ve bu efekt "**algılama dışı uyarıcı**" olarak da isimlendirilir. 25. kare program yapımcıları tarafından insanları yönlendirmede kullanılabilir.

25. kare ile insanları, herhangi bir fikre veya eyleme, belli bir adaya oy vermeye, bir ürüne bağımlılığa ya da başka bir amaç doğrultusunda yönlendirerek beyinleri yönetmek mümkündür. Ayrıca dil öğrenme programlarında da yaygın olarak kullanılır.

25. kare prensibi ses dalgaları vasıtasıyla teyp, CD çalar, radyo gibi sesli cihazlarda da kullanılır.

20. yüzyılda insan davranışlarını kontrol etmede en cazip yöntem haline gelen bu yöntemin temelinde insanın şuuraltına tesir etmek vardır. Özel kodla şifrelenen ses kasetleri, radyo ve televizyon aracılığıyla insanlara herhangi bir emir verilebilir ve onların bu emir çerçevesinde hareket etmesi sağlanabilir. Kişi, kasetten veya CD'den, ilahiler ve Kuran-ı Kerim dahil herhangi birşey dinlerken veya televizyon seyrederken, seslerde ve görüntülerde tehlikeli bir buyruk gizlenmişse, bunun şuuraltına indiğini farkedemez.

Zihin Kontrolünde Renk, Ses ve Şekillerin Birlikte Kullanılması

Renklerin insan psikolojisinde ne kadar etkili olduğu yıllardır bilinmektedir. Örneğin kırmızı, turuncu ve sarının uyarıcı, mavi ve morun sakinleştirici, yeşilin ise uyum sağlayıcı etkileri vardır. Renklerin, seslerin ve şekillerin tek tek veya birlikte, belli bir düzende, belli bir sırayla ve hızla hareket ettirilmesiyle insanların, özellikle çocukların beynini kontrol altına almak mümkündür. Bu prensiple renkli lekeler, sesler ve geometrik şekiller 25. kareye yerleştirilerek "V-666" virüsü üretilmiştir. 666, Hristiyanlıkta "**antichrist**" yani "**deccal**"i sembolize eder.

Bu virüs bilgisayar kullanıcısına çok büyük bir kuvvetle etki edebilir. İlk önce belli bir amaçla düzenlenmiş renk lekeleri ki bunlar şekiller içine yerleştirildiği zaman daha da etkili olabilir, sesler ve görüntüler kullanıcıyı hipnotize eder. Sonra şekillerin ve renklerin programlanan düzene göre değiştirilmesi kalp ritmini ve tansiyonu kontrol altına alır, hastalığa hatta ölüme götürebilir. 1999 yılında sadece Rusya'da, bilgisayar kullanıcıları arasında bu şekilde gerçekleşen, 46 ölüm vakası tesbit edilmiştir.

Japonya'da 1 Aralık 1997'de "**Pokemon**" çizgi filmini izleyen 700 çocuk epilepsi nöbetleri ile hastahaneye getirilmiştir. Bu "**televizyon epidemisi**"ne, kırmızı ışığın saniyede 10 ila 3030 defa kesintiler halinde verilmesi yol açmıştır.

Kesintiler halinde hızla geçen kırmızı ışık ilk önce beyin damarlarında spazm, sonra da bayılma, kasılma ve boğulma hissine sebep olmuştur.

Bu tür efektler vasıtasıyla "**psikotron**" silahlar üretilmekte, televizyon ekranı ve bilgisayar monitörü aracılığıyla kullanılmaktadır.

Psikolojik Savaşta Müzik-Koku İkilisinin Kullanımı

İnsanın sinir sistemi elektro-kimyasal sinyallerle çalışır. Bu sebepten beynin düşüncesini yöneten ve etkileyen elektro-kimyasal sinyallerin üretiminde, besinler, su ve solunum yoluyla vücuda alınan ve beyne ulaşan maddeler çok önemlidir. İnsan bedenini, aklını ve ruhunu etkilemek için bir takım ritüeller, yiyecekler, içecekler ve kokular ezelden bugüne kadar kullanılmıştır ve bugünden ebede kadar da kullanılacaktır.

Dikkat ettiyseniz bugünkü uçaklarda müşteriler kokulu müziklerle karşılanıyor. Bu garip müzik ve koku dağıtımı sinemalarda, asansörlerde, otobüslerde ve büyük mağazalarda da kullanılmaya başlamıştır. Bu, globalleşen dünyanın bir nimeti ve konforun bir parçası şeklinde sunulmaktadır. Fakat müzik-koku ikilisinin psikolojik savaş silahlarından biri olduğunu çok az kişi bilmektedir. Bu fenomene "**psikotropik etki**" denmektedir. Psikotropik etki, tıbbi ilaç ve katkı maddeleri vasıtasıyla insan psikolojisini etkileyerek, ona yapmak istemediği eylemi yaptırmaktır.
Kimyasal maddelerin yiyecek endüstrisinde yoğun bir şekilde kullanımı 1940'larda başlamıştır. O zamanlar çoğu doğal kaynaklı olan kimyasal maddelerin kullanım miktarı kısa sürede dünya çapında yılda 7 milyon tona kadar ulaşmıştır. O zaman bir kaç bin çeşit kimyasal madde kullanılmaktaydı. Bugün ise milyonlarca ton ve yaklaşık 100 000 çeşit kimyasal madde, ilaç, gıda katkı maddesi, kozmetik, vücut bakım ürünleri, temizlik malzemeleri, tarım ilacı endüstrisinde kullanılmakta ve bu sayı her geçen yıl artmaktadır. Katkı maddelerinin yoğun kullanımından insanların aklı ve beden-ruh sağlığı negatif yönde etkilenmektedir.

Bu grup etki maddeleri arasında kokuların özel bir rolü vardır. Kokular, insan ruhunu ve psikolojisini güçlü şekilde etkileyen faktörlerdir. Amerikalı psikiatrist A. Hirsh belli bir kokunun insanı belli bir tavır ve eyleme yönlendirebildiğini ispatlamıştır: Bazı mağazalarda belli bir koku yayıldığında mal satışının yüksek seviyelere ulaştığı ve bazı kokular koklandığında hızla kilo verilebildiği görülmüştür. Bu arada yapılan klinik araştırmalar sonucunda lavanta, papatya, limon ve sandal ağacı kokularının en güçlü antidepresanlardan daha etkili olabildiği; yasemin, gül, nane ve karanfil kokularının ise insan beynini en sert kahveden bile fazla etkilediği ortaya çıkmıştır.

Günümüzde ruhi gerginlikleri artıran veya ruhsal sıkıntıları çözen, cinsel istek veya isteksizlikleri arttıran, duygusallığı güçlendiren, dişiliği kuvvetlendiren, insanın manevi dengesini bozan, insanda korku halleri doğuran, agresifliği artıran veya azaltan çeşidi aromalar yani kokular üretilmeye başlamıştır.

Bu aromalar insan davranışlarını kontrol altında tutmak için kullanılmaktadır.

İnsan beyninde kokulara ait bilgilerin saklandığı bir hafıza merkezi vardır ancak onların beyin tarafından denetimi mümkün değildir. Bu yüzden kokular insan psikolojisinin en zayıf noktasıdır ve psikolojik savaşta kullanıma elverişlidir.

Psikotronik ve Psikotropik Teknoloji

İnsan ruhunun çağımızdaki diğer bir düşmanı ise "**psikotronik etki**"dir. Psikotronik etki, parapsikolojik ve ekstrasensör etkilerin diğer bir adıdır.
Psikotronik etkinin en basit kullanımı hipnozcu ve ekstrasenslerin müşterilerine uyguladığı "seanslar"dır.

Sovyetler Birliği yıkılmadan önce Taşkent'te çeşitli kâhin, şaman, hipnozcu, medyum ve ekstrasenslerin faaliyetlerini incelemek için bilimsel merkezler kurulmuştu. Bu merkezlerin ilgisini çeken esas şey bu insanların beyinleri tarafından üretilip yayılan elektromanyetik dalgaların (biyolokasyon) müşterilerinin beyinlerini nasıl yönlendirebildiği olmuştur. Araştırmalar sonucunda şamanın, kullandığı davul sesinin dalgaları ile tedavi ettiği

kişinin beyin dalgaları arasında bir uyum oluşturduğu ve bu sırada dua okuyarak onun beynine istediği emirleri yerleştirdiği gözlenmiştir. Çağımızda bu olaya "**nerolinguistik programlama**" denilmektedir.
Nerolinguistik programlama metodları kullanımının en yaygın örneklerini, distribütör yetiştirme merkezlerinde, rap müziğinde, reklamlarda, pek çok filmde ve televizyon programında görmek mümkündür.

Diğer yandan Ruslar ve Amerikalılar uzaydan yere doğru holografik tasvir transferi gibi ilginç bir proje geliştirmişlerdir. Bu holografik resimler 100-150 kilometre çapında belli bir alan üzerinde görüntülenmekte ve belli amaçlara hizmet etmektedir. Nitekim, 1 şubat 1993'te Somali'de, Amerikan piyadeleri üzerine Hz. İsa (a.s.)'ın 150 metrekare büyüklüğündeki çok canlı ve gerçekçi bir görüntüsü yansıtılmıştır.

Askerler bundan güçlü bir şekilde etkilenmiş ve diz çökerek ağlamaya başlamışlardır.

Rusyalı eksperlerin fikrine göre bu tür psikotron silahlar, Amerikan ordusunun "**barış misyonu**!" ile bulunduğu ülkelerde kullanılabilir. Örneğin, Irak veya başka bir işgal altındaki ülkede, direnişçilere savaşmaktan vazgeçmelerini telkin eden şehitlerin holografik görüntüleri gökyüzünü sarabilir.
Bilim adamlarına göre, psikotronik ve psikotropik teknoloji, atom bombasından daha tehlikelidir. Onlara göre bu teknoloji, insanlardan her emri yerine getiren "**zombiler üretme teknolojisi**"dir. Bu, sadece bir kişiye ya da küçük bir gruba değil, bir etnik gruba veya bir topluma karşı kullanılabilecek çapta bir teknolojidir.
Bu dehşetli araştırmaları yapan bilim adamlarının ortak kanaatine göre Psikotropik ve Psikotronik silahların etkisinden korunabilenler yalnız inanç sahipleridir.
İnanan insanı ne hipnoz, ne de elektromanyetik dalga ile kontrol altına almak mümkün değildir. Bu çarpıcı fenomen, bütün araştırmalarda ve denemelerde yalın bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Örneğin bu denemelerden birinde hipnoz altındaki bir adama birisini öldürme emri verilmiş, ancak adam tam bıçağı saplayacakken kolluna kramp girmiştir. Demek ki, katil olmayan, etki altında da öldürmez, haramdan kendini koruyan harama yaklaşamaz, yalancı olmayan yalan söyleyemez, hain olmayan ihanet edemez, imanlı insan küfredemez.

"**Gerçek şu ki; şeytanın, inanan ve yalnız Rablerine tevekkül eden kim¬seler üzerinde bir hakimiyeti yoktur. Şeytanın hakimiyeti, sadece onu dost edinenler ve Allah'a ortak koşanlar üzerindedir**."
(Nahl Suresi, 99-100)
"**İnsan Genom Projesi**"nde çalışan ünlü Amerikalı araştırmacı Dr. Collins: "**Mükemmel genetik yapınızda 'Tann geni' adı verilen bir gen olduğu ortaya çıktı. Bu geni aktif olmayanların inançsız olduğunu tesbit ettik. Fakat şimdiye kadar yaptığımız araştırmalarda. 'Tanrı geni'nin aktif hale gelmesini sağlayan dış bir etken bulamadık. Ne çevrede olan değişiklikler ne de kalıtsal nedenler 'Tann geni'nin üzerinde etkili olmuyor. Tanrı geninin mucizevi bir şekilde aktif hale gelerek insanlarda inanç olgusunu meydana getirdiğini düşünüyoruz**" şeklinde bir açıklama yaptı.
Yani ancak Allah'ın isteğiyle inanç geni aktif olabilir. Aynı şekilde sadece Allah (c.c.) aktif inanç genini inaktif hale geçirebilir.
"**Allah dilediğini saptırır, dilediğine de hidayet verir. O mutlak güç sahibidir, hüküm ve hikmet sahibidir**." (İbrahim Suresi, 4)

Nanoteknoloji ile Zihin Kontrolü

Nanoteknoloji ve gen teknolojisi ürünü yeni katkı maddeleri ve tıbbi ilaçlar.

Nanoparçacıklar: Maddenin atomik-moleküler boyutta mühendisliğinin yapılarak yepyeni özelliklerinin açığa çıkarılması ile oluşan madde parçacıklarıdır. Altın gibi değerli bir madenin bile nanoparçacık hale geldiğinde tehlikeli bir kimyasal katalizöre dönüştüğü ortaya çıkmıştır.

Titanyumdioksit (Ti02): Dünyada en sık kullanılan mineraldir ve nanoteknolojide kullanılan üç ana maddeden biridir. Titanyumdioksit nanoparçacıklarının atom yapısı değiştirilerek, görülebilen ışık huzmesine olan tepkisi "**yeniden inşa**" edilmiştir. Işığın (foton) titanyumdioksit nanoparçacığına düşmesiyle birlikte, organik madde, kimyasal reaksiyon sonucu parçalanmaya başlar. Bu yapay fotosentez, bitkilerde gerçekleşen fotosenteze benzer. Fotosentez, karbondioksit ve suyun, ışığın da etkisi ile organik madde yani besin üretmesidir.
Ancak, titanyumdioksit, bitkilerden farklı olarak, organik maddeleri parçalayarak karbondioksit ve suya ayrıştırır, yani tam tersi. Bunun anlamı, titanyumdioksit nanoparçacıkların, herhangi bir organik madde ya da canlı hücreye teması halinde, canlı dokunun, özellikle proteinin parçalanmasına ve proteinin fonksiyonunun değişmesine neden olan kimyasal reaksiyonu başlatabilecek korkunç bir yetenekte olduklarıdır.
Türkiye'de artık bütün duvar boyaları nanoteknoloji yöntemiyle ve özellikle titanyumdioksit nanoparçaçıklar ile üretilmektedir. Şu anda Türkiye'de nanoparçacıklar bütün ilaçlarda, ambalajlı hazır yiyecek ve içeceklerde, tuzda, şekerde ve unda koruyucu, beyazlatıcı veya nem tutucu olarak kullanılmakta. Ayrıca kendi kendini temizleyen kumaş ve giysiler üretilmektedir.

Nanoparçacıkların Canlı Organizmalara Etkisi

Nanoparçacıkların canlı organizmayı nasıl etkilediğini araştırmak amacıyla yapılan deneylerde kobay olarak fareler kullanıldı. Fareler bir kaç hafta boyunca havası, volfram ve kobalt nanoparçacıkları ile kirletilmiş bir bölmede tutuldu. Bilim adamları bu farelerin organizmasına karışan nanoparçacıkların organizmayı hiç bir şekilde terketmediğini ve organlarda çökelti olarak biriktiğini tespit etti.

Nanoparçacıklar canlı hücrenin yapısına nüfuz edebilme ve bunun sonucunda da genleri mutasyona sokma yeteneğine sahiptir. Ayrıca nanoparçacıkların bulunduğu ortamın solunmasının ciğerlere büyük hasar verdiği tespit edilmiştir.

Terliksiler (dafniya) ve balıklar üzerinde yapılan başka araştırmalarda ise bunların yaşadığı akvaryuma karbon nanoparçacıkları katıldı. İki gün sonra akvaryumdaki terliksiler hızla ölmeye başlamış, kobay balıkların ise beyin hücrelerinde hasarlar tesbit edilmiştir.

Nanoparçacıkların canlı organizmalar üzerindeki etkisini inceleyen deneyler Türkiye'de karbon nanoparçacıkların suya katılmasıyla devam etmektedir. Ancak karbon nanoparçaçıklar artık terliksilerin suyuna değil, insanların içtiği içme suyuna katılmaktadır.
Günümüzde Nanoteknoloji en geniş şekliyle tıpta kullanılmak üzere geliştirilmektedir. Bugün nanoteknoloji ve gen teknolojisi metodlarıyla sentetik hormon, enzim, vitamin, aminoasit gibi pek çok yeni ilaç üretilmektedir. İlaçlarla, yiyecek ve içeceklerle, tuzla ve suyla insan organizmasına giren nanoparçacıkların, insan vücudunda ne gibi kimyasal reaksiyonlara sebep olabileceği henüz bilinmiyor. Uzmanlara göre sentetik nano ilaçların vereceği fizyolojik zararların tespiti imkansızdır. Belli bir süreçte bağışıklık sistemlerinin farklı özelliklerine göre herkeste farklı fizyolojik tahribatlar ortaya çıkacak, tehlikenin büyüklüğü anlaşıldığında ise iş işten geçmiş olacaktır.

Psikolojik savaş ustaları insan ruhunu rehin alma stratejisini çoktan yürürlüğe koymuştur. Biz artık görünmez bir savaşın tam ortasında yaşıyoruz. Bugün ilaç, gıda, müzik, sinema, psikotronik ve psikotropik silah endüstrisinin, gen teknolojisinin ve son olarak nanoteknolojinin insanlığı vahim bir sona doğru hızla sürüklediği çok açıktır.

Uzaktan zihin kontrolü sınırsız bir alandır. Görüntüleme cihazlarıyla, uydudan takip ile yapılan beyin taraması süper bilgisayarlarda bir araya getirilerek insan davranışları, tüm yönleriyle, uzaktan idare edilebilir.

Yapay uzuvlara sahip insanlar, beyinlerine yerleştirilen bir tuz tanesi büyüklüğündeki mikroçip sayesinde robot kollarını ve bacaklarını hareket ettirebilmektedir ve bu mikroçip, o kişiyi uzaktan yönetmek için yeterlidir. Ancak mikroçip olmasa bile, beyne mikrodalgalar ve dijital dalgalar iletmek mümkündür.

Şu anda cep telefonları ve arabalar sürekli olarak izlenmektedir. Uluslararası büyük firmalardan satın alınan eşyalar ve giysiler RFID (Radyo Frekans Kimliği) çipleri taşımakta ve böylelikle takip edilebilmektedir. İleride, nüfus cüzdanları da RFID çipleri taşıyacaktır. Çiplere nanomoleküller ile bir nanotüp yerleştirilebilir, gerektiği zaman bu tüp hareke geçirilebilir, bu tüpün içeriği vücuda enjekte edilebilir veya planlanan herhangi bir şekilde kullanılabilir. Yani araba kullanmasak ya da cep telefonu taşımasak da yerimiz tespit edilebilir, üzerimizde taşıdığımız nanotüp uydudan veya bir bilgisayardan yönlendirilebilir ve gerektiğinde kullanılabilir. Örneğin bugün herhangi birine ait cep telefonunun radyasyonunun yükseltilmesi, ölümcül bir seviyeye getirilmesi mümkündür.

Bir insanın parmak izi, avuçiçi, göz irisi, yüzü, retina tabakası, el yazısı, yürüyüş ve yüz ifadesinin özelliklerinin, kapalı devre kamera sistemleri ve diğer yöntemlerle biyoölçümleri alınır ve biyoölçüm tanımlama sistemlerine aktarılabilir. Bu şekilde o insanın hastalıkları, zayıf noktaları, hafızasındaki gizli kayıtlar ve ruh hali belirlenebilir.

Nanoteknoloji, Zihin Kontrolünde Gelinen Son Aşama

Bu aşamada insan biyorobot düzeyine indirilebilir.

DNA molekülleri baz alınarak, bir Bio-Nanoteknolojik anahtar olan "Nanoactuator" geliştirilmiştir. Saç teli kalınlığının binde biri kadar olan nanoactuator temelde, mikroçipin minyatür bir kanalına bağlanan DNA molekülü ipliğidir ve canlı hücrelerin ürettiği doğal enerjiyi kullanarak çalışır. O anda meydana gelen elektronik sinyaller direkt olarak bilgisayara aktarılabilmekte, böylece canlı biyolojik sistemler dünyası ile bilgisayar dünyası arasında doğrudan bağlantı kurulabilmektedir. Nanoactuator aynı zamanda organizmalar arasında bağlantı kurmak için de kullanılabilir. Bu mikroçipin her dokuya, özellikle beyin dokusuna yerleştirilmesi mümkündür.

Bu şekilde, bilgisayardan gelen sinyaller doğrultusunda beyin kontrol altına alınabilir. Nano-nöro-bilgisayardan beyne yerleştirilen mikroçipe gelen sinyal1er beyne bir takım resimler, sesler, objeler, kokular ileterek ona programlar yükleyebilir. Böylece istekler, duygular, sevinçler ve üzüntüler, insanın yapması veya yapmaması istenenler nano-bilgisayarlar tarafından yönlendirilebilir. Ve tamamen farklı, yapay bir zihin inşa edilebilir.

Küçücük, birkaç molekül büyüklüğündeki nanoaktuatorlar tuza, suya, una veya herhangi bir yiyeceğe katkı maddesi olarak katılabilir veya solunan havaya serpilebilir. Sindirim veya solunum yoluyla gelen bu nanoparçacıklar vücudumuzu dolduracak, vücudun her yerine yerleşebilecekler.

Nano-robotlar Hastalıkları Tedavi Edebilecek

İnsan vücudundaki hücreler, nanorobat ve nanostrürktürler vasıtasıyla moleküler seviyede takip edilecek, kontrol edilecek ve düzeltilebilecekler. Nanorobotlar hücreleri düzeltme veya yeniden inşa etme yeteneğine sahip olacaklar. Mesela, insanda erken skleroz başladıysa, vücudundaki nanoro¬botlar hastalığın yerleştiği bölgeyi bulacak, hasta hücreleri ve damarların¬daki birikintiyi mekanik ve kimyasal yöntemlerle derhal temizleyecekler. Herhangi bir genetik hastalığı varsa, nanorobotlar hastalık ile bağlantılı geni tespit ederek, kesip atacak ve yerine yapay "sağlıklı" bir gen yerleştirecekler. Ya da insan yaşlanmaya başladığında nanorobotlar bedeninin tümünü kapsayacak bir çerçevede her hücreyi atom seviyesinde düzelterek gençlik çağına geri döndürebilecekler. Ve insan her zaman 20-30 yaşında görünecek.

Binlerce Yıl Önce Ölmüş Varlıklar Diriltilebilecek

Ameliyatlar organlarda değil moleküler seviyede yapılacak ve insan fiilen ölümsüz olacak. Şayet vücudundaki robotlar hastalığına çözüm getiremezse, robotlar yeraltında ya da uzayda bulunan "**Merkezi Tıp Bilgisayarı**"na ulaşarak ondan yardım isteyecekler. Merkezi Tıp Bilgisayarı ise bütün sağlık problemlerine çözüm bulabilecek kapasitede olacak. Hatta kriyonik metot ile yıllar önce dondurulan insanların hücreleri milyonlarca nanorobot tarafından onarılacak ve diriltilecek. Bu şekilde binlerce yıl önce ölmüş fakat cesedi bir şekilde korunarak tamamen çürümemiş varlıklara, bitki, mikrop, sinek, böcek, balık, hayvan veya insanlara yeniden hayat verilecek.

Bütün İnsanların Beyinleri Tek Beyin Haline Gelecek

İnsan vücudundaki fizyolojik işlemleri ve kişisel iradeyi elde tutabilen bu nanobilgisayarın en geç 2050 yılına doğru üretilmesi planlanmıştır. Ancak, nanobilgisayarı ilk üreten olmak için gelişmiş ülkeler arasındaki yarış sürmektedir. Dolayısıyla bu nanobilgisayar planlanan tarihten çok daha önce üretilecektir. Çünkü bu bilgisayara ilk hangi ülke sahip olursa "belirli bir insan"ın beynini bilgisayara yükleyecek ve vücutlarına birer alıcı niteliğindeki nanoparçacıklar yerleştirilerek, önceden hazırlanmış olan bütün insanların beyinlerini bu bilgisayarla yönetecek. Böylece bütün insanların beyinleri tek beyin haline gelecek.

"Ol" Dendiğinde İstenilen Şey Hemen Varolacak

Bütün dünyayı saracak olan, bir kaç molekül büyüklüğündeki nanorobotlar, kendi kendilerine hızlı bir şekilde çoğalabilecekler. Herhangi bir organik veya inorganik maddeyi atomlarına kadar çözebilecekler.
Sonra da bu atomlardan yeni bir madde veya istenilen herhangi bir eşyayı, hemen hemen herşeyi yeniden inşa edebilecekler. Nanorobotlar insan sesi veya düşüncesi ile yönetilecekler.
"**Ol**" dendiğinde istenilen şey hemen varolacak!

"Hiç Şüphe Yok Deccal Çıkacak"

Bütün bu gelişmeler insana çok cazip gelebilir, bunda hiçbir mahzur görmeyebilir.
Ancak Peygamberimiz (s.a.v.) iki farklı Hadis-i Şerif'te şöyle buyuruyor:
"**Hiç şüphe yok Deccal çıkacaktır. Deccal'in yanında cenneti ve cehennemi vardır.
Onun cehennemi cennet, cenneti cehennemdir**."
"**Körleri ve abraşlıları (ağır hastalan) iyi eder. Ölüleri diriltir ve 'Ben Rabbinizim' der. Kim onu tasdik ederse fitne-i Deccale düştü. Kim de 'Rabbim Allah' der ve böyle ölürse o zaman Deccal'in fitnesine düşmemiş olur ve ona bir daha fitne ve azab yoktur**."
Allah (c.c.) bize verdiği, hayır ile şer arasındaki seçim hakkını son nefesimize kadar korumaktadır.

"**O (şeytan) sizi ancak kendi dostlarından korkutuyor. Onlardan korkmayın,
eğer mümin iseniz, benden korkun**." (İsra Süresi, 64)
Kaynak : http://darussunne.noadforum.org/viewtopic.php?f=8&t=214

Agmatin

Meselenin **püf noktası** işte buradadır düşünceme göre!

Zekâ veya akıl ön bellekte işini görürken, yani bir konuda karar verme durumundayken, ana bellekte ne kadar doğru ve mantıklı bilgi ve değer yüklenmiş olursa olsun, daima bedensel dürtüleri ve duyguları da dikkate alır; ve hatta onların etkisi altında karar verir!

Bedensel dürtüler veya duygular ise, başta hormonal üretim olmak üzere,
bedenin tüm biyokimyası ile çok yakından ilgilidir.
Konu içinde olanların yakından bildikleri üzere, çeşitli **hormonların aşırı veya yetersiz** üretilmesi kişinin**psikolojik dengesi** üzerinde önemli değişiklikler veya büyük dengesizlikler oluşturabilir.
İşte bu durum yani **bedensel dürtüler; astrolojik etkiler, şartlanmalar veya yanlış bilgiler**, önbellek havuzunda toplanan veri girdilerinin değerlendirilmesinde son derece önemli rol oynayarak, kişinin
ana bellek veritabanındaki birtakım **doğru ve gerçek bilgilere rağmen**; olması gerekenin aksi
istikamette davranışlar ortaya koymasına, yanlış değerlendirmeler ve uygulamalar yapmasına yol açabilir.
Kişisel kanaatim odur ki, **karaciğerin sağlık düzeninin bozulması**, bünyenin çeşitli metabolik ve biyokimyasal dengelerini değiştirmekte; bu durum da **otomatik olarak beyne yansıyarak**,
zekâ veya aklın önbellekte yaptığı değerlendirmelerde pek çok yanlışlara yol açmaktadır.

Bu yüzden karaciğere zarar veren her şeyden kesinlikle kaçınmak gerekir
beyin sağlığımız ve sağlıklı düşünce yapısına sahip olmamız için!
http://www.ahmedhulusi.org/yazi/evliya.htm

İşte astrolojinin ruh sağlığını gösteren yerleşimleri bize **"agmatin"** adlı kimyasal maddenin salgılanacağını daha doğum gününde gösteriyor !
http://www.astromistik.com/Astro%20ekonomi.ht

Beyin Dalgalarının Gizemi

Bütün dünyanın "Secret" (Sır) yasasını konuştuğu son günlerde "titreşim" kelimesi günlük yaşamımızda çok fazla yer almaya başladı. "Çekim yasası var mı, yok mu?" tartışmasını bir tarafa bırakıp, evrendeki her şeyin titreşerek bir arada duran parçacıklardan oluştuğu gerçeğini kabul etmeye sanırım kimsenin itirazı olamaz. İnanan ya da inanmayan herkesin bir arada yaşadığı bu evren, sayılamaz titreşimlerle bir şeyleri bir şeylere çekiyor ya da itiyor! Galiba tartışılması gereken çekim yasası değil, titreşim yasası…

Katı ve cansız cisimlerde maddenin özelliklerini de belirleyen titreşim, canlı organizmaların tümünde çok daha karmaşık ve çoğunlukla da gizemli pek çok şeyin sebebidir.

Özellikle İnsan beyninin üzerindeki çalışmalarda keşfedilmesi gereken gerçek "**secret**"lar hala sayılamayacak kadar çok. Beyin titreşimlerinin tespiti ilk defa Richard Caton tarafından 1875 yılında yapıldı. Bugüne kadar geçen yüz otuz yıla rağmen bu konuda hala sırlarını çözemediğimiz beyin, değişik dalga boylarında titreşiyor. Taşıdığımız bir sürü duygunun ve ruh halimizin beynimizde titreşimsel bir karşılığı olduğunu öğrenmek ise yıllarımızı aldı.

"**Ona aşık oldum galiba, gördüğümde her yerim tir tir titriyor; o kadar sinirlendim ki onu parçalamak istedim; duyduklarım beni o kadar rahatlattı ki bir denizde yüzüyor gibiydim; öğrendiğim bu bilgi kafamda pek çok soru oluşturdu; karşıma çıkacak sonuçtan o kadar korkuyorum ki kalbim yerinden çıkacak**…" Yukarıdaki cümlelerin içinde saklı duyguların her birinde beynimiz, ayrı dalga boyunda frekanslarda titreşimler yayıyor.

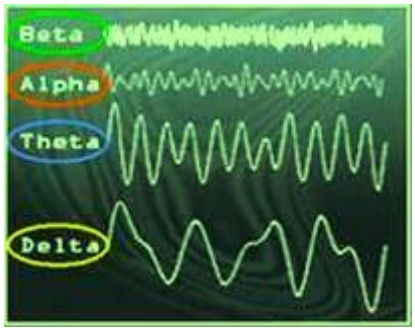
İsimlendirilen her dalga boyunun salınımı, duygu değişimleri sırasında frekansını değiştiriyor.

Beyin dört ana dalga boyunda titreşiyor

Alpha -Tetha- Beta- Delta adlı dört ana dalganın hangisinde hangi duyguda ve durumda olduğumuz artık rahatlıkla tespit edilebiliyor

ALPHA

7.5 – 12 Hz arasında değişen alpha dalgaları; rahatlığın, farkındalığın, sakin ve huzurlu kavrayışın, uykunun ilk evrelerinin dalgaları olarak tanımlanıyor. Sakin ve huzurlu olunan ama asla uyuşukluk yaşanmayan, dünyayı ve gerçekleri algılamada en uygun titreşimlerin olduğu bu dalga boyu, dünyamızın da ölçülen frekansıyla aynı. Dünyanın manyetik frekansına "Shumann" frekansı deniyor ve 7,8 ile 8 arasında tanımlanıyor. (Fakat son yıllarda bilim adamları Shumann frekansının epeyce yükseldiğini ifade ediyor.)



Gözler kapanıp derin nefes alındığında ve dış dünyadan alınan mental etkiler azaldığında Alpha boyutuna geçiyoruz. Alpha dalgalarındayken yaptığımız işlerde başarımız artıyor. Derin uyku ya da endişe ve korku halinde bu dalga hiç görülmüyor. Meditasyon, Yoga, Reiki gibi çalışmalar esnasında beynimiz Alpha boyutundadır. Zihin açık ve uykunun derinliğine dalmadan önceki geçiş koridorunda hissettiğimiz o duyguların yaşattığı huzur, ilginç bir şekilde dünyanın titreşimiyle aynı dalga boyunda.

TETHA

Frekansları 4 ile 8 arasında değişiyor ve stresin hiç olmadığı, derin iç dünyamızda olduğumuz dalga boyu olarak tanımlanıyor. Öğrenmenin en yüksek boyutuna geçmeden önce bu dalgada yaşıyoruz ve derin uykudan uyanırken açılan algılarımızın yaşattığı bir durumu temsil ediyor. Alacakaranlık boyutu ismi de kullanılıyor bu dalga boyu için. Yani aydınlanmadan önceki karanlık…

Çok usta meditasyoncuların derin meditasyon halindeyken bu dalga boyunda olduğu tespit edilmiş. Derin düşünüş ve sezgisel kuvvetin en canlandığı bu frekansta sanatsal yeteneklerin zirveye çıktığı düşünülüyor. Özellikle ressam ve müzisyenlerin sanatsal üretimleri esnasında beyinlerinde Tetha boyutunun en yüksek, Alpha frekansının en düşük seviyede olduğu biliniyor. (yani 7 ile 8 arası) Onların kendi içe dönüşlerinden bize hediyelerle geri dönmeleri ne güzel…Yapılan bazı araştırmalara göre şifacıların Tetha bandında uzun süreli ve kontrollü olarak kalmayı başarmaları nedeniyle şifa yeteneklerinin geliştiği ortaya çıkmış.

BETA
13- 30 Hz arasında olduğu biliniyor ve uyanış frekansı olarak tanımlanıyor. Aktif öğrenme, uyanık olma, her şeyiyle hayatı yaşama, dinamizm, konsantrasyon, problem çözme hallerimizde içinde bulunduğumuz dalga boyu olduğu için yaşamı temsil ediyor. Çok yükseldiğinde stres, gerginlik, öfke gibi negatif uç duygulara varabiliyor.

DELTA
0 – 4 frekansında bulunan dalga boyudur ve derin uyku ve dış dünyadan kopuş boyutudur. Bilinçsiz bir huzur halini yansıtır. Beynin en az çalıştığı döneme aittir ve bu dönemde büyüme hormonu salgısı artar. Çocuklarda fiziksel büyümeyi, yetişkinlerde ise güzelleşmeyi ve dinç kalmayı sağlar.

Bu dört ana dalga boyunun dışında son yıllarda tespiti yapılan Gama frekansı, 40 Hz'in üzerinde tanımlanıyor.

Üst benlik bağlantı çalışmaları sırasında üretildiği ve Hindu Monkların meditasyonları sırasında ölçümlendiği biliniyor.

(Hinduizmde kendini mabede adamış kişilere Monk denir.)

Beyin dalgaları kontrol edilip değiştirilebilir mi?
Beyin dalgaları, duygu ve ruh durumuna göre kendiliğinden değişirmiş gibi görünse de o titreşimleri bilinçli ve istediğimiz yönde kontrol edip değiştirebileceğimiz ve kendimizi istediğimiz duygu frekansına çekmeyi başarabileceğimiz gibi bir gerçek de mevcut. Bunu nasıl yapabileceğimiz aslında yine kendi titreşimlerimizin içinde saklı bir bilgi. Sadece o frekansı duyabilmeyi ve ayırt etmeyi başaracak bilime ve bilgeliğe ulaşmanın zamanını kendimizde yakalayabilmeyi öğrenmemiz gerekiyor.

Çoğu zaman farklı Hz'lerde pek çok titreşimin içinde kayboluyoruz. Özellikle de 30 Hz civarında dolaşıyor tüm dünya. Yani şiddet, savaş, bencillik ve paylaşımsızlık frekansında…

Günlük hayatımızda genellikle küçücük şeylere takılıp, öfkeleniyor, hırslanıyor, kıskanıyor, geriliyor, üzülüyoruz. Sevgi- sadakat- şefkat- minnet- huzur-neşe gibi duygulara az kulak veriyoruz nedense…

Düşüncelerimizin bütün bu çeşitliliğine göre beynimizden ve hücrelerimizden değişik frekanslarda yayılan titreşimlerle tüm vücudumuzun etrafında bir enerji alanı oluşuyor. Bu enerji alanı anlık değişimlerle, ruh ve vücut sağlımızı yansıtıyor gözle görünmese de.

Son yıllarda alternatif tıp alanı altında kabul edilen enerji dengeleme yöntemlerini kullanarak tedavi sağlama tekniklerinin sayısı epeyce arttı ve gitgide bilimsel olarak desteklenmeye başlandı.

Tedaviye yardımcı olduğu iddia edilen meditasyon ve Reiki, NLP çalışmaları artık bilimsel tedavilerin yanında yardımcı olarak yer almaya başladı.

Amerika'da pek çok hastanede bu konuda ciddi ve resmi uygulamalar yapılıyor, kemoterapi birimlerinin yanı başında Reiki uzmanlarının da bölümleri açıldı, hemşireler ve doktorlar hızla Reiki öğreniyorlar.

Türkiye bu tür çalışmalarda biraz tutucu tavır sergilese de beyin dalgalarının kontrol edilmesi ve değiştirilmesi için Reiki ve meditasyondan daha bilimsel bir yöntem olan Neurofeedback yöntemini kullanarak stres, down sendromu, alkol ve uyuşturucu bağımlılığı, otizm, kişilik bozuklukları gibi hastalıkları tedavi etmeye çalışan merkezler ve hastaneler açılmaya başlandı.

Meditasyon, Yoga, Reiki, Neurofeedback adı ne olursa olsun bütün bu yöntem ve tekniklerin peşinde olduğu tek bir amaç var:

Beyin dalgalarını istenilen frekansa çekebilmek ve uygun dalga boyunun titreşimsel ışınımını yakalayarak DNA üzerinde pozitif değişiklik yaratabilmek…

Işık ve titreşim DNA üzerinde değişiklik yaratabilir mi?

Her organımızı ve beynimizi de oluşturan en küçük özgün birim olan hücrenin 1980 li yıllarda bilim adamlarının yaptığı çalışmalarla foton yaydığı tespit edilmiş. Hücre fotonunun frekansı ölçülmeye başlandığında ise yan yana gelen iki ayrı hücrenin aynı frekansa girdiği ölçülmüş. Yani iki ayrı enerji birbirinden etkileşiyor ve ya iterek ya çekerek birbirlerini değiştiriyorlar.

Kuantum biyologu olan Dr. Vladimir Poponin tarafından yapılan basit mantıklı ama derin bir deneyde önce bir kabın içi boşaltılıyor. Kabın içinde bir vakum yaratılıp içine fotonlar bırakılıyor.

Fotonların kabın içinde rast gele bir şekilde dağıldıkları görünüyor ve sonra kabın içine DNA'lar bırakılıyor. Kabın içindeki fotonların DNA'ların dönüşüne göre uyum göstererek düzenli ve sürekli döndükleri tespit ediliyor. Bir sonraki aşamada DNA'lar çıkarılıyor ve fotonlar tekrar izleniyor. Beklenen sonuç Fotonların yine rast gele dağınık olmaları iken DNA'ların ritim ve düzeniyle döndükleri görülüyor. Işık parçacıklarının neye bağlı olarak sistemli dönmeye devam ettiklerinin cevabı bulunamıyor.

Barışın ve Duanın Gücünün Bilimi" kitabının yazarı Gregg Braden buna benzer deneyleri de anlattığı kitabında bizim henüz tamamen algılamadığımız bir enerji alanının ve ağının tüm evrende mevcut olduğunu ve DNA'nın fotonlarla bu ağ ile iletişim kurduğunu kabul etmemiz gerektiğini söylüyor.

Başka bir deneyde epeyce sayıda deneğe plasenta DNA'ları taşıyan deney şişeleri veriliyor. DNA şişelerinin her biri için aslında her biri uzman olan deneklerden belli bir duygu üretmeleri ve hissetmeleri isteniyor. Her şişe için ayrı bir duygu ve bir denek kullanılıyor.

Sonuçta DNA'ların iyi duygularda açılıp gevşediği ve kötü duygularda büzüşüp kapandığı görülüyor. HIV virüsü taşıyan deneklerin DNA'larında bu deney tekrarlandığında minnettarlık-sevgi-takdir-neşe taşıyan duygu titreşimlerinin DNA'yı önceden ölçülen dirence göre yüz binlerce kat daha dirençli hale geldiği tespit ediliyor.

Braden'e göre pozitif duygular ve sevgi içinde olmayı başarabilen insan kendi DNA'sını değiştirebiliyor ve bunu yapabilmesinin sebebi olarak da tüm her şeyi kapsayan bir enerji ağının mevcut olduğunu söylüyor.

Bizler kendi titreşimlerimizi etkileyebildiğimiz gibi bu yaratılış ağını da etkileyebiliyoruz. Karşılıklı bu titreşimlerin itme ya da çekme derecelerini henüz sayısal olarak isimlendirip ölçemiyorsak da, gelecek zamanlarda bilimin titreşim ve kuantum alanındaki çalışmaları arttıkça sorular cevaplarını bulacak.

Dün, bugün ve yarından fazla boyutu olan zaman, soruların cevaplarını "ŞİMDİ" de saklasa da biz henüz uzanıp alacak frekansla titreşemiyoruz. Evrensel titreşimden payımıza düşen frekanslarda hissettiklerimizle yaşadığımız kendi dünyamız, reel ya da sanal olduğunu aslında bilmediğimiz gizemli bir rüya sanki…

Kaynak : http://www.indigodergisi.com

İnsansılar ve İnsanlar

İ N S A N S I L A R	İ N S A N L A R
Kutsalları, Dokunulmazları, Sorgulanmazları, Değerleri vardır uğruna ömürlerini adadıkları hatta öldükleri.	Kutsalları, Değerleri, Kırmızı Çizgileri hiç olmamıştır. Adanacakları tek şey, ölmeden önce ölerek Evrensel Gerçeğe erişmektir.
Aile, Ülke, Milliyet vb aidiyetleri güçlüdür. Bağlarla Yaşarlar.	Kendilerini hiçbir yere ait hissetmezlerlBağları yoktur!
Din algıları mahallidir. Atalardan gelen geleneksel birikimleri takip ederek FETVA ile yaşarlar. Dinin Kural ve Öğretileri sorgulanmaz, araştırılmaz, tartışılmaz.	Din; Evrensel Sistemdir onlar için! Bütün öğretileri sorgulayarak, yeni verilerle, bilimsel ve akılcı bakışla kendi gerçekliklerini tanıyarak evrensel gerçekliğe odaklanırlar.
Yaşamak için mutlaka birine tutunurlar! Usta, Öğrt, Rehber vb isimlerde yaslanacakları kişileri illaki vardır!	Ufuklarını genişletmek üzere her kaynağı değerlendirmelerine karşın kimseye yaslandıkları görülmemiştir!
İdeolojileri, Mezhepleri, Tarikatleri vardır!..	İdeoloji, Mezhep, Tarikat onlara göre değildir!..
Parti, Ekol, Kulüp, Dernek, Vakıf vb sosyal mensubiyet hissettikleri bağlantıları vardır.	Evrensel Birey olarak bu tip sosyal mensubiyetlere hiç bağlanmamışlardır.
Gündemlerini Medya - Toplumsal olaylar tayin eder!	Dışarının gündemi hiç umurlarında olmaksızın Kendi Gündemlerini kendileri belirlerler.
MABED, DİN GÖREVLİSİ (!) endekslidirler.	Mabede, Görevliye ihtiyaç duymaksızın her daim Allah'a kulluk ederler!
Eşleri ile yaşamayı severler.	Hiç eşleri olmamıştır!
VEFA - SADAKAT adı altında mazi çöplüğünü durmadan eşeleyerek nostaljik devinimlerle sürekli biçimde GEÇMİŞTE YAŞARLAR.	Her an yeni çevre- yeni insanlarla sadece ama sadece ANı yaşarlar! Vefaları; İLME, SADAKATLERİ; Değişmeyen Tek Şeyin Değişim Olduğunadır.
Kendilerini Kadın veya Erkek hissederler.	Kendilerini sadece İnsan hissetmişlerdir!
Para yegâne değişim araçlarıdır!	Paranın gözlerinde zerrece değeri yoktur!
Törensel faaliyetlere düşkündürler. Anma Günlerinde hatırlanmak isterler. Doğum-Evlilik Yıldönümleri unutulursa vahşileşirler.	Bedene, takvime dayalı faaliyetler hiç umurları değildir. Kalabalıklardan kaçarlar. Törensel Riyalardan da uzak dururlar.
Hep Sahip Olmak İsterler	Olmak İsterler!
Bazen Severler, Bazen Nefret ederler.	Huzurun; sevgi ve nefretin ötesindeki alem olduğunu fark etmişlerdir.
Toplumsal Ahlak Normları ile yaşarlar.	Ahlak-sız algılanma pahasına Allah Ahlakı ile davranmayı göze almışlardır!
Lisanları, iletişimleri milli ve örfidir!	İnsanlığın ortak dilini keşfetmişlerdir.İletişimleri zengindir.

Duyduklarını satarlar herkese	İdrak edip yaşadıklarını paylaşırlar dostlarına
Gıybet; leş yemek başlıca gıdalarıdır.	Tefekkür ve Zikirle Rablerinden beslenirler.
Dindardırlar!	Dindarlıktan; dini daraltmaktan kaçınırlar!
Çağdaştırlar!	Çağlar üstüdürler!
Sataşır, Savaşır, Öldürürler!	Barışır, Yaklaşır, Hayat verirler!
Kişilere, zatlara, ustalara âşık olurlar!	Bilgiye, Gelişime, Yeniye Âşıktırlar
Yaşamla özdeşleştiklerinden hayat bir trajedidir onlara.	Hayali fark ettiklerinden yaşam bir Oyun gibidir, hatta traji-komik bir öykü.
KORKU üzeredirler. Kaybetme korkusu tüm hücrelerine yerleşmiştir.	Korkularıyla yüzleştikleri için Korkusuzdurlar.
Sahiplikleri olduğu için etkiye tepki verir, derhal savunmaya geçerler.	Varlıkları olmadığı için tepkisiz, savunmasızdırlar.
Ya aşırı Düşünsel tiplerdir Robot gibi; ya da aşırı Duygusaldırlar.	Her ikisini de kullanabilir, ama özdeşleşmezler. Yani zihni açıp-kapayabilirler.
Sınırları olduğundan, sınırsızlığı algılayamazlar ve agresiftirler.	Sınırsızlığın içindeki sınırlılığı, çemberleri algıladıkları içindir ki Hoşgörü sahibidirler.
Telif hakkı isteyen WINDOWS işletim sistemi gibi, kendilerinden "ÇIKAN" herşeyi sahiplenirler. KENDİ çocukları, KENDİ fikirleri, KENDİ İLİMleri, KENDİ eşyaları, paraları... Her zaman daha kıymetlidir. PAYLAŞIM halinde, bir BEDEL beklentisindedirler.	Özgür işletim sistemi LINUX gibi, kendilerinden çıkanı sahiplenmeden PAYLAŞIRLAR. Karşılığında asla MADDİ-MANEVİ bir BEKLENTİ içinde olmazlar. Toplumsal anlamda sahip oldukları mal-mülk, çoluk-çocuk, onlar için EVRENSEL bir sorumluluktur ve diğerlerinin sahip oldukları ile arada fark görmezler.
Gördüklerine göre KARAR verirler. Tepkilerini kontrollü olarak da olsa, DUYGUSAL DÜRTÜLERİ belirler. Canlarını yakan, acıtan her olayın/kişinin, ardını düşünmeden reddetmek için USTACA kılıflar hazırlarlar.	Duygusal refleksleri terbiye edilmiştir. Tepkilerini gördükleri değil, MUHAKEME SÜZGECİ'nden geçen FİKİRLERİ belirler. Kişileri ve olayları, subjektif ve lokal DURUM itibariyle yorumlamaktan ziyade, SINIRSIZ bir TABLODA, sadece "bir fırça darbesi" olarak değerlendirirler.
İki alternatif arasında kararsız kaldıklarında, egolarına daha hoş gelecek olanı tercih eder. Daha lüks, daha güzel, daha paralı, daha konfor vaadeden, daha çok övgü getirecek olan...	ki alternatif arasında kararsız kaldıklarında, palazlanmış egolarını terbiye edecek olanı, yani onları EVRENSEL'e, yeni UFUKLARA daha çok yaklaştıranı tercih eder. Bedensel ve benliksel olarak RAHAT ettirecek olanı değil...
İncitmemeye çalışırlar ama incilirler içten içe.	İncitmez ve İNCİNMEZLER.
"Duygusal" davranışlara, paylaşımlara	Duygusal etiket giydirilmemiş frekanssal uyum ve

"hakkını verme" kılıfı giydirir ve bu davranışlar ona göre 'insani'dir.	paylaşımı vardır.
Diğer birimlerden beklentileri vardır. Yaptıklarına karşılık isterler.	Kimseden bir beklentileri yoktur. Yaptıkları herşeyi yapmaları gerektiği için yaparlar.
Takdir edildiklerinde ve ödüllendirildiklerinde sevinirler; Eleştirilince bozulurlar, üzülürler; Duygu ile dolarlar.	Başkalarının kendileri hakkında düşündükleri ve söyledikleri onlarda birtakım duygulara yol açmaz. Yalnızca bunlardan ibret alıp kendilerini düzeltmeye çalışırlar.
Güvenli bölgelerini terketmekten ölesiye çekinirler. Bir şekilde terketmek durumunda kaldıklarında depresyona girerler.	Güvenli bölge kavramları yoktur. Her durumda hallerine razıdırlar.
Karşılık bekleyerek severler yada sevdiklerini zannederler. Sevgilerine karşılık bulamadıklarında sevgileri biter, hatta korkunç bir düşmana dönüşürler.	Karşılıksız severler her birimi. Biten ilişkilerde nötr kalmayı, hatırlayacaksa hayırla yad etmeyi esas alırlar.
Kin, nefret gibi duygular beslerler. Kendilerine yapılanları karşılarındaki birime atfederler.	Başlarına gelenlerin hakiki failini bildikleri için kin, nefret gibi duyguları olmaz. Yalnızca sistemi okuyarak olayın sebebini bulmaya çalışırlar.
Kendileri gibi olmayanlara,kendileri gibi düşünmeyenlere ,kendileri gibi giyinmeyenlere tahammülleri yoktur, etraflarında hep kendilerine benzeyen, kendileri gibi görünen düşünen insanlar görmek isterler. Herhangi bir konuda bir yardımda bulunacaklar ise o kişi kendileri gibi değilse gerçekten ihtiyaç sahibi bile olsa asla yardım eli uzatmazlar, her birime karşı aynı ölçüde hoşgörü ve tolerans sahibi değildirler.	Hangi sınıfa , düşünce sistemine, statüye, inanca, kültüre vs. sahip olursa olsun, tüm birimlere aynı hoşgörüyle yaklaşır, her birimden öğrenebilecekleri bir şeyler olduğunu bilir , tolerans sahibidir.
Evcil insanlar; tanrıya inandıkları için özellikle din ile ilgili konularda eğer öğrenirlerse, duyarlarsa bu öğrendiklerinden sorumlu tutulacakları düşüncesiyle kendilerine yeni bir şeyler söylenilmesini istemezler, reddederler.	Düşünce dünyalarını, yaşamlarını, her anlamda geliştirmek ve öğrendikleriyle yaşamlarını daha iyi bir noktaya taşıyabilmek gayesiyle, sürekli olarak yeni bir şeyler öğrenmek gayesindedirler.
Öz eleştiri yapmazlar, yapıcı eleştiriden de hoşlanmazlar.	Her an farkındalık hali içerisinde yaşamak gayesiyle kendilerini gözlemlerler, eleştirirler ve kendilerine yöneltilen eleştirileri de farkındalıklarının artmasına yardımcı olacağı için dikkate alır ve değerlendirirler.

Daima etraflarındakilerle mücadele eder ve değiştirmeye çalışırlar.	Kimseyi değiştirme dertleri yoktur. Sadece kendi benlikleriyle mücadele halindedirler.
Düşünür, tartar, ölçer biçer... Sebep sonuçlara, beş duyusuna göre karar verir.	Neden-sonuçlara göre değerlendirmez. Olan olduğu gibidir ve AN da gerçekleşir. Ne geçmiş vardır ne gelecek.
Yemek için yaşarlar. Hayatları mutfak ve tuvalet arasında geçer.	Yaşamak için yerler.
Hayvanca hallerine dini motifler giydirmekte ustadırlar. Mesela HAC BAYRAMInı Kurbana çevirirler, sonra da et, kavurma, ziyafet odaklı kutlamalarına İBADET kılıfı geçirirler.	İbadet özel dünyalarıdır. Günlük hallere, törenlere, kutlamalara ibadet bakışı ile yaklaşmazlar. Yapılan her şeyin RUHUNA odaklanırlar.
Şükür dillerinde sakız olmuştur. Değerlendirmekten çok uzak oldukları gibi işlerine gelmeyen noktada nankör olmaktan da geri durmazlar.	Şükretmeyi, sadece birine teşekkür etmek değil; o mahalden yansıyanı DEĞERLENDİRMEK VE YAŞAMA GEÇİRMEK olarak algılamışlardır.

Anne rahmindeki cenin, kök hücreyle annesini iyileştiriyor

ABD'de bilimadamları, anne rahmindeki ceninin kök hücre göndererek annesini iyileştirdiğini belirledi.

New York'taki Mount Sinai Üniversitesi'nde yapılan çalışmada araştırmacılar, normal dişi farelerle, bütün vücut hücrelerinde yeşil renkli floresan
ışığı yayan protein üretmesi için genetik değişime uğratılmış
erkek fareleri çiftleştirdi.
Böylece anne rahmindeki cenin dokularının ayırt edilmesi sağlandı.

Daha sonra hamile farenin kalp krizi geçirmesini sağlayan bilimadamları,
iki hafta sonra kalp dokularını incelediklerinde annenin kalbinde
cenine ait yeşil renkli hücreler buldu.
Bu hücrelerin yeni kalp hücrelerine dönüşerek annenin kalbini iyileştirdiği görüldü.

Bunun evrimsel bir mekanizma olduğunu belirten bilimadamları, ceninin annesinin
kalbini koruyarak varlığını sürdürmeye çalıştığını açıkladı.
Bilimadamları, hücrelerin plasentadan sağlanmasının daha kolay olduğunu ve bu hücrelerin
annenin bağışıklık sisteminde herhangi bir tepkiye yol açmadığını kaydetti.
Minneapolis'teki Minnesota Üniversitesi Kök Hücre Terapileri Merkezi Müdürü Jakub Tolar, plasentada bulunan cenin hücrelerinin kalp dokusunun yenilenmesine yardımcı
olduğunun ilk kez bu araştırma ile ortaya çıkarıldığını açıkladı.
Daha önce yapılan çalışmalarda, hamile kadınların hasarlı beyin, karaciğer ve akciğer dokularında cenin kök hücrelerine rastlanmıştı.
Ceninlerin annelerini göğüs kanserine karşı koruyan hücreler ürettiği de keşfedildi.

http://www.hurriyet.com.tr/yasasinhayat/19294767.asp

"Çünkü, onun annesi gerçekte onu emzirendir, onu doğuran değil.
Doğuran anne onu emaneten taşıdı, böylece çocuk ondan doğdu
ve istemsiz olarak annesinin hayız kanıyla beslendi.
Bu, çocuğu üzerine minnet etmesin diye böyledir.
Çünkü eğer çocuk bu kanla beslenmeseydi ve bu kan, kendisinden
çıkmasaydı, onu öldürür ve hastalanmasına neden olurdu.
Böylece, bu kan ile beslenmekle, cenin'in annesi üzerinde minneti söz konusudur. Çünkü çocuk, bu kanla beslenmekle, annede kaldığında
ve dışarı atılmadığında veya cenin tarafından besin olarak
alınmadığında, annesine gelebilecek olan zarardan korudu. "

Cinsellik Bir Frekanstır !

Bedeninizin cinsel kısımları, zevkle bağlanan ana caddelerdir. Zevkse bedeni iyileştirip uyaran ve daha **yüksek ruhsal benliğe ulaşma potansiyeli sunan frekanslar yaratır.** Cinsellik bu gezegende öylesine yanlış anlaşılmıştır ki, iki insan arasında paylaşıldığında ruhsallıkla ilişki kurma niyeti son derece az görülür. **Cinsellik, özgür ve kendisine yaratıcı olarak bakan bir ruhsallığı çeker.** Ancak cinsellik çok ender sizi bilincin daha yüksek düzeylerine ulaştıran bir köprü olarak kullanılır.
Cinselliğin sizden uzak tutulması için her şey manipüle edilip sınırlandı. Size bu yolla üreyip orgazm yaşayabileceğiniz söylendi ama onunla frekanslar açabileceğiniz söylenmedi. Kim olduğunuzu anımsamada ve bedeninizin titreşimsel frekansını değiştirmede cinsellikle bağlantı kurup onu bir yöntem olarak kullanabilirsiniz.

HADİS:
Hz. Peygamber (s.a.v) ibadet sayılan hayırlı işleri sıralarken:

"… Hatta hanımınızla cinsel ilişkiniz bile sadaka verirmişçesine hayırlı ve yararlı işlerdendir (size emir ve sevap kazandırır.)"deyince, orada oturanlardan biri:
– Ya Resûllallah, cinsel arzularımızı doyurmak için yaptığımız iş nasıl sadaka sayılır, bize sevap kazandırır? deyince,
Resûl-i Ekrem (s.a.v):
Aynı işi zina yolu ile yabancı kadınlarla yaşasanız, günaha girmez misiniz? der.
Adam:
Evet günaha gireriz, deyince:
İşte nikâhtı kadınlarınızla ilişkiniz (Allah'ın emri olduğu için) fakire sadaka vermişçesine size sevap kazandırır"
AHMED HULÛSİ:
Her ne kadar, neslin devamı için seks gerekli olsa dahi; veya Hazreti **Rasûlullah** aleyhisselâmın:
"Bana dünya-*nız*`dan üç şey sevdirildi; güzel koku, gözümün nuru namaz ve kadın!"
şeklindeki açıklamasında, kadının erkekle birleşmesinin "**İlâhi Tekliğe vuslat**" anlamını taşımasını belirtmesine rağmen; belli bir düzeyde kendini bulamamış kişiler için seks, tamamen bedensel zevklerden ibaret ve de bu zevklerle kişinin kendisini kayıt altına almasına yol açan bir faaliyettir.

Belli bir kemâle ulaşmış kişi için seks, erkeğin kadında ilâhi vuslatı veya kadının erkekte ilâhi vuslatı olmasına karşın; kendini madde beden olarak kabul etmiş bir kişi için, bu kabul ediş, **bedensellikte "kökleşme ve yerleşme"** olarak değerlendirilebilir.
Yâni, ustura, çok yararlı bir biçimde kullanılan bir araç olduğu gibi, bir insanın ölümüne yol açan bir araç da olabilir…

http://www.allahvesistemi.org/ahmedhulusidekavramlar/kavramlar/adem/ademilehavvanincennetten.htm
(Mustafa Alp)

Bağırsak Bakterileri Düşünceleri ve Davranışları Etkileyebiliyor mu?

İnsan bağırsağında, doğumu takip eden günlerde kalın bağırsaklarda kolonileşen ve kendi hücrelerimizden çok daha fazla olan değişik bakteri türleri mevcuttur.
Kalın bağırsaktaki bu mikroflora, organ içinde organ oluşturur ve pek çok bedensel fonskiyonu etkiler. Besinlerin alımı ve sindirimine yardımcı olurlar, enfeksiyona karşı inflamatuvar tepkiyi ayarlarlar ve bağırsakları diğer zararlı mikro organizmalardan korurlar

Hamilton McMaster Üniversitesi'nde yapılan yeni bir araştırmada Ontorio, bağırsak bakterilerinin aynı zamanda davranış ve örneğin beyin gelişimi sırasında gen aktivitesini etkileyerek hafıza gibi bilişsel süreci de etkileyebileceğini ifade etti.

Jane Foster ve çalışma arkadaşları, bağırsak bakterisi taşımayan fareler ile taşıyan farelerin performanslarını, endişe benzeri davranışları test etmede kullanılan "**yükseltilmiş artı labirent**" de karşılaştırdı. Bu labirent iki açık, iki tane de kapalı kolu, açık ve yerden yükseltilmiş bir tavanı olan +(artı) şeklinde bir aparattan oluşmaktadır. Normalde fareler kendilerine saldırabilecek hayvanlar tarafından görülme riskini en aza indirmek için açık alanlardan kaçınırlar ve "**yükseltilmiş artı labirenti**" ne konulduklarında kapalı kolların olduğu bölümde daha fazla zaman harcarlar. Araştırmacılar bağırsak bakterisi olan fareleri bu aparata koyduklarında aynen bu durumla karşılaştılar. Hayvanlar kapalı kısımlarda çok daha fazla zaman geçirdiler ve çok az olarak açık kısımlarda riske atıldılar.

Diğer taraftan bağırsak bakterisi taşımayan fareler çok farklı davranış sergilediler:
açık kolların olduğu yerde çok daha fazla zaman harcadılar ve test boyunca buraları keşfetmeye devam ettiler ve kapalı alanlara kıyasla, açık alanda belirgin ölçüde daha fazla zaman geçirdiler.
Araştırmacılar daha sonra farelerin beyinlerini incelediler. Davranışlardaki bu farklılıkların yanısıra, bakterisiz farelerdeki pek çok genin ekpresyon seviyelerinde de değişiklikler buldular. (Gen ekspresyonu: DNA dizisi olan genlerin, fonksiyonel protein yapılarına dönüşmesi süreci için kullanılan bir terimdir.

Bu durum genlerin açık (aktif) olup olmadıkları olarak da tanımlanabilir.) Hipokampüste dentat kıvrımda, beyin kaynaklı nörotrofik faktör(BDNF) ayarı belirgin derecede yükseltilmişken, 5HT1A seratonin reseptörü alt tipi aşağı doğru regüle edildi. Ayrıca amigdalada da, NMDA reseptörünün NR2B altbirimini kodlayan gen aşağı doğru regüle edildi.

3 gen de daha önceden heyecan ve endişe benzeri davranışlarla ilişkilendirilmişti. BDNF, iyi bir beyin gelişimi için çok önemli büyüme faktörüdür. Yeni bir araştırma göstermiştir ki, BDNF'nin bağlı olduğu TrkB reseptörünüçıkarmak, farelerdeki yeni doğmuş nöronların hipokampal devreye entegre oluş biçimlerini değiştirmekte ve endişe benzeri davranışları artırmaktadır.

Beynin her tarafında çok fazla mevcut olan serotonin reseptörlerinin ruh haliyle ilgili olduğu çok iyi bilinmektedir. 5HT1A alt tipini aktive eden bileşikler aynı zamanda endişe benzeri davranışları da üretmektedir.

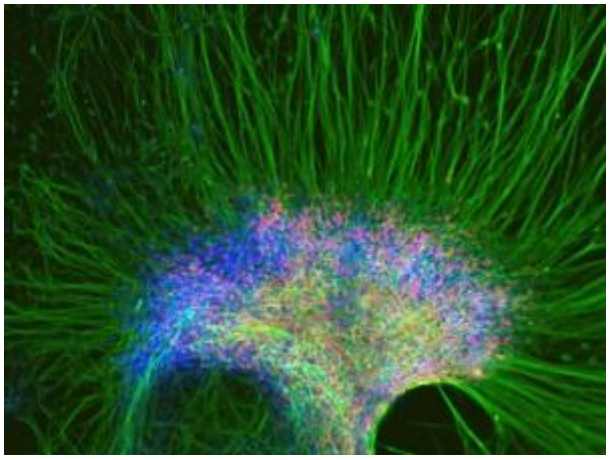
NMDA reseptörü NR2B alt biriminin amigdalada aşağı doğru regüle edilmesi tespiti çok ilginçtir. NMDA reseptörlerinin çok fazla alt birimleri vardır ama sadece NR2B alt birimleri, amigdalanın gelişim ve fonksiyonunda kritik öneme sahiptir.

Amigdala, korku ve diğer duygularda, öğrenme ve hafızada çok önemli bir rol sahibidir.
Bu reseptörleri engelleyen ilaçların, korkulu anıların formasyonunu engellediği
ve de sıçanlarda alkolün kesilmesiyle ilişkili endişeyi azalttığı gözlenmiştir.
Beyin ve bağırsaklar arasında bahsedilen bu etkileşim yeni bir görüş değildir. Mesela, hassas bağırsak sendromu (IBS), psikiyatrik hastalıkla bağlantılıdır ve aynı zamanda bağırsaklardaki bakteri popülasyonundaki değişiklikleri de içermektedir. Ama bu çalışma, bağırsaklarda bakterinin olmamasının, davranışlarda değişikliğe yol açtığını gösteren ilk çalışmadır. Doğumu takip eden günlerde, ki beyin gelişiminin çok hassas olduğu dönemdir, bakteriler bağırsakları istila eder ve bazı genlerin ekspresyonunda değişikliklere yol açarak davranışları etkiler.

Bağırsak bakterilerinin bu değişikliğe nasıl yol açtığı tam olarak bilinmiyor. Ama bunu sindirim, nefes alma, kalp atışı gibi periferal sinir sisteminin otonom kolu aracılığıyla yapıyor olabilirler. "**Beyin-bağırsak ekseni**" ndeki bu etkileşimi daha iyi anlamak, "**Hassas Bağırsak Sendromu**" gibi mide-bağırsak hastalıklarıyla bazen aynı anda görülen psikiyatrik semptomların ele alınmasında yeni yaklaşımlar sunabilir ve bağırsak bakterilerinin yetişkin beyin fonksiyonlarını etkilediğinin kanıtı olabilir.
Çeviren : **Sıdıka Özemre**
Kaynak : http://scienceblogs.com/neurophilosophy/2011/03/gut_bacteria_may_influence_thoughts_and_behaviour.php

---

UW BİLİM ADAMLARI BEYİNE ENTEGRE OLAN NÖRONLAR ÜRETTİLER



İnsan embriyonik kök hücrelerinden üretilen ve farelerin beyinlerine yerleştirilen nöral hücrelerin mesaj gönderip aldığı görüldü.

Araştırma onların diğer hücrelerden mesajlar aldığını ve ilettiğini gösteriyor

Madison Wisconsin Üniversitesi'ndeki bilim adamları, insan embriyosu kök hücrelerinden, diğer hücrelerden mesajlar alarak ve göndererek beyin sistemine adapte olabildiği görünen nöronlar geliştirdiler.

Bu durum, tıp biliminin bir gün Parkinson ve genelde Lou Gehrig hastalığı olarak bilinen amyotrofik lateral skleroz sorunu olan hastaları tedavi edebileceği umutlarını artırmaktadır.
Araştırmacılar insan hücrelerini farelerin beyinlerine yerleştirdiler ve onlar da sisteme kendilerini büyük başarıyla entegre ettiler. Daha sonra UW ekibi yeni bir teknoloji uyguladı. Bu uygulamada insan hücrelerini ışık ile uyardılar ve bunun neticesi olarak da fare beyin hücrelerinin aktive oluşunu gözlemlediler.
UW'de asistan bilim adamı olarak konu üzerinde çalışan ve bu çalışması Proceedings of the National Academy of Sciences dergisinde yayınlanan Jason Weick "**Bir laboratuvar kabında, beyin hücreleri veya nöronlar aynı anda ateşlenmeye başladılar; sanki bir enerji dalgasının bir binayı aydınlatması gibi**" dedi.
Weick, optogenetik denen ışık uyarımının kullanımının, nakledilmiş beyin hücrelerini değiştirme olasılığını artırdığını ve bu yolla nöronlardaki etkinliğin tıpkı bir lambadaki dimmer kontrolü gibi artırılıp azaltılabildiğini söyledi.

UW'de nörobilim profesörü olan ve yeni çalışmanın yazarlarından biri olan Su-Chun Zhang
"**Eğer nakledilmiş olan hücreler olması gerektiği gibi davranmazlarsa,
bu yöntemle ışık kullanarak onları değiştirebilirsiniz**." dedi.
Bilim adamları yıllardır zarar görmüş beyin hücrelerini değiştirip, onların yerine koymak üzere laboratuvarda nöron geliştirebilme olasılığı üzerinde konuşuyorlar. Ama nakledilen hücrelerin tam fonksiyonlu çalışıp çalışmayacağıyla ilgili sorular hep söz konusu olmuştur.
UW'de yapılan bu yeni çalışma , bu fikrin teoriyi gerçekliğe taşımada kullanılabileceğini göstermektedir.

Nöronların Fonksiyonu
UW çalışmasına katılmayan, Wisconsin Tıp Fakültesi beyin cerrahisi bölümünde doçent olan Arshak Alexanian "**Nöronlarla aynı işlevi gördüler. Bu demektir ki, nöral onarımda gerçekten bir rol sahibi olabilirler**." dedi.
Alexanian benzer şekillerde çalışıp, kemik iliklerinde bulunan yetişkin kök hücrelerinden yeniden programlanan nöron benzeri hücreler kullandıklarını ve benzer sonuçlar elde ettiklerini söyledi. Alexanian
"**Yeniden programlanan yetişkin kök hücreleri kullanmanın avantajı, bunların
hastadan alınıyor olması ve reddetme riskinin olmamasıdır.**" dedi.
Bilim adamları hücreleri yeniden programladıklarında, bunları bir türden başka bir türe değiştirirler; ki bu, çeşitli metotlarla uygulanabilen bir püf noktasıdır. Alexanian hücreleri değiştirmek için sentetik moleküller kullandı.

Onun laboratuvarından alınan ön sonuçlar, insandaki nöron benzeri hücrelerin, laboratuvar ortamında gerçek nöronlarla çoğaltıldığında bağlantı kurduklarını ve asıl nöronlarla aynı davranışı sergilediklerini göstermektedir.

Tıp Fakültesi araştırma görevlisi, laboratuvarda üretilen bu nöronları omurilikleri yaralanan sıçanlara naklediyor. Sıçanların bazı hücrelerinde hiçbir tedavi uygulaması yapılmadan yenilenmeler görülmekte. Alexanian nakledilen hücrelerin önemli gelişmeleri tetikleyerek, sıçanların daha önceden hareketsiz olan arka ayaklarını oynatmalarına sebep olduğunu söyledi.
Hipokampüsü Hedef Almak
UW'de Weick, neredeyse 3 yıllık bir laboratuvar çalışması üzerine bir rapor hazırlandığını, çalışmanın hem laboratuvar kabında hem de canlı bir farede başarılı olduğunu söyledi. UW ekibi çalışmalarının çoğunu yeniden programlanan hücreler ile değil de, embriyonik(ilkel) kök hücreler kullanarak yaptılar;

ki ikisinin de çok benzer olduğuna inanılmaktadır. Aslında yeniden programlanan hücreler daha az tartışmalı olsa da, bilim adamları onların da dezavantajları olduğunu söylüyorlar.
Weick, embriyonik (ilkel) kök hücrelerinin yeniden programlanan hücrelere göre daha güvenilir olduklarını ve daha başarılı bir şekilde nöronları ikna ettiğini söyledi.
Weick, UW bilim adamlarının, yeniden programlanan hücreleri kullanarak bazı deneyleri tekrarladıklarını ve o deneylerde de güzel sonuçlar aldıklarını söyledi.
Canlı farelerle yapılan deneylerde, UW araştırmacıları hayvanları uyuttular ve beynin hassas bölgelerine iğneyle insan nöronları naklettiler. Bilim adamları, beynin yapısının çok iyi belirlendiği bir yere hücreleri yerleştirmeyi hedeflediler ve böylece hücrelerin devreye entegre olabilmek için iyi bir fırsatı olacaktı: Farenin hipokampüsüne. Hipokampüs anıların şekillendiği, düzenlendiği ve saklandığı bir beyin bölgesidir.
Fare kortikal nöronları ile laboratuvar ortamında insan nöronları geliştirildiğinde, insan hücreleri fare hücrelerinde görülen "**patlama-açılma**" denen bir davranışını sergilediler. Fare hücrelerinde "**patlama**" bir çeşit ritmik ateşlemedir. Aslında hücreler aynı anda birbirleriyle konuşmaktadırlar.
Yeni araştırma Weick, Zhang ve UW'nin Waisman merkezinde bir araştırmacı olan Yan Liu tarafından yazılmıştır.

Çeviren : Sıdıka Özemre
Kaynak : http://www.jsonline.com/features/health/134271268.html

---

Uzay Boşluğunda IŞIK

Dünyada İLK defa
Vakumda-Uzay Boşluğunda IŞIK Yaratıldı ! Kuantum Teorisi iş başında…

Sidney- Tamamen ilginç ve çığır açan deneyde, bilim insanları vakumda-uzay boşluğunda fotonların meydana geldiğini-vücut bulduğunu tespit ettiler. Bu bilim için önemli ve değerli, çünkü tahmin edilen ve daha önce elde edilemeyen bu durum kuamtum mekaniğinin de kanıtıdır.
Chalmers Üniversitesi tarafından yapılan bu deneyde , fizik açısından pek çok can sıkıcı konu, bir kaç uygulamadan fazla uygulama gerçekleştirilerek ele alınmıştır. Kuantum Fizik hakkında temel olan ve daha da fazlası çıldırtıcı olan şey;ultra-küçük olan kuantum dünyasında, "**fizik**"in tümüyle yeni bir durum olması. Bir parçacığın belirli bir noktada varolması ya da olmamasını anlatan temel problemin orijinal keşfi,aslında tamamen farklı kanunların neler olduğunun ilk ipuçlarıydı.
Science Daily Dergisi bu konuda şu şekilde açıklama yapmakta:
Bu deney,en mantığa aykırı ama yine de kuantum mekaniğinin en önemli prensiplerinden bir tanesine dayanmaktadır: Vakum-uzay boşluğu, hiç bir şekilde "boş bir hiçlik değildir"!. Aslında, vakum-uzay boşluğu,devamlı olarak varlığın açığa çıkışları olan, dalgalanan, inip çıkan çeşitli parçacıklarla dolu. Bu parçacıklar bir anlık aşikara çıkıp, bir anda tekrar gözden kayboluyorlar. Meydana çıkışları o kadar anlık ve çabuk olduğu için de genellikle "sanal parçacık" olarak nitelendiriliyorlar.Chalmers'daki bilim insanı Christopher Wilson ve yardımcıları, sanal olan fotonların "gerçek" olarak algılanmasını sağladılar,mesela: ölçülebilir ışık.
Şu ifadeye dikkat edin: "**Devamlı olarak varlığın açığa çıkışları olan,dalgalanan, inip çıkan bir anlık aşikara çıkıp bir anda tekrar gözden kaybolan parçacıklar**".
Yeterince iyi mi? Ne dersiniz? Enerjinin korunumu yasasına göre,enerji yok olmaz.Dolayısıyla, parçacıklar, bir şekilde "**yok**" hale gelemezler.
Tam tersi, parçacıklar, farklı durumlar(bir tanesi de fark edilmeyecek hal) halinde değişkenlik gösterirler. Bu konuda olasıklar aralığı mevcuttur: Çok iyi bilinmektedir ki; mikro parçacıklar yerçekim ile farklı ilişki içindedirler. Kuantum parçacıkları, o kadar küçüktür ki yerçekiminin ortaya koyduğu sınırlamlara daha az tabî olur.

Kuantum parçacıklarını imgelmek-anlamak çoklu yollarla neredeyse imkansızdır ve bu parçacıkların bu etkilenmelerdeki değişen durumları basit anlamda fark edilemez. Neye baktığınızı göremezsiniz! İşte bu yüzden Chalmers'da yapılan bu deney, çok temel oluşturacak bir bilimsel olaydır.
"**Karanlık madde**" uygulaması ise daha da ilginç: Karanlık maddedeki sorun (insanların beni sevip, yazılarımı takip etme nedenlerinden bir tanesi de cevap vermekten kaçan-mesela kara madde, kara enerji tanımlamaları yapmak gibi-değil de tamamen etkilenmemiş ve nazik! bir şekilde olayı çapraşık olarak ele almam), tüm fikrin evrenin geniş bir yüzdesinin tamamen farklı çeşit maddeden meydana gelmekte olduğunu kaygısızca farz etmesi.
Bu durum, büyük ihtimallle bu şekilde değil. Maddenin, kuantumdan makroya kadar olan hiyerarşik düzen ve durumu oldukça tutarlı gözükmekte.Hattâ antimadde bile aynı temel yapısal kuralları takip etmededir. O zaman, neden evrenin çoğunluğu başka bir şey yapıyor olsun? Neden madde, bilenen madde ile o kadar da faklı, doğrudan korelasyona sahip olsun?

Buna olası bir cevap mümkün-Çünkü, madde,fizik kurallarını değil de kuantum kurallarını takip ediyor. Tabii ki, kuantum parçacıkları görülemiyor. Kuantum enerjiler o kadar küçük ki onları tespit edebilmek, ki yapılabilse de, aşırı derece de zor. Ayrıca, bu "**yokluk**–**varolmama**" fikri de kötü bir matematik!
Farz edin ki: Anlaşılamayan kurallara göre "**varolan**" ya da "**varolmayan**"
bazı parçacıklar hariç, "**1** + **1** = **2**" olsun.
Doğru denklem şöyle olabilir: 1 + 1 = 2 +/- kuantum durumlarındaki tanımlanmış geçişim oranlarının parçacıkların geçici-kısa süredeki oranı.

Belki de ilkokul çocuklarından çok şey istiyoruzdur, ne dersiniz?:)

Karanlık maddenin orjinal olarak ortaya konması, bir astronom tarafından bir galaksinin kütlesinin masum bir şekilde hesaplanması sırasında olmuştur.Astronom galaksinin olması gerektiğinden daha az kütleye sahip olduğunu tespit etmiştir.

Tamam. Diyelim ki, bu hesaplamalar doğru, fizik her zamanki gibi her şey hakkında %100 doğru olsun ve hiç bir tamsayı da uygunsuz, yersiz olmasın… Kara delikleri hesaplama gerçeği de herhangi bir şeyin herhangi bir şeyle ilişkisi olmayan oldukça değişen bir işleyiş ya da karadeliklerdeki kütle neden oluşmakta? Kuantum maddeden mi? Belki de…

Ayrıca, ilk evren "**kuantum çorbasından**" meydana gelmiş olduğu bilinmektedir. Tüm bu kuantum maddenin kaybolup gitmiş olduğunu mu farz ediyoruz? Tüm bu parçacıklar birden panikleyip de şöyle mi düşündüler?!?!:
"**Aman Tanrım! Bir şekilde tanımlanmış madde durumu oluşturmazsak eğer, Yale'deki bu insanlar bize bağırıp çağıracak!!! Çabuk, ara sıra ortaya çıkacak bir yol bulalım ki bu sosyal olarak uygunsuz olan durumdan bir an önce kurtulalım**!!!!"
Pek de iknâ edici değil! Öyle değil mi?
Kuantum maddenin evrenin doğal yapısı olma olasılığı var. Madde, enerji ve ışık olarak onları tanımladığımızdan, onlar belirli ve yapılandırılmış formlarda gelişirler.. Kuantum durumunda
"**yok-varolmama**" fikri saçma! "**Karanlık**" herhangi birşey yada "**kuantum**" herhangi birşeyi
"**İlişki yok**" şekli ile tanımlayamayız. Eğer "**karanlık**"ı (ki onun evrendeki maddenin çoğunu oluşturan olduğu ifade edilmekte) "**varolmayan**" bir şey şeklinde tanımlarsanız, o zaman o orandaki evrenin "varolmadığı"nı ve onu arayacağınızı söylüyor olursunuz!!
Bu çok yeni bir oyun ve çok da gerekli. Daha iyisi, şimdi üzerinde çalışılan bir yol var.Bu fotonların "**yokluk**" durumlarının tanımlanaması konusuna öncelik verilmeli. Neden onlar dışarda tanımlanabilir bir durumdalar? Neden

görünmez bir duruma dönüyorlar? Kuantum parçacıklarının ışık hızını aşabilmeleri, onların "**görünmez**" olduğu anlamına mı geliyor? Onlar hızlarını, pozisyonlarını değiştiriyorlar mı?
Ya da ne?
Eğer bir şey bir an "**var-kaybolmamış**" bir an "**yok-kaybolmuş**" ise, bunu bir sebebi olmalı. Ayrıca, enerji profillerine dayalı "**sanal**" parçacıkların varlığının bir temeli olmalı. 0 ve 1 her zaman karşılıklı hariç olacaklar Ancak başka iyi bir sebep bunun tersini söylemedikçe…
Ayrıca kuantum mekaniğinin, pek çok fizikçinin tersine Einstein'ı koyun misali takip etmesi gerekmediğini de hatırlayın ve UV ya da IR ışıkları kadar basit olan normal şeyler, yüzyıllardır bilinmiyordu .Çünkü basit anlamda onları tespit edecek bir metod yoktu. Teori yeter! Bazı işleyen metodlar bulun artık!

Bir gün, fizik, şeyleri yanlış yerlerde aramaktan, yanlış araçlar kullanmaktan dolayı göremediğini fark edebilir.Eğer bilinen teoriler çalışmıyorsa o zaman yeni teorilere ihtiyacınız vardır.

Fizikçilerin, " **Bilim hakkında bildiklerimiz değil, bilmediklerimizdir**"i nihayet itiraf edecekleri günü iple çekiyorum. Övgüyü, beklenenden daha az başarı gösteren kurallara sıkı sıkıya bağlananlara bırakın da, siz işinize bakın.
Burada, Chalmers'dakileri tebrik ederim.
Çok büyük bir iş çıkardınız ve bu hakiki bir başarı örneği.

Çeviren: AylinER
Kaynak: http://www.digitaljournal.com/article/314722

Snaps Proteini

Bilim insanları kayıp snaps proteini ile anormal davranışlar arasındaki bağa işaret etmekte

Pek çok akıl hastalığının insana özgü olmasına rağmen, hayvanlar da bazen psikolojik rahatsızlıklar gösteren insanlara benzer anormal davranışlar sergilerler.

Bu davranışlara "**endofenotipler**" denir.Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü'nde (Caltec) araştırmacılar, farelerin şizofreni ve otizm rahatsızlığı ile ilişkilendirilen bir takım endofenotip sergileyen snapslarda bulunan belirli bir proteini kodlayan genin eksik olduğunu tespit ettiler.
Bu yeni buluş, Nörobilim dergisinin son sayısında, Mary Kennedy ile Caltec Biyoloji departmanı profesörlerinden Allen ve Lenabella Davis tarafından bir makale ile açıklanmıştır.

Araştırma ekibi, farelerde beyindeki snapslarda bolca bulunan,beyindeki nöronlar arasındaki ağların oluşumunu sağlayan, bir nörondan diğerine elektro-kimyasal bağlantı yapan "**densin-180**" adlı proteini üreten genin eksilmesini sağlayacak mutasyonlar meydana getirmişlerdir. Bu protein, nöronlardaki snapsların "**postsnaptik**" adlı alıcı kısımlarında diğer pek çok protein ile yapışık ve birleşiktirler.
Kennedy konu ile ilgi yaptığı açıklamada şöyle demekte: " **Çalışmamız göstermektedir ki; bu "densin-180" adlı protein, uyarıcı beyin snapslarının postsnaptik kısmında düzenleyici sistemin kilit bir kısmını bir arada tutmaya yardımcı olmaktadır**."Araştırmacılar, farelerdeki eksik densin-180'in normal olarak postsnapslarda bulunan bazı diğer düzenleyici proteinlerin sayısında düşüş olduğunu tespit etmişlerdir. Kennedy ve meslektaşları,

özellikle DISC1 adlı belirgin düşüş gösteren bir proteinle ilgilenirler. Kennedy: " **DISC1 fonksiyonu kaybına yol açan bir mutasyonun, insanları şizofreni ya da bipoler rahatsızlıklara uygun hale getirdiği kanıtlanmıştır**."demektedir.
Araştırmada, tipik bir fare davranışı ile densin-180 proteini eksik bir farenin davranışı karşılaştırılmıştır. Densin-180 proteini olmayan fareler, stresli ya da değişik durumlara karşı kısa-süreli hafıza bozukluğu ve hiperaktivite, normal yuva-kurma aktivitesinde noksanlık ve endişe seviyelerinde yükseklik göstermişlerdir. Kennedy: "**Şizofreni ve otizm gibi özelliklere sahip olan farelerde benzer davranışlar tespit edilmiştir**", demektedir.
Kennedy ek olarak şunları söylemektedir: "**moleküler bozukluğun nasıl davranışsal endofenotipleri oluşturduğunu tam olarak bilmiyoruz ve bir sonraki çalışmamız bu konuda olacaktır. Gen ve davranış bozukluğu arasındaki bağı oluşturan moleküler mekaniği karmaşıktır, şimdiye kadar da bu mekaniğin büyük çoğunluğu bilinmemektedir. Bunları anlamak demek, beyin fonksiyonunu temelden anlamak demektir**."
Son olarak Kennedy şunları söylemektedir: " **Bulgular, snapslardaki proteinlerin etkileşimlerini daha iyi anlamanın gerekliliğini göstermektedir. Bu etkileşimleri incelemek, akıl hastalıkları için daha yeni ve iyi ilaçların üretilmesine bilgi sağlayabilir. Bu çalışma, snapslardaki moleküler yapılardaki küçük değişikliklerin büyük davranış problemleri ile bağlantılı olduğu fikrini gerçekten de desteklemektedir**"

Homeopati

Çeviri: Esin Tezer
Hazırlayan: Hakan Çakmak
Ben Richmond Hill, Ontario Kanada'da doktorluk yapan doctoranca.com'dan Natüropatik Doktoru Dr. Anca Martalog. Homeopati hakkında herşeyi biliyorum, nasıl kullanılacağını ve kurallarını biliyorum. Biliyorsunuz, biraz kafa karıştırıcı gelebilir, çünkü homeopatikler enerji veren ilaçlardır.
Onu açıklama şeklim şöyle: Onlar enerjiyi bedeninize doğru yönden verirler daha sonra beden başarısızlığa uğrayacak ve ne gerekliyse onu yapacaktır. Homeopati esasen yaşam için gerekli olan gücü uyarır. Böylece, homeopatinin tam faydasını görebilmek için belirli kuralları takip etmelisiniz. Böylelikle esasen onları yaklaşık 30 dakika kadar, yiyecek,
kahve ve süt, nane, diş macunu, nefes ferahlatıcı, tig/tag, çiklet, vs.den 20-30 dakika öncesi/sonrası uzağı anlamında, almalısınız.15 senedir kullanmış olduğum metodumu, esasen kariyerimin başlangıcında kanser hastalarıyla uğraşırken keşfettim. Ve merak ediyordum, bu insanların kaçı bu kadar çok homeopatiği alabilirdi?

Çünkü bazen homeopatinin tam faydasını görmek için, homeopatiklerin karışımlarını kullanmalısınız. Bu nedenle, 15 yıl önce bu metodu ortaya çıkardım ve o hâlâ işe yarıyor. Esasen sizin yapmanız gereken şey, bir şişe suyu almalısınız ve bütün damlaları suyun içine damlatmalısınız ve size vereceğim bütün ilaçları karıştırmalısınız ve sadece damlaları saymalısınız, 30, 40, 50, 45, 50 damla, günde ne kadarsa ve daha sonra bunu sizin homeopatik ilaç suyunuz olarak adlandıracağız.
Ve bir sonraki gün, şişenin üçte birini günde üç defa kadar alacaksınız, tabii ki, öğünlerden uzakta, daha önce söylediğim gibi yiyecekten, kahveden ve naneden uzakta. Bu genellikle öğün civarı alındığında işe yarar, 30 dakika önce, 30 dakika sonrayı kastediyorum veya bazı insanlar onu kuşluk vakti, ikindi, gece ortasında almayı severler.

Örneğin çocuklar için, çünkü onlar okula gidiyorlar, onların en iyi alma şekli, şişenin üçte birini onlar okula gitmeden önce almaları. Biliyorsunuz öğleden sonra okuldan gelirler ve bir kez daha, sonraki kısım yatağa yatma vakti arasında alınır. Böylece, bir sonraki gün bu homeopatik su bitmiştir ve serbest bir dakikanızda, akşamleyin tekrardan, gelecek gün için olanı hazırlarsınız. Çocuklar için de bunun iyi olduğunu keşfettim, fosforlu kalemi kullanmak ve onlara izin vermek iyidir, sadece üçte birin neresi olduğunu işaretleyin, böylelikle bir dahaki sefere ne kadar çok içeceklerini bilirler.

Tabii ki bir ağız dolusunda üçte birin hepsini almayabilirsiniz, fakat üçte birini birkaç ağız dolusunda almak uygundur. Hatırlamanız gereken diğer bir şey de, suyu almanız ve biraz ağzınızda çalkalamanız, böylelikle dilin altına getiririz,
bu şekilde homeopatik emilmiş olur. Eğer bunalmış hissediyorsanız, endişelenmeyin.Bu normaldir, bu sanki yeni olan herşey gibidir ve herkes böyle hisseder. Ve hatırlayın, bu kuralları ben icat etmedim, onlar homeopatiden beri var.

Ve şimdi sizi bunun gibi bunun hakkında ve genel homeopati hakkında daha çok soru sorabileceğiniz, sizi bağımlı yapan, anca tele-oturumlarıma kayıt olmanız için davet etmek istiyorum. Ve siz fikirleri ortaya atabilirsiniz ve ben cevaplandırabildiğim en iyi şekilde yanıtlarını veririm.
Orada görüşmek üzere.

Beyin Şaka Kaldırmaz

"Kişi gün boyu düşündüğü şeylerden ibarettir"
(R.Waldo Emerson)
Hidayet KAYAALP
Tabi ki alt beyini kastediyorum… Nam-ı diğer bilinçaltnı.
Peki, nedir bu hakkında çok laf edilip, az şey bilinen bilinçaltı?
Ne olduğu ve sistemin bütünü içinde nasıl bir yere sahib olduğu hususunu ne yazık ki bizde hekes gibi bilgilerimizi aşan bir düzey olarak kabul etmek zorundayız! **BEYİN ŞAKA KALDIRMAZ**
Roger Sprey'in,1960'ların başlarında, sağ ve sol loblar dan oluşan iki beyne sahip olduğumuz olgusunu keşfetmesinden günümüze kadar yapılan çalışmaların binlerce yıllık bulgaları aşan düzeyde olduğu kabul edilse de bilim adamları, beynin hala yüzde sekseninin çözülmemiş bir muamma olarak önümüzde durduğunu söylüyorlar!
Diğer yandan insan beyninin evrenle olan ilişkisini araştıranlar, her iki sistemin de holografik yapıya sahip olup, bir biriyle zorunlu bağlantı içinde bulunduklarını yüksek sesle söylemeye başladılar. Önde gelen bir çok Kuantum fizikcisi, aslında bugünkü evren algısının beynin üç boyuta programlanmasının bir yansımasından ibaret olduğunu, yükselen insanlık bilincinin daha farklı aşamalara ulaşması ile görünenin arkasında "**başka şeylerin**" farkedilebileceğini de belirtmekten çekinmemektedirler!
Aslında fizikciler bu söylemleriyle tam da tasavvufun diline ulaşmış oluyorlar ama biz esas konumuza dönelim.

Bilincaltının önemi hakkında İrlandalı yazar Joseph Murphy,
"**Bilinçaltının Gücü**" adlı ünlü kitabında bakın neler diyor:
"Sizce nedir çağların en müthiş sırrı? Atom enerjisinin sırrı mı? Termonükleer enerji mi? Nötron bombası mı? Gezegenler arası yolculuk mu? Hayır hiçbiri değil. O halde nedir bu müthiş sır? Nerede bulunabilir ve nasıl temas kurulur ve eyleme geçirilir? Bunun cevabı olağanüstü basittir. Bu sır, insanları arayacağı en son yer olan kendi bilinçaltınızın içinde, mucizeler yaratan o harika güçtür"
Burada biraz duralım ve konuyu kendi bireysel konumumuz açısında irdeleyelim: Gerçekten biz bu güçün farkında mıyız? Farkında olanlar bunu "**kendi iyiliği**" için kullanabilyor mu?
Bilnçaltının en belirgin özelliklerinden birisi, hiç şaka kaldırmaz oluşudur;
yani, doğru-yanlış, hayal-gerçek ayırımı yapamaz!
Yine bir başka özelliği, ilişkilendirme tiryakisi veya "**bağlantı budalası**" olması dır!
Daha başka bir özelliği, kendisine ulaşan her bigiyi anında resme dünüştürerek arşivlemesidir!

Peki, bunları bilmek bizim için neden önemli?

Bu ve benzeri özelliklerini hesaba kattığımızda bilinçaltının, bir "**bilinçli alan**" tarafından idare edildiğinde "**mucizeler yaratan harika güç**" olabileceğini kavrarız. Aksi taktirde bu "**dilsiz hizmetci**" bizi cehenneme götüren yolların da kaldırım mühendisi olma görevini üstlenecektir!
Bilinçaltına ulaşan her hangi bir bilgi, bilncli beyin tarafından kişinin "**iyiliğine**" olacak şekilde elden geçirilip, düzene konmamışsa toplumsal genel kabuller ve önyargılar bağlamında kodlanacaktır! Bu önyargılar ve genel kabuller, çocukluk dönemlerinde çevre tarafından bize " **ikram**" edilirken, yetişkin olunca da görevi biz devralarak adeta kendi düşeceğimiz kuyuların ameleliğini yapmayı sürdürürüz!

Bilinçaltının yukarıda belirttiğimiz bazı özelliklerini isterseniz somut örneklerle açıklamaya çalışalım:

1) **HAYALLE GERÇEĞİ AYIRAMAZ**: Bunu anlamanın yolu çok basittir.Gözlerinizi kapatın ve ağır..ağır.. nefes almaya başlayın .. dikkatinizi sadece nefesinize odaklayın….
2) Rahat bir konuma geldiğinizi hissedince.. evinizin mutfağını hayal edin…Mutfak masasında bulunan sirke şişesinden bir bardağa koyarak..yudum..yudum
içmeye başlayın… Bardağı bitirene kadar için…..üç..iki..bir..ve gözlerinizi açın!.. Nasılsınız?..

Siz günkük hayatınızda kendinizi herhangi bir duyguya kaptırıp, odağınız o duyguda sabitlenmişse, gözlerinizi kapamanız o kadar da önemli sayılmaz. Nerede olduğunuza ve kim olduğunuza bakmadan alt beyin, düşünce-duygu parallelinde konuyu işleme tabi tutmaya başlar!
Peki, günlük hayatınızda daha çok sirke mi, yoksa bal mı düşünüyorsunuz?

Başaracağınıza mı inanıyorsunuz, yoksa zihniniz korku ve endişe mi yayıyor?
Topluma yönelik bakışınızın tercümesi "**Bizden adam olamaz**" ifadesinde mi kendini buluyor, yoksa "**Allah'ın izniyle bu millet başarır**" sözlerinde mi?
Kısacası, geleceği ve geleceğinizi sim-siyah mı görüyorsunuz, yoksa pırıl-pırıl mı?.. Hiç farketmez, bunlardan hangisine odaklanıp inanyorsanız tercihinizi yapmış sayılırsınız! Herkes, ama herkes sadece inandığını yaşar! Konuştuğunu değil!…
2) **İLİŞKİLENDİRME TİRYAKİSİDİR**: Diyelim ki, eşinize "**ben evden çıkıyorum**" dediniz. Her seferinde eşinizin, bu sözden sonra somurtup, surat astığına şahit oldunuz. Siz, önceleri buna bir anlam veremezken, daha sonra **"bu neden böyle yapıyor**?" sorsunu sorarak işe dahil oldunuz ve gittikce canınız sıkmaya başladı: "**Bu herif niye somurtuyor acaba**?!" Durum, düzgün müdahale yapılmadığı zaman çok ileri boyutlara kadar uzayabilir.
Mesela iç diyoloğu şöyle sürdüre bilirsiniz: "**Bu herif amma da kabalaştı, ha! Ben, koşup,koşturuyorum; o, teşekkür yerine, surat asıyor**!" İç diyolog devam ediyor ve yine soru geldi: "**peki, neden böyle yapıyor**?" Bu defa cevap daha antika olacak! "**Erkek milleti değil mi**?" Hemen bir soru daha: "**Peki, bu erkekler niye hep böyle**?" Bazen süreç daha ileri noktalara varır ama biz burada durduralım.
Gördünüz, paranoyak döngü nasıl hızlı gelişiyor! Tabi, somurtan erkek te durduğu yerde kalmadı; iç diyolog onu da "**Kadın milleti değil mi**?" noktasına çoktan getirmiş olmalı…Peki, durum niye bu hale geldi?
Beynin, "**ilişkilendirme tiryakisi**" olduğunu yani bağlantılar kurarak çalıştığını göz önüne aldığımızda ancak bu işi kavrarız!.Yalnız bu hususun altı kalınca çizilmelidir: Beyin mutlaka ve mutlaka bir şeyle, bir şeyin ilişkisini kurarak çalışır! Bu ilişkiyi bilinçli şekilde ya siz kurarsınız, yada bilinçaltı beyin, paşa gönlü nasıl isterse öyle kuarar! Siz, "**Ben evden çıkıyorum**" dediğinizde bağlantıyı kurmadan durum eşinizin bilinçaltına havale etmiş oldunuz. "**Ben şu iş için evden çıkıyorum**" demiş olsaydınız veya eşiniz size sebebini sorsaydı…Veya siz eşinize yol yakınken,

niye somurttuğunu sorsaydınız, iş ileri noktalara varmadan çözülebilirdi! Siz siz olun, iletişimi, bilinçli bağlantılarını kendiniz kurarak yapın ve sakın muhatabınızın bilinçaltının insafına terketmeyin!
3) BİLGİLERİ RESME DÜNÜŞTÜRÜR: Sizden bir ricam olacak. Bu ricamı yerine getirebilirseniz, size müteşekkir olmanın ötesinde birde kapalı zarf takdim edeceğim. Ricam şu: Lütfen portakalı düşünmeyin! Süreniz, kıyamete kadardır…

Beyne ulaşan her bilgi anında resme dünüştürülür! Bunun, mutlaka portakal gibi somut nesneler olması gerekmez.Tüm soyut kelime ve kavramlar da anlamlarına denk düşen filimleştirme olayına tabi tutulur.

Alt beyin, kendiliğinden üstbeyne, "**Yahu patron, bana bir bilgi ulaştı felaket! Ben bunu resimleyip devreye sokarsam senin hayatın mantar olur**!" demez.
Allah'ın bize bahşettiği bilinci uyanık tutarak bu işi kendimiz baştan halletmek zorundayız. (……***aklınızdan geçeni açıklasanız da gizleseniz de Allah sizi onunla hesaba çekecektir***;….Bakara 284)
Çoğumuzun bildiğini sandığım şu fıkra hem konuya denk düşer, belki biraz da tebessüm etmiş oluruz: Doktor, hastasına demiş ki, "**Vallahi durumun iyiye gidiyor, ama ufacık bir şeyi yapmaman gerekecek**." Hasta, hem sevinç hem de merakla "Tabi, doktor bey, nedir o?" diye sormuş. Doktor, "**Bir süre tilkinin kuyruğunu düşünmemen lazım" demiş.Hasta, "Doktor bey, al benden de vallahi**" demiş. "**Bu güne kadar hiç hatırlamadığım bu kuyruk sayenizde artık hiç aklımdan çıkmayacak**!"
Mevlana'nın şu sözlerini hep hatırımızda tutalım:

"**Sen düşünceden ibaretsin**
Geriye kalan et ve kemiksin
Gül düşünür gülüstanlık olursun
Diken düşünür dikenlik olursun…"
GÜL'ü düşünenlerden olmanız dileği ile…

Ağaca dokunanlar daha sağlıklı

Ağaçların yaydıkları titreşimler insan sağlığına iyi geliyor…
Son araştırmalar ağaçlara sarılmanın insan sağlığına iyi geldiğini kanıtladı…

İlk başta kulağa garip geliyor olabilir…

“Bilim tarafından kör olanlar” adlı kitabın yazarı Mathew Silverstone, insanların ağaçlara dokunması gerektiğini söylüyor. Bunun için de doğada daha çok zaman geçiren çocukların daha sağlıklı olmalarına dikkat çekiyor

.Tüm bunların nedeni ise ağaçların yaydığı titreşimler. Bu titreşimlerin varlığını fizikçiler de kabul ediyorlar. İşte bu titreşimlere yakın yaşamak insan sağlığını güçlendiriyor. Özellikle, başağrısı, depresyon, dikkat eksikliği gibi sorunlar yaşayanlar için birebir

http://www.ntvmsnbc.com/id/25306084/.

Bir Hadis

‘**Şüphesiz ki o ikisi azap çekiyorlar. Çektikleri azap da büyük bir şey değildir** (kolay olan, fakat ondan korunmaları nefislerine zor gelen bir şey idi.) **Oysa o şey, büyük günah idi.’ Sonra şöyle buyurdu:’Evet! Onlardan birisi,** (insanlar arasında) **laf getirip-götürürdü. Diğeri ise idrar sıçrantısına karşı korunmazdı.**
Rasulullah -sallallahu aleyhi ve sellem- sonra yaş bir dal isteyerek onu ikiye ayırdı. Bir parçasını birinin üzerine dikti, diğerini de öbürünün üzerine dikti ve: **‘Bu iki dal, yaş kaldıkça o ikisinden azabın hafifletimesini ümit ederim**‘ buyurdu.”
[Buhârî, hadis no: 1387, Müslim, hadis no: 292]

Vücudumuzdaki hücrelerin %99 bakteri !

Vücudunuzdaki hücrelerin %1’i insan hücreleridir. Geri kalan %99 bakteridir.

Bakın neler işgal etmiş vücudumuzu…
Vücudunuzdaki hücrelerin sadece %1’i mi insan hücreleri?
Geri kalan %99’u bakteri mi? Bu gerçekten mümkün mü?
Kendi kendinize “ben bunu Google da araştırsam iyi olur” diyor olabilirsiniz.
Google da bulacağınız cevap %90’dır. Diğer bir deyişle, vücudunuzdaki her 10 hücreden 9’u bakteri hücresidir ya da en azından mikrobik hücrelerdir. Bu %90’lık varsayım içinde bakteriler, arkeler (bakteriler gibi arkelerde çekirdeği olmayan tek hücreli canlılardır) ve garip mantar türleri de yer almaktadır. Bu hücreler insan hücrelerinden daha küçüktür ve dolayısıyla toplam kütleleri bizim toplam kütlemiz büyüklüğünde değildir.
Ama yine de mesela küçük bir köpek büyüklüğündedir. Peki tamam, diyelim ki cevap %99 değil de %90 olsun. Vücut hücrelerimizin %90’ının mikrobiyal olduğu görüşü esasen bağırsaklarımızdaki bakteri sayısından kaynaklanmaktadır. Gerçek şu ki, bakteriler saçlarımızda, cildimizde ve vücudumuzun içinde ve dışında gelişip çoğalırlar. Bir boşluk, ara, çatlak buldular mı hemen orayı farklı türleriyle doldururlar.

(Sadece göbek bölgesinde yaklaşık olarak 4000 tür keşfettik) Peki bu bakteriler bizi %99 bakteriyal yapıyor olabilir mi? Belki! Kimse şu ana dek bunu tam olarak hesaplayamadı. Eğer siz yapabilirseniz lütfen bize de cevap yazın.

Göz önünde bulundurulması gereken başka bir şey de bizim gerçek “insan” hücrelerimizin bileşimidir. Bu hücreler bile kısmen insan hücresidir. Birçok ayrı tek hücreli yapının kaynaşmasını göstermektedirler. Bunu çikolata ve fıstık ezmesinin bir araya gelip varlığımızı oluşturmasına benzetebiliriz.

Eskiden hiçbir hücrenin mitokondrisi yoktu. Bu hücresel güç merkezleri şu anda beyninizde durmaksızın çalışmaktadırlar. Sonra bir gün, tek hücreli bir organizma diğerini içine çekti ve daha küçük olan o hücrenin gücünü de kendine katmış oldu ki, bu güçler arasında nefes alıp verme de vardı. Bu hücrelerin torunları, onların ısrarcı genleri şu anda sizin beyninizin çalışmasını sağlıyor.

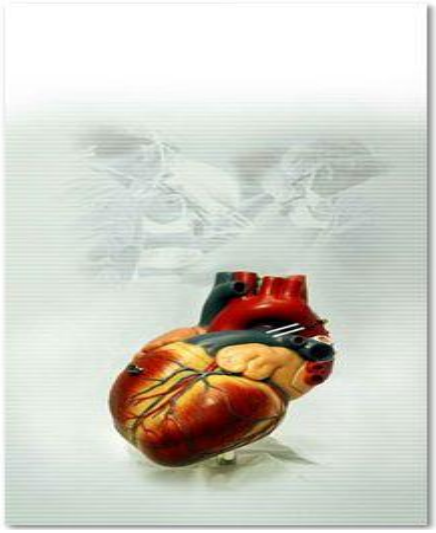
İster inanın ister inanmayın. Peki bunun hepsi %99’u mu oluşturuyor? Bilmiyorum. Bu orana yakın, ama matematiksel olarak kesin değil. Fakat şurası kesin ki, bizler çok büyük oranla mikrobiyal varlıklarız. Bilinçli beyinlerimiz bizlere “bakterilerden kurtul” dese de; beyin aktivitelerinin gerçekleşmesini sağlayan, cildimizdeki ilk savunma hattını oluşturan, koltuk altımızdaki kokunun ve
bağırsaklarımızdaki sindirimin kaynağı aslında bakterilerdir.
Peki eğer bunu seçiyorsanız kurtulun, kurtulun bakterilerden. Ama şunu unutmayın; olur da tüm bakterilerinizden kurtulmayı başarabilirseniz size ne kalacak biliyor musunuz? Sadece %1 oranında hücre; sayıları olsa olsa 1 milyar civarında olan minicik hücreler.

Çeviren : Sıdıka Özemre
Kaynak : http://www.yourwildlife.org/2011/11/1-of-the-cells-in-your-body-are-human/

Kalbin Keşfedilen Yeni Boyutu

Dr. Selim AYDIN

İlim ve irfan dünyamızda kalb; mânevî âlemlere açık gönül ve biyolojik yapının önemli bir santrali olan yürek olmak üzere iki mânâda kullanılır. Her şeyi çift yaratan Rabb’imiz, kalbi de, maddî ve mânevî kalb olmak üzere çift yaratmıştır. Mânevî kalb ruhanî bir lâtife olup, ruh (nefha-ı ruh) bu latifenin esası ve batını, biyolojik ruh da bineğidir. Maddî kalbin karşılığı olan yürek, insan beyni gibi, biyolojik ruhun bedendeki üç merkezî (kafa, kalb ve karın bölgesi) santrallerinden biridir.



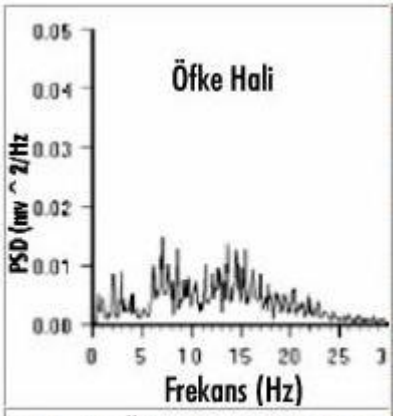
Kalb iki yönlü, öyle nuranî bir cevherdir ki, bir yönüyle devamlı ruhlar âlemine, diğer yönüyle de cisimler âlemine bakarl. Bu pencereden bakıldığında maddî kalb ile mânevî kalb birbiri ile irtibatlıdır. Ancak iki kalb arasındaki bu münasebetin mâhiyeti ve keyfiyeti, tam olarak ortaya konamadığından, araştırılmayı beklemektedir. Aşağıda insanın

mâhiyetinde potansiyel olarak var olan ve hakikat yolunda gerçekleştirilmesi gereken kalb-akıl birlikteliğinin, beden yapısında yaratılışda var olduğuna işaret eden son araştırmalar özetlenmektedir.

İnsanın biyolojik yapısını çözümlemeye çalışan modern tıp, son yıllarda bu hakikatin bedendeki tezahürlerini ortaya çıkaran araştırmalar yapmaktadır. Mesela klasik ders kitaplarında kalb, hâlâ kan pompalayan mekanik bir sistem; beyin de, bütün vücut organlarının yönetildiği bir merkez olarak tanıtılsa da, son araştırmalar, kalbin içinde beyindekine benzer bir sinir sistemi olduğunu, en az beyin kadar kalbin de, beyni ve beyin üzerinden bedeni kontrol etmede vazife aldığını göstermektedir.

Diğer vücut sistemlerindeki âhenkli işleyişin, beyin kadar kalb vasıtasıyla da düzenlendiği anlaşılmaktadır. Uzmanlar, son yıllarda insan kalbini, vücut sarayının ilk anda fark edilmeyen bilgesi ve efendisi olarak tanımlamaktadır. Beynin mücerret (soyut) ve analitik mantıkî zekâsının yanında, kalbin de, hissî ve iletişim zekâsıyla donatıldığı, duyguların ilk üretiminin kalbde gerçekleştiği, kalbde üretilen duygu taşıyan sinyallerin, beynin limbik sistemine çok hızlı şekilde taşındığı, beyin üzerinden hissî cevabın vücûda ve çevredekilere tesir ettiği ortaya konmuştur. Nörokardiyoloji veya kalb-beyin bağlantısı bilimi çerçevesinde yapılan bu araştırmalar, insana ve onun sağlığını nasıl koruyacağımıza dair bakış açımızı ve ön kabullerimizi kökten değiştirecek seviyededir.

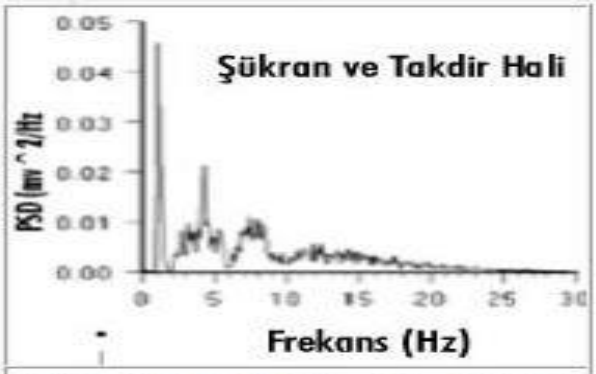
İnsanın kalbi ve beyni arasındaki iki yönlü iletişim ağı, dünyadaki en kompleks iletişim ağlarından biridir.



Şekil 1: Öfke durumunda kalb ritmi

Öncelikle kalb, beyinden bağımsız en az 40.000 sinir hücresinden yapılmış, kendine has kompleks ve sırlı bir sinir sistemine sahiptir; bu sinir sistemi, ‘kalbdeki beyin’ olarak tanımlanmaktadır.

Bu sinir hücresi sayısı, beynin çeşitli merkezlerinin her birinde bulunan ortalama değere yakındır. Çok açık ve sağlam delillerle gösterildiği üzere, kalb beyinle dört yol üzerinden iletişim kurar.



Şekil 2: Şefkatin ve takdirin olduğu durumda kalbin ürettiği ritimler. Benzer ritim motifleri, kalb-kafa bütünlüğü oluştuğunda ve düşünceler ile duygular birlikte âhenkli şekilde çalıştığında ortaya çıkmaktadır. Bu âhenk ve uyum, vücudun bütün organlarında birbirini destekleyici optimum performansa vesile olur.

Birincisi, sinirler (nörolojik yol); ikincisi hormonlar ve nörotransmitterler (biyokimyevî yol); üçüncüsü, kan basıncının oluşturduğu nabız dalgaları (biyofizikî yol); dördüncüsü ise, elektromanyetik sahaların karşılıklı tesiridir(enerji yolu).
Kalbi ağ gibi saran ve kan damarlarını besleyen sempatik sinirler, kalb-damar fonksiyonunun dört önemli iletişim ve düzenleyici ayağından biridir. İnsan kalbi vücut sarayında en güçlü ve geniş elektromanyetik alanın üretildiği bir sistemdir.

Kalbde üretilen biyoelektromanyetik sahalar, insan kalbinden yaklaşık 50–70 cm mesafeden SQUID (Süperiletken Kuantum İnterference Cihazı) tabanlı magnetometreler ile ölçülebilmektedir.

Kalbde elektrokardiyogram olarak (EKG) ölçülebilen elektrik alanı, beyinde kaydedilen elektroencephalogramdan (EEG) genlik (amplitud) bakımından ortalama 60 misli daha büyük, manyetik bileşeni de, beyinde üretilen manyetik bileşenden yaklaşık 5000 kere daha güçlüdür.

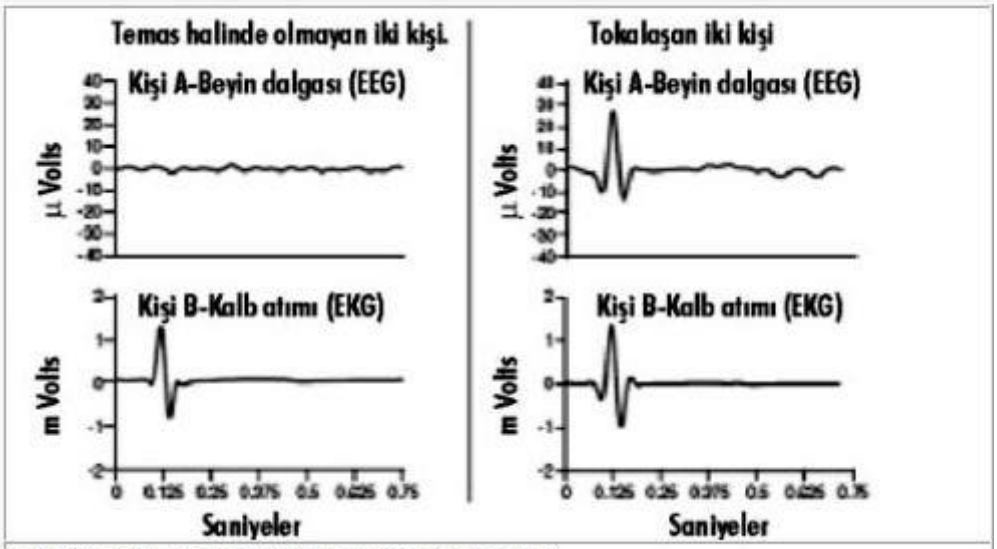
Dolayısıyla dokular tarafından emilerek yok edilemez ve kalbin ritmik aktivitesi ile üretilen kan basıncı, ses basıncı ve elektromanyetik dalgalardaki değişiklikler, vücuttaki her organ ve hücre tarafından algılanmaktadır. Kalbde yaratılan bu elektromanyetik enerji, sadece bedenin her tarafına iletilmekle kalmaz, aynı zamanda o enerjinin yayılma sahası içinde bulunan kişiler tarafından da hissedilebilir.

Bütün bu tespitler, kan pompalamasının yanında, kalbe, bedenin tamamında tesirli eş zamanlılığı (uyum ve ritim bütünlüğünü) tanzim edici sinyal merkezi olarak da vazife verildiğini göstermektedir.

Kişiler farklı duygular (öfke, sevinç, korku ve ümitsizlik gibi) yaşadıklarında, kalb atım değişkenliğindeki ritmik desenler de değişmektedir. (Şekil-l ve 2)

Kalbin hissî durumu çevredeki insanlara tesir eder

Kalbden çıkan elektrik sinyallerinin kalitesi, insanın bütün hücrelerine olumlu veya olumsuz tesir eder. Kalbde üretilen elektromanyetik alanlar ve duygular, kalbden 50-70 santimetre mesafe içinde kalan veya fizikî **temas**halinde bulunan diğer insanların duygu ve düşüncelerine tesir ettiği bulunmuştur. (Şekil–3)



Şekil 3: Dokunmanın beyin ve kalbdeki tesirleri

Bu ise kreşlerde görev alan eğitimcilerin ve annelerin hissi durumlarının, doğrudan doğruya çocukların (beyin ve kalb başta olmak üzere) gelişmelerine müspet veya menfî tesir ettiğini göstermektedir. Bilhassa kreşlerde görev alan kişiler; stresli, öfkeli, ümitsiz ve sıkıntılı ise, bu sadece kendilerine tesir etmemekte, aynı zamanda eğittikleri çocukların gelişmesine de tesir etmektedir. Çocuklara hizmet veren kişilerin pozitif duygular taşımaları, şefkatli ve güleryüzlü olmaları, çocukların gelişmesine ve öğrenmesine olumlu tesir etmektedir.

Çocuklarda beyin ve kalbin sağlıklı gelişmesi, anne ve eğitim rehberlerinin sağlıklı bir kalbe sahip olmalarına, sağlıklı kalb için de, annelerin pozitif duygulara (şefkat, merhamet, muhabbet gibi) sahip olmaları gerekmektedir. Harvard Üniversitesi'nde yapılan bir araştırmada, çocukluk döneminde yeterince sevilmeyen ve şefkat görmeyen yetişkinlerin, görenlere kıyasen çok daha fazla hastalandıkları ve erken öldükleri gösterilmiştir. İnsanın genel sağlığının, akılcı ve rasyonel düşünceden ziyade, mânevî boyutu güçlü olan pozitif duygularla yaşamasına bağlı olduğu anlaşılmaktadır.

Buradan, kalblerde ortaya çıkan hislerin terbiye yoluyla kontrol edilebilmesinin önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Zira kalb, insanın genel sağlığının önemli düzenleyici merkezlerinden biridir. Davranış stilleri (işkolik, aceleci, telaşlı, öfkeli olma), kalbin sağlığını bozan ve kalb krizine yol açabilen önemli risk faktörleridir. Yapılan bazı araştırmalar; öfke, endişe, ümitsizlik gibi negatif hislerin uzun süreli ve yoğun yaşanmasının, kalb hastalıklarına bağlı âni ölümlere yol açtığını göstermektedir. Kronik, iyi yönetilmeyen, olumsuz duygulara bağlı stresin kanser ve kalb hastalıklarına yol açma riski, sigara kullanımı, yüksek kolesterol ve hipertansiyona kıyasen altı misli daha fazladır. Yaptığı işten memnun veya tatmin olamama da, kalb krizi için önemli bir risk faktörü olarak gösterilmektedir.

Kalb atım hızı değişkenliği

Kalb aktivitesinin kontrol ve tanziminde kullanılan dört yoldan biri olan otonom sinir sistemindeki sempatik sinirlerden gelen uyarılarla, kalb atım hızı ve böbreküstü hormonlarının salgılaması artırılır. Parasempatik sinirlerden gelen uyarılarla ise, kalb atım hızı yavaşlatılır. İkisi arasındaki denge ve uyum, kalb sağlığı açısından son derece önemlidir. Zamana bağlı olarak nabız atımları desenlerinde gözlenen değişmeler, beyin ve kalb arasındaki dengenin anahtar bir ölçüsüdür. Kalb atım hızı değişkenliği (heart rate variability-HRV), sinoatrial düğümdeki (kalbde elektrik

akımı üretilmesinde vazifeli sinir hücreleri topluluğu) elektrik uyarılarının sağlıklı düzenlenip düzenlenmediğine işarettir.
HRV parametresi, beyinden kalbe ve kalbden beyine giden düzenleyici sinyallere kalbin cevap verme kabiliyetini ölçmeye yarayan bir pencere oluşturduğu için, son yıllarda, kalb atım ritimlerinin değişiklik yüzdelerinin anlaşılması önem kazanmıştır. HRV ölçümü, bir saatlik ölçme ve analiz yapan takogramlar aracılığıyla yapılır. Normalda HRV parametresi, insanın değişen durumlara kalbinin uyumu için gerekli kalb atım hızının cevap verebilme kapasitesidir. Stres, öfke, aşırı sevinç, panik gibi durumlarda, bu kapasitedeki azalıp artmalar, kalbin uyum kabiliyetini bozmakta, azaltmakta ve neticede sistemin çökmesine sebep olabilmektedir. Maddî veya hissî sebeplerle azalmış HRV değişkenliği, aritmik kardiyak ölümün, myokardial enfarktüsün, atherosklerozun hızlı gelişmesinin ve kalb yetmezliğinden ölümün önemli bir ön habercisidir. HRV değişkenliği azalmış hastalar, HRV değişkenliği normal ve yüksek olan hastalara kıyasen daha erken ölebilirler. Ayrıca HRV değişkenliği normal denge sınırları içinde seyretmiyorsa, o kişilerin de âni bir kalb krizi ile hayata veda etmeleri oldukça yüksek bir ihtimaldir.

Biyolojik işleyişte beyin kalbe itaat ediyor
Kalb atım hızındaki değişme ritmlerinde uyum yakalandığında, kişinin beyninde üretilen alfa veya daha düşük frekanslı dalgalar da, kalbin ritmlerine eş zamanlılık (senkronizasyon) gösterecek şekilde uyum sağlamaktadır. Bir başka ifadeyle, kalb ritimlerindeki uyum ile kalb-beyin arasında, âhenkli işleyiş ve mükemmel bir bütünlük vardır. Yapılan araştırmalar, yaratılışta, beyin aktivitesinin kalbin aktivitesine senkronize olacak şekilde programlandığını göstermiştir. Mesela embryonik gelişmede beyin kalbe tabii olmaktadır.
Çocuk anne karnında gelişirken, önce beyin değil, kalb gelişmektedir. Beynin gelişmesi, çocuk bir yaşına gelinceye kadar ancak tamamlanmaktadır. Son araştırmalara göre, kişi niyet edip hislerini değiştirdiğinde, otomatik olarak kalbden beyine giden sinir uyarılarının kalitesi de değiştirilmektedir. Bir başka ifadeyle, kişinin psikofizyolojik durumu, dengeli ve olumlu ise, kalbin HRV ritimleri de, buna paralel olarak âhenkli olmakta ve sonuçta beyindeki elektrikî faaliyetler, kalbde oluşan bu uyum ve dengeye tabi (senkronize) olmaktadır.

Yapılan araştırmalar, insanların hayatlarının yüzde seksen ile doksanını, otomatik ve mekanik şekilde yaşadığını (şuurane, akıl ve mantık kontrolünde değil), gündelik hayat içinde çoğu kararlarını ve faaliyetlerini şuursuz şekilde, alışkanlıklarına ve şuuraltı yönlendirmelerine göre düzenlediklerini göstermektedir.

Duygularımız üzerinde şuur ve iradenin kontrolü zayıf, güçlü duygularımızın (tutku veya ihtiras) irademizi ve şuurumuzu kontrol etme ve yönlendirme kapasitesi ise çok fazladır. Ülfete ve alışkanlıklara dayalı olarak yürütülen otomatik hayat tarzının, şuurane ve irade merkezli bir hayat sürmeye fıtrî baskınlığı, duyguların (bilhassa tutkuların) akıl ve mantığa karşı fıtrî üstünlüğü vardır.

İnsanın bu fıtrî durum ve meyelânı, (sağlığı en ideal sürdürebilme noktasından) akıl, mantık ve iradenin kontrolünde şuurane bir hayatın nasıl daha çok yaşanabileceği sorusunun cevabını bulmayı, önemli hale getirmektedir. Bu cevabın temelini, kalbin ve gönlün eğitimine (günlük dildeki ifadesiyle duygusal zekanın eğitimine) öncelik ve ağırlık vermek oluşturur. Duyguları ve tutkuları dikkate almayan, hatta göz ardı eden, akılcılığa dayalı eğitim âcilen terk edilmelidir. Buna karşılık, kalb ve duygulara önem veren, aklın ve mantığın duygulara yardımcı olup yol gösterdiği bir eğitim ve hayat felsefesi benimsenmelidir.

Beyin Epifizi

Bildiğiniz üzere beyin epifizi 7. çakranın salgı bezi olarak adlandırılıyor.

Her şeyden önce beyin epifizi bir salgı bezi ve bir kaç hormon salgılıyor ama en önemlisi melatonin, yani büyüme hormonu.

Beyin epifizinin 3. göz olduğu iddia edilmekte.Dokusal olarak göz yapısına benzemekte (kornea, retina). Tabii bir farkı var. Gözlerimiz ışığa duyarlıyken, yani organın fonksiyonları ışık girdiğinde devreye girerken, pineal gland ışık kesildiğinde işlevselliğine başlıyor.

İsa'nın bir sözü var : "Karanlıkta oturanlar gerçek (büyük) ışığı görürler" diye. Bu yine beyin epifizine yani pineal glande atfediliyor.

Fakat yukarıda eklediğim resimde de farketmiş olabileceğiniz gibi bu organcık yaşlandıkça , özellikle günümüz modern dünyasında kireçleniyor ve işlevini yitirmeye başlıyor.
Bunun en büyük sorumlusu olan kimyasal maddelerden biri de florür ve tabii ki sularımızdaki kireç.Ama bir numara florür ya da florüd.
Bunun da insanın farkındalığını artırmasını tökezletmek için bilinçli olarak koyulan engellerden biri olduğu düşünülüyor.

Tabii; bu kadarla bitmiyor, nedense, evet gerçekten nedense bütün antik dinlerde ve hatta günümüz dinlerinde kozalak ciddi ve muamma bir sembol. Bakınız papanın asası/

Bu konuyu araştırmaya çalışırken denk geldiğim diger bana ilginç konulardan birisi Fransız düşünür, yazar Voltaire'in de beyin epifizine kafayı takmış olması, hatta bu organcığın sırrını çözmek için bir çok otopsi yapması.

Bundan da önemlisi : Vatikan'ın ortasında kozalak heykelinin işi ne ?-

Bu bezden 3 adet hormon salgılanıyor: melatonin, pinolin ve dimetiltriptamin (DMT). En önemlisi olan melatonin'e geçmeden önce dimetiltriptamin'e bakalım. dimetiltriptamin çok ilginç bir hormon. Şamanlarda ayahuasca denilen bir iksirin yapımında kullanılıyor. Hormonu ise bitkilerden elde ediyorlar. Elde ettikleri bitkiler ise şunlar: phalaris arundinacea (yem kanyaşı), psychotria viridis, phalaris spp. (kuş otu), acacia spp. (akasya), arundo donax (kargı kamışı) ve desmanthus illinoiensis.

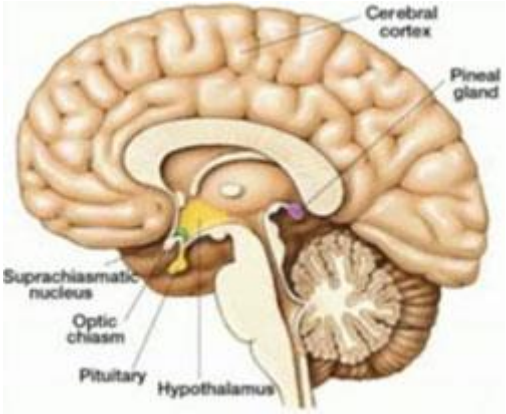
Ayrıca epifiz bezinin deniz seviyesinde çok az, yükseklere çıktıkça ise çok fazla hormon salgıladığı bilimsel bir gerçek. Ki bu yüzden tarih boyunca tüm ibadethaneler olabildiğinde yükseğe yapılmış.

Yani ibdaethanelerin yükseğe yapılmasının sebebi matematiksel olarak tanrıya yakın olmak değil ama bir nevi bu hormonun da yardımıyla üst bilinçlerle daha fazla iletişimde bulunmak.

Ki Tibet manastırlarından tutun da hristiyan manastırlarının da yüksek yerlere yapılması bu yüzden. Bu hormonun salgılanımını artırmak.

Ve ayrıca Hz.Muhammed'in riyazete yüksek ve karanlık bir mağarada çekilmesi, ilk orada emir alması, hz.Musa'nın Tanrıyla konuşmak için dağa çıkması da bana göre bu yüzden.

Karanlık ayriyeten çok önemli.



Çünkü epifizin en önemli salgısı olan melatonin sadece karanlıkta salgılanıyor. Gece 11 ile sabah 5 arası en yüksek düzeyine ulaşıyor. Ki çoğu dinde sabaha karşı ya da gece ibadetinin önemi bu yüzden.

Bu hormonun salgılanımı ne kadar yüksekse ruhsal alemlerle bağ o kadar güçleniyor. Ve ibadet için bu yüzden gecenin en karanlık ve salgının en çok olduğu an seçiliyor.

Melatonin en büyük faydası ise kanserden koruması. Kör insanların kansere yakalanmama sebebi de bu. Çünkü sürekli karanlık içinde oldukları için melatonin üretimleri çok fazla.

Bir bilimsel araştırma da göstermiş ki gece vardiyasında çalışanların kansere yakalanma oranı diğerlerine göre daha az.

Alıntı
(Lahuti.com)

Sarımsak

Dr Robert [Bob] C. Beck, DSc., Seattle, WA, USA, Mart 1996 'da the Whole Life Expo'da verdiği seminerden derlenmiştir.

Bob Beck, Alpha Metrics-Corporation adlı kurumu kurduktan ve Stanford Üniversitesi'nde sarımsak hakkında yapılacak çalışmaya destek verdikten sonra sarımsak hakkındaki verilerden bazılarını şöyle sıralamakta:

Sarımsak tüketildikten hemen sonra değil yavaş yavaş bizleri daha aptal yapmakta. Bunun kanıtı da sarımsağı tükettikten sonra beynin ECG yolu ile çekilen filminde gizli… Sarımsak toksik yani zehirli bir madde. Sarımsağın zehirli olmasını nedeni; sülfon hidroksil iyonu tıpkı dimetil sülfosit DMSO gibi beyin kan damarlarına nüfuz eden bir yüksek yaşam

formları ve beyin hücreleri için belirgin bir zehirdir.
Buna ek olarak sarımsak, beyindeki sağ ve sol lop senkronizasyonunu bozmaktadır. Sarımsak çok nüfuz edici bir bitkidir.Öyle ki ayak toğunuza sürdüğünüz sarımsak kokusu bir süre sonra el bileklerinizden çıkmakta olduğunu deneyimleyebilirsiniz.

Dolayısıyla vücuda nüfuz edicidir. Ayrıca bahçede ya da tarımda zararlı böceklerden kurtulmak için bilindik ilaçlar yerine sarımsağı kullandığınız da aynı etkiyi yapmakta olduğunu rahatlıkla görebilirsiniz.

Ayrıca Dr. Bob Beck, 1980lerde yapmaktat olduğu sarımsağın beyin fonksiyonları üzerindeki zarar verici etkisini tespit ederken bir yandan da pek çok yoga ya da farklı

şekillerde medistasyon yapan felsefik gruplar içerisinde sarımsağın ve soğanın beyin üzerindeki zararlı etkisinden dolayı bu iki bitkiye karşı tedbir aldıklarını, çünkü bu iki bitkinin tüketilmesinin meditasyon çalışmalarını olumsuz etkilediğini de öğrenmiştir.

Kaynak
http://www.rense.com/general76/Dpi.htm

Bir ateistin beyni ile dindar bir kişinin beyni arasında bir fark var mıdır?

Araştırmacılar inaçlı insanların beyni ile inançlı olmayanların beyni arasındaki farklılıkları belirleseler de bu konudaki nöral resim henüz tamamlanmamıştır.
Pek çok araştırma neticesinde, yıllarca dua eden ve meditasyon yapan insanların dua etmeyen ya da mediatsyon yapmayanlara göre beyinlerinde artan bir aktiviteye sahip oldukları ve dikkat ve ödül ile ilgili beyin bölgelerinde, frontal loblarında daha fazla beyin dokularına sahip olduklarını ortaya çıkmıştır.

Çok yeni bir araştırma da, ateistlere göre "**yeniden doğuş**" tecrübeleri yaşamış olan insanların, beyinde duygular ve anılarla ilgili olan hipokampuslarının daha küçük olduğu tespit edilmiştir.

Ancak bu tespit edilenleri yorumlamak oldukça zordur.Çünkü brikişinin daha küçük bir hipokampusa sahip olması ya da daha geniş bir forntal loba sahip olmasının o kişinin daha fazla inançlı olmasına ya da dini bütün bir kişi olmanın beyindeki bu bölgelerdeki değişiklikleri tetikleyip sebep olup olmadığını çok netleştirmemektedir.

Çeşitli deneylerle, Tanrıya inanmanın da herhangi birşeye inanmakta olduğu gibi beyinde benzer değişikliğe neden olup olmadığını açıklığa kavuşturmaya çalışılıyor.

Şu ana kadar ki ulaşılan sonuçlar, bir uçağı ya da bir arkadaşı ya da bir sokaklambasını düşündüğünüzdeki gibi Tanrıyı düşünmek de beyinin aynı bölgelerini aktive edebilmekte olduğunu gösteriyor.

Örneğin bir araştırma göstermektedir ki; dindar bir kişi Tanrıya dua ettiği zaman da tıpkı sıradan herhangi bir insanla konuştuğunda olduğu gibi beyininde aynı bölgeleri kullanmaktadır. Bir başka deyişle, inançlı bir insanın beyninde "**Tanrı**", bir nesne ya da bir kişi kadar "**gerçek**"tir.

Araştırma ayrıca göstermektedir ki; artan dikkat ve motivasyonla alakalı olan dopamin adlı hormonun,inançlı bir beyinde yüksek seviyede seyir etmektedir.
Bir çalışma da şunu göstermektedir ki; inançlı kişiler, şüpheci kişilere göre kelimeleri ya da yüzleri bir ekranda mevcut olmadığı bir durumda büyük bir olasılıkla görürken, şüpheci kişiler, kelimeler ve yüzler gerçekten de ortada, meydandayken bile onları sıklıkla görmezler.

Ancak, şüpheci kişilere beyindeki dofamin miktarını artıran bir ilaç olan L-dopa adlı bir ilaç verildiğinde,tıpkı aynen inançlı kişilerin yaptığı gibi karmaşık şekilleri-kalıpları, kelimeler ya da kişiler olarak yorumlayabilirler.

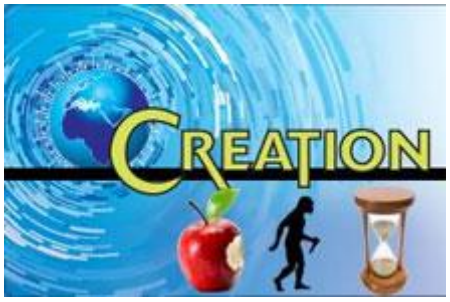
O zaman bu araştırma bizlere ne demek istiyor? Şuanda, tüm noktaları birleştirecek net bir yola-düşünceye sahip değiliz. Şimdilik şunu söyleyebiliriz ki; inançlı kişiler ile ateistlerin beyinleri farklılık göstermektedir. Ancak,bu farklılıklara neden ne olabilir, işte bu bilinmiyor.

Çeviren : AylinER
Kaynak : http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=is-there-a-difference-between-the-brain

---

Papazlar evrime karşılar, dünyanın yaşı konusunda da kendi aralarında hem fikir değiller..

LifeWay Research'in en son yaptığı araştırmaya göre, papazlar yoğun bir biçimde Tanrının insanı yaratmak için evrimi kullanmadığına ve Adem ve Havva'nın gerçek insanlar olduğuna inanmaktalar.



1000 Amerikalı protestan papaz ile yapılan bir araştırma, protestan papazlarının dünyanın binlerce yıl yaşında olduğu konusunda aynı oranda fikir ayrılığında olduklarını tespit etmiştir.

"**Tanrının insanı yaratmak için evrimi kullandığına inanıyorum**." şeklindeki cümleye, papazların %73'ü karşı çıkarken, %64'ü çok yoğun bir şekilde karşı çıkmış, %8'i de bir şekilde inanmadıklarını ifade etmişlerdir. %12'si bu cümleyi onaylamış, içlerinden bazıları ise güçlü bir şekilde onay vermiştir. %4'ü ise emin olamamıştır.
"Adem ve Havva'nın gerçek kişiler olduğuna inanıyorum." ifadesine %74'ü kuvvetli bir şekilde katılırken, /8'i bu fikre bir şekilde katılımakta, %6'sı biraz karşı çıkmakta, %11'i katı bir şekilde karşı çıkmakta ve %1'i emin olmamaktadır.LifeWay Research'ün başkanı Ed Stetzer bu konuda şunları ifade etmekte: "**Son zamanlardaki tartışmalar, Adem ve Havva'nın gerçekten de yaşamış olması konusunda, dünyanın yaşı ve diğer başlangıca ait konularda şüpheleri ortaya koymakta. Ancak Portestan papazlar yoğun bir biçimde Yaratılışçı yani yaratılış teorisini savunmakta ve Adem ve Havva'nın gerçekliğine inanmaktadır**."

Aralık 2010 da yapılan bir kamu araştırmasına göre; papazlar Amerikan halkınının geneline göre daha çok yaratılışçılar ve yaradılış teorisini (Yaradılış-Kutsal Kitabın ilk bölümünde ifade edildiği gibi şuanda mevcut olan herşeyin esas olarak özden yaratıldığı) savunuyorlar.
Kamu araştırmasına göre; Amerikalıların %45'i Tanrının insanı şuandaki şekli ile yarattığına inanıyor. %38'i insanların gelişimi için Tanrının evrimi kullandığını düşünüyor. %16'sı insanın gelişiminde Tanrının herhangi bir rol almadığını düşünüyor.LifeWay Research'e göre; papazların 1/5'i cemaatlerinin çoğunun evrime inandığını düşünüyor. Bu 1/5'in de %10'u çok kuvvetli bir biçimde buna katılırken, %9'u da buna biraz katılıyor. Bu fikre %62 gibi büyük bir çoğunluk ise kuvvetli bir şekilde katılmazken, %13'ü de bir dereceye kadar katılmıyor.

Papazların (%36sı) 1/3'i yılda birden fazla yaradılış ve evrimi öğretiyor. %36'nın içerisindeki %28'lik bir oran da papazların yılda pek çok defalar bu konuyu öğrettiklerini gösterirken, %4'ü de ayda bir kere öğretiyor ve %3'ü de ayda pek çok kere öğretiyor. %26'sı yılda bir kere öğretiyor ve %29'u da bunu nadiren yapıyor..

Protestan papazları arasındaki berlirgin istatiksel farklılıklar şunlar:
• Kuzeydoğuda yaşayan papazlar,büyük olasılıkla diğer herhangi bir bölgede yaşayan meslaktaşlarına göre çok daha fazla Tanrının insanın yaradılışında evrimi kullandığına inanıyorlar.Bu fikre kuzeydoğuda kuvvetli bir şekilde inanan papazların oranı %25 iken, aynı fikri paylaşan Batıda yaşayan papazların oranı sadece %13 ve Ortabatıda %12 ve Güneyde ise %8de kalıyor.

• Papazlardan büyük kiliselerde olanlar, daha küçük olanlara oranla evrime daha az inanıyorlar. 250 kişilik ya da daha fazla kiliselerin papazlarının sadece %4 kadar bir oranı kuvvetli bir şekilde Tanrının insanı yaratmada evrimi kullandığına inanıyor. 0-49 kişi katılımana sahip olan kilise%13, 50-99 kişi katılımana sahip olan kilise %14 ve 100-249 kişi katılımına sahip olan kilise de %12 oranda aynı şekilde düşünüyor.

• Papazlardan kendisini ateşli bir protestan olarak görmeyenler, protestan ilkelerine sıkı sıkıya bağlı olan ateşli protestanlara göre daha çok evrime inanıyorlar. Bu inananlar arasında da %25'lik bir oran kuvvetli bir şekilde bu fikre inanırken, protestan ilkelerine sıkı bağlı olan papazlarda ise bu oran %8.
• Protestan ilkelerine çok sıkı bağlı olan papazlar, daha ılımlı olan meslektaşlarına oranla Adem ve Havvanın gerçek kişiler olduklarında çok daha fazla hem fikirler. (Bu oran iki grup arasında %82'ye %50)

• Lisansüstü dereceye sahip papazlar, en yüksek derecesi lisans derecesi olan papazlara göre, Adem ve Havva'nın gerçek kişiler olmadığını daha kuvvetli bir biçimde düşünmekteler.(Bu oran %16'ya %2)

• Coğrafik olarak, Güneydeki papazlar diğer pek çok meslektaşlarına göre daha yoğun bir biçimde evrime karşı çıkarken, Güneydeki papazların da %69'u kuvvetli bir şekilde karşı çıkarken, bu kuvvetli bir biçimde karşı çıkışın Kuzeydoğudaki oranı %47, Ortabatıda %60, ve Batıda %56 oranındadır.
Dünyanın Yaşı:

“Dünyanın yaşının yaklaşık 6000 yıl olduğuna inanıyorum” ifadesine papazların %36’sı yoğun bir şekilde katılmazken, %30’u ise kuvvetli bir şekilde bu ifadeye katılmakta, %9’u kısmen karşı çıkarken, %16’sı ise kısmen katılmaktadır.
Stetzer bu konuda şunları ifade etmekte: “**Bu araştırmada papazların yarı yarıya bir oranda kaldığı tek konu dünyanın yaşı olmuştur. Ancak pek çok papaza göre daha yaşlı bir dünyaya inanmak evrime inanmakla aynı şey değildir. Tanrının insanları şuanki hali ile yarattığına inanan pek çok papaz, dünyanın yaşının da 6000 yıldan fazla olduğuna inanmaktadı**r.”
Tek belirgin istatiksel fark; genç papazların dünyanın yaşının 6000 yılında yoğun bir biçimde karşı çıkışları. Yaşları 18-44 arası değişen papazlarda bu fikre kuvvetli bir şekilde katılmama oranı %24, 45-54 arasındakilerde %33, 55-64 yaş arasındakilerde ise %38.

Lisansüstü dereceye sahip olan papazlar, lisans derecesine sahip olanlara göre büyük olasılıkla dünyanın yaşının 6000 olduğuna yoğun bir şekilde katılmamaktalar. (Bu oran %42’ye %18)

Çeviren : AylinER
Kaynak : http://www.lifeway.com/Article/Research-Poll-Pastors-oppose-evolution-split-on-earths-age

---

Sarımsak !

Sarımsak – Bir beyin zehri. Günümüzde hızla küreselleşen beslenme eğilimlerine rağmen, insanların neleri nasıl yediklerini, genellikle yaşadıkları çevrelerin ve toplumların şartlanmaları belirler. Bu şartlanmalara beslenme adetleri veya alışkanlıkları da denir. Bu alışkanlıklar çoğu zaman birbirinden o derece farklıdır ki, bir toplumda iştahla yenen birşey, bir başka toplumdan gelen kişilerin midesini kaldırabilir.

Örneğin, ne Uzak Asya’daki kurutulmuşu yenen su ürünlerinin kokusu, ne de İskandinav ülkelerindeki tereyağında kızartılan salyangozlar Anadolu’da yaşayanlar için pek iştah açıcı ya da özenilecek yiyecekler değillerdir. Bunun yanısıra, yetiştiği toplum içerisinde de çoğunluğa uymayan bazı yeme alışkanlıklarımız veya yememe alışkanlıklarımız vardır. Örneğin bazılarımız, çocukluğumuzdan beri soğan ve sarımsak gibi birkaç yiyeceği hoş karşılamaz, hatta elimizden geldiğince onlardan uzak dururuz…
Hazreti Muhammed aleyhisselâmın yaşadığı devirde ve ortamda, bugün bizlerin sofralarında yeralan yiyeceklerden büyük bölümü yoktu. İşlenmiş gıdalar biryana, domates, patates gibi günümüzde yaygın tüketilen doğal ürünler dahi henüz Asya ve Avrupa kıtalarına girmemişti.

Bununla birlikte, Hazreti Muhammed (aleyhisselâm)’ın hadislerinde, beslenme konusuna son derece büyük önem verdiğini görmekteyiz. İçeceğimiz suyun öneminden, anne sütünün, zeytin, üzüm, hurma, incir gibi sağlığa son derece faydalı meyvelerin, zeytinyağının, balın, reyhan, zencefil gibi baharatların tüketilmesinin faydalarına, bunlar yanısıra, alkol gibi uyuşturuculardan, domuz etinden ve aşırı yemekten uzak durulmasına kadar beslenme konusunda işaret ettiği gerçekler yüzyıllar boyunca inananlara yol gösterici olmuştur.

Bilimsel araştırmalar sayesinde günümüzde ortaya çıkan tespitler, ondört yüzyıl önceden Rasûlullah aleyhisselâm tarafından işaret edilen gerçeklere “**iman**” ederek yaşamış olabilmenin kıymetini bir kez daha ortaya koymaktadır. Bu yazıda sizlerle, soğan ve sarımsak hakkındaki Rasûlullah (aleyhisselâm)’ın öğütleriyle birlikte, geçtiğimiz haftalarda yerli basında da yeralan soğan ve sarımsağın toksik etkileriyle ilgili bilimsel bulgu ve açıklamaları paylaşacağım.

Bazı kişiler, hadislerde işaret edilen soğan ve sarımsaktan uzak durmayı, sosyal yönüyle ele almakla yetinse de, konunun biyolojik yönü ve dolayısıyla beyinle ilgili ve hatta maneviyata uzanan etkileri gözardı edilemeyecek boyutlardadır.

Buharî ve Ebu Davûd'da yeralan bir hadiste Cabir (radıyallahu anh)'dan nakledilen hadiste ; Rasûlullah aleyhissalâtu vesselâm' buyurmuştur ki: ***"Kim sarımsak veya soğan yerse bizden uzak dursun −veya mescidimizden uzak dursun− evinde otursun."***
Diğer birkaç hadiste bildirilir ki: "***Bazen Rasûlullah*** *(aleyhissalâtu vesselâm)****'a içerisinde yeşil sebzeler bulunan tencere getirilirdi de onda koku bulur ve*** *(ne olduğunu)* ***sorardı. Kendisine sebze nevinden ne olduğu bildirilince, tencereyi, beraberindeki arkadaşlarından birini göstererek ona vermelerini söylerdi. Aleyhissalatu vesselam, onun yemekten çekindiğini görünce: "Sen bana bakma, ye! Zira ben senin gibi değilim, senin konuşmadığın*** *(meleklerle)* ***konuşuyorum" derdi.***"
Hazreti Ali radıyallahu anh anlatıyor: "***Biz çiğ olarak sarımsak yemekten yasaklandık***."
Ömer bin Hattab'dan (radıyallahu anh): "***Ben mescidde, Rasûlullah'ı soğan ve sarımsak kokusunu aldığı bir kimseyi, mescidden çıkarılmasını emrederken gördüm. Bu adam, Bâki kabristanlığına kadar mescidden uzaklaştırılmıştı.***" (Müslim)
"***Sarmısak, soğan, pırasa ve turp yiyen, mescidimize yaklaşmasın. Çünkü insanların rahatsız olduğu şeylerden melekler de rahatsız olur.***" (Taberanî)
Halk arasında sarımsak bazen tansiyon düşürücüdür, bazen uyku verici, bazen de her derde devâ. Oysa, uyku halinin sarımsağa karşı vücudun alerjik bir reaksiyonundan kaynaklanabileceği yönünde bulgular olduğu gibi, içerdiği **'sarım'** denen maddenin öldürücü zehir olduğu yönünde bilimsel açıklamalar var. Sarımsak birçok beyin hücresinin ölümüne neden olmaktadır ve böylece sağ ve sol beyin arasındaki senkronizasyon dengesini bozmaktadır. Beynin tepki verme hızını birkaç kat yavaşlatmaktadır.
Eskiden gangster ve askerler, silahlarını ateşlemeden önce mermilerine sarımsak sürerlermiş ki öldürücü olsun! Tarımda biyolojik mücadele yöntemi olarak haşerelere karşı sarımsak halen kullanılmaktadır. Bu açıklamaları yapan Amerikalı hekim Dr. Robert C. Beck'in İngilizce röportajını buraya tıklayarak okuyabilirsiniz.

Ayrıca aşağıda, ABD'de yayımlanan Nexus Dergisi Şubat/Mart 2001 sayısında yeralan ve Dr. Robert C Beck, DSc'ın, Seattle, Washington'da, 1996 yılı Mart ayında verdiği dersin kaynak gösterildiği 'SARIMSAK – TOKSİT ŞOK -BİR BEYİN ZEHRİ' başlıklı makalenin çevirisini okuyabilirsiniz. Yazının yazımlandığı web sitesinde sarımsağın beyne zehirli etkisi sorgulanıyor.
"Sarımsağın zehirli olmasının sebebi, kimyasal içeriğinde bulunan sulphone hydroxyl iyonunun tıpkı sulfoxide zehir olan DMSO (dimetil sulfoksit) gibi vücudumuzdaki kan-beyin bariyerini delerek beyin hücrelerine özel zehriyle zarar vermesidir. Bu durumu, dünyanın en büyük Etik EEG (elektroansefalografi) geribildirim ekipmanı üreticisi olduğum sırada ürkütücü bir şekilde keşfettik.

Öğlen yemeğinden dönen insanların, gelişimlerini izlemek için EEG'lerini çektiğimizde klinik olarak ölü gibi olduklarını gördük. **Peki ne olmuştu**?. **Yemeğe bir İtalyan lokantasına gitmişlerdi ve salatalarını sarımsaklı sosla yemişlerdi.** Bu yüzden, onlara testlerden önce sarımsaktan uzak duracaklarına dair belge imzalattık; çünkü aksi halde hem onların zaman ve paralarını, bizim de zamanımızı boşa harcıyorduk. Sanırım içinizde pilot olanlar veya uçuş testlerine katılanlar vardır.
1950'li yılarda Doc Halan grubunda uçuş test mühendisliğindeydim. Uçuş hekimi her ay yanımıza gelerek bize bir tembihte bulunurdu: "**Uçuşa çıkacağınızın 72 saat öncesinden itibaren sakın sarımsağa yaklaşmayın, yoksa reaksiyon gösterme süreniz 2 ve 3 kat artar! Birkaç diş sarımsak yediğinizde, normale göre refleksleriniz 3 kez daha ağırlaşır**."

Bu olayın üzerinden geçen 20 yıl boyunca, bunun sebebinin ne olabileceğini, sarımsağın genellikle beyin dalgalarını düzensiz hale getirdiğini (senkronizasyon bozukluğuna uğrattığını) keşfedinceye kadar anlamamıştık.

Bunun üzerine Stanford Üniversitesinde bir çalışma yürütülmesini sağladım ve gördük ki sarımsak aslında bir zehirmiş. Ayağınızın altında bir diş sarımsak ezerseniz, kokunun kısa bir süre sonra bileklerinize sonra da tüm vücudunuza işlediğini fark edebilirsiniz. İşte, zehirli DMSO adlı madde bu yüzden tıpkı sarımsak gibi kokar. Sarımsağın ihtiva ettiği Sulphone Hydroxyl iyonunun beynimizde iletişimi sağlayan (corpus callosum) büyük ağ yapıya kadar her bariyeri delip geçer. (Corpus callosum, 200 milyon civarında olduğu düşünülen nöro-fiber ağı; beynin sağ yarım küresi ile sol yarım küresi arasındaki bağlantı ve iletişimi sağlıyor.) Organik tarım yapanlar, bitkilerini böceklerden korumak için DDT kullanmak yerine sarımsak kullanılabileceğini ve sarımsağın haşerelerin yolundaki herşeyi öldüreceğini bilirler.

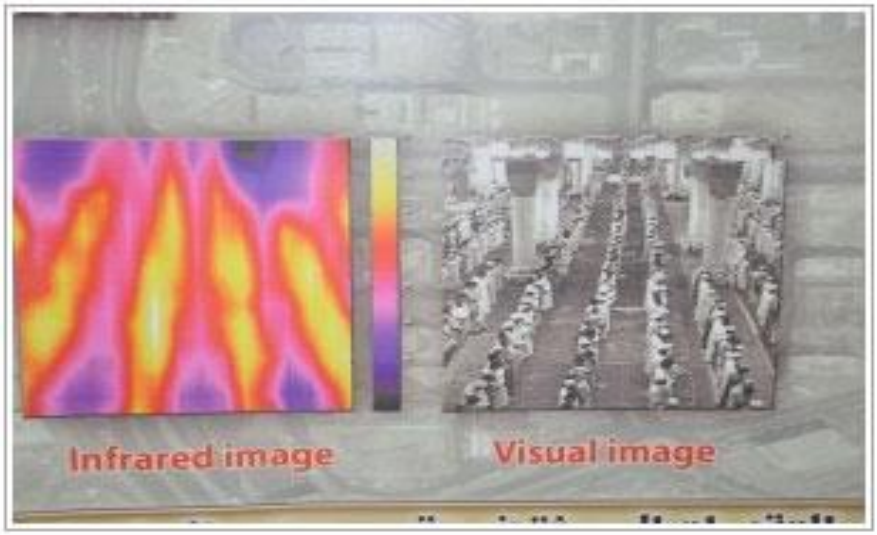
Birçok insan çok kere sarımsağın faydalı olduğu yolunda şeyler işitmişlerdir. Bize göre bunu kabul eden kişiler, geçtiğimiz yüzyılın başlarına kadar eczanelere gidip 'morfin sülfat' alıp bunu uyumaları için bebeklerine veren cahil annelerle aynı sınıfta sayılırlar.

Eğer baş ağrılarından şikâyetçi, dikkatlerini toplayamayan veya bilgisayar başında işlerine odaklanamayan hastalarınız varsa, basit bir deneme yapabilirsiniz! Bu insanların sarımsaktan uzak durmalarını sağlayın ve çok kısa sürelerde ne kadar iyileşme gösterdiklerini göreceksiniz. Yaklaşık üç hafta geçince, onlara sarımsak yemeleri için yeniden müsaade edin. "**İnanamıyorum, şikâyetlerimin sebebinin sarımsak olabileceğini hiç aklıma getirmezdim**" diyeceklerdir.
Belki bu anlattıklarım pek popüler değil ama gerçeği söylemek zorundayım.
Bilim bunları söylüyor… Dünya yüzündeki birçok mistik inançta da soğan, sarımsak, pırasa, turp gibi şeylerin, negatif enerjileri çektiği, kötü enerjilerin de kötü kokuları sevdiği inancıyla yenmemeleri tavsiye edilir.

DİN'de, insanları uzaktan izleyen yargıç bir tanrının yeri olmadığı gibi, ne o tanrının emirleri, ne de kimse için o tanrının koyduğu "**yasaklar**" sözkonusu değildir!.. Ancak, herkesin yaptığı seçimlerin sonuçlarınıyaşayacağı da kaçınılmazdır! Adına ister '**O'nun takdiri**' densin, isterse '**kişinin seçimi**', bu işleyiş değişmez ve sünnetullah denen varoluş sisteminin temel bir realitesidir.

ENERJİ ALANLARI

Mescid-i Nebevi'de Namaz Anı Enerji Yoğunluğu



Mekanlar ve Hac Araştırma Enstitüsünün' Mekke'de Kabe'de Medine'de Mescid-i Nebevi'de yaptığı enerji alanları ile ilgili çalışması görenleri şaşkına çeviren bir gerçeği bilimsel olarak ortaya çıkardı.

Dünyanın en büyük enerji merkezi olarak bilinen Mekke ve Medine'de Ümmül Kurra Üniversitesi araştırma enstitüsü Medine'de Hz.Muhammed'in (SAV)kabrinin bulunduğu Mescid-i Nebevi'de bir dizi çalışmalar başlattı.

Mescid-i Nebevi'nin içerisine kızıl ötesi kameralar ve aynı zamanda enerji yoğunluğunu ölçen cihazlar yerleştirildi. Önce Mescid-i Nebevi'nin boş olan alanlarının fotoğrafları çekildi, ardından da sırası ile yavaş yavaş dolmaya başlayan Mescid-i Nebevi'deki hareketlilik gözlendi ve dakika dakika kayıtlar gerçekleştirildi.

Üçüncü Göz

ÜÇÜNCÜ GÖZ VE BEYNİMİZDEKİ BİN TAÇ YAPRAĞI

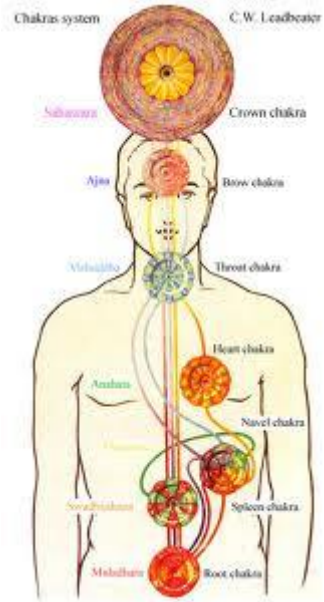
ÜÇÜNCÜ GÖZ

Kaş arası çevresinde olan altıncı bölge Ajna Çakra yaşam gücümüzle bağlantılıdır. Hipofiz beziyle bağlantı kurar. Ajna kelimesi kontrol etme, yönetme manasına gelir. Bu merkez bedensel aktiviteleri kontrol eder. Bedensel algılamalar ve beceriler yanı sıra bu, ''**üçüncü göz**'' olarakadlandırılır. Burada sadece altıncı his tüm potansiyelimizi daha da fazla gözler önüne sermek için artar.

Dolayısıyla, duyuları kontrol eden '**zihinsel nokta**' olarak adlandırılır. Eğer beyni üç kısma bölecek olursanız, ön kısım duyu organlarını kontrol eden zihinsel kısımdır.
Orta kısım ise insanı madde bilincinden Tanrı bilincine yükselten ve dönüştüren fonksiyon olan '**bilgelik lobu** 'dur. Arka kısım '**evrensel sırlar lobu**'dur. Pineal bez'le de bağlantılıdır ve bundan dolayı da evrensel sırlar tecelli ettirilir. Pineal bez ruhani fonksiyonların ana bezidir.

BEYNİMİZDEKİ BİN TAÇ YAPRAĞI

'**Turiya merkezi**' (Brahmarandhra) taç merkez olarak adlandırılır. **'Turiya'**, 'en yüksek tepe' demektir. Brahma-Randhra veya Turiya merkezi Pineal bez'le bağlantılıdır. Pineal, zihine direct bağlantıyı sağlar ve zihine veya herhangi bir frekansa bir şeyi odaklamayı ayarlayan bezdir.



Pineal bez'de derin düşünme (tefekkür) yaptığınızda, Hipofiz bezi de bundan yarar görür. Bu merkez '**Sahasrahara'** veya bin taçyaprağı olarak adlandırılır. Doğuda atalarımız beynimizin bin bölgesel valf'a sahip olduğunu keşfettiler. Her yaprak veya valf belirli fonksiyona sahiptir.
Bölgesel bin valf'ın hepsi birden faaliyete geçirildiğinde insan zekâsı keskin şekilde artacak ve bu bilginin genişlemesiyle de, evrensel fonksiyonun veya evrensel gücün herhangi bir seviyesiyle zihnini sabitleştirebilecektir. Turiya derin düşünmeyi (tefekkürünü) uygulamak da zihni hiçbir frekansın olmadığına çok yakın frekanslara taşıyacaktır.

Brahma, hiçbir frekansın olmadığı Tanrı hali demektir. Başın en üstü '**Brahma-Randhra**' olarak adlandırılır. Brahma-Randhra sözcüğünü türeten bu inanıştır. Brahma, Tanrı demektir ve Randhra yol veya giriş kapısı manasına gelir.
Çeviren: Esin Tezer
Kaynak : http://www.skysociety.org.sg/articles/article3.htm

Hormonların Elindeyiz !..

Tüm özel hayatımız onların elinde…

Dört Temel Hormon Var…
Dopamin ; Heyecan hormonu ,Vücutta doğal olarak üretilen bir kimyasaldır.Kalp atışlarını hızlandırır. Kan basıncını yükseltir.Nöroloji uzmanları, bu madde olmadan elimizi bile kımıldatamayacağımıza dikkat çekiyor. Çünkü bu madde herhangi bir şeyi yapabilmemiz için bize motivasyon sağlıyor.
Ayrıca aktiviteler sırasında kendimizi iyi hissetmemizi sağlıyor.
Kendimizi önemsiz ve yararsız hissettiğimiz dönemlerde, bir şeyi başarmadaki güven eksikliği ve hafif konsantrasyon ve hafıza sorunlarında gerekli. Dopamin düzeyini yükseltmenizin en basit yolu hareket etmek.Bir de akşamları erken uyumaya özen göstermeniz gerekiyor, çünkü dopamin geceyarısından iki saat önceki dönemde en yüksek düzeyde salgılanıyor.
Serotonin ; Mutluluk hormonu olarak biliniyor.Beyinde serotonin kimyasalı salındığında kan damarları kasılarak daralıyor; serotonin düzeyi düştükçe genişliyor. Serotonin uykuyu, enerjiyi, ruh halini, ani ve aşırı isteklerle iştahı düzenliyor. Ağrı algılama sisteminizi düzenliyor ve dinlendirici bir uyku sağlıyor.
Ruhsal olarak dibe vurduğunuzda, depresif ruh hallerinde, özgüven eksikliğinde, çok fazla strese girdiğinizde serotonine ihtiyacınız oluyor.

Doğru olan besinleri tüketmek kaydıyla düzenli yemek yemelisiniz. Örneğin çikolata ve muzda bu madde bolca bulunuyor. Tatlılara karşı şiddetli açlık duygunuzu serotonin düzeyinin azlığına dikkat çeken bir işaret olarak algılayabilirsiniz.
Testesteron ; Üreme hormonu ,erkeklerde, kadınlarda olandan 30 kat daha fazla bulunur …
Oxtocin ; Bağlılık hormonu ,Ömür boyu sürecek bir aşk için asıl gerekli olan hormon ise oxytocin!
Yani başroloyuncusu dördüncü hormon. Oxytocin, nam-ı değer bağlılık hormonu, ilk aşık olduğunuzdaki o vurucu etkiyi yapmıyor ama çiftlerin birbirine bağlanmasını, aradaki tutkunun değil, sevgi bağının güçlenmesini sağlıyor. En çok oxytocin'i birbirine en çok sarılan, kucaklayan, yakın duran kısacası sıcaklık hissi verebilen çiftler salgılıyor.
New York Üniversitesi psikiyatri bölümünden Prof. Arthur Aron'a göre, aslında, aşk gerçekten bir bağımlılık çünkü aşıkken salgıladığımız bir çok kimyasal, kokainin de içinde bulunan kimyasallarla aynı.

Uzun lafın kısası ,Bu 4 hormon olmadan özel hayatımız diye bir kavram yok …En kısa zaman da hormon seviyelerimizi ölçtürelim .Bu sayede karşımızdakini "sorunumuz ne diye " hırpalamaktan vazgeçeriz …

Her Beyini Eşsiz Yapan Nedir?

Kalıtım yoluyla aldığımız genler ve çevresel faktörlerin her ikisi de insan davranışlarını etkilerler. Bilimadamları, yakın bir zamanda geçerli diğer temel işlemleri keşfettiler.
Genom'da yeni yerlere kendilerini kopyalayabilen ve yapıştırabilen SIÇRAYAN GENLER adlı DNA parçaları; tam-boy genleri değiştirebilirler. Bu yerlerdeki bitişik genleri bazen etkinleştirirler.
Bu aktivite; yakın akraba bireylerde bile farklı karakter ve davranışlara yol açarak, beyinde diğer bölgelerden daha fazla meydana gelir. Bu akışkan genetik elementler, insanların psikiyatrik rahatsızlıklara olan eğiliminde de rol oynayabilirler.

Araştırmacılar şimdi, sıçrayan genlerin hızla değişen çevresel şartlara uymak için bizlere yardımcı olup olmadıklarını araştırmaya başlıyorlar.
BEYNİNİZ ÖZELDİR.
Benimki de öyledir. Farklılıklar, organın her seviyesindeki şaşılacak derecede karmaşık yapısında ortaya çıkmaktadırlar. İnsan beyni, binlerce türde olan ve yaklaşık 100 trilyondan fazla arabağlantıyı topluca oluşturan 100 milyar nöronu kapsamaktadır. Dolayısıyla; bu farklılıklar düşünme, öğrenme ve davranma biçimlerimizde ve zihinsel hastalıklara olan eğilimimizde farklılıklara yol açmaktadırlar.
Beyindeki telleme ve fonksiyon farklılığı nasıl meydana gelir? Anne-babamızdan bize miras kalan genlerdeki farklılıklar rol oynayabilirler. Gerçi; aynı anne-babadan yetişmiş tek yumurta ikizleri bile zihinsel fonksiyonlarında, davranışsal kişisel özelliklerinde ve zihinsel hastalık veya nörodejeneratif hastalık riskinde önemli derecede farklı olabilirler. Aslına bakarsak, genetik olarak birbirinin aynı geliştirilmiş fareler yaş, cinsiyet ve bakımları sabit olsa bile; öğrenme kabiliyeti, korkuyu önleme ve strese yanıt verme durumu laboratuvar sunu farklılıklarında tamamen aynı şekilde üstesinden geldiler. Bundan daha fazlası olmalıydı.

Kuşkusuz, yaşam konusundaki deneyimlerimiz de onu yapabilir; örneğin, nöronların belirli topluluğu arasındaki bağlantıların gücünü etkileyebilirler. Fakat araştırmacılar diğer faktörlerin de işlediğinin kışkırtıcı belirtilerini artan bir şekilde keşfediyorlar; örneğin, genleri mutasyona uğratan süreçleri veya embriyonun önceki gelişimindeki veya daha sonraki yaşamındaki etkiyi. Böyle bir fenomen, tek bir genin iki veya daha fazla farklı protein verebildiği alternatif birleştirmeyi de kapsamaktadır.

Proteinler, hücrelerdeki işlemlerin büyük çoğunluğunu gerçekleştirirler ve böylelikle; hücrelerde yapılan proteinler o hücrelerin oluşturduğu dokuların işlevini etkileyeceklerdir. Birçok araştırmacı; epigenetik değişimlerin, gen aktivitesini değiştiren DNA değişikliklerinin rolünü belirli proteinlerin sentezini arttırarak veya azaltarak genlerdeki bilgiyi değiştirmeden araştırıyorlar.

Geçen birkaç yıl içerisinde ikimiz ve çalışma arkadaşlarımız diğer dokulardan ziyade beyini daha fazla etkiliyor gözüken, bilhassa merak uyandıran şüpheli şeylere rastladı: SIÇRAYAN GENLERE. İnsanlar dahil, tüm türlerde keşfedilen böyle genler; kendilerindeki kopyaları genom'un (çekirdekteki DNA'nın tam takımı) diğer kısımlarına yapıştırabilirler ve onun, yanındaki aynı farklı hücreden farklı şekilde davranmasını sağlayarak, etkilenmiş hücrenin işlevini değiştirebilirler. Birçok farklı hücredeki bunun gibi birçok eklentilerin kavramsal yetenekler, kişisel karakterler ve nörolojik problemlere olan yatkınlıkta ince zekâyı yansıtanı ya da çok yansıtmayanı açığa vurması beklenirdi.

Beyindeki gen sıçramasının erken bulguları bizi bir diğer soruya yönlendirdi: Beynin doğru çalışması hayatta kalmak için birinci derecede önemliyse; neden evrim genetik programlamaya inat etmek için denemeler yaparak bir sonuca varmaya çalışanların işlem yapmasına izin vermiştir?
Kesin cevabı hâlâ bilmesek de; dayanak kanıt, beyin hücrelerindeki değişkenliği tetikleyerek sıçrayan genlerin değişen şartlara hızlı bir şekilde uymak için elastikiyetle organizmaları telkin edebileceğini ileri sürüyor. Dolayısıyla; bu sıçrayan genler veya hareketli elementler diye adlandırılanlar evrimsel olarak muhafaza edilmiş olabilirler, çünkü türlerin hayatta kalmasını destekleyen bakış açısından, bu adaptasyonun faydası risklerden daha ağır basabilir.

Eski İstilacılar
Hareketli elementlerin varolduğu ve genom'da dolanıp durdukları fikri yeni değildir, fakat beyinde çok aktif olduklarının yakın zamandaki kanıtı sürpriz oldu. Gen sıçraması, James Watson ve Francis Crick'in 1953'te DNA'nın çift sarmalsı yapısını hecelemesinden önce bile ilk olarak bitkilerde keşfedilmiştir.1940larda Cold Spring Harbor Laboratuar'ından Barbara McClintock "denetleyici elementlerin" mısır bitkilerinin genetik materyalinde bir yerden bir yere hareket ettiklerini gözlemledi.

Stres altında genom'daki belirli bölgelerin taşınabildiğini ve yeni yerlerindeki genleri etkinleştirip devre dışı bıraktıklarını keşfetti. McCintock'ın deneylerinin neticeleri şimdinin ünlü farklılaşan renk tohumlu mısır kulaklarıydı; belirli bir hücrede farklı şekilde birbiriyle aynı olan bitişik genlerden farklılık gösteren genlerin bir modelde devreye sokulup, devreden çıktığı genetik mozaikizm'in bir gösterisiydi.

Bilimsel çevrede ilk başlarda şüpheli tavırla karşılanan McClintock'ın araştırması, en sonunda 1983'te Nobel ödülünü almasıyla sonuçlandı. Daha sonraki yıllarda genetik mozaikizm fenomeninin bitkilerle sınırlı olmadığı; insanlar dahil, birçok organizmada da meydana geldiği netlik kazandı.

McClintock, çalışmasını hücrenin genom'u etrafındaki elastikiyeti kaldırmak için kesme ve yapıştırma mekanizması kullanan akışkan elementler olan transpozonlar üzerinde yaptı. Beyindeki akışkan elementler üzerindeki daha yakın zamandaki çalışma, genom'un yeni bölgelerine sızmak için kopya ve yapıştırma yolunu kullanan retrotranspozonlar üzerine odaklanmıştır. Kopya başka bir yerde yeni bir pozisyon aldıktan sonra çevreleyen DNA'dan fırlamanın yerine, aslında kendilerinin kopyasını yaparlar.
Retrotranspozonlar insan genom'unda nükleotitlerin ya da DNA yapı taşlarının yarısı kadarını oluştururlar. Aksine; sahip olduğumuz yaklaşık 25,000 protein-kodlama geni, memeli DNA'sının yüzde 2'den azını oluşturur. Sıçrayan genler, uzun zaman önce ökaryot'ların (çekirdeği içeren hücrelere sahip organizmalar) genom'larını istila eden ilk ilkel moleküler kopyalayan çoğaltma sistemlerinin neslindendi. Pennsylvania Üniversitesi'nde Haig H. Kazazian

Jr.'ın öncülük ettiği bir grup, 1988'de bir zamanlar fonksiyonu olmayan çöplük DNA olarak düşünülen retrotranspozon'ların insan dokularında aktif olduklarını kanıtladı.

Retrotranspozon'un özellikle aralara serpiştirilmiş element 1 (L1) olarak uzun zamandan beri bilinen bir türü, insan genom'unda anahtar bir oyuncu olarak gözükmektedir. Ondan dolayı, muhtemelen çoğu kez hoplayabilmektedir; insanlardaki diğer akışkan elementlerin aksine, hücresel genom'da geniş bir alana yayılmak için kendi mekanizmasını kodlar.

Hücrelerdeki davranışının analizi; nükleer genom'daki L1'i birşey 'zıplama işlevine' başlamak için harekete geçirdiğinde, kendini ilk önce L1 DNA'nın bazı kısımları tarafından belirlenmiş bloklama proteinleri için şablon olarak çalıştığı çekirdekten sitoplazma'ya seyahat eden tek sarmallı RNA'ya kopya ettiğini gözler önüne sermektedir. Proteinler daha sonra hâlâ bozulmamış RNA ile moleküler bir blok oluştururlar ve tüm blok çekirdeğe yönelir. Orada proteinlerden bir tanesi, endonükleaz olarak adlandırılan bir enzim; DNA'nın belirli yerlerinde kırpma yapar.

Orjiinal L1 retrotranspozon, çift sarmallı DNA kopyasını üretmek için RNA'yı şablon olarak da kullanır ve bu kopyayı kesimin yapıldığı yer olan genom'a ekler. RNA'dan DNA'ya olan böyle ters kopya çıkarma; hastalığı bulaştırdığı hücrelerin genom'unda sabit hedefini almak için RNA genom'unun, DNA kopyasını alan HIV virüsünün yöntemi kapsamında bugün birçok insan tarafından iyi bilinmektedir.

Orijinal L1 DNA'nın kesik, işlevsel olmayan kopyalarını oluşturan retrotranspozisyon; çoğu kez gidişatını sürdürmede başarısızlığa uğrar. Bazen bu ufak parçalar (veya L1 kopyanın tümü) protein kodlu gen üzerinde hiçbir etkiye sahip değildirler. Fakat diğer zamanlar, bir hücrenin kaderinde hem iyi hem kötü değişik sonuçları yapabilirler. Örneğin, kesebilirler ve böylece bir genin protein kodlu bölgesini değiştirebilirler. Bu manevra, bir organizmaya yardım eden veya zarar veren proteinin yeni farklı bir şeklinin oluşumuna yönlendirir. Veya bu konumlandırma, bahsi geçen proteinin yapılışını durdurabilir.

Yeni yapıştırılmış DNA, diğer durumlarda kodlanan bölgenin dışına ayrılabilir ama düzenleyici olarak (yakındaki genleri etkinleştiren bir devre anahtarı olarak) ve genin sıkma düzeyini, genden yapılan protein miktarın ı hücre ve organizma için iyi ve kötü sonuçlarla bir defa daha değiştirir. L1 retrotranspozonları, nöronlardaki veya beynin birçok hücresindeki pek çok yeri bağladıkları zaman veya beyin her iki durumda da onların etkileri olmadan oluşmuş olandan çok farklı olacaktır. Böyle bir genetik mozaikizm'in davranış, kavrama ve hastalık riskini etkileyebileceği mantıklı görünür ve örneğin, bir kardeşe şizofren teşhisi konulduğunda aynı tek yumurta ikizinin neden hastalığa yakalanmadan kalabileceğini açıklamaya yardımcı olabilir.

Sıçrama Nerede Meydana Gelir?

Son zamanlara kadar L1 retrotranpozisyonun farkında olan birçok araştırmacı, onun çoğunlukla üreme hücrelerinde (yumurtalıklar veya testisler) meydana geldiğini zannetti. Birkaç ipucu L1 genlerinin somatik dokularda (cinsiyet olmayan hücreler) erken gelişim boyunca veya daha sonrasında aktif halde olduğunu ileri sürse de; bu ipuçları genellikle reddedilmişlerdir. Eğer genler sadece kendilerini çoğaltmak için varsa; bir evrimsel teorinin dediği gibi, sıçrayan genler somatik hücrelerde aktif halde kalmak için ufak bir probleme neden olurlardı, çünkü böyle hücreler bir organizmanın bir sonraki oluşumunda DNA olmazlardı. Neticede, etkilenen hücreler sahipleri ölünce ölürler.

Daha iyi tespit etme aletleri retrotranspozonların şimdi erken gelişim boyunca ve hatta daha sonraki yaşamda somatik dokuların etrafında hareket edebildiklerini gözler önüne sermiştir. Yetişkinlerdeki beyin hücrelerinin genetik kodlarının birbirleriyle tamamen aynı oldukları ve hücrelerin yaşamı için sabit kaldıklarının sürüncemede kalan dogmasına direkt itiraz olan bu olaylar, beyinde diğer dokularda olandan daha çok meydana gelmektedir.

Örneğin, La Jolla California'daki Salk Enstitüsü Biyolojik Çalışmalar laboratuarımızda retrotranspozisyon'a maruz kalmak için genetik olarak hücreleri tasarlanmış ve vücudunun herhangi bir yerindeki hücrenin genom'larına L1 elementi sokulduğunda yeşil floresan üreten bir farede gen sıçramasını monitörledik. Parlak yeşil hücreleri hipokampus (hafıza ve dikkat için önemli olan bölge) da dahil, sadece üreme hücrelerinde gözlemledik; bu da L1lerin diğer somatik dokulardan beyinde daha fazla gezindiklerini ileri sürmektedir. İlginç şekilde sıçrama, hipokampal nöronları arttıran öncül hücrelerde meydana gelmekteydi.

Öncül hücrelerin küçük bir topluluğu; tam teşekküllü organizmaların çeşitli organlarında bölünmek için ve ölen hücrelerin yerine geçmesi için ihtiyaç duyulan uzmanlaşmış hücre türlerini arttırmak için hazır bulunur. Hipokampus; yeni sinir hücrelerinin oluşumunun, nörojenez'in meydana geldiği beynin iki bölgesinden bir tanesidir. Dolayısıyla L1ler; nöronlar doğduğunda erken gelişim esnasında aktif olarak görünürler, fakat yetişkinlikte doğmaya devam eden yeni nöronların olduğu alanlardaki yetişkin beyninde de gezinebilirler.

Fare deneyleriyle bile, retrotranspozisyon'un aslında beyinde meydana geldiğine dair daha fazla kanıt gerekliydi. Beyin, kalp ve ciğer dokularındaki L1 elementlerinin sayısını karşılaştıran insan otopsi materyalinin bir analizine başladık. Beyin dokusunun, her bir hücre çekirdeğinde kalp veya dokularınının içerdiğinden önemli ölçüde daha fazla L1 elementini içerdiğini keşfettik.

Sıçramanın çoğu beynin gelişiminde meydana gelmiş olmalıydı, çünkü retrotranspozisyon erken çocukluktan sonra meydana gelen hücre bölünmesine, iki sınırlanmış alan haricinde beyinde meydana gelmeyen bir işleme gerek duyar. Bir analiz; insanlardaki her bir nöral hücrenin ortalama 80 L1 birleştirme olayını, hücreler arasında çok miktardaki farklılığa dahi yönlendirebilen bir oranı ve farklı kişilerin tüm beyin aktivitelerinde farklılıklara maruz kaldıklarını ileri sürdü.

Edinburgh yakınlarındaki Roslin Enstitüsü'ndeki araştırmacıların yakın zamandaki bir buluşu ve çalışma arkadaşları, insan beynindeki L1 aktivitesinin daha ileri teyitini temin ediyor. Araştırmacılar 2011'de *Nature*'a L1 eklentilerinin toplam 7,743'ünün birleşik L1elementini kapsayan üç ölü bireydeki hipokampus ve kuyruklu çekirdekte (o da hafızayla ilgilidir) olduğunu bildirdiler (Scientific American, Nature Yayım Grubu'ndandır). Çalışma ayrıca, bu araştırma ilerledikçe beyindeki genetik farklılığın yeni görülen portresinin sadece daha da karmaşık hale geleceğini gösterdi. Roslin takımı, kısa araya serpiştirilmiş elementler (SINE) olarak bilinen retrotranspozonlar sınıfının yaklaşık 15,000 üyesiyle karşılaşınca şaşırdı. Alu elementleri grubunun bir parçası olan baskın SINE'yle beyinde daha önce hiç karşılaşmamışlardı.
Bulgularımız bize L1 aktivitesini neyin tetikleyebileceğini merak ettirdi. Hipokampus'un ayrıca nörojenez'in meydana geldiği yer olduğunu, alışılmamış durumları ortaya çıkardığını ve farelerde nörojenez'i tetiklettirdiğini bilerek alıştırmanın gen sıçraması için bir dürtü olabileceğini görmeye karar verdik. Gen aktarımlı farelerimizin tekerlekte devamlı koşturmalarından sonra, kemirgenlerin hipokampus'undaki yeşil floresan ışığı yayan hücrelerin sayısının neredeyse iki katı kadar arttığını keşfettik. Nörojenez'i alışılmadık durum ve dürtünün harekete geçirdiğini de varsayarsak; yeni veya tanıdık olmayan bir çevrenin retrotranspozisyon'un bir diğer kışkırtıcısı olabileceği olasılığını aklımızda bulundururuz.

Eğer haklıysak ve L1 sıçraması sinir sistemi dış dünyayı öğrendikçe ve adapte oldukça artarsa, bulgu; bireysel beyinlerin ve onları oluşturan nöronal ağların durmadan değiştiklerini ve genetik olarak tek yumurta ikizi olanlarda bile her yeni deneyimle değişim geçirdiklerinin bir göstergesi olabilirdi.

Hastalığın Kaynakları

Sadece DNA'daki L1leri saymanın daha ötesine geçerek, sıçrayan genlerin beyin işleminde insan farklılığına katkıda bulunduklarının varsayımı için olan kanıtı genişletmeye devam ediyoruz. Yaşayan insanlar üzerinde ya pozitif ya da zarar verici etkilere sahip gerçek olaylar hakkındaki verimizi birleştirmek için olan araştırmamızda, sıçrayan genle meydana gelen kötü neticelerin gerçek nedenini bulmak sırf sonuçlar çok açık olduğu için bazen en kolaydır.

Kasım 2010'da takımımız; *Nature* dergisine beyindeki L1 retrotranspozisyonu, MeCP2 diye adlandırılan bir gendeki mutasyonun etkilediğini bildirdi. MeCP2 genindeki mutasyonlar neredeyse yalnızca kızları etkileyen beyin gelişiminin ciddi bir rahatsızlığı olan Rett sendromu'na neden olabilirler. MeCP2'nin Rett sendrom'lu hastalarda ve diğer zihinsel hastalıklarda mutasyona uğramış olmasının keşfi, bu hastalığın moleküler ve hücresel mekanizmaları hakkında birçok soruya yol açtı. Araştırmamız; Rett sendrom'lu olan fareler ve insanların beyinlerindeki mutasyonun, sıçrayan genlerin MeCP2 mutasyonunun bazı etkilerinin açıklamasını yapabilen bir bulgunun, onların nöronlarındaki L1 eklenti sayılarında kayda değer bir artış meydana getirdiğini gösterdi.
L1 aktivitesi diğer hastalıklarda da bulunmuştur. Şizofren'li kişilerin frontal korteks bölgelerindeki bir analiz; aynı durumda olmayanlarla karşılaştırılan akışkan element dizilişlerinin üretimi arttırdığını gözler önüne serdi. Ayrıntılı kanıt, otizm dahil, çeşitli beyin rahatsızlıklarının önemli bir öğesinin L1 elementleri olduğunu ileri sürmektedir. Psikiyatrik hastalıkların gelişimindeki akışkan elementlerin rolünü anlama; teşhis, tedavi ve korunmada yeni metodlara yönlendirebilir.Beyindeki sıçrayan genlerle ilgili devam eden araştırma, tüm akademik öğretiye potansiyel olarak meydan okuyabilirdi. Davranışsal genetikçi çoğu kez tek yumurta ikizi gruplarını genlerin etkilerini kontrol etmek için ve şizofren gibi rahatsızlıklara olan çevresel katkılarını belirlemek için uzun süre boyunca izler. Sıçrayan genlerin bir embriyo oluştuktan sonra genom'ları aktif olarak değiştirdiğini gösteren yeni bulgular, ''tek yumurta'' ikizlerinin genetik olarak aynı şekilde oldukları varsayımını sorgulamaktadır. Gerçeği söylemek gerekirse yeni keşifler, doğanın rölatif etkilerini ve akıllarımızı besleyen şeyi çözmeyi gitgide daha zor hale getirecekler.

Soru sürüyor: Farz edelim ki; sıçrayan genler potansiyel olarak bizi ölümcül genetik bozukluklarla tanıştırmanın büyük olasılığına sahip, neden evrim bu çok eski virüslerin kalıntılarını hücrelerimizin içinden yok etmedi? Soruyu yanıtlamak için; insanların virüs kaynaklı parazitler ve sıçrayan DNA'yla, genom'larımızın büyüklüğünü genişleten diğer istilacılar tarafından her zaman saldırı altında olmuş olduklarını kabul etmeliyiz. İnsan vücutları ve evrimsel atalarımız başkasının işine burnunu sokanları tamamen ortadan kaldıramamış olabilirler, fakat onları mutasyona uğratan ve etkisizleştiren çeşitli akıllı mekanizmalar aracılığıyla onları susturarak en azından istilacılarla bir arada olmaya adapte oldular. Görünen o ki; genom'larımız bazı durumlarda kendi hayatta kalmamızı geliştirmek için L1retroelementlerinin genetik makinesini benimsediler, bu da hücrelerin bazen izin verebildikleri veya hatta cesaretlendirdikleri L1lerin genom'un etrafında dikkatle kontrol edilmiş durumlarda sıçramalarıdır.Oldukça kontrol edilmiş durumlarda yetişmiş tek bir genetik yapıdan gelen farelerin; strese karşı verdikleri tepkilere geniş ölçüde farklılık gösterdikleri bulgunun yakın analizinden, neden devamlılık gösterdiklerinin ipucu çıkabilir. Gözlemlenen davranışsal farklılıklar L1 retrotranspozon eklentilerinin yerleri gözüktükçe bu değişkenliği üreten mekanizmaların raslantısal olduğuna işaret eden bir örnekte, çoğu kez popülasyonda (çan eğrisini resmedin) dağılmıştır.Genom'daki L1lerin bir yerden bir yere nasıl taşındıklarının varsayılan raslantısal doğası; yardımcı eklentilerden gelen yararların diğer eklentilerin zararlı sonuçlarından daha ağır basacağı umuduyla, doğal seçimin 'yuvarlanan zar' olabileceğine işaret etmektedir. Ve doğa; bilhassa beynin karşılaşacağı görevlere tam tamına uyan yetişkin nöronların nüfusunu arttıracaktır, en azından bazı yeni pozisyonların olasılığını arttırmak için hipokampus'un nöral öncü hücreleri üzerinde sık sık bahis oynayabilir.Az çok benzer bir işlem; hastalık yapıcı mikropla savaşmak için en iyi şekilde donanmış olan antikorlar tam-ölçek üretim için seçildikten sonra DNA'daki bağışıklık hücrelerinin bir antikor dizilişini yapmak için kendilerini tekrar sıraladıkları zaman meydana gelir.

Senaryo inanılmaz gözükmüyor. L1-aracılı etkiler büyük olmak zorunda değiller ve davranışı etkilemek için birçok hücrede meydana gelmek zorunda değiller. Kemirgenlerde, tek bir nöronun ateşleme
örneğindeki bir değişim fark yaratmak için yeterli olabilir.
Bu fikir için daha mümkün olan doğrulama; L1 sıçrayan elementlerinin şu an insan genom'undaki aktif tek kökeninin şempanzelerden iki ayaklı insanlara olan evrimsel ayrılıktan sonra, yani yaklaşık 2,7 milyon yıl sonra, insansı atalarımızın taştan aletlerin kullanımını ilk benimsemeye başladıkları bir zamanda evrim geçirdiğinin keşfidir. O bulgu, çevre hakkındaki bilgiyi hızlı şekilde işlemden geçirebilen beyinleri oluşturmaya yardımcı olabilen L1 elementleri kavramını doğru kabul etmeye katkıda bulunuyor. L1 sıçrayan genleri, insanın evrimini geliştirmede işbirlikçi bir partner olmuş gözüküyorlar. Çeviren: Esin Tezer
Kaynak: Scientific American Mart 2012 sayısı sayfalar: 20-25

Balarılarının Karakteri Olabilir

Illinois Üniversitesi'ndeki böcekbilimcilerin bir çalışmasına göre; bazılarının diğerlerine göre daha kuvvetli bir isteklilik veya macera arama isteği göstermeleri nedeniyle, arıların farklı ''**karakterleri**'' var.
Araştırmacılar, heyecan aramanın insanlar ve diğer omurgalılarla sınırlı olmadığını keşfettiler. Macera araması diğerlerinden daha muhtemel olan balarılarının beyinleri, insanlarda heyecan aramayla ilişkili olduğu bilinen moleküler yollardaki gen aktivitesinin farklı modellerini sergiledi.

Bulgular; oldukça güdümlü oldukları düşünülen ve kraliçe arılarına hizmet etmek için bazı özel görevler alan, birbirinin yerine geçebilir işçi sınıfı arı kolonisinden oluşan balarısı toplulukları üzerine yeni bir bakış açısını sunuyorlar.

Bireysel balarıları şimdi belirli görevleri yerine getirmedeki isteklerinde birbirlerine benzemiyorlarmış gibi gözükebilirler ve bu farklılıklar, arıların karakterlerindeki değişkenliğe indirgenebilir. Bu; böceklerin duygulara sahip olabileceklerini ileri süren, balarılarının karamsarlık sergilediklerini keşfeden Newcastle Üniversitesi'ndeki 2011 yılı bir çalışmayı desteklemektedir.

Böcekbilimi profesörü ve Genomik Biyoloji Enstitüsü direktörü Gene Robinson, ''**Yenilik aramadaki farklılıklar insanlarda karakterin bir öğesidir. Böceklerin de karakterleri olabilir mi**?'' demiştir.
Robinson ve takımı, yenilik arama gibi gözüken iki davranışın üzerinde çalıştı: Yeni kuluçka yerlerinin izini sürme ve yiyeceğin izini sürme. Bir arı kolonisi yaşam bölgelerine sığmadığında, arı kümesi yeni bir yuva için avlanmalıdır. Arı kümesinin yaklaşık yüzde 5'i yeni meskenler için avlanmaya çıkar. Araştırmacılar bu ''**kuluçka iz sürmelerinin**'' yiyecek iz sürmeleri haline de gelmesinin eş görevlilerden yaklaşık 3,4 defa daha muhtemel olduğunu keşfettiler.
Robinson, ''**Karakter araştırması için altın bir standart var, yani; eğer farklı durumlarda aynı eğilimi gösterirseniz, o zaman o bir karakter özelliği olarak adlandırılabilir**'' demiştir.
Bu farklılıkların moleküler temelini anlamak için, Robinson ve çalışma arkadaşları heyecan arayan ve heyecan aramayan arıların beyinlerindeki binlerce genin aktivitesindeki farklılıklara bakmada tam-genom mikrodizi analizini kullandılar. Gen aktivitesinde binlerce farklılık keşfettiler.

İnsanlardaki ve hayvanlardaki heyecan arama davranışının beynin ödüllendirme sisteminin nasıl tepki gösterdiğiyle bağlantılı olduğu düşünülmüştür. Araştırmacılar arılarda; omurgalılarda yenilik aramaya işaret eden proteinler ve hormonlarla bağlantılı, farklı şekilde ifade edilen birçok geni keşfettiler.

Araştırmacılar beyin sinyalizasyonunun yenilik aramaya yol açıp açmadığını test etmek için, daha önce iz sürmemiş arılarda iz sürmeyi arttıran glutamat ve oktapamin'i arılara ekstra olarak verdiler. Dopamin sinyalizasyonuna engel olma, iz sürme davranışını azalttı. Robinson, ''**Sonuçlarımız, insanlarda ve diğer omurgalılarda yenilik aramanın bir böcek ile benzerliklere sahip olduğunu gösteriyor.Birisi, aynı türden olan tutarlı davranışsal farklılıkları ve moleküler alttan desteklemeleri görebilir**'' demiştir.
Robinson, her canlı türünün adapte ettiği davranış evriminde böcekler, insanlar ve diğer hayvanları aynı genetik ''**araç takımını**'' kullandıklarına inanmaktadır. Robinson, ''**Aynı moleküler yolların, yenilik aramada bireysel farklılıklara sebebiyet vermek için evrimde durmaksızın devreye girdiği gibi görünüyor**'' sonucuna varmıştır.
Çeviren: **Esin Tezer**
Kaynak: http://arstechnica.com/science/news/2012/03/honeybees-may-have-personality.ars

---

Uyurken En Faydalı Yöntem !

Uzmanlara göre rahat bir uyku için yatış pozisyonunu da doğru seçmek gerekiyor. Bir tarafa yatarak uyuma durumunda, yatılan yöne bağlı olarak burun deliklerinden birisi tıkanıyor ve bu durumda solunum açık olan burun deliğinden yapılıyor. Uzmanlara göre, nefes alınan burun deliği ile beynin yarım küreleri ve sempatik-parasempatik sinir sistemleri arasında da ilişki bulunuyor.

Sağ Tarafa Yatılırsa Ne Olur?
Sağ tarafa yatılması durumunda, sağ burun deliği tıkanıyor, sol burun deliği açılıyor. Sol burundan yapılan nefes alma ile sağ beyin yarımküresinin aktivitesi artıyor. Sağ beyin yarım küresinin uyarılması, parasempatik sinir sistemimizin faaliyetlerinin artırmasına, kalp hızımızın yavaşlamasına, tansiyonumuzun düşmesine ve mide-bağırsak faaliyetlerimizin yavaşlamasına neden oluyor. Dolayısıyla kalbimiz daha az yoruluyor, uykuya dalmamız daha kolaylaşıyor. Bu da uyku
sırasında dinlenmenin daha iyi olmasını sağlıyor.
Sol Tarafa Yatılırsa Ne Olur?
Sol burun deliğinin tıkanması ile ise birlikte sağ burun deliğinden nefes alınması, sempatik sinir sisteminin faaliyetlerinde artışa yol açıyor. Bu durumda kişi heyecanlanmış gibi oluyor ve kalp atışlarındaki hızlanma ile kalp daha da yoruluyor. Bu yüzden uykuya dalma zorlaşıyor. Çünkü kalp atım hızının, tansiyonun, heyecan ve dikkatin artması uykuya engel olabiliyor. Sol tarafımız üzerine uyumada ise vücudumuz daha çok yıpranıyor.
Sırtüstü Veya Yüzüstü Yatınca…
Uzmanlara göre, yüzüstü yatmak zaten uzun süre mümkün değil. Kalp, akciğerler ve mide bu durumda baskı altında olduğu için, ciğerlerimiz ve midemiz sıkışıp rahatsızlık verebiliyor. Sırtüstü yatıldığında ise bu rahatsızlıklar olmayabiliyor. Ancak uykuya dalmada gecikme olabiliyor. Bu durum da vücudun tam dinlendirici bir uykuya geçmesine ve dinlenmesine engel olabiliyor. Çünkü bu durumda gündüz olduğu gibi iki burun açık oluyor ve parasempatik sistem uyarılamıyor. Ayrıca sırtüstü yatılması durumunda mide ve bağırsakların fonksiyonları nı gerçekleştirmesi biraz daha zorlaşıyor.
Uyurken En Faydalı Yöntem
En faydalı ve belki de en az zarar görebileceğimiz yatış pozisyonu ise "**sağ yana yatarak ve ayakları vücuda doğru**

çekerek uyuma" şekli olarak belirtiliyor. Bu yatış şeklinde hem mide ve bağırsaklar korunmakta, hem de sindirimin daha kolayca tamamlanması mümkün kılınıyor.

Hadis

Ebû Hüreyre (ra) bildirmiştir: Resûl-i Ekrem (asm) şöyle buyurdu:

"***Sizden biriniz yatarken sağ tarafı üzerine yatsın. Sonra şu duâyı okusun***;

"*Bismike Rabbî. Veda'tü cenbî, Ve bike'rfe'uhû. İn emsekte nefsî ferhamhâ.*

Ve in erseltehâ fe'hfizhâ bimâ tehfezu bihî ıbâdeke's-Sâlihîn."

Mânâsı: "***Rabb'im, isminle yanımı yere koydum, adınla kaldıracağım. Eğer ruhumu alırsan, ona merhamet et. Eğer almazsan, iyi kullarını muhafaza ettiğin gibi muhafaza et***."

Stresin Etki Mekanizması

Organizma stresle karşılaştığında beyinin hipotalamus bölgesi uyarılır. Hipotalamus bölgesi de beyin tabanında bulunan pituiter bezi (hipofiz bezini) uyarıp buradan hormon salınımına yol açar.

Hipofizden salgılanan ACTH (Adrenokortikotropik hormon) aracılığıyla böbreküstü bezinden vücudun solunum,dolaşım başta olmak üzere pek çok sistemini uyaran 30 adet hormonun salınımı başlatılır.

Bu kimyasalların temeli Kortizol dür. Kortizol stres hormonu olarak da bilinir. Bu hormon,aşırı stresli ve yoğun anxieteye sahip kişilerin kanlarında yüksek konsantrasyonlarda bulunmuştur. Kortizol,
kanda uzun süre yüksek konsantrasyonda kaldığında vücutta hücre hasarına yol açar.
Yapılan araştırmalar, anxieteli kişilerin stres tehdidi geçtiği halde hipotalamus-hipofiz-böbreküstü bezi ekseninin durdurulmasında problem olduğunu ortaya koymuştur.

Anxietenin beyinin planlama,organize etme, muhakeme etme ile ilgili düşüncelerimizin toplandığı Prefrontal kortex bölgesi ile de çok yakından bağlantılı olduğunu yapılan araştırmalar göstermiştir.Bu nedenledir ki, yoğun stres ve uzun süre anxiete yaşayan kişilerde bu yetilerle ilgili ciddi zorluklar ortaya çıkmaktadır.
Kaynak: http://www.bilkent.edu.tr/~bilheal/aykonu/ay2012/anxiete/anxiete.htm

AHMED HULÛSİ – YANMAMAK İÇİN

Stres ve bir kısım hastalıklarınızın yakışından kurtulmanız için **"Rabb-ül âlemîn"**e iman etmeniz zorunludur!
"Rabb-ül âlemîn"i tanımak ve **O**'na iman etmek,cehennemden kurtulmak için zorunludur!
Niye?..
……

Kesinlikle kavrayalım ki, **"Rabb-ül âlemîn"** her birimi kendine özgü bir işlevle yaratmıştır!
Kimseyi kendi işlevinizi yerine getirmesi için zorlamayınız ki yanmayasınız, hasta olmayasınız!
Hastalıkların pek çoğunun kökeninde üzüntü, stres ve elbette **"Rabb-ül âlemîn"**i inkâr yatar!..
Sonuç, kişinin **cehennemiNde** yanmasıdır!

Kaynak: http://www.ahmedhulusi.org/yazi/yanmamak.htm#ixzz1qSEJ62sW

UYKU – RÜYA

FARKLI BİLİNÇLİLİK DURUMU: UYKU

Uykuda bilgi işleme, çoğunlukla REM döneminde gerçekleşmekte, bu sırada beyin yaygın bir şekilde aktif olmaktadır. Uyanıklıktan farklı olarak, dışardan uyarı alınmadan işlemler yapılmakta, ancak bunlar bazı uyku bozuklukları dışında motor ifadelere dönüşememektedir. Yapılan işlemlerin eyleme geçirilememesi nedeni ile sempatik sinir sistemi geribildirim almamakta, gerçek
anlamda da yer-zaman bağlamında kontrol ortadan kalkmaktadır.
Uykuda, önceden algılanmış olan yaşantılar veya olaylar arasındaki ilişkiler değerlendirilmekte, nesne ya da olaylar anlamlandırılmakta, cevapların bilişsel motor ön hazırlığı yapılmaktadır. Bu sırada kişiler, yaşadıklarının içindeki ayrıntıları keşfetmekte, bunlar arasında yeni ve olanaksıza yakın bileşenlere ulaşmaktadırlar.

Uykudaki bilgi işleme süreçlerine ilişkin olarak iki temel soru vardır. Bunlardan ilki, beyin yapıları uykuda hangi tür bilgi işleme süreçlerine olanak sağlamaktadır? İkincisi ise, bilgi işlemeyle ilgili hangi tür olayların kalıntıları/etkileri uyanıklıktan uykuya transfer edilmektedir? Uyanıklıktaki gibi uykuda da bilgi işleme sırasında, gelen bilgiye hücresel bir cevap (uyanıklıktakinden daha geç bir sürede ve şiddette) ve beynin faaliyet düzeyine göre bazı bilgi ağlarında (özellikle serebral yapılarda) aktif bir hazırlık görülmektedir.

http://www.elyadal.org/pivolka/16/uyku.htm

AHMED HULUSİ – BEYİN, UYKU ESNASINDA DA VERİ ALIR

Sen şimdi beyninin veri tabanını 5 duyudan ibaret kabul ediyorsun.. Hayır!
Beyin aynı anda dışardan gelen sayısız dalgaları da alıyor.
Bu dalgalar gerek dünya üzerinde sayısız insanların yaydığı dalgalar ve gerekse astrolojik dediğimiz Evrenden gelen dalgalar ve gerekse cin dediğimiz sayısız varlıklardan gelen dalgalar ve gerekse cennet dediğimiz meleki ortamlardan gelen dalgalar yani beynin veri tabanı sadece 5 duyuya dayalı dünyadan aldığı veriler değil.. Beynin aldığı veriler bütün bu kompleks sistematik veriler. Dolayısıyla ölüm dediğimiz olaydan sonraki yaşamda da beyin bütün bu verileri yüklediği için de ruh bu verilere yabancı değil!

Ama beynimiz şu anda sadece maddeye bloke durumda değerlendirme yaptığı için biz burada kayıtlıyoruz ama veriler diğer taraftan bilgisayara devamlı giriyor. Biz farkında değiliz. İstesek de istemesek de, gündüz veya gece farkı olmadan, uyku veya uyanıklık diye bir fark olmadan beyin devamlı veri alıyor.
Bizim tesbitimize göre; **beyin, gündüz olduğu gibi, gece uyku hâlinde de radar dalgalarını yaymaya devam eder;** ve gündüz beyin, birçok kanaldan veri toplarken; gece bu, özellikle beş duyuya dayalı alanlar kapalı olduğu için, yaydığı radar dalgalarının getirisini beynin görüntü hayâl merkezinde
değerlendirerek sûretlendirir.
Rüyâlar… Beynin veri tabanının, gecenin içinde bulunulan saatlerindeki melekî=astrolojik tesirler altında, o tesirlerle ilgili konularına göre irrite edilmesi… Bunun sonucunda belli bir sentezin oluşması… Bu sentez sonuçlarının peyderpey, belli bir siklusla hayâl merkezine ulaştırılması.. Bu dalgaların, konuyla ilgili veri sûretleriyle birleşmesiyle de rüya yâni görüntünün beyinde oluşması…

İSTEDİĞİN RÜYAYI GÖSTEREN UYGULAMA

Japon teknoloji şirketi Yumemiru'nun geliştirdiği uygulama kullanıcının ne zaman REM uykusunda olduğunu tespit edip onun istediği rüyayı görmesini sağlayacak bir müziğe geçiyor.
Bilgi : http://www.ntvmsnbc.com/id/25321969/

İlgili; Bizim tesbitimize göre; **beyin, gündüz olduğu gibi, gece uyku hâlinde de radar dalgalarını yaymaya devam eder;** ve gündüz beyin, birçok kanaldan veri toplarken; gece bu, özellikle beş duyuya dayalı alanlar kapalı olduğu için, yaydığı radar dalgalarının getirisini beynin görüntü hayal merkezinde değerlendirerek sùretlendirir.
Bu algılama, "ruh gitti de falanca ile görüştü" denen görüntüleri meydana getirir.

"Dua", beynin yönlendirilmiş dalgaları olduğu gibi; rüyaların bir kısmı da, beynin radar dalgalarının tesbit ettiği olaylardır!.
Rüyalar, kâh sizin o ana kadar mevcut veri tabanınızdaki mânâların açığa çıkmasıdır; yani bilgisayarınızın harddiskindeki bir takım verilerin ekrana yansıması, görüntüsüdür; kâh da ekranınıza internet aracılığı ile gelen verilerin bilgisayarınızda işlenerek ekrana yansımasıdır!.
İşte internetten bilgisayara verilen gelen veriler gibi, beynin radar dalgalarıyla algıladığı bazı dış olaylar, geçmişte ruhun bedenden ayrılıp bir yerlere gidip bir yerlerde görüşmesi veya o yerleri görmesi şeklinde değerlendirilmiştir.
Tabii bu geçmişte hiçbir şekilde izah edilmesi mümkün olmayan bir olaydır; ki bunu, ancak bugünkü şartlarda böylece açıklama imkânını bulabiliyoruz.Bilim ve teknoloji bu düzeye gelebildiği için, telepatinin varlığını kabul eden her insan, beynin radar dalgalarını da doğal olarak kabullenmek zorundadır!.**Beynin radar dalgalarını ve telepati dalgalarını kabul eden her insan, kapsamlı bir kapasiteye sahip beyinli kişilerin, geçmişin "keramet" denen olaylarını yaşayabilmesinin de son derece doğal ve mâkul olduğunu rahatlıkla fark edebilir… Çünkü, "mucize" ve "kerâmet" denen olaylar da, insanın dünyasında, insan beyni ile alâkalı olan olaylardır.**

Bilgisayarları inceleyenler, insan beyninin çalışma düzenini çok daha rahat fark edebilirler… Dışarıdan gelen veriler nasıl bilgisayarın harddiskine geçiyorsa; daha sonra da harddiskten istenilenler ekrana yansıyor, görünür hâle geliyorsa; bu bilgiler bilgisayarın içinde, nasıl mevcut bilgi hali ile değil de sadece 0-1 esasına dayalı iki tür kayıt ise, insan beyninde ve hücrelerinde de aynı şekilde pozitif ve negatif esasa dayalı belli frekanslarla programlanmış veri tabanları vardır!. Siz bunlardan hangisine yönelirseniz onlar sizin ekranınızda üst yapı şuurda meydana çıkar.**Burada önemli olan; insanın kendi kapasitesini olabildiğince kullanabilmesini temin etmektir!**

Güneş dünyamızı yutacak!

AVRUPA Nükleer Araştırma Merkezi'nin (CERN) İsviçre-Fransa sınırında Büyük Hadron Çarpıştırıcısı olarak bilinen merkezde çalışan Prof. Dr. Harrison Prosper, "Biz dünya üzerinde yaptığımız deneylerle, evrenin bundan 14 milyar yıl önce ne halde olabildiğini gördük. Güneş genişlemeye başlayacak, önce Merkür'ü sonra Venüs'ü sonra da dünyamızı yutacak" dedi.

Antalya Büyükşehir Belediyesi tarafından Antalya Kültür Merkezi'nde (AKM) düzenlenen 'Higgs Parçacığı'nın Keşfi ve Evrenin Kaderi Adlı' konferansta Higgs Parçacığı'nın keşfinde görev alan Prof. Dr. Harrison Prosper, çalışmanın nasıl başlatıldığını ve keşfin nasıl gerçekleştiğini anlattı. Konferansa vatandaşların yoğun ilgi göstermesi nedeniyle hınca hınç dolan salonda konuşan Prof. Dr. Harrison Prosper, bilim dünyasının en büyük buluşu olarak nitelendirilen Higgs Parçacığı'nın bulunmasına yönelik çalışmaların atomun bölünmez en küçük parçacık olmadığının keşfedilmesinin ardından başladığını ifade etti. Atomun merkezinde 'çekirdek' denen çok yoğun bir oluşumun varlığından bahseden Prof. Dr. Prosper, "Bu çekirdeğin etrafında elektron denen parçacıklar olduğunu gördük. Burada olağan dışı görünen şey ortadaki çekirdeğin atomun kendisinden 100 bin kat daha küçük olmasıydı. Düşünüyoruz ki en küçük parçacıklara ulaştık. Bu da sonu değil. Daha devamı var. Higgs, etrafınızdaki her şey her yerde ve her zaman bulunan bir varlık ve bu varlık bize ve etrafımızdaki her şeye kütle izni veriyor. Ana fikir bu" diye konuştu.

800 TRİLYON ÇARPIŞMADAN 200'ÜNÜN HİGGS OLABİLECEĞİNİ GÖRDÜK

Higgs Parçacığı'nı bulabilmek için çok güçlü bir mikroskoba ihtiyaç duyduklarını ve bu mikroskobu inşa edebilmek için bulabildikleri tek yolun da parçacıkları birbirine çarpıştırmak olduğunu kaydeden Prof. Dr. Harrison Prosper, CERN'de kurulan ve Higgs Parçacığı'nın keşfedildiği Büyük Hadron Çarpıştırıcısı'nın yapısından bahsetti. CERN tesisleri içerisinde iki tünel yer aldığını ve 27 kilometrelik daireden oluşan bu merkezde protonları çarpıştırarak Higgs Parçacığı'nı bulmaya çalıştıklarını kaydeden Prof. Dr. Prosper, "Biz 800 trilyon kadar çarpışma yaptık ve kaydettik. Bu tür çarpışma olaylarından 30'ar bin topladık. Bu 30 binden sadece 200 kadarının Higgs Parçacığı olabileceğini gördük" ifadelerini kullandı.

GÜNEŞ GENİŞLEYİP DÜNYAYI YUTACAK

Higgs Parçacığı'nın bulunmasının önemini de anlatan Prof. Dr. Prosper, "Biz dünya üzerinde yaptığımız deneylerle, evrenin bundan 14 milyar yıl önce ne halde olabildiğini gördük. Evrenin 14 milyar yıl önceki şartlarını dünya üzerinde yaptığımız deneylerle oluşturabiliyoruz. Bu deneyleri yapıp evrenin 14 milyar yıl önce ne durumda olduğunu bilebildiğimiz ve bir kurala bağlayabildiğimiz için bu kuralları kullanarak evrenin bundan 14 milyon yıl sonra ne durumda olabileceğini gösterebiliyoruz. Yüzde 200 dünyamız yok olacak. Dünyanın yok olacağıyla ilgili öngörümüzü bundan 5 milyar yıl sonra görebiliriz. Bu dönemde güneş genişlemeye başlayacak, önce Merkür'ü sonra Venüs'ü sonra da dünyamızı yutacak" dedi.

FOTOĞRAF ÇEKTİRMEK İÇİN YARIŞTILAR

Konferansın sonunda Prof. Dr. Harrison Prosper'e, Antalya Vali Yardımcısı Recep Yüksel tarafından çiçek takdim edildi. Vatandaşlar ise Prof. Dr. Prosper ile fotoğraf çektirebilmek ve konuşabilmek için büyük çaba harcadı.

Beyinimiz!

1. İnsan beyninin ayaktayken yaklaşık yüzde 10 daha fazla çalıştığı düşünülmektedir. Önemli kararlarınızı alırken kapalı alandaysanız, "**volta atmayı**" deneyebilirsiniz.
2. İnsan beyni açık havada, kapalı alanlara göre daha yüksek performansta çalışmaktadır. Beyin açık havada ve ayaktayken daha iyi çalışır.
3. Yürürken kolları sallamak, beynin performansını olumlu etkiliyor. Önemli kararlarınızı açık havada, kollarınızı sağa sola sallayarak yürürken almaya ne dersiniz?
4. Yabancı bir dil öğrenme ve ezber beyni güçlendiriyor. Her gün birkaç yabancı ya da yerli yeni bir kelime öğrenin ve kullanın. Sözlük okuyabilirsiniz. Alışveriş listesi ve telefon numaralarını ezberlemeyi deneyebilirsiniz.
5. Zihinsel jimnastik/antrenman yapın. Bunun için başta Sudoku olmak üzere çeşitli bulmacalar çözün. Satranç gibi "**akıl oyunları**" oynayın. Yatkınsanız Meditasyon, yoga gibi zihin dinginleştiren teknikler üzerine çalışın.
6. Zihinsel rutinlerinizi kırın. Bazen telefonu sol elinizde tutun, çantanızı diğer elinizde taşıyın, evinize başka bir yoldan gidin. En azından, bir günlüğüne TV kumandasını sık kullanmadığınız elinizde tutun!
7. Entelektüel damak zevkinizi zenginleştirmek için her gün mutlaka iyi bir özdeyiş antolojisinden, birkaç cümle okuyun. Beyninizi kaliteli cümlelerle besleyin!
8. Her gün güzel bir resme, manzaraya veya fotoğrafa bakmaya çalışın. Estetik algınız, gördüğünüz estetik şeyler kadar gelişir. Beyninizi estetik görüntülerle besleyin!
9. Her gün bir süre sevdiğiniz bir müziği gözleri kapalı dinleyin. Beyin otoriteleri tarafından klasik müziğin zekâyı 7 puan ekleyebildiği iddia edilmektedir.
10. Günde aklımızdan 60 bin ile 80 bin arası düşünce geçer. Bu düşünceler ne hakkındaysa, hayatımız da ona göre şekillenir. Unutmayın kafanızda en çok neyi düşünürseniz, hayatınızda onu çoğaltırsınız.
11. İyi bir uyku kaliteli bir beyin için şarttır. Çok uyuyorum diye üzülmeyin, Einstein'ın günlük 10 saatten fazla uyuduğu biliniyor. 24 saati geçen uykusuzluk beyinde sarhoşluğa benzer bir etki yapmaktadır.
12. Bol ve temiz "**birinci el**" oksijen beyin için çok önemlidir. Beynimiz ağırlık olarak vücudumuzun %2'sini oluşturduğu halde, vücuda gelen oksijenin %25'ini tüketmektedir. Oksijensiz kaldığınızda ölümü ilk gerçekleşen organ beynimizdir. Odanızın penceresini açarak kendinize bol bol oksijen ısmarlayın!
13. Beyin kendisinin nasıl çalıştığı hakkındaki bilgi ve inançlarınıza göre çalışır. "**Türkün aklı tuvalette çalışır**" diye inanıyorsanız, beyniniz sizi doğrulayacaktır! Beynin çalışma prensipleri hakkında doğru bilgi öğrenin.
14. . Farklı düşünme tarzlari beyni gelistirir. Çocuklar ve hayvanlarla daha fazla vakit geçirin. Sizden farklı düşünen insanlarla konuşun.
15. Kullanılmayan organ körelir. Sürekli TV seyrederek beyninizi "**düşük viteste**" çalıştırmayın. Beyninizin sınırlarını zorlamayan etkinlikler, beyninizi geliştirmez.
16. **Beyin "**garbage in, garbage out**" ilkesine göre çalışır. Bu kuralın Türkce meali şudur:** "Beyninize çöp girerse, beyninizden çöp çıkar.**" Beyninize ne verirseniz, onu size verir. Kafa konforunuzu bozacak verileri beyninize almayın.**
17. Beyin içindeki düşünceler harita, dış dünya ise araziye benzer. Beynimizdeki iç gerçek (harita) araziye uymadığında fikirlerimizin "**son kullanma tarihi**" geçmiş demektir. Bir insanın kafasının içindeki iç değişim, kafasının dışındaki dış degişimdenyavaş ise, o kişinin "dinozorlaşma" süreci başlamış demektir.
18. Beynin en tehlikeli yanı, "**ters çaba**" kuralına göre çalıştığı anlardır. Başınıza gelmesinden en çok korktuğunuz şeye odaklanırsanız, beyin onu size çeker, korktuğunuzu başınıza getirir!
Buna ters çaba kuralı denir. Bataklıktan çıkmaya çalıştıkça, dibe gömülmeye benzer. Beyin odaklanılan hedef için çalışır, hedef olumsuz olsa bile onu gerçekleştirmek için çalışır! Topluluk önünde konuşma yaparken "**acaba heyecanlanacak mıyım**" diye düşünürseniz, korkunuz olmasın, heyecanlanacaksınız! Korkunuza değil, konunuza odaklanın.

Başınıza gelmesinden korktuğunuz en kötü şeye değil, başınıza gelmesini istediğiniz en iyi şeye odaklanın. Unutmayın kafanızda en çok neyi düşünürseniz, hayatınızda onu çoğaltırsınız.

19. Beyin kas sistemi ile değil, elektro-biyo- kimyasal reaksiyonlarla çalıştığı için, kolumuz ya da bacağımız gibi fiziksel anlamda yorulmaz. Beyni yoran en önemli şey monotonluktur. Hayatınızı ne kadar renklendirirseniz, beyninizi o kadar neşelendirirsiniz.

20. Beyin kısa süreli hafızada beş ile yedi arasındaki bilgiyi isleyebilir. Yeni bir bilgi gelince, bu bilgilerden birini atar. Buna sihirli sayı kuralı denir. Bu kural aşılıp aşırı bilgi yüklemesi durumunda, beynimiz "**servis dışı**" olur. Hayatınızın en büyük kararlarını alırken "**kafadan**" değil, tıpkı beş haneli iki rakam grubunu çarparken yaptığınız gibi, bir kağıt üzerine yazarak ne yapacağınızı hesaplayın.

21. Ders çalışırken ilk öğrenilenler, son öğrenilenler ile aralarda geçip sık tekrarlananlar ve ilginç bulunanlar en çok akılda kalanlardır. Dersleri kısa aralar vererek çalışmak (geri ders başına dönmek kaydıyla!) akıllıca bir harekettir.

22. Einstein "**bir problemi yaratan bir zihni, ayni düzeyde çalıştırarak o problemi çözemezsiniz**" der. Yeni bir hayat için gereken, yeni bir akıldır. Yeni bir aklın önündeki en büyük engel entelektüel atalettir. Entelektüel atalet nedir? Düşündüğünü yapmamak ve yaptığı üzerine düşünmemek.

23. . Beyin analizde tıkandığında örneklerle akıl yürütür. Kendinize bir "**kanaat önderi**" seçin ve onun zihnini kafanızın içindeymiş gibi düşünün. Mesela kararsız kaldığınız bir durumda benim yerimde olsaydı ne yapardı?" diye varsayımsal akıl yürütebilirsiniz.

24. Beyninizin arama motorlarına sizi başarıya programlayacak sorular sorun. Hayatta gelebilecegim en iyi yerde miyim? Tüm hayallerimi gerçekleştirmiş olsaydım, hayatımda neler olurdu? Benim diğer insanlardan daha iyi yapabileceğim ne var?

25. Beyinin kendini gerçekleştiren kehanetler kurma gücü çok yüksektir. Kendinizi ve hayatı nasıl tanımlarsanız, öyle algılarsınız. Dr .Davit J.Schwartz'a göre: "**Bir ispatlamak üzere çalışmaya başlar.**
Ama bir şeyin yapılabileceğine inandığınızda, gerçekten inandığızda aklınız onu yapmak üzere çözüm bulmanıza yardım etmek için çalışmaya başlar.."

26. Kitap okumak güçlü bir beyin jimnastiğidir. Zihinsel adaleleri çalistirir. Okurken Bacon'in su ilkesini izleyebilirsiniz: **"Kurnaz insanlar okumayı küçümser. Basit insanlar ona hayran olur. Akıllı insanlar ise ondan faydalanırlar. Yalanlamak ve reddetmek için okuma. İnanmak ve her şeyi kabul etmek icin de okuma. Tartmak, kıyaslamak ve düşünmek için oku**."

27."**Sağlam kafa sağlam vücutta bulunur**." Fiziksel zindelik zihinsel zindelik getirir. Uzun süre fiziksel hareketsizlik, zihinsel hareketsizlik yapar. Spor yapmaya, fazla kilolarınızdan kurtulmaya, yediğinize ve içtiklerinize dikkat edin. Yeterince su için ve unutmayın ki, insan beyninin %78'i suyla kaplidir!

28. Her şey beyinde başlar. Her şey beyinde biter. insan "**kafadan**" kaybeder ya da kazanır. Eski bir bilgeliğe kücük bir "**çekme kat**" atarak, size sunmak istiyorum: "**Öğrendiklerinize dikkat edin, düşüncelerinize dönüşür. Düşüncelerinize dikkat edin, duygularınıza dönüşür. Duygularınıza dikkat edin davranışlarınıza dönüşür. Davranışlarınıza dikkat edin alışkanlıklarınıza dönüşür. Alışkanlıklarınıza dikkat edin, karakterinizi biçimlendirir. Karakteriniz ise kaderinizdir**."

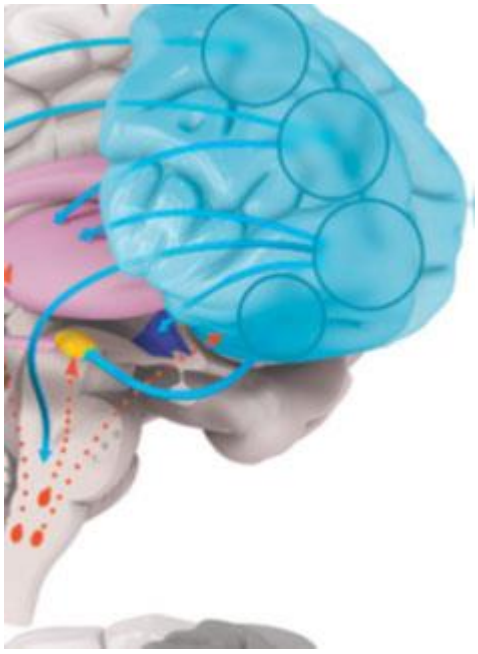
29. Son olarak kafanızı nasıl daha iyi çalıştırabileceğiniz üzerine daha fazla kafa yorun!

Unutmayın, beynimizi daha iyi çalıştırmak icin kullanacağımız organ yine beynimiz!

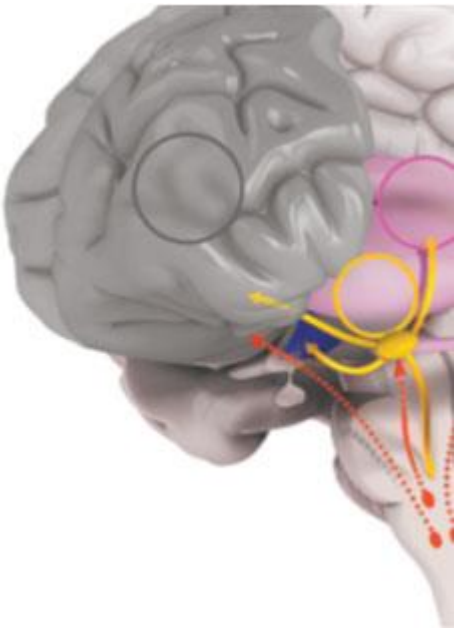
İlgili; Kelime anahtarları, eğer düşünce kilitlerini açabilirse, insan tefekkür âleminin sonsuzluğuna kanat çırpar.

- **Makrokozmos kâinattır, mikrokozmos beyin!**
- **Beyin düşünerek öğrenir ruhsa defalarca tatbik ederek öğrenir!.**
- **İnsan şuuru, Allah`ı ancak beyin kapasitesi kadar tanıyıp "yakîn" elde eder!.**
- **Hâlâ onbin sene geriden çalışan beyinlerin, "kıyâmete kadar geçerli ve çağdaş olacak kitab"ı anlaması çok zordur!.**
- **Kişi; beyinkapasitesinin getirisini yaşar!.**
- **Düşündüğünüz her şey beyin tarafından genlerinize kaydediliyor!…**
- **Beyin veya seslenişi olan şuur,**
  hiç bir zaman tatmin olmaz ve olmayacaktır… Çünkü
  öğrenilecek şeylerin sonu yoktur!.
- **Beyin son sentezini açığa çıkarıyor… Biz de o senteze, uygulamamızla katkıda bulunuyoruz!…**
- **Beyin dahi, esmâ terkibi sonucuvar kabuledilendir!.**
- **Beyinler arasında zaman ve mekân diye bir mefhum yoktur. O kişiyi düşündüğün anda onunla berabersin demektir!.**
- **"Rabbin alnında**
  (Bi nâsiyetiha=beyninde mevcut olarak) tutup çekmektedir"
  (Hud-56)
  Rabbani tasarrufun BEYİN aracılığıyla açığa çıktığına…

Bu, Erimekte Olan Beyniniz



Stressiz Beyin



Stresli Beyin

*Yaşamımızda belli bir noktada hepimiz için sıradan bir deneyim olan stres altında donup kalma, duygularımızı denetlememize olanak tanıyan ''**yönetim fonksiyonlarının**'' denetim kaybının esas nedenlerine sahiptir.*
*Beynin yönetim emir merkezleri olarak çalışan **PREFRONTAL KORTİKAL** alanlar, primitif beyin sistemlerindeki aktiviteyi yumuşatmak için sinyaller göndererek çoğunlukla duygularımızı denetim altında tutarlar.*
***PREFRONTAL KORTEKS**, her günkü stresler altında bile duygusal aktiviteyi düzenlemeye yarayan bir yer olan Amigdalanın zihinsel felç ve paniği tetikleyerek, denetimi ele geçirmesine olanak sağlayarak faaliyetini durdurabilir.*
Araştırmacılar aşırı stres fizyolojisinin daha ilerisini derinlemesine inceliyorlar ve gidişat zorlaştığı zaman soğukkanlılığımızı korumamıza yardımcı olmak için davranışsal ve ilaç kullanımına ilişkin girişimleri göz önünde bulunduruyorlar.
Bilim adamları onlarca yıldır bir sınavda veya bir savaş cephesindeki silahlı çatışma esnasında beyinde neler olduğunu anladıklarını düşündüler. Yakın zamandaki yıllarda farklışekildeki bir araştırma, stres fizyolojisini tamamen yeni bir bakış açısıyla açıklamıştır. Strese verilen yanıt, semenderlerden insanlara uzanan türlerin geniş bir yelpazesinde paylaşılan beynin etkileyen kısımlarının yalnızca temel bir reaksiyonu değildir. Stres; aslına bakılırsa primatlardaki en gelişmiş beyin bölgelerini, en gelişmiş zihinsel yeteneklerimizi felce uğratabilir.

Eski ders kitapları beynin temelinde konaklayan, evrimsel olarak çok eski zamanlardan kalma bir yapı olan Hipotalamusun kalbi hızlandıran, kan basıncını yükselten, iştahı azaltan Hipofiz ve Adrenal salgı bezlerinden gelen hormonlar dalgasının salgılanmasını tetikleyerek strese reaksiyon gösterdiğini açıkladılar.

Araştırma şimdi aralarında yoğunlaşma, planlama, karar verme, kavrama, muhakeme ve hatıraları yeniden kazanma yeteneği de olan en iyi kavramsal yeteneklerimize aracılık eden kontrol merkezi olarak çalışan, alnın hemen arkasındaki bölge Prefrontal korteks için beklenmedik bir rolü gözler önüne seriyor. Prefrontal korteks yakın geçmişte evrim geçiren beynin bir parçası ve geçici her
günkü endişeler ve kaygılara bile mükemmel şekilde duyarlı olabilir.
İşler iyi gittiği zaman, Prefrontal korteks daha temel duygularımızı ve dürtülerimizi kontrolde tutan bir denetim merkezi gibi davranır. Yeni araştırma şiddetli ve kontrol edilemeyen stresin beynin eski kısımlarının üstünlüğünü güçlendirirken, Prefrontal korteksin etkisini zayıflatan kimyasal olaylar zincirini başlattığını kanıtlamaktadır. Özü

itibariyle, yüksek seviyeli denetimi Prefrontal korteksten gelen düşünce ve duygu aracılığıyla Hipotalamusa ve daha önceden evrimleşmiş diğer yapılara aktarır. Daha eski kısımlar yönetimi ele geçirdikçe, kendimizi ya endişeden felce uğramış ya da çoğu zaman kontrol altında idare ettiğimiz dürtülerle karşı karşıya kalmış bulabiliriz: Aşırı yiyecek, içecek, uyuşturucu bağımlılığı veya yerel özel bir mağazadaki alışveriş çılgınlığı. Açıkçası, kaybederiz. Aşırı stresin insan beynindeki daha yüksek ''yönetim'' bölgelerindeki fonksiyonu ciddi şekilde tehlikeye atabildiğinin giderek artan anlayışı araştırmacıların ilgisini çekmiştir. Şimdi donduğunuzda sadece başınızda ne olduğunu anlamaya çalışmakla kalmayıp, soğukkanlılığınızı korumanıza yardımcı olmak için davranışsal ve ilaç kullanımıyla ilgili girişimleri geliştiriyorlar.

GERGİNLİĞE KULAK VERİN

Onlarca yıldır, bilim adamlarının ilgisini 'neden kaybederiz' çekmiştir. Araştırmacılar İkinci Dünya savaşından sonra barış zamanında çok yetenekli olan pilotların savaşın hararetli anında uçaklarına manevra yaptırmada neden basit ama öldürücü hatalar yaptıklarını araştırdılar. Gerçekten olan şey, insan kafatasının frontal kemiğinin nöroimajlama tekniklerinin oldukça yakın bir zamandaki gelişine kadar bir gizem olarak kalmasıydı. Prefrontal korteksteki aktivite kargaşası, bir beyin tarayıcısında beynin usta kumandasının ne kadar savunmasız olduğunun ipucunu verir.

Prefrontal korteks, beyin yapıları hiyerarşisi içerisindeki özel statüsünden dolayı strese karşı çok hassastır. O; en yüksek derecede gelişmiş beyin bölgesidir, insanda diğer primatlarda olandan nispeten daha büyüktür ve insan korteksinin tam üçte birini oluşturur. Diğer beyin bölgelerinden daha yavaş olgunlaşır ve tam olgunluğa yalnızca ergenlik yılları geçtikten sonra ulaşır. Prefrontal bölge, karmaşık düşünce için nöral devrede bulunur ve bilgiyi işleyen hafızanın zihinsel karalama defterinde depolarken göreve yoğunlaşmamıza ve orada kalmaya devam etmemize olanak sağlar. Bu geçici hafıza depolama alanı, ekleme yapılırken bir sonraki sütuna taşınması gereken sayılar toplamı gibi benzer bir bilgiyi akılda tutmamıza olanak tanıyarak çalışır. Prefrontal bölge ayrıca, bir zihinsel denetim birimi olarak uygunsuz düşünceler ve hareketleri engeller.

Nörolojik yönetim merkezi, Piramidal hücreler adı verilen üçgen şeklindeki nöronlar arasındaki yoğun bir iç bağlantılar ağı aracılığıyla çalışır. Bu nöronlar duygularımızı, isteklerimizi ve davranışlarımızı denetleyen beynin daha uzak alanlarına bağlantılar da yayarlar. Stresli olunmadığında, bu ağdaki devreler mutlu bir şekilde mırıldanırlar. İşleyen hafıza, gelecek haftaya bitmesi gereken görevi bize hatırlatır ve diğer devre ikinci bir kadeh şaraptan vazgeçmenin belki de en iyisi olduğunun sinyalini daha aşağı beyin bölgelerine sinyal vererek bir mesaj gönderir. Aynı anda da korku reaksiyonlarını denetleyen derin bir beyin yapısı Amigdalaya olan bir mesaj, kaldırımda yaklaşan devasa hantal kimsenin suratınıza kuvvetli bir yumruk atmak üzere olmadığının teminatını sağlar.

Bu ağı ateşlemeyi korumak haklı olarak hassas bir işleyiş olabilir ve stres isabet ettiğinde nörokimyasal çevredeki küçük değişimler bile ağ bağlantılarını anında zayıflatabilirler. Beynimiz strese karşılık beynin her tarafına projeksiyonlar gönderen Beyin sapındaki nöronlar tarafından salgılanan Norepinefrin ve Dopamin gibi uyarılma kimyasallarıyla dolup taşar. Prefrontal kortekste sinyal veren bu kimyasalların yükselmiş seviyeleri nöron ateşlemesini, nöronlar arasındaki bağlantı noktalarını veya sinapslarını kısmen geçici olarak zayıflatarak durdurur. Ağ aktivitesi
de, davranışı düzenleme yeteneği de azalır. Bu etkiler Hipotalamustan emir alan, böbreklerin yakınındaki Adrenal bezlerinin stres hormonu kortizolü beyine göndererek kan dolaşımına püskürtmesiyle daha da kötü bir hale gelir. Bu durumda, kendini denetleme ustalık isteyen bir dengeleme hareketine bağlı olur.
''Kendine hakim olma'', biyolojik süreçlerin altında yatan bir tanımı tam olarak yansıtan bir ifadedir. Prefrontal korteksin nöral makinası ve eldeki göreve odaklanmak için olan işleyen hafızayı toplama yeteneği, beynin içinde derin oluşturulmuş nörotransmitterler ardışığını paniğe kapılma eğilimi duygusundan koruyabilmektedir. Prefrontal

korteksin ne kadar kolay durdurulabileceğini aydınlığa kavuşturan araştırmamız 20 yıl kadar önce başladı. Yale Üniversitesi'nden rahmetli Patricia Goldman-Rakic'le beraber birimizin (Arnsten) hayvanlar üzerindeki çalışmaları, stres esnasındaki nörokimyasal değişimlerin nasıl hızlı bir şekilde Prefrontal fonksiyonun devresini kesebildiğini örneklerle ilk açıklayanlar arasındaydı. Çalışma, Prefrontal korteksteki nöronların nörotransmitterlar veya stres hormonlarının bir baskınına uğradıktan sonra bağlantıyı kestiklerini ve ateşlemeyi durdurduklarını gösterdi.

Buna karşın, beynin içerisindeki derin bölgeler davranışımızı daha güçlü etki altına alırlar. Tutkular ve alışılagelmiş duygusal ve motor yanıtları düzenleyen, toplu olarak Bazal Gangliya adı verilen derin beyin yapılarının bir zincirine Dopamin ulaşır. Bazal Gangliya; sadece bisiklete düşmeden binmemize değil, aynı zamanda o yasaklanmış dondurmayı arzulamamızı sağlayanlar
gibi bağımlılık alışkanlıklarına da egemen olur.
2001'de şimdi Hollanda'daki Groningen Üniversitesi'nde olan Benno Roozendaal, Irvine California Üniversitesi'nden James McGaugh ve çalışma arkadaşları bir başka eski beyin bölgesi Amigdalada
benzer değişimleri keşfettiler. Amigdala, Norepinefrin ve Kortizolün varlığında tüm sinir sistemini tehlikeye hazırlanması için alarma geçiriyor, korku ve diğer duygularla bağlantılı olan hatıraları da güçlendiriyor.
Bu araştırma şimdi insanlara uzanmaktadır. Bu çalışmalar bazı insanların, genetik yaradılışları yüzünden veya strese maruz kalmanın önceki tarihçesi yüzünden diğerlerinden daha hassas olduklarını göstermeye başlamıştır. Prefrontal bölgede ileri kavrama için gerekli olan devreleri Dopamin ve Norepinefrin kapattığında; enzimler normalde nörotransmitterları lime lime ederler, böylece kapama devam etmez. Bu şekilde, stres azaldığında ana hattımıza geri dönebiliriz. Bir genin belirli şekilleri insanları strese karşı daha hassas yapıp, bu enzimleri zayıflatabilir ve bazı durumlarda
zihinsel hastalık yapabilir. Benzer şekilde çevresel faktörler hassasiyeti arttırabilir, örneğin; kurşun zehirlemesi stres yanıtı hallerini kopya edebilir ve kavramayı aşındırabilir.
Diğer araştırma hâlâ 'Prefrontal kortekse olan saldırı günlerce veya haftalarca sürerse ne olur'a odaklanmaktadır. Esnek, aralıksız süren akıl yürütme esnasında (Immanuel Kant felsefesinden
hesaba kadar her şey) devreye girmiş bölgeler büzüşmeye başlamışlarken, kronik stres daha aşağıdaki duygusal merkezlerimizde nöronlar arasındaki bağlantılar ağını genişletiyor görünmektedir.
Bu şartlar altında, Primer Amigdala'daki kollara ayrılan ve sinyal alan dendritler boyutlarını büyütürler ve Prefrontal kortekstekiler büzülürler. Sina Dağı Tıp Okulu'ndan John Morrison ve çalışma arkadaşları, Prefrontal dendritlerin stres ortadan kaybolursa yeniden büyüdüklerini göstermişlerdir fakat bu esneklik yeteneği stres şiddetliyse ortadan kaybolabilmektedir. Birimiz (Sinha) Prefrontal gri maddedeki büzüşmenin strese maruz kalma tarihçesiyle bağlantılı olduğunu, bunun insanlardaki kanıtını keşfetmiştir.
Bu moleküler olaylar zinciri sonradan ortaya çıkan strese karşı bizi daha savunmasız yapar ve Post-travmatik stres de dahil depresyon, bağımlılık, endişe rahatsızlıklarına ve bozukluklarına büyük olasılıkla katkıda bulunur. Cinsiyet, strese karşı nasıl reaksiyon verdiğimizin bir faktörü olarak görünmektedir. Kadınlarda, östrojen hormonu hassasiyeti arttırabilmektedir. Örneğin, birimizin (Mazure) ve onun çalışma arkadaşlarının gösterdiği gibi; yaşam stresi kadınlarda erkeklerden daha büyük bir risk yaratmakta ve erkeklerle kadınlar karşılaştırıldığında, sigara içme gibi belirli bağımlı davranışlardan uzak durmayı azaltıyor olması daha muhtemeldir. Stres, erkeklerde Bazal Gangliya aracılığıyla şiddetlendirme ve alışagelmiş davranışlara tepki göstermede daha belirgin bir rol oynayabilir.

Beynin Prefrontal kendini kontrol etme yerini stresin nasıl değiştirdiği üzerine daha fazla çalışma sürdürülmektedir. Bazı araştırmacılar diğer nörokimyasalların Prefrontal korteksi nasıl etkilediğini araştırmaktadırlar.
Cambridge Üniversitesi'nden Trevor W. Robbins ve Angela Roberts, depresyonda
anahtar bir rol oynayan Serotoninin Prefrontal korteksteki hareketleri aracılığıyla stres ve kaygıyı
değiştirip değiştirmediğini izleyen bir grubun araştırmasını yönetmektedirler. Bu çalışmalar
meydan okuma olarak kalır, çünkü modern etiksel standartlarla insanları kullanarak yapılan deneyler deneklerin

yoğun psikolojik stres durumlarına maruz kalmamalarını gerektirmektedir. Ve gerçeği söylemek gerekirse, insan çalışma katılımcılarına gerçek-hayat stresine benzemeyen bir tarzda deneysel durumda denetimi eline alma verilerek, diledikleri zaman durdurabilecekleri söylenilmektedir.
Birçok laboratuar, katılımcılarının rahatsız edici filmleri izlemeyle kontrol edilemeyen stres etkilerinin benzeştirilmesinde veya Sinha grubunda yapıldığı gibi; kendi reaksiyonlarından istifade etmek için kendi stres dolu deneyimlerini hayallerinde kısaca canlandırmada başarıya ulaşmıştır.
Araştırmacıların hâlâ kafasını karıştıran bir soru, beynin en yüksek zihinsel fonksiyonlarını zayıflatmak için mekanizmaları neden dahil etmiş olmasıydı. Kesin olarak hâlâ bilmiyoruz fakat bu primer reaksiyonlar belki de vahşi yırtıcı bir hayvan çalılıklarda gizleniyorken insan yaşamlarını kurtarmış olabilir. Eğer ormanda karşımızda aniden bir kaplan görürsek; William Blake'in şiirinin mısralarını hatırlamaktansa, donup kalmak daha yararlıdır. Böylece, hayvan bizi göremez.

Yavaş, bilinçli, ileri beyin ağlarımızın yokluğunda primitif beyin yollarımız bizi aniden durdurabilir veya aniden kaçmamıza hazırlayabilir. Bu mekanizmalar modern dünyada tehlikeyle yüzleştiğimiz zaman benzer bir fonksiyona hizmet eder, diyelim ki, düşüncesiz bir sürücü yolumuzu kesti ve frene basmamız gerekiyor. Bu halde kalsak bile, sevilen birinin ciddi tıbbi durumu hakkında karmaşık bir karar alma veya dar bir zaman sınırındaki önemli bir projeyi organize etmeyle uğraşmamız gerektiğinde yıkıcı bir engel olan Prefrontal fonksiyon zayıflar.

KENDİNİZLE KONUŞUN

Sinirliliğin giderek artan anlayışına mantıksal bir cevap, nöral-denetleme merkez bütünümüzü korumada stratejileri planlamaktır. Bilim adamları beynin ''**yansıtıcı**'' halden ''**dönüşlü**'' hale bozulmasına yolaçan moleküler olayları anlamanın stres rahatsızlıkları için daha iyi tedavilere yönlendirebileceğini umuyorlar. Bu anlayışların bazıları zaten bildiğimizin ne olduğunu teyit ediyor. Acil durumlar için veya askerlik hizmeti için olan eğitim, tamamen Bazal Gangliyaya öğretmek veya diğer beyin yapılarının hayatta kalmak için gerekli otomatik reaksiyonları öğrenmeleridir. Hayvan araştırması, bir askere veya bir acil tıbbi teknisyenine alışkanlık haline gelen psikolojik denetim hissinin stres esnasında dağılıp dağılmayacağımızda karar verme faktörü olarak kaldığını ileri sürmektedir. Seyirciye hitap etme, bir seyirciden önce, kendinden emin hissedenleri keyiflendirmektedir. Diğerleri için, dehşetten başka birşeye neden olmamaktadır ve zihinleri ''**unutmaktadır**''.
Eğitim çavuşunun iş programı, gençlerin gençlik dönemlerinde stresle yüz yüze gelmede çeşitli başarılı deneyimlere sahip olmuşlarsa, onunla başa çıkmada daha yetenekli olarak geliştiklerini gösteren hayvan çalışmaları ile yansıtılmıştır. Benzer şekilde, insan çalışmaları zorlu durumları idare etmedeki başarının zorlukları yenme gücünü oluşturabileceğine işaret etmektedir. Bunun aksine, eğer çocuklar bu deneyimler yoluyla hataya düşerlerse, daha hassas hale gelebilirler ve büyürken stresin ve depresyonun
ağırlığı altına girebilirler.
İpuçları yeni tedavilere göre laboratuvardan yavaş bir şekilde ortaya çıkabilir. Norepinefrin'in bazı zarar verici hareketlerini bloke eden kan basıncı için patent dışı ilaç terapisi Prazosin ilacı Post-travmatik hastalığı olan eski asker ve sivillerde test edilmektedir. Prazosin ayrıca, hem alkol tutkusunu hem de tüketim seviyelerini azaltıyor gözükmektedir.

Yale Üniversitesi'nden Sherry McKee ve çalışma arkadaşları tarafından yapılan yakın zamandaki bir araştırma, Guanfacine adı verilen kan basıncı için olan patent dışı bir diğer ilacın strese maruz kalma esnasında sigara içmeye direnmede yardımcı olarak bazı stres reaksiyonlarını engelleyebildiğini ve Prefrontal kortikal ağları güçlendirebildiğini keşfetmiştir.

(Arnsten ve Yale Üniversitesi, çocuklar ve yetişkinler için dikkat eksikliği hiperaktivite rahatsızlığının tedavisi için kullanılan Guanfacine'in yavaş salınımlı formuna Shire ilaç şirketinden patent ücretleri alıyor ama bu çalışmada yetişkinlerde kullanılan çabuk-salımlı formu için patent ücretleri almıyor.) **Dahası, pek çok laboratuar rahatlama, derin nefes alma ve gibi davranışsal stratejilerin stres yanıtını azaltabildiğini göstermiştir.**
Ve o denetleme hissine ne demeli? Belki de beynin strese karşı nasıl reaksiyon gösterdiğini öğrenerek, gelişmiş denetleme hissini terkedebilirsiniz. Böylece belki de bir dahaki sefer sınava girdiğinizde veya seyirci önünde konuşurken ve beyniniz durduğunda, kendinize ''**Bu sadece beni bir kaplandan kurtarmaya çalışan beynim**'' diyebilirsiniz. Belki doğru yanıtı veya aklınıza doğru kelimeyi getirmese de, yüzünüze rahatlatıcı bir gülümsemeyi getirecektir.
Çeviren: Esin Tezer
Kaynak: Scientific American Nisan 2012 sayısı sayfalar: 38-43

Şeker Sizi Aptal Yapabilir!

Amerikalı Doktorlar Uyarıyor: Şeker Sizi Aptal Yapabilir!
Düzenli yüksek fruktozlu mısır şurubu tüketen laboratuvar farelerinin hafızalarının nasıl köreldiğini gösteren çalışmanın yer aldığı salı günü yayınlanan makalede, Amerikalı bilim insanları fazla miktardaki şeker tüketimi beyin gücünü azaltmakta olduğunu bildirmekteler.

Los Angeles Kaliforniya Üniversitesi (UCLA) araştırmacıları, iki gruba ayırdıkları farelerden ilk grubu 6 hafta boyunca içecek olarak yüksek fruktozlu mısır şurubu(işlenmiş yiyeceklerde sıkça görülen bir içerik), diğer grubu da omega 3 yağ asidi içeren ketentohumu yağı ve dokosaheksaenoik aist (DHA) ile beslediler.
Fareler bu şekerli içeceği içmeden önce 5 günlük karmaşık labirent alıştırmalarına tabî tutuldular.6 hafta boyunca tüketilen şekerli içecek sonrasında fareler tekrardan bu labirente yerleştirilip ne kadar başarılı olup olmadıklarına bakıldı.
UCLA David Geffen Tıp Fakültesi'nden beyin cerrahisi profesörü Fernando Gomez-Pinilla bu konudaki açıklamaları şöyle: " DHA maddesi almayan farelerin daha yavaş oldukları ve beyinlerindeki sinaptik aktivitelerinde de düşüş gözlemlenmiştir. Bu farelerde beyin hücreleri arasındaki haberleşmede güçlük olduğu ve bu da farelerin daha net düşünmelerini engellemekte ve 6 hafta önce öğrendikleri yön bulma kabiliyetlerini bozmaktadır."

Farelerin beyinleri daha detaylı incelendiğinde; DHA tamamlayıcısı ile beslenmeyen farelerin kan şekerini ve beyin fonksiyonlarını kontrol eden hormon olan insüline karşı direnç geliştirdikleri tespit edilmiştir.
Gomez-Pinilla açıklamasına şöyle devam etmekte: "**İnsülin, kan-beyin bariyerini engelleyebileceği için, bu hormon öğrenmeyi bozacak ve hafıza kaybına yol açacak reaksiyonları tetiklemek için nöronlara sinyal yollayabilir**."
Bir başka deyişle, aşırı fruktoz tüketimi düşünceler ve duygular için gerekli olan insülinin nasıl yeterli kullanılıp, depolanacağını engelleyebilir.

Gomez-Pinilla açıklamasına şöyle devam etmekte: "**İnsülin vücuttaki kan şekerini kontrol etmede önemli ama beyinde hafızanın bozulması ve öğrenmenin aksaması gibi farklı bir role de sahip olabilir. Bizim bu çalışmamız, yüksek fruktozlu bir beslenme biçiminin beden kadar beyine de zarar verdiğini göstermektedir. İşte bu nokta yeni bir şey.**"
Yüksek fruktozlu mısır şurubu çoğunlukla sodada, lezzetlendiricilerde, baharatlarda,elma sosu, bebek maması ve diğer işlenmiş kuruyemiş ve atıştırmalıklarda bulunmaktadır.

Amerika Tarım Bakanlığının bildirdiği üzere; ortalama bir amerikalı tüketici yılda 18 kilodan fazla yüksek fruktozlu mısır şurubu tüketmektedir.

Bu yapılan araştırma, farelerin tükettiği yüksek fruktozlu mısır şurubu tüketiminin insanlar için de aynı miktarda etkin olabileceğini söylemiyor ama araştırmacılar, bu çalışmanın metobolik etkilerinin beden kadar zihni de etkilediğini gösteriyor. Bu konuda "Gomez-Pinilla son olarak şunları ekliyor: "**Bulgularımızdan yola çıkarak söylemek istediğim şey: Yediklerinizin düşüncelerinizi etkiliyor olması. Uzun vadede yüksek fruktozlu yiyecek tüketimi beynin öğrenme ve hatırlama yetilerini değiştiriyor. Ancak yemeklerinize eklediğiniz omega-3 asit yağı bu hasarı azaltabiliyor**."
Bu çalışma Journal of Physiology- Fizyoloji Dergisinde yayınlanmıştır.
Çeviren : AylinER
Kaynak: http://news.yahoo.com/sugar-dumb-us-scientists-warn-190918006.html

Sağlık Prensipleri

KUR'ÂN VE SÜNNET'TEN SAĞLIK PRENSİPLERİ	Dr. Shahid Athar

Kur'ân bir tıp veya sağlık bilimleri kitabı değildir; fakat onda sağlık prensipleri olduğu gibi, hastalıkların tedavisi de vardır. Resûlullâh Muhammed (s.a.v.) insanlığa bir örnek olarak gönderilmiştir; dolayısıyla, sağlık ve kişisel sağlık bilgisi konularındaki sünnetleri de takipçileri için bir kılavuzdur. Tartışmamıza takip eden ayetle başlıyoruz: ''***Ey Âdemoğlu! Başınıza gelen her hayırlı şey Allah'tandır. Başınıza gelen her şer ise kendi davranışlarınızdandır***'' (4:79).
Hastalık bilimi (patoloji), ünlü patolog William Boyd tarafından ''**fizyolojinin (yani doğal halin) bozulması**'' olarak tanımlanmıştır. Anormal sonuçlara yönlendiren, doğal işleyişleri kurcalamamızdır.
İnsan vücudu bir dereceye kadar bir makineyle karşılaştırılabilir. Büyüleyici teyp kayıt cihazı, pek çok mekanik ve elektronik kısımlara sahiptir; fakat yaşam, elektrik akımı ondan geçene dek işlemez. Benzer bir şekilde, insan vücudunun öğelerinde sadece anatomik kısımlar ve sıvılar değil; aynı zamanda da RUH vardır. Bir makinenin bakımı onu temiz tutmayı, onu bir parça dinlendirmeyi, uygun voltajlı bir elektrik akımını, dikkatli ve akıllı bir şekilde kullanmayı gerektirdiği gibi; beden ve bedenin tümü için de gereksinimler böyledir.

İnsan vücudunun fiziksel bakımına gelmemizden önce, ibadet amellerini içeren ruhani bakım hakkında konuşalım: İman; ne sadece inançla, ne kurallarla belirlenmiş yönelişle yapılan salatla (namazla), ne elleri, yüzü ve ayakları yıkayarak alınan abdestle, ne kurallarla belirlenmiş orucu tutmayla, ne de kurallarla belirlenmiş Mekke'ye gidilen hacılıkla aynı kefeye koyulabilir. Onlar kendi içlerinde oluşumdurlar.

-İman: Allah'a inanç, ruhani denge için ilk ve en önde gelen ihtiyaçtır. Allah'a inanç; O'nun tüm özelliklerine, meleklerine, kitaplarına, Kıyamet gününe, cennet ve cehenneme olan inancı ve tüm hayır ve şerrin O'ndan geldiği inancını kapsar. İmam Gazali'ye göre, hastalıkta Allah'ın varlığını fark etme artar ve insanoğlu kendi zayıflığının farkına vararak Allah'a daha yakın olur.
Hakiki inanç olmadan ne salatımız, ne sadakamız, ne oruç tutmamız, ne de Hacca gitmemiz kabul görecektir. İnancın özü, etrafımızdaki veya içimizdeki sahte tanrılardan kendimizi kurtarmak ve Allah'tan başka kimseye tapmamaktır.
-Kurallarla belirlenmiş salat (namaz): Kurallarla belirlenmiş salatın üç sağlık boyutu vardır:
Abdest: Vücudun tüm açıkta kalan yerlerini, elleri, ayakları, yüzü, ağzı, burun deliklerini, vs. günde beş defa yıkama sağlıklı bir koruma önlem yöntemidir. El yıkama, bakterilerin yayılmasını önlemek için şu sıralar hastanelerde gitgide daha fazla vurgulanmaktadır. 1400 sene önce Müslümanlara Kur'ân'la (5:7) böyle yapmaları buyurulmuştur. Ve tüm temizlik için, boy abdesti (gusül abdesti) önerilmiştir (4:43).

Kur'ân okuma: Beden, zihin ve kalp üzerinde sağlığa kavuşturucu bir etkiye sahiptir. Sağlığa kavuşturucu etkisi, sesin etkisi (yankı) ve birey üzerindeki manasından ötürüdür. Elif harfi, kalbe yankı yaptıkça titreşir veya harfi beyindeki epifiz bezinde (pineal bezde) titreşir.
"***Ey Âdemoğlu! Ve bir kılavuza ve rahmete inananlar için, Rabbinizden size bir emir ve kalplerinizdeki hastalığa bir sağlığa kavuşturucu geldi***!" (10:57). "*İnananlara sağlığa kavuşturucu ve bir rahmet olan Kur'ân'ı indirdik: O, âdil olmayana kayıptan başka bir şey getirmez*" (17:82).
Bedensel egzersiz: Kurallarla belirlenmiş salattaki hareketler yumuşak, tek tiptir ve tüm kasları ve eklemleri içermektedir. Kalori faaliyeti, enerji dengesini korumaya yardımcı olur. Her döngü yirmi kaloriyi kullanır.

– Zekât: Kelimenin kendisi, temizlenme ve gelişme manasına gelir. Helâl kazanılmış zenginliğin temizlenmesine işaret etmek anlamına gelmektedir. Pek çok günahımız parayla veya para aşkıyla işlenmiştir ve para aşkı davranışta şiddete yol açabilir. ''***Ve insan, zenginlik aşkında şiddetlidir***" (100:8).
İslâm'da zenginliğin mülkiyeti Allah'a aittir. O emaneti tasarruf edenleriz. Bize gönül rahatlığı verir ve maddi olarak kazansak da kaybetsek de, her şeye rağmen insan gibi davranmamıza yardım eder.Her halükârda, Allah'a şükran doluyuz.

-Kurallarla belirlenmiş oruç: İslâmi oruç tutma, zihnimizi eğitme ve bedene hâkim olma biçimi olarak buyurulmuştur. "***Ey iman edenler, oruç tutmak sizden öncekilere olduğu gibi size de kurallarla belirlenmiştir; böylece kendinize hâkim olmayı öğrenebilirsiniz***'' (2:183). Bundan dolayı, oruç süresince bir kişi sadece durmadan sık sık yemek yeme, kahve içme, sigara içme alışkanlığından değil; aynı zamanda da kızgınlık ve haddinden fazla cinsel düşkünlükten de kurtulabilir. Aslına bakılırsa oruç tutmak, sadece mideye dinlenme vermekle kalmaz; aynı zamanda da davranışımızı kontrol eden hormonların salgılanmasını da dengede tutar.
-Hacca gitmek: Bu amelin arkasındaki değer, İbrahim aleyhisselâm'ın Allah'ın iradesine olan teslimiyeti ve mutlak teslimiyettir. Tövbeye ve kardeşliği ve eşitliği tanımlayan ümmetin sosyal ve politik topluluğuna olanak sağlar. Ne var ki; gücü yeten tüm erkekler ve kadınlar için bir zorunluluk olan, fiziksel tahammülümüzü programlamak ve test etmek için de kullanılabilir. Uzun yürüyüşler, sıcaklık, güneş, susuzluk, fiziksel egzersiz, vs. Kıyamet gününü hatırlatmak içindir. Hacca gitmeyi yaşlılık dönemine kadar beklemektense, genç ve fiziksel olarak iyiyken yapmalıyız. Hacca gitmeden önce ve Hacca gittikten yıllar sonra bile kendimizi formda tutmalıyız.
İmanın temel direklerini ruhani sağlığın dayanağı olarak anlattıktan sonra,
ruhun ait olduğu fiziksel yapının bakımı üzerinde düşünelim:
-Beslenme: Allah eserini o kadar çok sever ki; ne yediğimizle ve vücutlarımıza ne girdiğiyle bile ilgilenmektedir. Kaslarımız, kemiklerimiz, akciğerlerimiz, karaciğerlerimiz, beynimiz ve salgılanmalar yediklerimizin hammaddelerinden oluşmaktadır. Eğer vücudumuzu ıvır zıvır, pişmemiş mamullerle donatırsak; sert kemikleri, kuvvetli kasları, iyi bir pompayı (yani kalbi) ve temiz boruları (yani damarları) meydana getirmeyecektir. "***Ey Âdemoğlu! Yeryüzünde ne helâl ve sağlığa ne yararlıysa onu yiyin***" (2:168). "***Allah'ın sizin için helâl ve sağlığa yararlı tedarik ettiği şeylerden yiyin, yalnızca inandığınız Allah'tan korkun***'' (5:91). Bize yasaklanmış olanlar ölü eti, domuzun kanı ve eti (5:4) ve sarhoş edici içkilerdir (Kur'ân 5:93, 2:219). Ölü hayvanların kanı ve eti, mikroplarla ve antikorlar gibi diğer zarar verici elementlerle dolu olabilir.
Domuz etinde kolesterol, tuz yüksektir ve solucanlar olabilir. Alkol ve diğer sarhoş edici içkiler zihinsel aktivitemizi, kendimize engel olmamızı bulandırırlar ve iyi ve kötüyü muhakeme etmedeki normal kapasitemizi engellerler. Beslenmede ikinci unsur, helâl izninden ve haram yasağından sonra helâlin azalmasıdır. Her yaştan milyonlarca insanı etkileyen yanlış beslenme biçimi olan obezite, Amerika'ya özgü önemli bir problemdir. Obezitenin 99%'u aşırı yemeden ötürüdür. Allah tüketimde ise ölçülü olmak için uyarır. "***İsrafta aşırıya kaçmayın; zira O, israf edenleri sevmez***'' (7:31). "***Rızkınız için sağladığımız sağlıklı şeyleri yiyin, fakat aşırısına kaçmayın; yoksa gazabım üzerinize iner ve gazabım üzerine inenler hakikaten***

helâk olurlar" (20:81). Resûlullâh Muhammed (s.a.v.) bizlere yemeklerimizi yerken midemizin üçte birini boş bırakmamızı öğütlemiştir.
Belirli türlerdeki gıdalar Kur'ân'da bilhassa vurgulanmıştır (36:57, 43:73, 16:67, 50:68)."***Hurma ağacından ve üzümlerden de besin değeri yüksek içecek ve beslenme elde edersiniz: Farkına varın ki bu, hikmet sahibi olanlar için de bir işarettir***" (16:67). Meyveler kaloride düşüktürler; vitaminlerde, minerallerde ve lifte ise yüksektirler. Meyvelerde sakaroz değil, fruktoz vardır. Dr. Anderson tarafından yakın zamanda yapılan bir araştırmada, fruktozun kan şekerini hiç yükseltmediği bulunmuştur. Aksine, diyabetiklerin (şeker hastalarının) yüksek kan şekerini düşürdüğü bulunmuştur. Bal, fruktozdur.
Temizlik: Allah kusursuzdur ve saflığı sever. Temizdir ve temiz olmayı sever. Dolayısıyla, bedenin ve zihnin temizliği Kur'ân'da vurgulanmıştır (4:43, 5:7). Dişlerimizi fırçalama son iki yüz yılın yeni bir buluşu değildir.
Bu, günlük rutinimizin bir parçası olarak Resûlullâh Muhammed (s.a.v.) tarafından vurgulanmıştır. Şimdi modern dişçiler tarafından önerilen diş ipiyle temizlemeyi de önermiştir. Aslına bakılırsa O, '**takipçilerime zorluğa neden olacağından korkmasam, onlara her salattan önce günde beş defa dişlerini fırçalamalarını önerirdim**' demesiyle bilinmektedir. Zihnimizin temizliği tüm temizliğin (yani zihin ve bedenin) ön şartıdır.
Sağlığı korumada egzersizin değeri: Belirli egzersizler üzerine Kur'ân'da çok fazla bir şey bulamasak da, Resûlullâh'ın yaşamı bize bol bol yetecek kadar tavsiyeyi verir. Müslümanlara çocuklarına yüzme, ok atma ve ata binmeyi öğretmelerini tavsiye etmiştir. Kendisi hızlı hızlı yürürdü ve en az iki seferinde de eşi Ayşe'yle bile yarışmıştır. Hepsinden önemlisi; ister evinde mutfakta olsun, ister refakatçileriyle ateş için odun toplarken olsun, ister düşmana karşı savaşırken olsun ellerini kullanmıştır.

Müslüman erkeklerin ve kadınların hareketsiz olmaları acınacak şeydir ve nişastanın haddinden fazla tüketiminden dolayı da obezite onlara ağırlık yüklemektedir. Bir Müslüman, erkek veya kadın, barışta veya savaşta Allah için fiziksel olarak her zaman kendini formda tutmalıdır.

HASTALIK HALİ

Kronik hastalıkların pek çoğu –koroner kalp hastalığı, hipertansiyon, şeker hastalığı, peptik ülser hastalığı, obezite ve depresyon- ağır yiyecek, çok fazla gıda, çok fazla tuz, çok fazla şeker, sigara içme, stres ve alkolizm olan alışılmış insan yapımı etiyolojiye (yani sebepler bilimine) de sahiptir. Eğer aşırı tuzu, şekeri ve kolesterolü bırakırsak ve içki veya sigarayı içmezsek ve hareketli olursak; kalbin içeriden aşındırılmış olmayacağı olasıdır.

EĞER HASTALIK YERLEŞMİŞSE, BİR MÜSLÜMAN NE YAPMALI?

Onu günahlarınıza ceza gibi Allah'ın takdiri olarak kabul edin ve O'ndan hastalığı geçirmesini isteyin. "***Eğer Allah senin hastalığını geçirecekse, O'ndan başka kimse geçiremez. Eğer sana mutlulukla dokunursa, O; her şeyin kudretine sahiptir***"(6:17).
Resûlullâh'ın uygulama ve öğretisinin aksine, pek çok Müslüman erken tıbbi dikkati istemeyecektir. Usamah bin Sharik aktarmıştır, "***Birkaç Arap ona soru sormaya geldiğinde onunla birlikteydim, 'Ey Allah Resûlü, hastalık için ilaç almalı mıyız?***' diye sordular. *'**Evet Allah'ın kulları ilaç alın, çünkü Allah bir hastalık haricinde tedavisi olmayan hiçbir hastalık yaratmamıştır**'* dedi. Hangisi olduğunu sordular, cevap verdi: ***''Yaşlılık.''***
Sağlık ve hastalık, tedaviler ve yan etkileri hakkındaki bilginizi arttırın. Bu bilgi doktorların bir tekeli değildir. Onu hastalığı önlemede, belirtiler ortaya çıkmadan erken fark etmede, erken tıbbi dikkati aramada, ayrıca hastalığın gidişatını görüntülemede, tedaviyi uygulamada (şeker hastaları için diyet bilgisi) ve ilacın yan etkilerini hatırlamada bilebilir ve kullanabilirsiniz.

Özet olarak, sağlıklı vücudumuz bize Allah'tan bir hediyedir. Bizler emanetçileriz. Onu ne yanlış kullanmalı, ne de vücutlarımızın ihtiyacını yanlış hammaddeyle karşılamalıyız. Allah'ın lütuflarının keyfini gerçekten çıkarmak için de, bu hayatta bu hastalıklara pek dayanıklı olmayan ve hassas olan makineye mükemmel bakmalıyız!

Çeviri : Esin Tezer

Kaynak : http://www.islam-usa.com/index.php?option=com_content&view=article&id=342&Itemid=308

Morfik Alanlar

MORFİK ALAN VE MORFİK REZONANS

Bir olay tekrarlandığında, morfik bir alan oluşuyor ve bu morfik alanla kurula rezonans aynı olayın tekrarlanma olasılığını artırıyordu.
Olayın olduğu bölgeye morfik alan, benzer olayların tekrarlanması olgusuna ise morfik rezonans adı veriliyordu.
Herhangi biri, bir konuda farkındalık yaşadığında, başka insanların da aynı konuda farkındalık yaşama olasılığı artmaktadır.
Teorinin önemli noktası da şudur:
Morfik rezonansın bir kez yayılmaya başlaması, tüm uzayda ve zamanda genişlemesi demektir.
Yani, mekanda oluşan bir morfik alanın, anında bütün diğer yerler üzerinde de etkisi olur;
sonuçta da değişim bütün dünyada anında yaşanır.
http://alternatifyasam.blogspot.com/2009/12/morfik-alan-ve-morfik-rezonans.html

MORFİK ALANLAR

Sheldrake'in ana düşüncesi, canlı bir organizmanın gelişmesinin, bir tür holistik alan ya da güç (enerji) tarafından kontrol edildiğidir.
Morfik alan doğanın bir tür alışkanlığıdır. Atom, molekül ya da kar tanesi gibi organik olmayan olsun veya çiçek, kuş, insan gibi canlılar olsunbelirli bir form meydana geldiğinde, bunun tekrar oluşması olasıdır. Sheldrake, morfik alanların düşünce veya davranışla ilişkili beyin faaliyeti modellerini de etkilediğine inanıyor.
http://www.gercekinsan.com/morfik-alanlar

"RUHU İNSANÎ"YE GELİNCE
Ahmed Hulûsi

RİCALİ GAYB denilen yüksek manevî güç sahibi kişiler, **"irşâd kutupları"** dahi çoğunlukla, yeryüzüneçeşitli ilimleri, güçlü beyin dalgaları ile yayarlar… **Ve bu yayınları almaya istidatlı beyinler tarafından bu dalgalar alınarak değerlendirilir…**
Belirli konuların Dünya üzerinde, hem de birbirinden habersiz kişiler tarafından algılanarak yürürlüğe konulması; hep bu şekilde güçlü yönetici beyinlerin yaptıkları yayınlardan ileri gelmektedir…
Hatta çeşitli modalar bile Dünya üzerine hep bu şekilde yayılmaktadır, diyebiliriz…

http://www.ahmedhulusi.org/yazi/ruhu-insani.htm

İslami Namaz "Yogası"

Dr. Karima Burns

Kraliyet Tıp Derneği Dergisi tarafından bedeni, zihni ve ruhu kapsayan kişisel gelişimin en eski sistemlerinden bir tanesi olarak adlandırılan yoga; bugün en hızlı gelişen sağlık akımlarından biri haline gelmiştir. Mekanizmayı tedavi edici güçleri yüzyıllardır bilinmektedir.

Yoga; istenilen zaman süresi için kişinin ya ''mantraları*(sürekli tekrarlandığında ruhani güçlerin uyandırılmasını sağlayan anahtar kutsal sözleri)*'' söylerken ya da ritmik bir şekilde nefes alırken devam ettiği birkaç ''**Asana**'' veya ''**beden pozisyonlarından**'' oluşmaktadır.
Yararları; onu hastalarına tavsiye eden pek çok Doktor, Harvard gibi pek çok tıp okulu ve Menninger
Vakfı gibi pek çok kuruluş tarafından incelenmiştir.
Aslına bakılırsa, yoga o kadar popüler hale gelmiştir ki; sekreterler kendi masalarında yapabilecekleri basitleştirilmiş oturma biçimini geliştirmişlerdir. Yaşlıların, hamile kadınların ve sporcuların da kendi biçimleri vardır.

İlginç bir şekilde, yoga sınıflarına kaydolan milyonlarca insana karşı İslami namaz biçimi Müslümanlara on dört yüzyıldan beri yoganın bazı aynı yararlarını (hatta daha da üstününü) sağlamıştır. ''**Yoganın"** bu basit şekli, Müslümanlar Kur'ân'dan ezbere okudukları ve zikirleri söyledikleri sırada belirli pozisyonları yaptıkça günde beş defa fiziksel, zihinsel ve ruhsal yararlar sağlamaktadır.
Elbette, yoga pozisyonlarının hepsi İslami namazda bulunmamaktadır. Bununla birlikte hastane araştırmacıları, hastaların yoganın basitleştirilmiş biçiminden bile yarar gördükleri sonucuna varmışlardır ve hastane yoga

programlarının birçoğu, Massachusetts'teki Spaulding Rehabilitasyon Merkezi'ndekiler gibi olanlar, sadece beş ila yedi pozisyondan oluşmaktadırlar.

Müslüman namazının beş pozisyonu vardır ve hepsi de (namazı kılarken ezbere okuduğumuz duaların yanı sıra) modern bilimsel araştırmaya göre ruhani ve zihinsel iyiliğimizle karşılıklı ilişkiye sahiptirler. Her gün belirli hareketleri ve ezbere okunan duaları uygulamanın yararları; pozisyonun veya hareketin kendinin doğru icra edilmesinden, pozisyonun tutulduğu zamanın uzunluğundan, dikkatli ve doğru ezbere okuma tekniklerinden gelmektedir.

Beş namaz pozisyonunun her biri benzer yoga pozisyonuna sahiptir ve pozisyonlar hep birlikte bedendeki yedi ''Çakranın (Enerji alanlarının)'' hepsini ''**aktif hale**'' getirirler. Bir çakrayı aktif hale getirme fikri dilsel olarak tuhaf gelebilir, fakat biri bir defa o kelimeyi daha bilinen bir lisanda çevirdiğinde anlamak daha kolaydır.
Doğu hekimleri her bir çakranın omurga belkemiğinden dışarıya doğru yayılan ana sinir düğümüyle bağlantı kurduğuna inanırlar. Bu nedenle, bu sinir merkezlerini aktif hale getirme kavramı; kiropraktik dengeleme görmek veya bedensel işlev bozukluklarıyla ilgili olanları düzeltmek için omurga üzerine tedavi edici uyarıcı bir cihazı takmaya benzerdir.

layman'ın tabiriyle, çakralar fikri ''**hissetme**'' algısının nasıl çalıştığı hakkında düşünülerek anlaşılabilir. Vücudun herhangi bir kısmına dokunulduğunda, biri o kısmın daha ''**uyanık**'' ve ''**farkında**'' olarak tepki verdiğinin farkına varır. Vücudun dokunulmayan ama aynı sinir yolu boyunca olan diğer kısmı da tepki verebilir.
Örneğin, bir kişi otururken geçici olarak hareketsiz olan bacakları hakkında düşünmeyebilir; buna rağmen eğer biri onlara dokunursa, onların tekrar ''**farkında**'' olacaktır. Çakralar aşağı yukarı aynı şekilde çalışırlar.
Çalışmalar; bedenin çeşitli kısımlarının dokunmayla, hareket ve düşünceyle harekete geçirildiklerinde bir gülümsemenin biri gülümsemeden önce kendini uyuşuk ve mutsuz hissetse bile mutluluk hissine neden olabildiği ve hatta dolaşımı arttırdığı şekildeki gibi, kendine özgü duygusal ve fiziksel tepkileri harekete geçirdiğini keşfetmiştir. Bu da, İslami namazın tüm hareketlerinin hızla yapılmasındansa; mükemmel şekilde yapılmasının neden o kadar önemli olduğunun nedenlerinden bir tanesidir.

Vücudun duruşunu, dengesini ve öz-farkındalığı geliştirdiği keşfedilen Tekbir ve Kıyam; birlikte yogadaki Dağ Pozisyonuna çok benzerdir. Bu pozisyon; astım ve kalp hastalarına pek çok yarar sağladığı gibi, kan basıncı ve nefes almayı da normal hale getirmektedir.

Kıyam pozisyonu süresince göğsün üzerine konan ellerin yerleşiminin dünyada öz- bilincimize yönlendiren ve kas sisteminin, cildin, bağırsakların, karaciğerin, pankreasın, safra kesesinin ve gözlerin sağlığını denetleyen Karın boşluğu ''**çakrasını**'' veya sinir yolunu aktif hale getirdiği söylenmektedir. Eller dua için açık tutulduğunda; aşk, uyum ve huzur duygularının merkezi olduğu söylenen, sevgi ve şefkati düzenleyen Kalp ''**çakrasını**'' aktif hale getirmektedir. O; kalbi, akciğerleri, boyun altı bezini, bağışıklık sistemini ve kan dolaşımı sistemini de yönetmektedir.
Müslüman araştırmacılar; Müslümanlar Kur'ân'dan ezbere okurlarken eski düşüncelerin, duyguların, korkuların ve suçluluk duygusunun serbest bırakıldığını veya iyileşmiş olduğunu, kan basıncı ve stres seviyelerinin azaldığını göstermişlerdir. Arapça dilinin hemen hemen bütün sesleri vücudun tüm etkilenen kısımlarında bir denge yaratarak, Kur'ân okunurken ifade edilmektedirler.

Aslına bakılırsa, bazı belirli sesler vücuttaki ana organlara karşılık gelmektedirler. Rudolph Steiner (Waldorf okullarının kurucusu), araştırmasında ve 'Ritmik Düzen' adlı buluşunda; '**A**', '**E**' ve '**U**' sesli harfleri telaffuz

edilirken yapılan titreşimlerin kalbi, akciğerleri ve tiroit, epifiz (pineal), hipofiz ve adrenal bezlerini uyardığını laboratuvar testleri esnasında keşfetmiştir.
Rükû pozisyonu, yogadaki Öne Bükülme Duruşuna çok benzerdir. Rükû; belin, kalçaların, bacakların ve baldırların kaslarını gerer ve kanın üst gövdeye doğru pompalanmasına olanak sağlar. Midenin, karnın ve böbreklerin kaslarını yumuşatır. Doğru açıyı oluşturma, mide kaslarının gelişmesine olanak sağlar ve göbekteki gevşekliği önler.

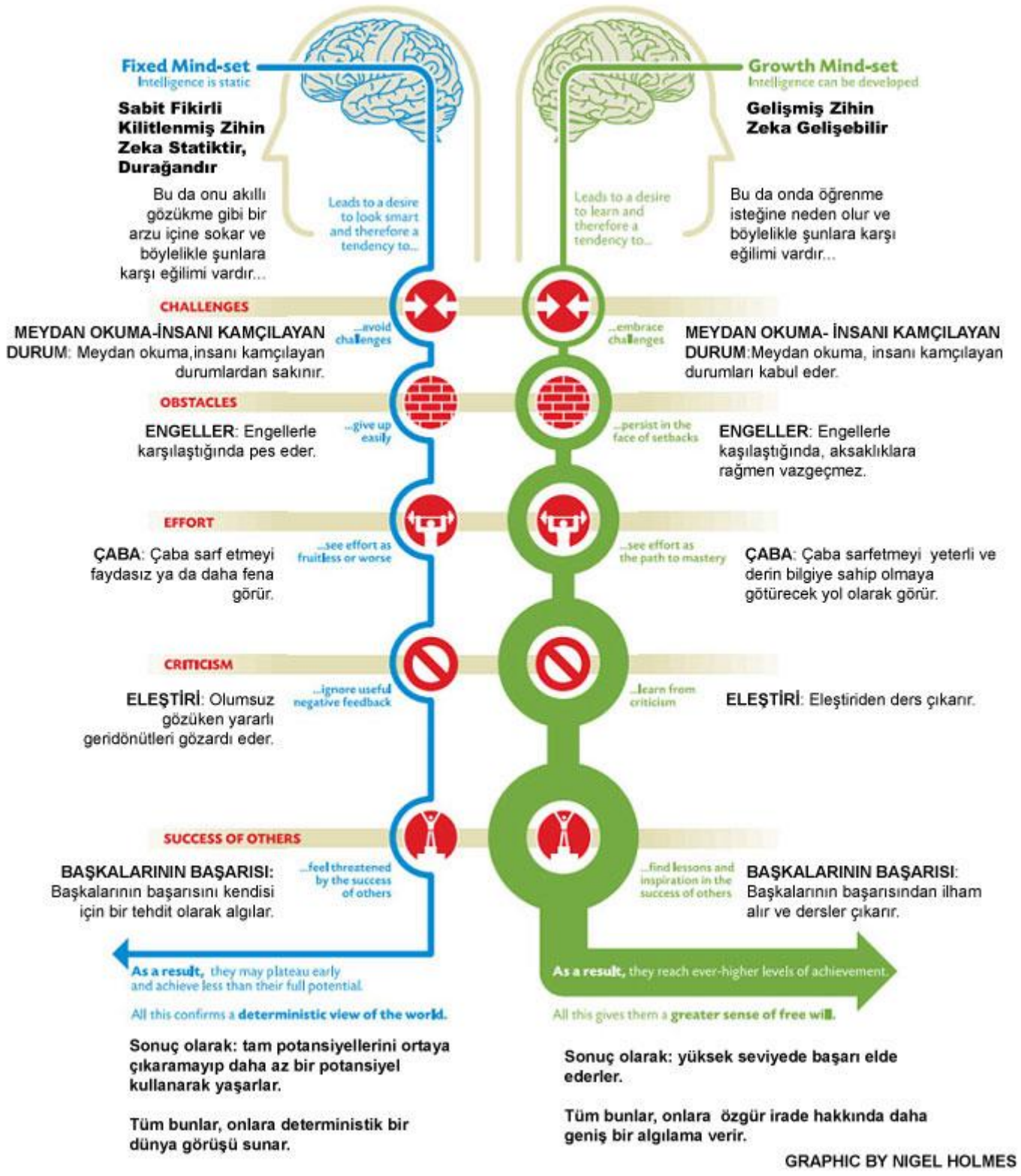
Bu pozisyon; zihinsel toksinlerin serbest bırakılmalarına olanak sağlayarak bilhassa başa, gözlere, kulaklara, beyine ve akciğerlere, vücudun daha üst bölgelerine daha büyük bir kan akışı da ilerletmektedir. Zamanla bu; beyin fonksiyonunu, kişinin kişiliğini geliştirir ve hamile kadınlarda anne karnındaki bebeğin düzgün pozisyonu sürdürmesi için mükemmel bir vücut duruşudur.

Secdenin kişinin etrafındaki evrenle ruhani bağlantısı ve ruhani arayışlarının şevkiyle bağlantılı olan ‘’**Taç çakrayı**’’ aktif hale getirdiği söylenmektedir. Bu sinir yolu; beyin, sinir sistemi ve epifiz bezinin (pineal bezin) sağlığıyla da bağlantı kurmaktadır. Onun sağlıklı fonksiyonu, birinin iç ve dış enerjilerini dengelemektedir.
Secdede de bükülürüz, böylece insan varlığını sürdürme temel içgüdülerini düzenleyen ve gerekli zemini sağlayan ‘’**Kök çakrayı**’’ aktif hale getiririz. Bu, mantıklı ve pozitif düşünmenin yanı sıra yüksek motivasyonlu yaşam bakışını geliştirmeye yardım eder; lenf ve iskelet sistemlerinin, prostatın, idrar torbasının ve adrenal bezlerinin sağlığını sürdürür. Nitekim Secde esnasında üreme organlarına yarar sağlayarak ve onları yumuşatarak ‘’**Kuyruk sokumu çakrasını da** (Sakral çakrayı da)’’ **büküyoruz**.
Ayak parmaklarını, dizleri, kalçaları ve bacakları sabit tutan Oturuş pozisyonu, yogadaki Yıldırım Duruşuna benzerdir. Haddinden fazla uykuya eğilimli olanlar ve uzun saatler uyumayı sevenler için iyi olduğu söylenmektedir. Buna ek olarak, bu pozisyon; hızlı sindirime yardımcı olur, karaciğeri toksinsizleştirmeye yardım eder ve kalın bağırsaktaki bağırsaklara ait hareketi (peristaltik hareketi) harekete geçirir.

Sonuncu fakat bir o kadar da önemlisi, “**Boğaz çakrasının**” namazın bitişinde başın ilk önce sağ omuza, daha sonra da sol omuza döndürülerek aktif hale getirilmesidir. Bu sinir yolu; kişisel yaratıcılığı ve iletişimi etkileyerek boğaz, boyun, kollar, eller, bronşlar ve işitmeyle bağlantılıdır.
Günde en az bir defa yedi sinir yolunun hepsini aktif hale getiren bir kişinin duygusal, fiziksel ve ruhani olarak dengeli kalabileceğine inanılmaktadır. Bu, tüm samimi Müslümanların hedefi olduğuna göre; popüler yogada, tai chi ve diğer pek çok egzersiz sınıfında öğretilen ustalık tekniklerinin ta kendisi olan namazlarımızı kılarken Hadis-i Şerifte tavsiye edilen vücut duruşu, ezbere okuma ve nefes alma ustalığına erişmek için hepimiz büyük çaba göstermeliyiz.

Çeviren: Esin Tezer
Kaynak: http://www.onislam.net/english/health-and-science/faith-and-the-sciences/442969-the-yoga-of-islamic-prayer.html?the_Sciences=

Gelişen ve Sabit Beyin Farkı



Higgs Araştırmalarında En Yeni Sonuçlar

ATLAS'ın 2012'de kaydettiği, Higgs'in dört elektrona bozunma adayı.

"'4 Temmuz 2012'de, ATLAS deneyi, Higgs Bozonu araştırmalarındaki güncellenmiş sonuçlarının bir önizlemesini, CERN'de ve görüntülü bağlantıyla ICHEP'de ortaklaşa yapılan bir seminer ile sundu. Avustralya-Melbourne'de gerçekleşen ICHEP, yani Uluslararası Yüksek Enerji Fiziği Konferansı'nda bu haftanın kalan günlerinde ayrıntılı çözümlemeler de sunulacaktır. İlk sonuçlar, CERN yerleşkesindeki bilim insanlarına ve genel ağ üzerinden yayın ile dünya genelindeki yüzlerce kurumdaki meslektaşlarına gösterildi.

ATLAS sözcüsü Fabiola Gianotti "**Bugün, araştırmalar mümkün olacağını tahmin etmediğimiz kadar ilerlemiş durumda**" dedi.

"**Elimizdeki veride, 126 GeV kütle bölgesinde yeni bir parçacığın belirgin izlerini 5 sigma seviyesinde gözlemliyoruz.**

LHC'nin ve ATLAS'ın mükemmel verimi ve bir çok insanın olağanüstü çabası bizi bu heyecan verici duruma getirdi.

Bu sonuçları son haline getirmek için biraz daha zaman gerekiyor. Daha fazla veri ve daha fazla çalışma da bu yeni parçacığın özelliklerini bulmak için gerekli olacaktır."

Higgs Bozonu, başka parçacıklara bozunmadan önce saniyenin sadece küçücük bir kısmı kadar yaşayabilen kararsız bir parçacıktır. Bu yüzden deneyler onu sadece bozunma ürünlerini ölçerek gözlemleyebilirler. Maddenin kesin bir açıklamasını verebilen çok başarılı bir kuram olan Standart Model'e göre Higgs Bozonu 'kanal' adı verilen belli parçacık karışımlarına bozunur ve bozunmanın hangi kanallara dağılacağını kütlesi belirler. ATLAS, çalışmalarını birbirini tamamlayan iki kanal üzerinde yoğunlaştırmıştır: Higgs'in iki fotona veya dört leptona bozunması. Bu kanalların her ikisi de mükemmel bir kütle çözünürlüğüne sahiptir;

Higgs Bozonu, başka parçacıklara bozunmadan önce saniyenin sadece küçücük bir kısmı kadar yaşayabilen kararsız bir parçacıktır. Bu yüzden deneyler onu sadece bozunma ürünlerini ölçerek gözlemleyebilirler. Maddenin kesin bir açıklamasını verebilen çok başarılı bir kuram olan Standart Model'e göre Higgs Bozonu 'kanal' adı verilen belli parçacık karışımlarına bozunur ve bozunmanın hangi kanallara dağılacağını kütlesi belirler. ATLAS, çalışmalarını birbirini tamamlayan iki kanal üzerinde yoğunlaştırmıştır: Higgs'in iki fotona veya dört leptona bozunması. Bu kanalların her ikisi de mükemmel bir kütle çözünürlüğüne sahiptir;

ancak, iki foton kanalında büyük ama ölçülebilir bir ardalan üzerinde ufak bir sinyale karşın, dört lepton kanalında çok çok küçük bir ardalan üzerinde daha ufak bir sinyal vardır. Her iki kanal da aynı yerde istatistiksel olarak anlamlı bir fazlalık gösterdiler: 126 GeV'lik bir kütle civarında. Bu iki kanalın istatistiksel olarak birleştirilmesi, sinyalin anlamlılığını 5 sigma olarak verir ki, bu da Higgs içermeyen bir evrende, 3 milyon deneyde sadece bir kez bu kadar güçlü bir sinyalin tesadüf olarak ortaya çıkabileceği anlamındadır.

Şimdiki sonuçlar, geçen Aralık ayında CERN'de verilen seminerde gösterilen ve bu yılın başında basılmış olan çözümlemelerin bir güncellemesidir. Aralık sonuçları, 7 TeV'deki proton çarpışmalarından 2011 yılı boyunca toplanmış veriyle elde edilmiş ve Higgs Bozonu'nun olası kütle aralığını 117 GeV ve 129 GeV civarındaki iki pencereye sıkıştırmıştı.

Beklenen ardalanın üzerindeki küçük bir fazlalığı, 126 GeV yani iyot atomu kütlesi civarında hem ATLAS hem de CMS deneyleri görmüştü. ATLAS, BHÇ ve yüksek enerji fizikçileri için sonraki adımlar bu parçacığın özelliklerini ölçmek ve Higgs Bozonu'nun öngörülen özellikleri ile karşılaştırmak olacaktır.

Şimdiden bu özelliklerin bazıları öngörülerle tutarlıdır: Öngörülen kanallarda ve dolaylı başka deneylerce tercih edilen kütlede görülmüş olması gibi.

Önümüzdeki hafta ve aylarda ATLAS, bu özellikleri daha iyi ölçecek ve bu parçacığın Higgs Bozonu mu yoksa ona benzer parçacıkların büyük bir ailesinin bir üyesi mi, yoksa tamamen başka bir şey mi olduğuna dair daha açık bir resmi ortaya çıkaracaktır.

2012 veri kümesi, 8 TeV'e yükseltilmiş bir kütle merkezi enerjisinde yapılmış proton çarpışmalarından gelir ve 2011 yılının tamamında toplanan veriden daha fazla veri içerir (veriler sadece ilküç ayda toplandı).

Bu hızlı biriktirme, BHÇ hızlandırıcı takımının üstün çabaları sayesinde mümkün olmuştur. Bu seminerde gösterilen veri kümesi bir katrilyon (milyon kere milyar) proton çarpışmasından gelmiştir.

ATLAS algıcı, 2012'nin daha zor proton demeti koşullarına rağmen, dikkat çekecek kadar yüksek başarıyla çalıştı ve neredeyse tam verimle bu araştırma için üstün bir kalitede veri topladı.

Yüksek bilgi işleme gücü ise, dünya genelinde BHÇ Hesaplama Örgüsü tarafından sağlandı ve verinin yeniden oluşturulması ve çözümlenmesi için vazgeçilmezdi.

BHÇ'nin, 2012 sonuna kadar ATLAS'a, elindeki veriyi iki katına çıkartacak kadar çarpışma sağlaması sonra da hızlandırıcıyı güncellemek için uzun bir duraklama yapması bekleniyor.

2014 sonuna doğru makina yeniden çalıştığında, şimdiki enerjisinin yaklaşık iki katına çıkacak.

Yeni 2012 verileri ve güncellenmiş hızlandırıcının üreteceği veriler, bugünkü açıklamaların doğurduğu soruları ve doğayı anlayışımızdaki temel soruları bilim adamlarının irdelemelerine olanak verecektir.

ATLAS Hakkında ATLAS hakkında bilgi halka açık web sayfalarında bulunabilir [http://atlas.ch].

ATLAS, CERN'deki Büyük Hadron Çarpıştırıcısı (BHÇ) üzerindeki bir parçacık fiziği deneyidir. ATLAS algıcı çok yüksek enerjideki hadronların kafa kafaya çarpışmalarında yeni olgular aramaktadır. ATLAS, zamanın başlangıcından beri Evrenimizi şekillendiren ve sonunu belirleyecek olan temel kuvvetleri incelemektedir. Olası bilinmeyenler arasında kütlenin kökeni, ek uzay boyutları, temel kuvvetlerin birleşimi ve Evrendeki karanlık madde adayları sayılabilir. Resim 5. Standart Model Higgs üretimine ATLAS tarafından konan deneysel sınırlar. Resim 6. Denenen bütün Higgs kütleleri için, ardalanın sinyal gibi bir fazlalık üretme olasılığı. Bu yazı yazılırken, ATLAS İşbirliğinde dünya genelinde 38 ülkedeki 176 kurumdan 3000 bilim insanı vardır. 1000'den fazla doktora öğrencisi ATLAS'ın işletilmesi ve verisinin çözümlenmesi ile uğraşırlar.

Daha Fazla Bilgi ve Çeviriler Bu açıklamanın tercümeleri ve daha fazla bilgi çevrimiçi olarak burada görülebilir: http://atlas.ch

Nanoteknoloji ve Mikrodünyalardaki Yaratılış

Teknoloji ilerledikçe kullandığımız araçların boyutları giderek küçülüyor. İlk bilgisayar bir oda kadar büyüktü. Önce bir çalışma masasının, sonra da dizlerin üstüne konabilecek kadar küçüldü. Şimdi ise cebimizde taşınabilecek büyüklükte olanları bile var. Peki acaba teknolojik ürünlerdeki küçülme süreci ne kadar devam edebilir? Mesela bir tuz tanesinden bile daha küçük motor, ya da toz zerresi kadar bir bilgisayar devresi yapmak mümkün müdür?
Şu anki en hızlı bilgisayardan kat kat daha iyi bir bilgisayarın bir yüzüğün içine sığdırıldığını ve şarj etmeden günlerce kullanabildiğinizi bir düşünün. Şimdilik bu bilgisayarı sadece hayal edebiliriz. Çünkü böyle bir bilgisayarı oluşturacak bileşenleri henüz yapamıyoruz, bilim adamlarının önünde teknik olarak aşılması gereken bir yığın sorun var. Peki ya atom boyutunda makineler yapmaya çalışsaydık?
Herkes atomların gözle görülemeyecek kadar küçük olduğunu bilir. Ama ne kadar küçük? Bunu zihnimizde canlandırabilmek için şöyle bir örnek verebiliriz. Avucunuzun içine 12 gram kömür tozu aldığınızı ve tam 3 milyar insanı da bu tozun içinde atomları saymakla görevlendirmiş olun. Her insan günde sekiz saat çalışsın ve saniyede bir atom saysın. 3 milyar insanın katıldığı bu sayma işlemi tam "20 milyon yıl" sürerdi.

Şu anda yeryüzünde atom boyutunda motorlar, yataklar, pompalar, otomatik kapılar, bilgisayarlar mevcut. Üstelik hepsi de milyonlarca yıldır aksamadan işliyor. Bu olağanüstü makineler canlıları oluşturan hücrelerin içinde görev yapıyorlar. Bu makinelerle ilgili olarak bilimsel bir kaynakta şu ifadeler yer almaktadır:

"… Belli bir plana göre atom üstüne atom koyarak proteinleri ve diğer molekülleri oluşturuyorlar. Döner mil yatakları çok çeşitlidir: birçok ilkel bakteride DNA'yı çevreleyen ve onun üstünde kayan kıskaçlar bulunur. Kendi hücrelerimizde bulunan motorlar, hareket ettirmek için değil, enerji yaratmak için çalışırlar. Hücrelerimizde her molekül çeşidi için özel pompalar var. Bunlar hücreye girmesi gereken iyon, aminoasit, şeker, vitamin vesaireyi seçerek hücre içine yığıyorlar. Hücrelerde ayrıca moleküler bilgisayarlar da var; bunlarsa çevrelerindeki moleküllerin yoğunluğunu okuyup buna göre biçim değiştirerek yapılması gereken görevi hesaplıyorlar." (Goorsell, D. S., "Biomolecules and Nanotechnology", American Scientist, Mayıs-Haziran 2000.)

Bu makinelerin boyutları metrenin milyarda biri ya da başka bir deyişle milimetrenin milyonda biri kadardır. Kusursuz işleyişleri bilim adamlarını hem hayrete sürüklemekte hem de benzeri sistemler yapma konusunda ilham vermektedir.

Teknolojinin, büyüklüğü metrenin 100 milyon ile 1 milyarda biri arasında değişen malzemelerin üretimi, montajı ve kullanımı ile ilgilenen koluna Nanoteknoloji adı verilmektedir. Yüzüğün içine sığdırmayı hayal ettiğimiz bilgisayar bir yana, bir toz zerreciği nanoteknoloji dünyasına sığamayacak kadar dev bir yapıdır.

Nanoteknoloji, atomları tek tek kullanarak, yalnızca çalışabilen değil, iş gören, makrodünyada olmayan niteliklere sahip aygıtların üretilmesini ve kullanılmasını amaçlayan bir alandır.

Kanserli hücreleri arayıp bulan ve içlerine girip özel ilaçlardan oluşan yüklerini boşaltan, onarım yapan yarı mekanik, yarı biyolojik araçlar, yolları, evleri temizleyecek bir nanorobotlar ordusu, nanometre (milyarda bir metre) kalınlığındaki tellerden akan elektronların sağladığı, akıl almaz hızda ve genişlikte iletişim ve hesaplama gücü… Nanoteknolojide bir sınır yoktur, yapılabilecekler uzmanların hayal gücüne kalmıştır.

IBM 1993 yılında 14 nanometre uzunluğunda bir bakır temel üzerine demir atomlarını eliptik bir biçimde dizdi.

Bu düzenek 1 ve 0'ları temsil eden atomlar sayesinde bilgi saklayabilme özelliğine sahipti. IBM'in 'kuantum havuz' olarak adlandırılan bu buluşu, bilinen en eski bilgi taşıyıcı nano-yapılardan biri olan nezle virüsünden, çok az daha

küçük. Bu virüsün 20 kenarlı, birbirine bağlı proteinlerden oluşan kabuğu, yaklaşık 7000 nükleotid barındıran bir RNA zincirini koruyor. Kısacası virüsler içlerindeki 7000 byte'lık bilgiyi kopyalayarak çoğalan bir nano-makine olarak düşünülebilir. IBM'in buluşu ile nezle virüsü arasında bir arayüz tasarlandığında ortaya çıkacak araç bir silikon atomundan sadece 100 kez daha büyük bir bilgisayar olacak.
(Bilim ve Teknik Dergisi, "Nano Dünya", Eylül 2003, s.37.)
İşte burası nanoteknoloji ile canlılığın -daha bilimsel bir deyişle- biyomoleküllerin kesiştiği noktayı oluşturuyor. Kuantum havuz bir mühendislik eseri, nezle virüsü ise biyolojik bir varlıktır. Nanodünyada her ikisi de birer makinedir. Aralarındaki fark birinin metal taban üzerine inşa edilirken diğerinin organik moleküllerden oluşan bir taban üzerine inşa edilmiş olmasıdır. Bu iki nanomakine arasında kurulacak bir köprü, atom boyutlarındaki motor ve anahtar gibi bildik cihazların kendi kendilerini kopyalayabilmelerine imkan verecektir.

Bilim adamları bu olayı 'dünyanın çehresini değiştirebilecek teknolojik bir devrim' olarak nitelendiriyorlar. Çünkü bu sayede çevremizdeki herşey bilgi saklayabilecek bir hale gelecek.
Bunun için bilim adamlarının yapacağı tek şey biyodünyadaki kusursuz yaratılış örneklerini daha iyi ve daha yakından tanımak. Bu yüzden bilim çevreleri şimdiden, biyolojik moleküllerden örnek alınarak yapılacak makineler için "biyo-nanomakine" adını kullanmayı tercih ediyorlar.
(Goorsell, D. S., "Biomolecules and Nanotechnology", American Scientist, Mayıs-Haziran 2000.)
Biyolojik moleküller, nanoteknoloji araştırmacılarına daha yararlı ve uygulanabilir makineler yapabilmeleri için önemli örnekler sunuyorlar. Ancak yine de onların bizim yaptığımız tasarımlardan farklı olduklarını unutmamak gerekiyor. D. S Goorsell, American Scientist dergisinde yazdığı bir makalede bu farklılığı şöyle dile getiriyor:

"Biyomoleküler yapının oluşmasında rol oynayan kuvvetler, gözümüzle gördüğümüz dış dünyadaki benzer kuvvetlerden farklıdır; bu nedenle protein otomontajını dış dünyadakine benzetmek istersek yanılgıya düşeriz. Dış dünyada mühendislik, büyük ölçüde kütle çekiminin katı cisimler üzerindeki etkisine bağlıdır. Betonun ve çeliğin kuvveti ve teflon ve lâstiğin farklı sürtünme özellikleri bununla ilgilidir. Molekül dünyasındaysa, bu gibi özellikler moleküller arası ya da molekül içi atom hareketleri üzerinde ısının etkisine bağlıdır (termal etki). Moleküllerde ortamın sıcaklığıyla orantılı bir kinetik enerji vardır; bu enerji moleküllere kayma, fır dönme ve titreşim hareketleri yaptırmak ister."
(Goorsell, D. S., "Biomolecules and Nanotechnology", American Scientist, Mayıs-Haziran 2000.)
Ne var ki, biyomoleküler makineler ile bizim tasarımlarımızı farklı kılan temel neden bu değildir. Tasarladığımız cansız makinelerden biri çalışmazsa, onu bir kenara bırakıp yeni bir tasarım yapabiliriz. Canlı hücrelerde ise böyle bir şey asla söz konusu değildir. Canlı hücrelerini kusursuz örnek olabilecek hale getiren de bu özellikleridir.

Nanoteknolojiyi uygulanabilir kılan şey, atomların yapısı ve aralarındaki mükemmel organizasyon özelliğidir. Onları taklit edebilelim ya da edemeyelim hayatın kendisi hatta evrenin tamamı atomdaki üstün tasarımın bir sonucudur. Bu nedenle nanoteknoloji mühendislerinin biyomoleküllerden sonra bilmesi gereken ikinci bir husus da atomların yapısı ve davranış biçimleridir:

"Örneğin, külçe altın oda sıcaklığında tepkimeye girmezken, 3-5 nanometre boyutlarındaki altın parçacıkları, pek çok tepkimeyi tetikleyebiliyor. Nanoaltınların bu özelliğini keşfeden bir Japon firması, bunlardan tuvaletlerde kullanılmak üzere "koku yiyiciler" geliştirmiş. Malzemelerin nanoölçeklerde kazandıkları değişik özellikler, bunlara giderek artan bir endüstriyel değer kazandırıyor. Bazı şirketler, sıradan plastiğin üzerine nanoölçekli çubuklar yerleştirerek malzemenin gücünü ve darbeye direncini güçlendirmeye çalışıyorlar.

Askeri laboratuvarlar, anthrax gibi biyolojik silahları belirleyen nanoölçekli sondalar geliştiriyorlar. Ve bir-iki nanometre çapında, kamış biçimli moleküller olan karbon nanotüpler, biçimlerine bağlı olarak elektriği metal ya da

yarı iletken özellikte taşıyabiliyorlar ve daha şimdiden transistör ve diyot gibi elektrik malzemelerinde yaygın kullanım kazanmış bulunuyorlar.” (Service, R. F., “Atom-Scale Research Gets Real”, Science, 24 Kasım 2000)

Bütün kimyasal tepkimeler ve bu tepkimelerin doğurduğu tüm sonuçlar atomdaki bu tasarımın belirlediği kriterler çerçevesinde gerçekleşir. Mesela siz bu satırları okurken beyninizde pek çok kimyasal işlem oluyor ve bu işlemlerdeki atomlar üstün bir tasarıma sahip olduğu için herşey yolunda gidiyor ve siz bu satırları görüp, okuyor ve içindekileri anlayabiliyorsunuz. İşin dikkat çekici olan yönü görmenizi sağlayan kimyasal tepkimeler olmasına rağmen sizin bu tepkimeleri asla görememeniz. Ancak elbette ki görülebilen bazı tepkimeler de vardır: Bir bardak demli çaya bir dilim limon koyduğunuzda çayın rengi açılır. Kibriti çaktığınızda bir tahta parçası alev alev yanar ve kömüre dönüşür. Bunların tümü birer kimyasal tepkimedir. Soğuk günlerde ısınmamızı sağlayan da tonlarca ağırlıktaki roketlerin uzayda ilerlemesini sağlayan da atomlardaki tasarımdır.

Acaba şimdikinden farklı yapıdaki atomlardan oluşmuş bir evren nasıl olurdu? Kitapları çevrilen Rus bilim yazarları L. Vlasov & D. Trifonov’un Türkçeye “107 Kimya Öyküsü” adıyla çevrilen kitaplarında böyle bir evreni şöyle anlatırlar:

“Oksijenle hidrojen her karıştırıldığında hemen su buharı oluşsun. Bir demir plaka havayla temas ettiğinde üzeri hemen kırmızımsı kahverengi pasla kaplansın ve birkaç dakika sonra, katı parlak metal yumuşak bir toza, demir okside dönüşsün. Dünyadaki tüm kimyasal tepkimeler bir nefeslik sürede gerçekleşsin. Taşıdıkları enerjiden bağımsız olarak tüm moleküller birbirleriyle tepkimeye girsinler. İki molekül arasındaki her çarpışma onların kimyasal birleşmesi ile son bulsun. Bu durumda tüm metaller yeryüzünden yok olurlardı,çünkü oksitlenirlerdi. Canlı hücreleri oluşturanlar da dahil, tüm karmaşık organik maddeler basit ama daha kararlı bileşiklere dönüşürlerdi.

Tuhaf bir dünya olurdu. Yaşamsız bir dünya, kimyasız bir dünya, kimyasal tepkimelere girmek için hiçbir eğilim duymayan çok kararlı maddelerin
düşsel dünyası. Neyse ki, böyle bir karabasan bizi korkutmuyor. Bu tür evrensel bir ‘kimyasal felaketin’ yolunu kesen büyülü bir engel vardır.”
(107 Kimya Öyküsü, L. Vlasov & D. Trifonov, Tübitak Yayınları, 16. Basım, Ankara, Haziran 2001, s.93.)
Evrenin her yerinde tek bir atomu dahi başıboş bırakmayan bir akıl ve irade sahibinin müdahalesi görülür. Bu şekilde yukarıda örneklendirdiğimiz türden bir tasarım eksikliğinin oluşmasını ve bunun felaket ile sonuçlanmasını engelleyen tek bir güç vardır, o da gücün ve kudretin tümünü Kendisi’nde barındıran Allah’tır. Allah dilediği anda dilediği yerde kudretini tecelli ettirmektedir. En küçük atomundan uçsuz bucaksız galaksilere kadar tüm evren Allah’ın dilemesi ve her an ayakta tutması ile varlığını sürdürmektedir.

O Allâh, Hâlık (mutlak yaratan – Esmâ özelliklerini fiile dönüştüren)**, Bari** (her yarattığını, zaman ve özellik olarak tüme uyumlu tafsile getiren)**,**
Musavvir (sonsuz mânâ sûretlerini açığa çıkaran)**; Esmâ ül Hüsnâ O’na aittir! Semâlarda ne var ve arzda ne varsa Allâh’ı tespih**
(ortaya koydukları işlevle Esmâ özelliklerini açığa çıkararak kulluk etmeleri) **içindir; “HÛ” Aziyz’dir, Hakiym’dir.**
(Haşr Suresi, 24)
ABD’de dünyanın saygın üniversitelerinden MIT’de moleküler biyoloji ve Kuantum fiziği doktorası yapmış olan bilim adamı Prof. Gerald Schroeder, evrene hakim olan kusursuz düzenliliğin Bir olan Allah’ın eseri olduğunu şu cümlelerle açıklıyor:

“Ebedi ve ezeli olan Bir’dir dendiğinde bunun ardından iki, üç ve dördün geldiği “**bir**” sanmayın. Burada bundan çok daha derinlikli bir şeyden bahsedilmektedir. Burada bahsi geçen birlik, fiziksel olan tarafından idrak edilen sonsuz metafiziksel gerçekliktir, tamamen kapsayıcı ve evrensel olan birliktir.
Herşey, istisnasız herşey, sonsuz bir birliğin, fizik ötesi aynı anda her yerde mevcut olan birliğin tezahürüdür. Bu birliğe dokunduğunuz zaman, sizin ve tüm yaradılışın içinde yer aldığı mucizeyi idrak ve tecrübe edersiniz. Bu vecd hali tüm varlığınıza yayıldığında bilinç düzeyiniz bireysel farkındalık boyutundan uzaklaşır ve sınırlı fiziksel gerçeklikle evrensel metafiziksel gerçeklik arasındaki uçurumu yok eder.”
(Tanrı’nın Saklı Yüzü, Gerçekle Buluşan Bilim, Gerald L. Schroeder, Gelenek Yayıncılık, İstanbul, Nisan 2003, s. 23.)
1-) De ki: “HÛ Allâh EHAD’dır! (son – sınır kavramsız TEK’tir)**“ 2-) “Allâh SAMED’dir** (Som, kendisine bir şey eklenmesi, genişlemesi ya da
kendisinden bir şey açığa çıkması söz konusu olmayan)**;” 3-) “Doğurmamış ve doğurulmamıştır;** (kendisinden varolmuş meydana gelmiş ikinci
bir yapı yoktur ve kendisini var eden de yoktur)**“ 4-) “O’na hiçbir küfuv** (denk) **olmadı!** (hiçbir düşünülen O’na denk özellikler açığa çıkaramaz.)**“**
(İhlas Suresi, 1-4)

Özgür İrade Bilinçdışı İmpulslar ile Nasıl Çarpışır

İrade otokontrol olarak veto gücünü impulslar üzerinde kullanır.

Geçenlerde bir restorantta beni baştan çıkaran yiyeceklerle karşılaştım: Kocaman bir siyah bira, tereyağlı salyangoz aperatifi, yağlı bir biftek ve tatlı olarak da cheesecake. Tatlı ve yağlı yiyeceklere olan açlık duygusunu yaratmak üzere evrimleşen beynimdeki nöron ağları ateşlenmiş durumdaydı.

-Bu iki lezzet atalarımın ortamlarında çok nadir bulunuyordu ve besleyiciydi.

Diğer taraftan da, gelecekteki sağlığımla ilgilenmek üzere evrimleşen nöron ağlarından sinyaller geliyordu; özellikle de bedenimin erkekler arasında nasıl görüneceği ve kadınlara çekici gelip gelmeyeceği, ağır yemeklerin ardından nasıl rehavet çöktüğü ve bunun telafisi için ne kadar egzersiz yapmam
gerektiği ile ilgili sinyaller. Sonunda hafif bir bira, somon, sirke-zeytinyağ soslu bir salata
sipariş ettim ve yanımdaki arkadaşımla orta şekerli çikolatalı pastamı paylaştım.

Bu seçimleri yapmakta özgür müydüm? Free Will (Özgür İrade/İsteme Gücü) adlı aydınlatıcı kitabın yazarı nörobilimci Sam Harris’e göre seçimlerimde özgür değildim. Harris, özgür iradenin bir ilüzyon olduğunu söylüyor. “**İrademiz bizim değil**.” Evrimleşmiş lezzet tercihlerimden öğrenilmiş sosyal statü kaygılarıma kadar, yukarıdaki nedensel zincirdeki adımların tamamı, benim seçimim olmayan etki ve koşullardan kaynaklanmaktadır. Atalarımın ve ailemin, kültür ve toplumun, arkadaşların, öğretmenlerin, doğumum ve öncesindeki tarihsel süreçteki olayların belirlediği nedensel yollar.
Sinirbilimi bu görüşü destekliyor. Fizyolog Benjamin Libet, bir grup denekten, diledikleri zaman bir düğmeye basmalarını istedi. Deneklerin EEGlerini okuduğunda, bilinçli olarak karar verilmeden yarım saniye önce
beynin motor korteksinin ateşlendiğini gördü. Araştırma, korteksaltı beyin aktivitesi ile bilinçli farkındalık arasındaki bu süreyi 7 ila 10 saniyeye kadar uzattı.

Yeni bir çalışma, 256 nörondan oluşan minik bir grup içinde aktivite gözlemledi. Bu da, bilim adamlarının %80 doğruluk payıyla, kişi daha kendisi farkına varmadan neyi seçeceğini öngörmelerini sağladı. Tıpkı ben daha

menümdeki yemeklerde ne seçeceğimin farkında olmadan, beynimin bir kısmının bu seçimleri çoktan yapmış olması gibi.
Harris şöyle diyor: "**Düşünceler ve niyetler, bizim farkında olmadığımız ve üzerinde bilinçli kontrolümüzün olmadığı arka plandaki sebeplerden kaynaklanır. Aslında hiç de sandığımız gibi özgür bir iradeye sahip değiliz**."
Gayet doğru. Ama eğer "**free will**"i (özgür iradeyi) "**dilediğini seçme gücü**" olarak tanımlarsak, bir impulsı diğer bir impulsa göre reddetmek (Free Won't)"***dilediğini seçmeme gücüdür***. "Free won't, bizi bir yönde hareket etmeye yönlendiren sayısız nöral impulsı veto etme gücüdür, öyle ki farklı bir şekilde davranmak gerçek bir seçimdir. Ben o yağlı bifteği yiyebilirdim, ama bana başka rakip impulsları hatırlatan kişisel kontrol tekniklerini uygulayarak bir seçimi diğeri için veto etmiş oldum.

Journal of Neuroscience'da yayımlanan 2007 yılındaki bir çalışma bu hipotezi doğruluyor. Nörobilimciler Marcel Brass ve Patrick Haggard, Libet'in uyguladığı deneyin benzerini yaptılar, farklı olarak ise denekler düğmeye basma kararlarını son anda veto-red edebiliyorlardı. Bilim adamları, beynin bir bölümünde bu gibi kasıtlı engelleme davranışlarında aktive olan ve "**sol dorsal frontomedyan**" denen alanı keşfettiler. " **Sonuçlarımız göstermektedir ki, kasıtlı-istekli davranışlarımızla ilgili beyin ağının içinde, bu istekli davranışları kendi kendine engelleyen-kısıtlayan kontrol yapısı da bulunmaktadır**." İşte bu free won't- dilediğini seçmeme gücüdür.

Buna ek olarak, sistemin "**özgürlük dereceleri**" ya da kendi karmaşıklığından ve ara değişkenlerinden kaynaklanan bir seçim aralığı bulunmaktadır. Karıncaların birkaç derecesi varken, farelerin daha fazla, şempanzelerin daha da fazla ve en çok da insanların bulunmaktadır. Bazı insanlar -psikopatlar, beyni hasar görenler, yoğun depresyonda olanlar ya da kimyasal bağımlılıkları olanlar- diğerlerine göre daha az özgürlük derecesine sahiptirler ve de kanunlar bu kişilerin yasal ve ahlaki sorumluluklarındaki azlığa göre düzenlenmiştir.

Pek çok özgürlük derecelerine sahip olan bu kompleks sistemde veto eden nöral impulslar, determinist-rastgele olmayan-evrenin bir parçasıdır. İradeyi, nedensel ağın bir bileşkesi olarak düşünmek, sivil toplumda hakettiği yeri ona geri vermemizi gerektirir.
SCIENTIFIC AMERICAN ONLINE
Comment on this article at ScientificAmerican.com/aug2012
Çeviren : Sıdıka Özemre
Kaynak: http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=how-free-will-collides-with-unconscious-impulses

---

Ben Sadece Bir Makineyim

Nörobilim, Özgür İrade ve Determinizm: "Ben Sadece Bir Makineyim"!

Tom Chivers bedenlerimizin evrendeki dış güçler tarafından kontrol edildiğini keşfetti!.. Öyleyse özgür irade nerede-nereye gitti?
Robot olduğunu düşünen bir kişi, İngiltere'nin önde gelen nörobilim insanı olan Profesörü Patrick Haggard'ın, "**Bizim düşündüğümüz şekilde bir özgür iradeye kesinlikle sahip değiliz**" açıklaması oldukça keyif verici ve bir röportaja başlamak için de iyi bir nokta.

Londra, Queen Square'deki İngiliz Beyin Araştırma-sinir merkezi Bilişsel Nörobilim Enstitütü'sündeyiz. Prof. Haggard, önce beyni daha sonra da bedeni kontrol etmek için kullanılan elektromıknatısların ürettiği manyetik dalga tekniği olan "transkraniyal manyetik stimülasyon(TMS)"i göstermekte.

Araştırma asistanlarından bir tanesi olan Christina Fuentes, yuvarlak şekildeki aleti Prf. Kafasını yanında tutup, onu kademe kademe hareket ettiriyor.

"**Eğer doğru yaparsak, bir şeylere neden olabilir**" derken Christina Fuentes bir yandan da bir düğmeye basıyor ve bobin çıtırtı ile aktive oluyor ve Prof. Haggard'ın eli seyiriyor.
"Bunu yapan ben değilim, bunu yapan Christina" diye beni ikna ediyor.
Makina Prof. Haggard'ı karmaşık olan herhangi birşeyi yapmaya zorlayamaz. Prof. Haggard biraz üzgün bir şekilde "**ismimi yazdıramazsınız**"diyor. Ama bir noktada da Christina Onun işaret parmağını sanki bir öğretmenin oynattığı gibi, sağa sola doğru hafifçe oynatmayı başarıyor. Bu hassas bir kontrol. Beyninin bir kısmı özellikle bedeninin bir kısmının emrinde. Prof. Haggard bu konuda bana şöyle açıklamada bulunuyor: "**Beyinin bedenle bağlantısını gösteren oldukça detaylı bir ağ haritası oluşturabilirsin**."
Christina'nın Prof. Haggard'ın parmaklarını kukla gibi kontrol edişini izledim.Bunun mekanik doğası rahatsızlık verici.Ekrandaki grafik Prof.Haggard'ın kas aktivitesinin zaman grafiğine dönüştürülüşünü göstermekte.
Christina'nın düğmeye basmasından 20 milisaniye sonra tıpkı EKG'deki kalp atışının gösterimi gibi zarif bir yükseliş ve düşüşü göstermekte. 20 milisaniye sinirlere sinyalin ne kadar sü**rede gittiğidir.Prof.Haggard'ın: "İletim zamanı çene kaslarımda daha az, bacak kaslarımda daha fazla olacak**"diyor. Pek çoğumuzun farkına varacağı üzere de bu işlem yaşlandıkça daha az etkili oluyor.Bunun için de şunu ekliyor Prof.Haggard: "**Yaşlandıkça, grafikteki eğri sağa doğru daha yavaşça hareket edecek**."
Bedenlerimizin dışarı bir güç tarafından kontrol edildiği fikri oldukça şaşırtıcı.
Bir yandan kasları hareket etmeyi sürdürüken Prof.Haggard bunun kesinlikle kendi kontrolü dışında gerçekleştiğinde ısrar ediyor ve diyor ki: "**ben yapmıyorum. Christina yapıyor. O beni yönetiyor**."
Peki bu özgür irade açısından ne demek oluyor?… "**Ruhsal manada bizim bir özgür irademiz yok. Gördüğünüz şey makinanın son output aşaması. Planlar, hedefler, öğrenme gibi bu son aşamadan önce pek çok şey olmakta ve o şeyler, bizlerin parmağı oynatmamızdan daha ilginç şeyler yapmamızın sebepleri. Ama makinada da bir hayalet yok**."
Sonuçlar şok edici: Eğer bizler evrenin bir parçası ve evrenin kanunlarına uymaktaysak, o zaman özgür iradenin hangi noktada buraya dahil olduğunu görmek biraz zor. Prof.Haggard diyor ki: "**Bizim** "özgürlük" **diye düşündüğümüz şey,karmaşıklığın ürünü. Bir amibin bir girdisi ve bir çıktısı vardır. Eğer bir kimyasal ile ona dokunursanız, o zaman o kimyasalı alır; bir diğeriyle de geri tepki verir**."

"Trafik ışığının yeşil olduğunda "**gaza bas**" anlamına gelebilir ama bu anlama gelmeyecek de pek çok durum vardır.Örneğin: Önünüzdeki araba hareket etmemiştir ve aynı uyarıcı bazen gaza basmanızı, bazen de korna çalmanızı sağlar. Bizler sadece bir output-çıktı ve bir input-girdiden ibaret değiliz. Dolayısıyla bana göre "**özgür irade**" **terimi düzenin karmaşıklığına işaret etmekt**e."diyor Prof.Haggard ve ekliyor: " **Yavaş yavaş bizler bu karmaşıklığın detayları hakkında daha fazla şey öğreniyoruz. Bu da felsefik, ahlaki ve en fazla endişe verici olarak da hukuksal temel implikasyonlara-içerimlere sahip Beynin hangi alanının dürtüsel davranışlardan ve hangi zerrenin-parçanın o davranışı tetiklemesinden sorumlu olduğunu anlıyoruz. Burada uzak durduğun ve yapmaman gereken şeylerle ilişkilendirilmiş tüm bir beyin ağı mevcut**."
"**Bir kişi bir suç işlerse ve beynindeki bir alanda da bir lezyon-doku bozukluğu olduğu tespit edilirse ne olur? O kişi işlediği o suçtan sorumlu mudur? Makinedeki hasar "yaptıklarımızdan sorumluyuz" şeklindeki en temel insani fikirden bizleri muaf tutar mı?**"…

Prof. Haggard, avukatların, nörobilimcilerin, felsefecilerin ve psikiyatristlerin sosyal-hukuksal sorumluluk üzerinde "**beyin biliminin**" nasıl bir etkiye sahip olduğunu anlamaya çalıştıkları Amerika'daki büyük bir projeyi işaret etmekte.
Bu durum, tüm benlik ve ahlaki sistemizin temelini oluşturan, "**davranışlarımızı bizler kontrol etmekteyiz**" şeklindeki "**özgürlük**" anlayışına şok edici bir şekilde ters düşmekte.
"Bildiğim kadarı ile tüm toplumlar bireyleri davranışlarından sorumlu tutmaktadır ve hatta hayvan toplululuklarında bile, bireyler şöhrete sahipler.İnsan olmayan primatlar bile diğer
hayvanların tepkilerine göre davranışlarını düzenlerler.
Örneğin: Genç erkekler daha yaşlıdan bir şey çalmazlar.Çünkü bilirler ki eğer bunu yaparlarsa, onlar tarafından parçalanacaklardır.Bu, davranışının etkisinin diğerlerinin davranışı üzerinde etkisi olduğu ve iyi ya da kötü sonuçlar doğurduğu farkındalığı, sosyal sorumluluğun başlangıcıdır" diye açıklamakta Prof.Haggard. Ayrıca şunları eklemekte: "**Sosyal hayvanlar olarak ihtiyaç duyduğumuz bir kural bu. Eğer yanlış bir şey yapar da bunun karşılığını ödemezsen,o zaman bir topluma da sahip olamayabilirsin. Soru şu: Kurallar ile işleyen ya da işlememeye karar veren bir beyin makinasına sahip olmasaydık, o zaman ne yapardık? Bu bilimsel bir soru değil. Bu ahlâki bir soru**."
Belki de biz özgür iradeye gereğinden fazla bir anlam yükledik.Belki de gizemli evren kanunları ihlâlinde böyle bir şey mevcut değil.Ancak dünyaya, bilgiye tepki veren ve kendi çevresini şekillendirmeye çalışan; karar veren bir "**ben**", "**bu beyin**" ve "**beden**" hissi var. Bu özgür irade tanımını daha fazla savunabilir bir şekilde yapamaz mıyız?" derken Prof. Haggard bir yandan da parmaklarını tıklatmakta…
Prof. Haggard açıklamaya devam ediyor.."**Evet. Çevre ile akıllı bir şekilde etkileşimde olmak belki de yeterli olabilir. Özgür iradenin felsefik tanımı "daha başka türlü yapılabilirdi" şeklindeki ifadedir. Mavi fincanı seçtim. Beyaz fincanı seçebilir miydim? Başlangıç koşulları ile dünya bugün olduğu gibi oluşmuş ise ben daha farklı davranabilir miydim**?"
"Nörobilimci olarak deteminist olmalısınız.Elektriksel ve kimyasal olayların beyinde uyduğu fiziksel kanunlar var. Benzer durumlar altında, sizin başka türlü yapma, farklı bir şekilde yapma durumunuz yoktur. Çünkü "**daha farklı yapmak istiyorum"** diyebilecek bir "**ben**" YOK!. Özgür irade, aptalca davranmak yerine daha akıllıca davranmak gibi ortaya koyduğun davranışların zenginliğidir."
Robert Kane,Karl Popper and John Eccles gibi bazı ünlü felsefeciler,gerçek anlamdaki özgürlüğü, kuantum belirsizlik ve evrenin en küçük, en ince yapı seviyesindeki rastgeliliğin açıklayabileceğini umut etmektedirler. Prof. Haggard ise bu noktaya şöyle yaklaşmakta: "Kimse kendisine bir makina olduğunun söylenmesini istemiyor. Ama Kuantum bakış için de ona yaklaşan,ikna edici hiç bir kanıt da yok. Popper ve Eccles, özgür iradenin nöronlar arası iletişimi sağlayan kimysallarıdaki kuantum belirsizlikten dolayı olduklarını savunmaktalar.

"**Ama hiç biri kuantum seviyesinde olmamaktadır. Fizik açısından bu, makro seviyedir. Bunun yanında kuantum aktivitesi yalnızca rastgeledir ve rastgelelik, size determinizmden daha fazla özgürlük verir**."
Soruyorum size: "**Bir makina olmak sizi rahatsız ediyor mu**?" ben kişisel ve profesyonel hayatımı birbirinden oldukça ayrı tutarım."diyor bir yandan da gülümseyerek Haggard ve ekliyor: Halâ hangi filme gideceğimi "**ben**" karar veriyorum gözüküyor. Daha önceden takdir edilmiş olduğu şeklinde hissetmemekle beraber beynimin bir yerlerinde de belirlenmiş olmalı diye düşünüyorum."
Din Bilimde bir düşünce vardır: "**Özgür irademiz Tanrının yanına bizi yerleştirir**." Milton bunu "**Paradise Lost-Kaybedilmiş Cennet**" adlı epik şiirinde çok güzel bir şekilde anlatır. Bizler kendimizi harika olarak, muazzam bir kapasiteye sahip olarak düşünmek isteriz. Ama daha fazla adil olmalıyız. Belki de bizler özgür iradeye sahip olmanın heyecanını ve değerini gözümüzde büyütüyoruz."
Bu son söz üzere, burada yazımı bitiriyor ve izninizi rica ediyorum. Gerçi, başka bir seçeneğim de yok…

Deepak Chopra ile Röportaj

''Yolun hedefi; farkındalığını, ayrılıktan tekliğe (vahdete) dönüştürmendir. Teklikte; sadece sevginin farkına varırız, sadece sevgiyi dillendiririz, sadece sevgi vardır.'' -DEEPAK CHOPRA, ''Aşkın Yolu'' Kitabından

MH: Selam Deepak. Seni Northampton, Massachusetts'ten arıyoruz.

DC: Oh, o kente bayılıyorum. Biliyorsun, Kelimelerin Ötesi'ndeki Kitap imza günüm için Northampton'da en az üç kere bulundum. Boston'da yirmi yıl geçirdim, o yüzden o bölgede çok seyahat ederdim. Nedendir bilinmez Northampton'ı seviyorum.

MH: Evet, buradaki enerji hayret verici.

DC: Enerji ve genç insanlar. Bütün mevsimlerle Yeni İngiltere, oradaki harika bir his! Nostaljik hissediyorum! Şu anda Kaliforniya'da yirmi dört derece sıcaklıkta okyanusa bakıyorum ve Northampton'daki kış hakkında nostaljik hissediyorum.

MH: Neden taşınmaya karar verdin?

DC: Başlangıçta burada büyük bir hastanede çalışacaktım, ama biliyorsun, bir şey başka bir şeye yönlendirdi. Burası hoşuma gidiyor.

MH: Bir doktor olmaktan senin gibi bir yazar haline gelmenin dönüşümü neydi?

DC: Tıp okuluna gittim çünkü bir yazar olmak istedim. Somerset Maugham gibi diğer doktor yazarlardan ve Sör Arthur Conan Doyle gibi insanlardan esinlendim. Biliyorsun, bir doktor her gün her tür insanı görür. İnsanlar; yaşam, ölüm içindir!

MH: Büyük dram.

DC: Melodram.

MH: Okuduğum birkaç kitabından ''Kuantum Tedavi (Quantum Healing)'' olanı benim favorim. Kitapta vücudun hücreleri, zihin ve onun kaynağı olan bilinç arasındaki iletişime odaklanıyorsun. Bu sürecin (prosesin) nasıl işlediğini açıklar mısın?

DC: Pekâlâ, ne zaman bir düşünceye sahip olsan… Tanıdığın birini düşün. Bir imaj görebiliyor musun? Seslerini duyabiliyor musun? Sen onu yapar yapmaz (eğer beyninin içine baksaydım ve bugünlerde her tür cihazla bakabiliriz) fotonlar kümesini görürdüm. Ve daha sonra, aslında nöral ağlar olan kablo ağları arasında yarışan bilginin frekans-kodlu dizilerinin elektromanyetik impulslarının bir serisini ve daha sonra da nöropeptit diye adlandırılan kimyasalların fışkırtılan sıvılarını anında görürdüm. Bu kimyasallar tüm vücudun boyunca dolaşırlar ve bağışıklık sistemindeki ve diğer başka her yerdeki hücreler üzerinde kalırlar. O yüzden bir düşüncenin açığa çıkmasını çağırdıkça da 'yokluktan' ışığı oluşturuyorsun. Tanrı, " Orada ışık olsun,'' dedi ve ışık oldu. Bir düşünceyi düşündüğün her defa bunu yapıyorsun. Daha sonra ışığı moleküllere dönüştürüyorsun. Ona sahip olmandan önce o düşünce nerede? Pek çok insan onun beyin olduğunu zannetti ama bunun bir kanıtı yok. Aslına bakılırsa kanıt; onların beyninin içinde olmadıklarıdır. CNN Haber'in televizyonunda olmadığı, sadece televizyonunda gerçeğe dönüştürüldüğü gibi; onlar yalnızca beyninde gerçeğe dönüştürülmektedirler. Dolayısıyla buradayız; düşündüğümüz her düşünceyi, dünya bilincinden bir şeyi, potansiyel olarak saklı kaldığı yerden açığa çıkarmak için çağırıyoruz. Onu ışığa dönüştürüyoruz, onu hızla değişen hiper ve depolarizasyonlar dizisi ve beyindeki hareket potansiyelleri aracılığıyla dönüştürüyoruz. Onu bilgiye dönüştürüyoruz ve onu bilgiden maddeye dönüştürüyoruz! Dolayısıyla bu bir örnektir. Bilincin tasavvur ettiğini, inşa ettiğini ve madde haline geldiğini sadece beyninde değil; tüm vücudunda da görebilirsin ve tabii ki, vücudun aracılığıyla evreni deneyimlersin. Evrenin her hangi bir algılamasına gerçekten sahip olmandan önce, o da tamamıyla belirsiz ve durmaksızın dalgalı olan kuantum bir çorbadır. Onun bilincindekinden farklı maddesel hiç bir varlığı yoktur. O, bilincin olmadan bir enerji ve bilgi çorbası olurdu!

MH: Enerjiyi almayan ve ondan faydalanmayan bir beden olmaksızın mı?
DC: Doğru. Seninle konuşurken şimdi duyduğun şey, sesin yalnızca bilincinde yaratıldığıdır. Beyninde yalnızca elektromanyetik impulslar vardır. Bir gizem, öyle değil mi? Evrende ses yoktur, o yalnızca atmosferin titreşimidir.
MH: ''Mükemmel Sağlık (Perfect Health)'' kitabında 'Vücut bir nehirdir' derken, ne demek istedin?
DC: Biliyorsun, bir nehre baktığında aynı görünür ama hep değişmektedir. Aynı nehrin içine iki defa giremezsin çünkü yeni su daima akıyordur. Vücudun da onun gibidir. O; yemek yeme, nefes alma, hazmetme, metabolizma, dışarı atma ve duyusal deneyim diye adlandırılan fizyolojik şeyler dizisi aracılığıyla bir nehirdir. Aynı görünür ama hiçbir zaman aynı değildir. Her altı haftada bir yeni bir karaciğerin var, ayda bir yeni cildin var, her beş günde bir yeni bir mide duvarın var, her üç ayda bir yeni bir iskeletin var. Bu konuşmayı orada oturarak dinleyen sen, o beden, bir yıl önce orada yoktu. Dolayısıyla, madde beden olduğunu eğer düşünüyorsan; biraz problemin var demektir! Hangisinden bahsediyorsun?
MH: Fiziksel formu almak için bekleyen enerji hayaletleri olduğunu söylediğin kuantum mekanik insan bedeninden ve kuantadan bahsettin. Bununla ne demek istediğini açıklar mısın?
DC: Kuantum mekanik vücuttan önce aslına bakılırsa o, ''Kuantum İyileşme'' de kullanmadığım bir kelime olan sanal (virtüel) beden. Bir bilgi ve enerji birimi olan bir kuantuma sen sahip olur olmaz, o nereden gelir? O şey nereden gelir? Yine, bir düşünceyi çağır. Onu düşünmeden önce, o düşünce neredeydi? Öyleyse, ön-kuantumu da olan varlığın bir sanal düzeyi olmalı. Böylece, varlığın üç düzeyi olduğunu söyleyebilirsin: Sanal, kuantum ve fiziksel. Fiziksel olanı kolaydır. Onu görebilirsin, dokunabilirsin ve onunla karşılaşabilirsin. Kuantum olanı bile kolaydır çünkü onu, bilgi ve enerji diye adlandırılanı, her defasında zihninde deneyimlersin. Telefon araması bile kuantum dünyadan dolayı kolaydır. Seninle konuşuyorum ve olan şey, yaptığım sesin tıpkı nöral ağlar boyunca olan gibi kablo ağlar boyunca yarışan elektromanyetik impulslara dönüştürülmesidir, böylece beni duyabilirsin. O, kuantum dünyadır. Fakat o zaman tüm bunun potansiyeli olan, varlığın sanal dünyası olarak adlandırabileceğin ön-kuantum dünyası olmalı. Sanal, uzay ve zaman ötesindedir çünkü o potansiyel olandan başkası var değildir. O potansiyel, uzay-zaman haline gelir gelmez; o zaman o kuantum ve fizikseldir.
MH: Fiziksel dünyada neden o kadar alışkanlıklarımıza bağımlı eğiliminde oluyoruz?
DC: Materyalizm boş inançların bir sonucudur. Çok boş inançları olan insanlarız, maddeye inanırız.
MH: Kitabın ''Aşkın Yolu (The Path to Love)'' güzel bir şekilde yazılmış ve sevginin ne olduğu ve ne olmadığına ilişkin zengin iç görüleri sunuyor. Gerçek sevgiye karşılık verdiğimizi nasıl anlarız, özellikle de ilişkinin başlangıç seviyelerinde?
DC: İç diyaloğumuz ''ben'' hakkında mı yoksa ''sen'' hakkında mı? Duygu ortaklığı var mı? Bir başka deyişle; güven var mı, saygı var mı, eşitlik var mı, hassaslık var mı, samimiyet var mı, iyi bir kişi var mı, iyi yüreklilik var mı, uyum var mı? Eğer cevap ''evetse'', o zaman harika! Bu sevgidir! Bir başka deyişle; eğer seni aradıysam ve sen beni geri aramadıysan ve ben sana kızgınsam, bu sevgi değildir.
MH: ''Ego'' yorumun nedir?
DC: O, obje yönlendirmesidir. Deneyimlerimizin objeleriyle kendimizi tanımlamanın sonucunda gelen kavramlar yığınıdır. Dolayısıyla eğer birine caddede ''sen kimsin?'' diye sorarsan, alışılagelen yanıtın "Evrenin süreklilik uzay-zaman olayı olarak açığa çıkan holografik bir ifadesiyim'' olacağını hiç sanmıyorum!
MH: Eğer seninle tanışsaydım olurdu!
DC: [Gülüşmeler] Pek çok insanın deneyimlerinin objelerini isimlendirmeye başladıklarını düşünüyorum. Diyeceklerdir ki; pekâlâ, Northampton'da yaşıyorum, dolayısıyla Northampton'lı oldum. İsmim ''X'' ve bu banka hesabına sahibim. Kendin haricinde her şey hakkında konuşuyorsun ve bu egodur.
MH: Yüksek seviye manevi bilinci elde etmek için, ego tümüyle yok edilmeli midir?
DC: Ne olduğunun farkına varılmalıdır. O benim öz-imajımdır, kendim değildir. Onun kendim olmadığını unutmadığım müddetçe mükemmel olacağım. Eğer unutmazsak, sonsuz saf mutluluğa mahkûm olurduk!
MH: İnsan türünün farkındalığı ve zihninin ölüm ve ölümsüzlükle olan meşguliyeti hakkında ne dersin?

DC: Ölüm hakkında gerçekten tek düşünen hayvan biziz. Bana göre eğer ölümün farkındaysanız, ölümün size daima sessizce yaklaştığının farkına varın…'Ölüm Prensi' diye bir Hint deyimi vardır. Omuzumun üzerinden ne zaman baksam, daha yakındır. Biliyorsun, şu anda omzumun üzerinden bakıyorum ve bir salise sonra omzumun üzerinden bakıyorum ve o, o kadar daha yakın. Bunun farkına vardığım zaman, o zaman hayatım çok fevkalade olur çünkü önceliklerim ıvır zıvır ve dünyevi olmaz. Tagore'un bir Hint şiiri var: Ölüm hakkında konuşuyor ve diyor ki, ''Çok arzu ettiğim ve sahip olduğum şeylerin geçip gitmesine müsaade et. Hor görerek reddettiğim ve gaflete düştüğüm şeylere samimiyetle sahip olmama müsaade et.''

MH: Kendinizin ölmeyen kısmıyla bağlantı kurmanın en iyi yolu nedir?

DC: Oynadığınız rollerin tanığı olan kendinizin o kısmının farkına vararak. Deneyimin tam ortasında deneyimi yaşayanın farkına vararak. Zamanın tam ortasında sonsuzluğun farkına vararak. O tanık olan farkındalık, doğum veya ölüme bağlı değildir.

MH: ''Aşkın Yolu'' kitabında 'satsang (ilmî sohbet)' teriminden bahsediyorsun.

DC: Satsang, sadece hakikati aramak için aynı amaca sahip olan insanların hepsinin bir araya toplanmasıdır. O, konuşma ve dinlemedir.

MH: Birçok zaman insanlar problemler yaratabilen, her bir partnerin farklı bir spiritüel odaklanmaya sahip olduğu bir ilişkide kendilerini buluyorlar. Bu bir problem olmak zorunda mıdır?

DC: Eğer odak noktamı senin üzerine dayatmazsam, bir problem olmaz. Eğer gerçekten gerçek sevgiyi istersen, o zaman birinin ve herkesin ne olduğuna müsaade et. Aksi takdirde, yalandan yaparmış gibi görünme.

MH: Darma'yla (Kader) ne kastettiğini lütfen açıklar mısın?

DC: O, doğa yasasıdır. O, amaç ve anlamdır da. O; Tao'dur (Bütün varlığı birbirine bağlayan son ilke), yoldur. Doğanın gayesidir. Eğer bunu gerçekten anlarsam; başarmak için olan şiddetli arzum bile, gayem, bütün bunlar tüm evrenin ifadesidir. Benimle alakası yoktur. Bilinecek olursa bu Darma'dır. Bunu bildiğinde, ne yaptığını yaparsın ve davranışın neticeleri hakkında da üzülmezsin. Tanrı için yaptığını bilerek, neyi yaptığını yaparsın.

MH: Nefretin, sevginin diğer yüzü ya da onun yokluğu olduğunu söyler misin?

DC: Nefret, aslında korkunun bir ifadesidir. Korkunla ne yapacağını bilmediğinde, onu nefret olarak ifade edersin. Nefret, sevgiye karşı koymadır ve korkunun da genişlemesidir.

MH: ''Aşkın Hediyesi (A Gift of Love)'' adlı şair Rumi'nin (Mevlana Celaleddin Rumi) şiirlerinden oluşan CD'ye meraklıyım. Neden Rumi'yi seçtin?

DC: Çünkü Rumi'yi seviyorum ve Rumi'yle büyüdüm. Çünkü Rumi, Tanrıya olan yolu ilişki aracılığıyla gösteriyor. Rumi özgürlükle ilgilidir, Rumi kendi kendini tanımayla ilgilidir, kendi kendini ifade etmeyle ilgilidir. Rumi, korkmuş olmamakla ilgilidir. O, ayrıca ilk hippidir.

MH: Nasıl olur?

DC: Pekâlâ, özgürdü. Bir çingene gibi yaşadı. Yıldızların altında her gece farklı bir evde kalırdı.

MH: Bir sufiydi, doğru mu?

DC: Doğru, ilklerden bir tanesi.

MH: Şiir yazıyor musun?

DC: Yazıyorum. ''Belirsiz olana Baskın (Raid on the Inarticulate)'' adlı kitabı yazdım.

MH: ''Merlin'in Dönüşü (The Return of Merlin)'' kitabına gelince, neden roman formatını seçtin?

DC: Format, diğer insanlar aracılığıyla en içerideki fantezilerinizin ifade edilmesine izin verir ve resmi yapıdan kurtulmanıza da olanak sağlar. Ve zaten, hayal ürünü olan bir şeyde hayal ürünü olmayan bir şeyden çok daha fazla gerçek olduğunu düşünüyorum. Hayal ürünü olmayan bir şey yazdığınızda, birinin omzunuzun üzerinden bakarak "Bana kanıtını göster" dediğinin farkında olursunuz. Hayal ürünü olan şeyde kim aldırır?

MH: Enerji üstesinden geldikçe!

DC: Bu doğru. ''Büyücünün Yolu (The Way of the Wizard)'' adlı başka bir hayal ürünü roman yazdım ve ''Işığın Efendileri (The Lords of Light)'' adlı bir diğeri ise iki ay içinde çıkacak.

MH: Aktif olarak hâlâ tıp uyguluyor musun?

DC: Hastaları görme açısından değil ama diğer doktorlar için kurslar veriyorum. Her iki haftada bir doktorlara zihin-beden tıbbından bir kurs öğretiyorum.
MH: Nasıl kabul gördü?
DC: Oh, son derece iyi bir şekilde kabul gördü. Onun üzerine biraz önce Harvard Tıp Okulu'nda bir konuşma yaptım ve biliyorsun, tıbbi uzmanlık alanında çok popüler. Dolayısıyla evet, gerçekten beğeniyorlar.
MH: Tıp alanında holistik yaklaşımın kabulü oldukça yeni bir fenomen, öyle değil mi?
DC: Evet, her şeyin bir zamanı vardır biliyorsun. Fark etmez, biliyor musun? Demek istediğim, romanlar ve şiir yazıyorum ve eğer beni zihin-beden tıbbı üzerine dinlemek isterlerse, gelmekten mutlu olurum. Eğlenceli evet, hoşlanıyorum. Hepimizin ufak egoları vardır.
MH: Egodan söz etmişken, elde ettiğin ünle ilgili bazı mücadelelerin var mı?
DC: Yok. Ailem ve çocuklarım olmamasını sağlarlar.
MH: Kendine spiritüel bir öğretmen gözüyle bakar mısın? Hiç hayranların ya da öğrencilerin var mı?
DC: Hayır. Bir eğitmenin ders vermesi bakımından öğrencilerim var, ama hayır, ben bir guru değilim eğer kastettiğin şey buysa.
MH: Maharishi Mahesh Yogi'nin bir süre gurun olduğunu biliyorum.
DC: Bir süre benim gurumdu ama ondan ayrıldım.
MH: Bazı sınırlamalar nedeniyle mi ondan ayrıldın?
DC: Evet. Ondaki sınırlamalar değil ama özgürlüğümdeki sınırlamalar, evet. Herhangi belirli bir ideoloji veya dogmayla evli olmak istemedim.
MH: Ayurveda (Geleneksel Hint Sağlık Bilimi) kökenlisin, doğru mu?
DC: Öyle. O, tüm hayatım boyunca beni etkiledi: Büyükannemin aracılığıyla, Hindistan'da ne gördüysem, ruhu da anlamaktansa insan vücuduyla uğraşan biz doktorları yalnız teknisyen olarak gören bir tıbbın yetersizlikleriyle. Dolayısıyla biliyorsun, karmaşık durumlar dizisi beni Ayurveda'ya yöneltti.
MH: Batı tıbbı ve Ayurveda arasındaki bağlantı kurulduğu zaman kaç yaşındaydın?
DC: Bağlantı her zaman vardı, fakat ona ciddi bir şekilde 19 yıl önce 1980'de girdim. Bu; pratisyen hekim, bir endokrinolog olduğum zamandı.
MH: Bu röportaja eklemek istediğin bir şey var mı?
DC: CD'yi (Aşkın Hediyesi) dinlemeden önce makaleni yazma; çünkü o, konuştuğum şeyi deneyimlemeni sağlayacak.

BİLİNÇ BAĞLANTISI

NEW SCIENTIST DERGİSİ 21 TEMMUZ 2012 SAYISI:
Caroline Williams araştırıyor: Beyin hücrelerinin özel bir cinsi, bize ve diğer hayvanlara duygu, empati ve "ben" algısını verebilir mi?
Bilincin hakikati, felsefecileri ve bilim adamlarını yüzyıllardır meşgul eden tüm zamanların en büyük sırrı olmalı. Dolayısıyla, Constantin von Economo adlı çok tanınmamış bir nörobilimcinin yaklaşık 90 yıl önce çok önemli bir ipucunu ortaya çıkarmış olmasını düşünmek, biraz garip geliyor.

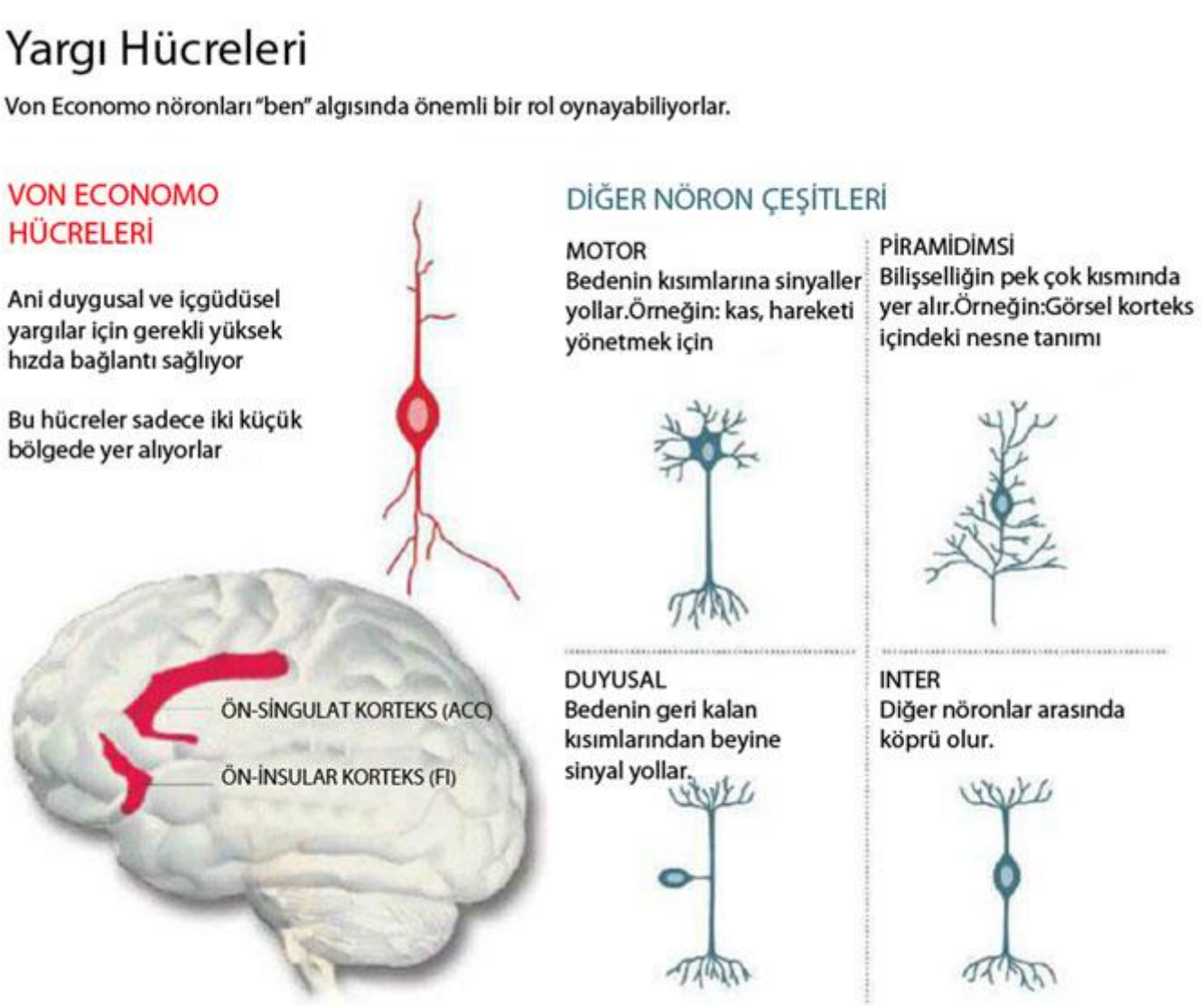
Von Economo,1926 yılında mikroskobunun lensinden baktığında, uzun ince ve etrafını saranlardan daha büyük bir avuç kadar beyin hücreleri tespit etti. Aslında bu hücreler o kadar gariptiler ki, **von Economo** bunları önceleri bir çeşit hastalık işareti sandı. Fakat ne kadar fazla beyinde inceleme yapsa o kadar fazla bu özel, olağandışı hücrelere rastlıyordu. Ve bu hücreler, her incelediğinde koku ve tat alma alanı olan aynı küçük bölgede bulunuyorlardı.

Von Economo bu hücrelere, "**rod-baton ve corkscrew-mantaraçacağı**" hücreler adını vermişti ve bu hücrelerin basitçe ne işe yarıyor olabileceğini öğrenmek istedi ama teknoloji olmadan daha derinine gidemeyeceğinden, daha umut verici araştırmalara yöneldi.

Onun bu tespitinin üzerinden geçen 80 yıl boyunca çok az ilerleme oldu, ta ki New Yorkta'ki **Mont Sinai Üniversitesi**'nden **Esther Nimchinsky** ve **Patrick Hof** da bu garip görünümlü nöron topluluğu ile karşılaştılar. İşlevsel imgeleme ve otopsi sırasında yapılan çalışmalar ile geçen 10 yıldan fazla bir zaman sonra, şimdi bizler onların hikayelerini biraraya getirip, birşeyler anlamaya başladık. Bu yapılan çalışmalar neticesinde ortaya çıkan kanıtlar; bu nöron grubunun, bilincin bulunduğu, duygular, empati ve "**benlik**" algısını ve sosyal ilişkileri ayarlama becerisini de içeren zengin içsel yaşamın kurulmasına yardımcı olabilecek belirgin ipuçları taşıdığıdır.

Pek çok büyük beyinli, sosyal hayvanlar da tıpkı insan beyninde olduğu gibi aynı yerde aynı hücre grubuna sahipler. Bu beyindeki bağlantı yollarının nasıl birleştiğini anlamak, bizlere zihnin evrimi hakkında epey bir fikir verebilir. Kuşkusuz, "**von Economo(VEN) nöron**"ları diye adlandırılan bu dev beyin hücreleri, eğitimsiz bir göze göre pek de o kadar heyecan verici gözükmez. Ama bir nörobilimciye göre rahatsız edicek kadar dikkat çekicidir.

VEN nöronları, tipik bir insan nöronundan en azında %50 ve bazen de %200 oranına varacak kadar daha büyüktür. Her bir nöron hücresi, çok güzel bir şekilde dallara ayrılan ve ucunda dentrit adı verilen piramit görünümüne sahip iken,**VEN** nöronları, çok az dallı tek projeksiyonlu daha uzun ve daha ince bir gövdeye sahiplerdir. (Bakınız şemaya)Belki de onların bu kadar zamandır gözden kaçmalarının sebebi, onların çok nadir bulmaları, nöronların %1ini oluşturmaları ve insan beyninde ön-singulat korteks (ACC) ve ön-insular korteks(FI) adlı iki küçük bölgede olmalarından dolayıdır.



ACC'nin ve FI'nın ağırlıklı olarak içsel yaşamımızdaki daha çok gelişmiş pek çok olguları içerdiği için, bu bölgelerdeki VEN hücreleri, bizim mental faaliyetlerimizde merkezi bir yere sahip olabilirler. Bu her iki bölgenin, sosyal bağlantılı ipuçları ile faaliyete geçtiğini görüyoruz. Örneğin: kızgın bir yüz,acıdan buruşan bir yüz ya da basitçe sevdiğimiz birisinin sesi. Bir anne bebeğinin ağladığını duyduğunda bu iki bölge de güçlü bir şekilde tepki vermekte. Ayrıca, sevgi, şehvet, kızgınlık, keder gibi duygusal deneyimleri yaşadığımızda yine bu iki bölgedeki nöronlar ateşleniyor.Pasedena'daki Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü'nden nöroanotomist **John Allman**'a göre, bu nöronlar, bizler için sosyal izleri takip edeceğimiz ve davranışlarımızı ona göre değiştireceğimiz bir çeşit "**sosyal izleme ağı**".

Bu iki beyin bölgesi, etrafımızda olan bitenleri ve ilgimizi bizi en çok etkileyen olaylara yönelten ve ayrıca bedendeki duyu,his değişimlerini izleyip, bilinçaltı etikletlemesini yapan "**salience-dikkat çekme**" ağında da anahtar bir rol oynuyor gözükmekte.

Daha da ötesi, bir kişi aynada kendi yansımasını gördüğünde de bu her iki bölge de aktif olur.Bu da bize beynin bu bölgelerinin, bilincin anahtar öğesi olan "**benlik algısı**"nı da içerdiğini anlatmaktadır. Hof bu konuda şöyle diyor: "***Her olası seviyede bu "benlik algı"sı. Dolayısıyla bu kimlik algısı "ben" oluyor, "diğerinin kimliği"ni algılamak ve diğerlerini nasıl anladığımız demek oluyor. Bu da bizi empati ve zihnin teorisine götürüyo***r."

Arizona, Phoenix'deki Barrow Nöroloji Enstitüsü'nden Bud Craig'e göre, herşey devam eden bir şekilde gücellenen "**şimdi nasıl hissediyorum**" duyusuna varıyor.ACC ve FI bölgeleri , bedenden gelen girdileri,bedenin davranışlarını değiştirecek düşünce ve duyguları içeren sosyal ipuçlarına bağlıyor.

Bu, nasıl hissetiğimizin devamlı değişen resmi, belki geçen zaman algısına katkıda da bulunabilir.Craig'e göre duygusal olarak önemli bir şey olduğunda, process edilecek daha çok şey oluyor ve bu yüzden de zaman bize yavaşlamış gözüküyor.Bunun tam tersi, daha az şey olduğunda, dünyamızı daha az güncellediğimizde de, zaman daha da yavaş geçiyor gözüküyor.

VEN'ler muhtemelen bu gibi şeylerde önemli rol oynamakta ve bizler sadece dolaylı kanıtlar vasıtası ile onların rolünü anlayabiliyoruz.Bunun sebebi de, bu hücreleri yerleştirip, canlı, yaşayan bir beyinde aktivitelerini ölçmenin henüz imkanının olmadığı.Ancak onların sıradışı görünümleri, onların orada durup ve hiç bir şey yapmadığının da göstermez..Allman da bu konuda şunu ifade ediyor. " ***Onlar anatomik olarak oradalar ve genel kanı da;bu kadar farklı gözüken herhnagi bir şey mutlaka bariz farklı bir foknsiyona da sahiptir***."

HIZLI DÜŞÜNME

Beyinde "**büyük**" demek, genellikle "**hızlı**" demektir.Dolayısıyla Allman, VEN'lerin, beyinden aldığı bilgiyi hesaba katıp, bizi hazırlıksız olarak içgüdüsel davranmaya ittiğini (ki bu da bizim gibi sosyal türlerin önemli bir hayatta kalma becerisidir) ve bunun da tıpkı hızlı bir röle sistemi–bir çeşit sosyal süper otoyol– şeklinde davrandığını ifade ediyor. Craig şunu da ekliyor: " ***Sosyal ve etkin olarak iletişim kurmak.. İşte tüm medeniyetin temeli buna bağlı***.."
İnsanları 30'larında bile yakalayan erken bunama-demans bu fikri desteklemektedir. Fronto-temporal demans olan kişiler, ACC ev FI bölgelerinde bulunan VEN'lerin çoğunu kaybederler. Bu hastalığın başlıca semptomları; sosyal farkındalık,empati ve otokontrol kaybıdır.Hof bu konuda şöyle diyor: "***Sizi normalde örneğin; iğrendiren ya da üzen gibi durumlara karşı bu kişiler normal empatik tepkilere sahip değillerdir. Onlara bir kazadan korkunç sahneler gösterirsiniz ve onlar gözlerini bile kırpmadan bakar ve sadece " evet, bu bir kaza derler***."
Otistik kişilerin ölümden sonra beyinleri üzerinde yapılan otopsi incelemeleri de, **VEN**'lerin duygularımızın ve empatinin merkezinde bulunduğu fikrini bir kere daha desteklemektedir.Yakın zamanda yapılan bir çalışmaya göre, otistik kişiler iki gruba ayrılıyor:bir grup çok az VEN'lere sahip iken(bu onların gerekli sosyal bağları kuramadığnı gösteriyor), diğer grup oldukça fazla VEN'lere sahip.Bu ikinci grup, otizim ile ilgili son zamanlarda sunulan bir teoriye çok uyuyor. O da; semptomların aşırı- bağlantı yüzünden açığa çıkması. Belki de çok fazla VEN'e sahip olmak,duygusal sistemi çok yoğun bir şeklide ateşlemek(bu da otistik insanları, pek çok kişinin onları tarif ettiği gibi), amabale olmuş, şaşkına dönmüş gibi hissetmelerine yol açmakta.
Son zamanlarda yapılan bir başka çalışmada da, başka sebeplerden ölen şizofreni hastalarına göre intihar eden şizofreni hastalarının ACC'lerinde belirgin ölçüde daha fazla VEN'e sahip oldukları tespit edilmiştir. Araştırmacılar, aşırı miktardaki VEN'lerin,olumsuz öz-değerlendirme, suçluluk ve umutsuzluk duyguları oluşturan aşırı- aktif duygusal bir sistem yaratabileceğini dile getiriyorlar.

Diğer hayvalarda bulunan VEN'ler de bizlere bu konu ile ilgili ipuçları vermekte. Bu nöronlar ilk tespit edildiğinde, insana özgü,sosyal zekamızı açıklayabilecek, evrimsel değişimin anahtarlarından bir tanesinin bulunmuş olacağı umuduyla dolmuştuk. Ancak, şempanze ve gorillerde de VEN hücrelerini tespit eden ilk çalışmalarla bu umudumuz boşa çıktı ve son zamanlarda bu hücreler, fillerde ve bazı balina ve yunuslarda da tespit edildi.

Tıpkı bizler gibi, bu türlerin pek çoğu büyük sosyal gruplar içinde yaşamakta ve insanlardaki Ven hücreleri ile bağdaştırılan aynı tarzda gelişmiş davranışlar göstermekte. Örneğin; filler empati tarzında davranışlar göstermekte. Şöyle ki; filler, yaralanmış, kapana kısılmış ya da kaybolmuş bir file yardım etmek için hep beraber çalışırlar ve hattâ ölmüş file karşı üzüntülerini de gösterirler. Daha da ötesi, bu türlerin pek çoğu aynada kendilerini tanıyabilirler ki bu davranış, bilinci ölçmenin en ilkel yolu olarak ele alınır. Örneğin; araştırmacılar, filin yüzünü boyarlar, fil bunu aynada fark eder ve hortumu ile bu boyalı yere dokunup,
hissetmek ister.

Bu durum Allman ve diğerlerini vonEconomo nöronlarının(VEN) sosyal durumları takip etmede daha büyük beyinler için elzem olduğunu düşündürdü ve bunun neticesinde de "**benlik algısı**" bu becerinin bir sonucu olabilirdi.
Ama yoğun sosyal bir yaşantıya sahip olmadıkları bilinen manatilerde-denizayısı, hipopotamlarda ve zürafalarda da bu **VEN**'ler tespit edildi. Ayrıca sosyal hayvan olmalarına rağmen ayna testini geçemeyen makaklarda da bulundu. Bu durum işleri baltalasa da, bu hücreler yüksek bilişssellik için önemli. Ayrıca bu varlıklarda bu hücrelerin bulunması, yüksek oranda sosyal türlerde bu ince ayarlı hücrelerin olduğunun müjdesidir.
Allman şunu ifade ediyor: "***Bana göre, tüm memelilerde VEN'lerin homologları(farklı fakat birbiriyle bağıntılı olan şekillerin veya fonksiyonların aynı rolü paylaşmaları özelliği) var. Bu onların aynı yolla şekillendiği anlamına gelmez ama onlar, korteksin aynı işleve sahip farklı evrimsel kökenli-analog kısmında bulunurlar ve aynı genleri ifade ederler.***"
Tüm bunlardan sonra,aynı mekanizmayı bağımsız bir şekilde geliştireceğine,ortak atalarda bulunan daha eski makinenin gelişmesi gibi, balinaların ve primatların yeniden ince ayarla düzenlenip gelişmiş olabileceği, anlamlı geliyor.Ancak, farklı hayvanlardaki bu hücrelerin fonksiyonları ve anatomik farklılıklarını incelemek için çok daha fazla araştırma gerekmekte.

Hattâ bu çalışma, bu nöronların ilk aşamada nasıl geliştiğini anlamamıza yardım edebilir.Allman, bu nöronların nereden geldiğine dair bazı fikirlere sahip bile:

"***Bizlerdeki VEN'ler, tat alma ve koklamayı entegre eden, beynin koku alma için gelişen bölgesinde bulunmaktadır.Dolayısıyla, onun düşüncesi; ACC ve FI bölglerine dair ortaya konan pek çok davranış, basitçe yemek güzel mi yoksa sizi hasta mı etti, şeklindeki tutumlardan gelişmekte. Buna bir kere karar verdiğinizde de, içinizdeki ses etkisini gösterir ve bu işleyişi diğerlerinde de yakaladığınızda bu, daha da iyidir***.
"Allman: "***FI bölgesinde bulunan bu hücrelerin en önemli fonksiyonlarından bir tanesi: empati.
Bunu söylememin nedeni; baktığımda,empatinin paylaşılan yemek ortamında ortaya çıktığını gördüm.
Sosyal grubunuzdaki bir kişinin yediği yemekten hasta olduğunu gözlemlemek sizin için çok önemli. Gelişmemiş VEN'lerin de dahil olduğu basit anlamdaki beslenme devresi seçilebilip, bazı türler tarafından bir karar*** *(örneğin; bir kişi güvenilir mi yoksa ondan sakınmak mı gerekir?)* ***içeren diğer durumlara uygulanabilir. Dolayısıyla, iyi olduğunu hissettiğimiz ister bir yemek, ister bir durum ya
da bir kişi olsun, bana göre, ön-insular korteks (FI) ve VEN'ler bu devrenin outputlarından bir tanesi***."
Allman'ın genetik çalışması, onun belki de bir şeyi yakaladığını anlatmakta. Onun ekibi, iştahı düzenleyen hormonlar için genleri, FI bölgesinin bir kısmındaki VEN'lerin ifade ettiğini tespit ettiler. Ayrıca, tat alma ve koku ile güçlü duygu hissleri arasındaki bağın olduğunu gösteren pek çok çalışma da mevcut. Ahlâki açıdan bir şeye gösterdiğimiz fiziksel reaksiyon örneğin;iğrenme ile acı bir tada verdiğimiz reaksiyon ile, beyinde hemen hemen aynı ortak sinirsel bağlantı kuruluyor.Bir başka çalışmada da; iğrenç bir şeyi koklarken, ahlâki açıdan sorgulanabilir bir davranışı yargıladığımızda, (örneğin;hırsızlık) bu bizim daha sert,acımasız ahlâki yargılara varmamıza yol açıyor.Daha da fazlası, Allman konuştuğumuz dilin benzetmelerle(örneğin; bir deneyimi
"**lezzetli**" bulabiliyor ya da bir kişi için "midebulandırıcı" diyebiliyor.) dolu olduğuna dikkat çekiyor ve bunun tesadüf olmadığını belirtiyor.
Dikkatin yanlış yöne çekilmesi
Ancak, VEN'ler sadece yüksek düzeyde sosyal olan hayvanlarda, özellikle tat alma ve duyu bölgelerinde yaşamaklar. Zürafa, hipopotam gibi diğer hayvanlarda VEN'ler tüm beyin boyunca dağılmış durumda gözükmekte.Ancak Allman, bu bulguların yanıltıcı olabileceğini belirtiyor. Çünkü, ona göre; genlerin neyi ifade ettiğini ya da fonksiyonlarını bilmeden, bunların insandaki VEN'lerine ne kadar yakın özelliğe sahip olduğuna emin olamayacağımız.

Hattâ belki de hayvanlardaki bu hücreler insanlardakine benzer gözüken ama farklı bir çeşit hücre.

Ancak, şu ana kadarki kanıtlara dayalı olarak, Hof geçmişe ait, atadan gelen VEN'lerin,hipopotamların beyininde yaygın olduğu gibi, yaygın olmuş olabileceğini ve evrim süresince de bazı hayvanlarda ama diğerlerinde değil, beynin ACC ve FI bölgelerine taşındığını ancak bunun sebebinin ne olduğunu bilemediğini belirtiyor. Ayrıca, basınçların primat beyinler üzerinde, balina ve yunusların evrimlerine neden olan fark olabileceğini de eklliyor.

Craig, tüm büyük beyinli hayvanlar için bir olasılık ortaya koyuyor. O da; ne kadar büyük beyin , o kadar çok enerjinin çalışması, açığa çıkması. Dolayısıyla,beynin etkin bir şekilde işlemesi çok önemli. Sürekli olarak bulunduğu çevreyi, insanları ve hayvanları takip eden bir sistem, sizi bir duruma daha çabuk adapte edip, mümkün olduğu kadar enerjinizi koruyacaktır bu da sizin için iyi bir yatırım olacaktır . Craig: "***Bir enerji hesaplama sistemi üreten evrim, sadece bedene duyusal girdilere katkıda bulunmuyor ayrıca beyinden gelen duyusal girdilere de katkıda bulunuyor. "Nasıl hissediyorum?" şeklinde sürekli olarak güncellediğimiz bu durum, aslında ilginç ve çok yararlı bir yan-ürün:duyguyu yaşayacak bir "ben" kavramına sahibiz.Evrim, duygularımın nesnel temsilini sağlayan bir yan ürüne sahip olan çok etkin bir an be an enerji kullanım hesaplaması üretmiştir***."

Eğer Craig doğruysa–ki bundan emin olmak için katedilecek epey bir yol var—bu da çok aşağılayıcı bir olasılığı ortaya koyuyor. O da; beyin evriminde doruğa ulaşmanın uzak olduğu ve bilincin büyük ve çok başarılı bir kazayla!! ortaya çıktığının düşünülmesi.

Çeviri : AylinER

Güneş'in Dünya'yı yutması kaçınılmaz!

- Amerikalı, Polonyalı ve İspanyol bilim insanları, BD+48 740 yıldızının kimyasal bileşimini inceledi.
- Ekip bu inceleme sırasında yıldızın "yediği" gezegenin izlerine rastladıklarını söylüyor.
- Astrophysical Journal Letters dergisinde yayınlanan makaleye göre BD+48 740, kırmızı dev yıldızlar sınıfından bir gök cismi.
- Teksas'taki McDonald Gözlemevi'nde Hobby Eberly telekopuyla incelenmiş.
- Yaşlanan yıldızlar olan kırmızı devler, çekirdeklerine yakın bölgede sıcaklığın artması ile büyüyor ve bu süreçte yakınındaki gezegenler yok oluyor.
- ABD'deki Pensilvanya Devlet Üniversitesi'nden Profesör Alexander Wolszczan "Bundan beş milyar yıl sonra Güneş bir kırmızı deve dönüştüğünde, büyüyüp Dünya'nın yörüngesine ulaştığında bizim güneş sistemimizin iç gezegenleri de aynı kaderi paylaşacak" diyor.
- KİLİT MADDE LİTYUM
- Kayıp gezegenle ilgili ilk ipucu, yıldızın kimyasal bileşiminde bulunmuş.
- BD+48 740'ın spektroskopik analizi, yıldızda normalin kat kat üstünde lityum olduğunu ortaya koymuş.
- Lityum çoğunlukla 14 milyar yıl önceki Büyük Patlama sırasında ortaya çıkan ve bugün az bulunan bir madde.
- Yıldızlarda kolayca tahrip olduğu için, üstelik yaşlanan bir yıldızda yüksek miktarda bulunması alışılmadık bir olay.
- Profesör Wolszczan "BD+48 740'taki lityum büyük olasılıkla gezegen boyutlarında büyük bir cismin buraya çarpmasıyla ve sindirimi sırasında yıldızın ısısını artırmasıyla oluşmuş" diyor.
- Gökbilimcilerin bulduğu ikinci kanıt ise bu kırmızı dev yıldız etrafında dönen bir gezegenin tam bir elips biçimli yörüngesi.
- Jüpiter'in 1,6 katı büyüklüğündeki bu gezegen yeni keşfedilmiş.

- Makalenin yazarlarından, Polonya'nın Torun kentindeki Nicolaus Copernicus Üniversitesi'nin öğretim görevlisi Andrzej Niedzielski elips şeklinde yörüngelere pek sık rastlanmadığını vurguluyor ve "BD+48 740'ın gezegeninin yörüngesi, bugüne dek rastladığımız en mükemmel elips biçimi." diyor.
- Gökbilimciler kayıp gezegenin kendi Güneş'ine doğru çekilmesiyle oluşan enerjinin, hayatta kalan gezegeni elips şeklinde bir yörüngeye ittiği görüşünde.
- İspanya'daki Bağımsız Madrid Üniversitesi'nden Eva Villaver "Bir gezegenin yıldız tarafından yutuluşunu görmek hemen hemen imkansız, çünkü bu olay nisbeten hızlı gerçekleşiyor. Ama yıldızın kimyasına yaptığı etkiye bakarak, bu tür bir çarpışmanın varlığını ortaya koyabiliriz." diyor.

Kaynak : BBC Türkiye

Kara Deliklerin İyiliği

Bu yerdeki var oluşumuz, kozmosun bu mikroskobik köşesi; isteklerimizi ve ihtiyaçlarımızı tamamen aldırış etmeden seyrediyor. Doğa, idrak etmesi gerçekten güç olan uzay ve zaman skalaları üzerinde büyük rollerini oynuyor. Gerçek avuntu için belki de tek bakabileceğimiz şey, içinde bulduğumuz yer hakkında sorular sormak ve cevaplar araştırmak için olan sonsuz kapasitemiz.
Şu anda sorduğumuz sorulardan bir tanesi; kendimize özgü olan koşulların yıldızların, galaksilerin ve kara deliklerin bu muhteşem evrensel düzeniyle ne kadar derinden bağlantılı oldukları.
Pek çok kozmik fenomen yaşamın varlığını potansiyel olarak etkileyebilir, fakat bazıları diğerlerinden biraz daha önemlidir. Kara delikler, özgün doğaları nedeniyle o listededirler. Evrendeki diğer başka hiçbir obje, enerjiyi maddeye dönüştürmede onun kadar etkin değildir. Diğer başka hiçbir obje onlarca binlerce ışık-yılı boyunca adeta ışık hızında maddeyi dışarı atabilen, devasa dönen elektrikli bir batarya gibi hareket edemez. Kara delikler yakındaki maddeyi başka hiçbir şeyin yapamayacağı gibi tuzağa da düşürürler, onlar evrenin en büyük rekabetçi yiyicileridirler. Ve bir rekabetçi yiyici gibi, maddeyi durmadan atıştırmak yerine genellikle büyük lokmalarla yutarlar.

Kara deliğe düşen madde yavaş bir şekilde düşmez. Eğer kara delik dönüyorsa; hiperhız halkalarla çevresinde döne döne (yani sarmal bir şekilde) giderek, olay ufkuna yaklaştıkça muazzam bir hızla hareket eder. O madde yol üzerindeki herhangi bir şeyle kesişip çarpışacak olursa, potansiyel; atomik, atomaltı parçacıklar ve elektromanyetik radyasyonun hareketine dönüşen muazzam bir kinetik enerji olarak var olur. Olay ufkuna ulaşmadan epey önce oluşturulan bu parçacıklar ve fotonlar evrenin içine geri kabararak kaçabilirler. Kabataslak bir benzerlik, bunu banyo küvetinde gürültülü bir şekilde su akıtmaya benzetmektir. Sıvı su borusuna aktıkça, onun bazı girdap yaparak dönen kinetik enerjisi; havanın moleküllerine karşı şiddetle çarpan ses dalgalarına dönüştürülür. Ses dalgaları sudan daha hızlı hareket ederler ve kaçarlar. Dev bir kara delik durumunda, böyle sindirimsel olaylar esnasında dışarı atılan enerji; çevreleyen galaksi üzerinde çok çeşitli etkilere sahip olabilir. Astronomlar maddenin süper kütleli kara deliğin içini beslemesi hakkında konuştuklarında, bir çamaşır makinesinin içerisindeki aralıklı, çamura bulanmış giysileri andıran "görev döngüsünden" bahsederler. Kara delik görev döngüsünün hızı; maddeyle sürekli beslenmekten sessiz bir şekilde durmaya kadar, ileri geri ne kadar hızlı değiştiğini ifade eder. Kendi Samanyolu galaksimizin merkezindeki süper kütleli kara delik şu anda sakindir, fakat zaman zaman o da devreye girmektedir. Görev döngüsü astronomları, merkezi kara deliğimizin galaksinin tüm havasıyla bir bağlantıyı paylaştığı görüşüne vardılar. O, Güneş sisteminin yaşamı nasıl desteklediği hakkındaki şaşırtıcı ipuçlarını da ortaya koymaktadır.

GÖREVDE
Gökbilimle ilgili araştırmaların sonuçları, dev kara deliğin görev döngüsünün sürpriz bir şekilde ev sahibi galaksinin

yıldızlarla ilgili karışımıyla bağlantılı olduğuna işaret etmektedir. Maddeyi kara maddenin içine hızla fırlatan, bu nedenle onun görev döngüsünü yaptıran aynı dinamik süreçlerin bir galaksiye yerleşen türdeki yıldızları etkilemesi muhtemeldir ve görev döngüsünün tepesinde alevlenen kara delikten taşan enerji, galaksinin yıldızlara ait muhteviyatlarının tuzu biberi olabilir. Bu muhteviyatlar, galaktik sistemin doğasına ciddi derecede önemli bir ipucu olabilirler. Bir galaksideki yıldızlar kırmızımtırak, sarımtırak veya mavimtırak olabilirler; mavi yıldızlar genellikle en cüsseli olanlarıdırlar. Ayrıca, birkaç milyon yıl kadar sürede nükleer yakıtı yaktıklarından dolayı, en kısa süreli yaşayandırlar. Eğer gece-göğündeki mavi yıldızları saptarsanız, bu; genç yıldızlara ait sistemlerin, süregelen yıldızlarla ilgili doğum ve ölümün işaretlerinin görüntüsünü birdenbire farkettiniz manasına gelir. Astronomlar, eğer bir galaksiden gelen tüm ışığı toplarsanız; tüm rengin ya kızılımtırak ya da mavimtırak bir kategoriye girme eğilimi içinde olacağını keşfettiler. Kırmızı galaksiler eliptik olma eğilimindedirler ve mavi galaksiler de helezonik olma eğilimindedirler. Bu iki renk grubu arasında, genç mavi yıldızlar öldükçe ve artık yerlerine yenileri gelmedikçe muhtemelen daha kızıl hale gelen sistemlerde geçişken olarak kabul edilen bir alan vardır. Alaycı bir kanıyla veya doğrusu istenirse bir renk-karışımı mantığıyla, astronomlar bu aradaki alanı "yeşil vadi" olarak adlandırmaktadırlar.

Geçen bir milyar yıl sene boyunca, 'en fazla kara delik görev döngüsüne sahip en büyük yeşil vadi' diye adlandırılanlar helezonik galaksiler olmuşlardır. Onlar, modern evrende en düzenli şekilde büyüyen ve ince sesler çıkartan dev kara deliklerin yuvasıdırlar. Bu galaksiler yıldızlardaki güneş kütlesinin 100 milyar katını kapsarlar ve eğer herhangi birine göz atacak olursanız; yiyen bir kara deliğin izlerini diğer herhangi bir çeşit helezonikten çok daha fazla görmeniz muhtemeldir. Bu galaksilerin her 10 tanesinden bir tanesi aktif şekilde madde tüketen bir kara deliği içermektedir, kozmik terimle sürekli olarak devreye girmekteler ve devreden çıkmaktadırlar.

Yeşil vadide olan bir galaksiyle merkezi kara deliğin hareketleri arasındaki bağlantı bir bilmecedir. Bu bir geçiş bölgesidir ve galaksilerin pek çoğu bundan ya daha kızıldır ya da daha mavidir. Vadideki bir sistem değişim sürecindedir, belki de yıldız oluşumu faaliyetini durdurmaktadır. Süper kütleli kara deliklerin, galaksi kümeleri ve genç büyük galaksiler gibi diğer yerlerde de bu etkiye sahip olabileceklerini biliyoruz. Bu; hareketlerinin galaksileri "yeşillendirdiğinden" olabilir, bir galaksinin dönüşümüne neden olan aynı durumların kara deliği maddeyle beslemesinden de olabilir.

Yakındaki diğer helezonik galaksiler üzerinde çalıştıkça, enerjinin birçoğunu emerek çıkaran kara deliklerin binlerce ışık-yılı boyunca kendi ana sistemlerini etkilediklerinin kanıtını buluyoruz. Bazı durumlarda, deliklerin içini maddeden besleyen şiddetli ultraviyole ve x radyasyon ışınları; rüzgâr seven bölgelerin ısınmış gazını dışarı doğru itebilir. Galaksinin yıldız oluşturma bölgeleri boyunca olan bu yıkama, bir ülke boyunca yayılan sıcak hava ara yüzeylerini sever. Onun tam olarak yıldızların ve elementlerin üretimini nasıl etkilediği belirsizdir, fakat o; kuvvetli bir güçtür. Aynı şekilde, böyle şiddetli faaliyet için olan tetikleyici bu sistemlerin daha geniş alanını etkileyebilir. Örneğin, daha büyük bir galaksinin yerçekimi kaynağı tarafından yakalanmış cüce bir galaksinin içeriye düşüşü maddenin onu kara deliğe doğru akıtmasına sebep olur. Bu, yanmış bir ateşin korlarının onu yeniden yakmak için boşa üflemesi gibidir. O yeni gelen cüce galaksinin yerçekimsel ve baskı etkileri, daha büyük sistemde başka bir yerde yıldızların oluşumunu da azaltabilir ya da koruyabilir. Birazı veya tüm bu fenomen, bir süper kütle kara deliğin aktivitesinin etrafındaki yıldızların yaşıyla (ve bunun sonucu olarak da renkle) neden bağlantılı olduğunu genel hatlarıyla açıklamaya yardımcı olabilirdi.

Astronomlar, yakın bir zamanda önemli biçimde Samanyolumuzun kendisinin bu çok büyük yeşil vadi galaksilerden bir tanesi olduğunun farkına vardılar. Bu, şu manaya gelir: Süper kütle kara delik, şaşırtıcı bir şekilde hızlı bir görev döngüsü üzerinde olmalıdır. Galaksimizin merkezinde gizlenmiş kara delik o kadar aktif görünmez, aslına bakılırsa o; galaktik çekirdek yıldızların yörüngeleri üzerinde gizlice zarar veren etkisiyle en ikna edici bir şekilde kendisini ele

verir. Bu oranla o, güneş kütlesinin yalnızca dört milyon katıdır; relatif bir küçük çocuktur. Buna rağmen; evrenimizin tetkik edilmesine göre de, en meşgul olanlardan bir tanesi olmalıdır.
Humphrey Bogart'ı yorumlamak için, tüm evrenin tüm galaksilerinde tüm yerlerde gitmeli ve kendimizi burada bulmalıydık. Kuşkucu olmak tabii ki baştan çıkarıcıdır: Galaksimizin bilhassa aç süper kütle bir kara deliğe ev sahibi gibi davrandığını düşünmemiştik. Fakat belki de bu sadece, kısa yaşamlarımızın kozmosun yaşam devriyle karşılaştırılan bir zamanlama sorgusuydu.
Aslına bakılırsa, çok uzun olmayan zaman önce durum epey bir farklıydı görünüyor. Galaktik merkezden 300 ışık-yılı olan gazın yıldızlararası bulutlarının yankılamalarını devre dışı bırakan x-ışınlarını görüyoruz. Kendi bakış açımızla, bu durumda; galaksinin tam çekirdeğindeki büyük ve kuvvetli bir şey 300 yıl önce bugünkünden milyon defa daha fazla x-ışınlarını dışarı atıyordu. Ve 2010'da Harvard Üniversitesi'nden küçük bir takım, olağanüstü bir keşfi duyurdu: İç galaksiden gelen gama ışınındaki belirsiz fakat muazzam bir yapıyı. Gökyüzü üzerinde yayılmıştı ve her biri 25,000 ışık-yılına ve galaksiler arası uzayın içerisine kadar ulaşan bir çift kabarcığa tıpatıp benziyordu. Bu kabarcıklar kor haline gelmiş gama ışını fotonlarıyla Samanyolunun en merkezine, üst tabakalarına sabitlenmişlerdir. Geçen 100,000 yıl içerisinde meydana gelen kara delik büyümesi ve aktivitesi olayının işaret direği olabilirler.

Kanıtın parçaları, ev-ortamımızın ilgi uyandıran resmi anlamına gelmektedirler. Eğer Samanyolu diğer onlarca binlerce galakside gördüğümüz kurallara uyuyorsa, o zaman düzenli bir şekilde beslenen bir kara deliği kapsamalıdır. Delik en büyük veya yediği zaman enerji üretmede en verimli olan olmayabilir fakat o, meşgul bir objedir; ortamızdaki fırtınalı bir boşluktur. Bu yerçekimsel makinenin her an yeniden alevlenmesini beklemeliyiz.

HIZLI, HİDDETLİ DEĞİL

Açıkça görülüyor ki, Samanyolumuz ve onun merkezi kara deliği özel bir lokale aitler. Onlar kozmik çevre ve Dünya üzerindeki yani buradaki yaşamın fenomeni arasındaki olası bağlantıya işaret eden, diğerlerinden farklı bir statüye sahipler. Bilim adamları ve filozoflar bazen "antropik prensipler" diye adlandırılanları tartışıyorlar. "Antropik" kelimesi eski Yunancadan türetilmiş ve insanlarla ilgili olan bir şey ya da insan varoluş dönemiyle ilgili olan bir şey manasına geliyor. Antropik prensipler, genellikle bir şekilde yaşamın oluşması için evrenimizin tamamıyla uygun olup olmadığının garip sorusunu çözmeye çalışıyorlar. Tartışma, 'evrendeki birkaç fiziksel kanun veya fiziksel sabite birazcık farklı olsaydı, buradaki yaşamı meydana getirmede başarısız olurdu' diye devam etmekte. Fakat evrenin fiziksel parametrelerinin neden böyle oldukları yönünde şu anda iyi bir açıklamaya sahip değiliz. Bu nedenle, şu soru ön plana çıkıyor: Evrenimiz yaşam için neden bu kadar elverişli oldu? Bu, akıl almaz derecede olasılık dışı, öyle değil mi?
Pek çok bilim adamı gibi, bu sorularla yüzleştiğimde rahatsız oldum. Her şekilde "özel" olduğumuz önyargısını aşmayı denemeye karar verdik. Kopernik'in Dünyanın güneş sisteminin merkezi olmadığını iddia ettiği gibi, biz de evrenin merkezi değiliz. Daha da fazlası, modern kozmoloji tarafından tanımlanan evren hiçbir anlamlı merkeze sahip değil. Buna rağmen, bazı antropik tartışmalar yanıt vermek için daha da dolambaçlılar. Kendimize özel bir statü belirlemenin rahatsızlığına uygun bir çözüm, çoklu realiteleri veya çoklu evrenleri kabul eden doğanın kavramsal ve fiziksel resmine dayanmakta. Örneğin, eğer evrenimiz uzay-zamanın yüksek-boyutsal versiyonu içerisinde var olan birçoğundan bir tanesiyse; o halde buradaki var oluşumuz hiç de sürpriz değildir. Tek kelimeyle, yaşam fenomenine olanak tanıyan şartlara sahip bir evrende yaşamaktayız; bunda hiçbir özel şey yoktur. O, sadece doğru şartlara sahip bir adadır.

Bu epey eğlendirici şeydir, fakat evrendeki yaşam için olan şartların uzun bir listesinin tam olarak ne olduğu hakkında bizleri biraz daha fazla düşündürür. Bizi de kapsayan Samanyolunun süper kütleli kara delik aktivitesinin en etkili noktasında tam ortasına yerleşmesi gerçekten dikkat çekicidir. Bunun sadece bir raslantı olmadığı mümkündür ve akla ilk gelen soru da, güneş sistemi deneyimlerimizin 25,000 ışık-yılı kadar uzaktaki kara deliğin aktivitesinin fiziksel sonuçlarını gösterip göstermediğidir.

O, yaşam-taşıyan gezegenler için çevredeki galaktik komşularımızın elverişliliğini etkileyebilecek miydi? Merkezi kara deliğimiz devreye girdiğinde, enerjiyi yediğinde ve emerek çıkardığında kanıt; bizim bakış açımızdan, onun muazzam derecede parlak olduğunu göstermemektedir. Galaktik diskimizden dışarı uzanan kor haline gelmiş devasa gama-ışını kabarcıkları kesinlikle bazı oldukça güçlü, kuvvetli üretime işaret etmektedirler; fakat bize doğru yönlendirilmiş olana değil. Eğer şimdiye kadar daha büyük olaylar meydana geldiyse, uzak geçmişte olmuş olmalılar; belki de 4,5 milyar yıl önceki güneş sistemimizin oluşumundan önce olmuş olmalılar. Merkezi canavarımız büyük ihtimalle o zamandan beri güneş sistemimiz olanlar gibi uzak galaktik yöre üzerinde sadece az bir fiziksel etkiye sahip olmuştur.

Yaşam bakış açısıyla, bu iyi bir şey olabilir. Dünya gibi bir gezegen; yüksek enerji fotonlar ve hızla ilerleyen parçacıklar şeklinde çevredeki yıldızlar arası radyasyondaki yüksek artışla yandan çarpılabilirdi. Radyasyon, atmosferimizin ve okyanuslarımızın yapısı ve kimyasını bile etkileyerek organizmaların içerisindeki moleküller üzerinde zararlı bir etkiye sahip olabilir. Galaktik merkezden 25,000 ışık-yılında oldukça iyi korunmuş olabiliriz; fakat eğer daha yakın yaşasaydık, farklı bir hikâye olabilirdi. Çekirdeğe yakın bir gezegende yaşamadığımız gerçeği raslantı eseri olmayabilir. Benzer şekilde, belki de geçmişteki milyarlarca yıl veya gelecekteki milyarlarca yıl yerine kendimizi burada bu zamanda bulduğumuza şaşırmamalıyız.

Galaksimiz diğer pek çokları gibi merkezi süper kütleli kara deliğiyle birlikte evrim geçirmiştir. Daha da fazlası, aradığımız ipuçları; hem merkezi kara deliğin Dünya üzerindeki yaşamı direkt olarak nasıl etkileyebildiği sorusuna, hem de galaksimizin genel olarak şimdiki durumunun bir göstergesi olan rolünün sorusuna söz söyleyebilir. Süper kütleli kara delikler ve galaksileri arasındaki bağlantı, galaktik tarihimizi ölçmek için bize gerçek aleti sağlarlar. Daha genç evrenin acımasız, kara delikten güç sağlayan yıldızsı gökcisimleri çoğu kez galaksi kümelerinin çekirdeklerinde duran, genellikle en büyük olan eliptik galaksilerde oluşurlar. Bu galaksiler sert, hızlı ve erken oluştular; onların şimdiye kadarki tüm yıldızları neredeyse yaşlıdır ve ham gazları da çoğu kez yeni yıldızlar veya gezegenleri oluşturmak için çok sıcaktır.

Diğer eliptik olanlar, yani o devasa karahindiba uç kısımlı yıldızlar, galaksiler birleştikçe daha sonra oluşmuş görünmektedirler. O esnada olan bir şey onların yıldız oluşumunu "söndürmüştür". Onun daha az şiddetli olduğunu düşünüyoruz; fakat bu düzenleyici rol için süper kütleli kara deliklerden gelen inanılmaz derecedeki güçlü faaliyet, mükemmel bir aday. Yükseklere ve galaktik disklerin aşağısına uzanan merkezi yıldızların çıkıntılarıyla olan helezonikler, merkezi kara delikleriyle çok yakın bir tarihin izlerini de gösterirler. Eliptikler gibi aynı modellerin bazılarını takip ederler. Merkezi kara delik kütlesi ikisinde de çevreleyen yıldızların kütlesinin binde biridir. Komşumuz Andromeda, bu sistemlerin bir tanesidir; bir kara deliği kaplayan, cömert, yıldızlara ait çıkıntısı bizimkinin büyüklüğünün 20 katıdır.

Daha aşağıdaki alt üst sistemi, pek çok helezonik gibi çıkıntısız galaksilerdir. Samanyolu çok geniş bir galaksi, bilinen evrenin en büyüklerinden bir tanesi olsa da; bir kara deliğe nispeten küçük bir adamı barındırır. Yıldızlara ait çıkıntının eksikliği bir gizemdir:

Ya galaksi oluşturmak için ilk önce daha az hammaddeye sahiptir, ya düzenleyici kara delik hiç etkisini göstermemiştir, ya da daha az küçük galaksiler ve madde kümeleri zaman boyunca sistemin içine düşmüşlerdir. İnanılmaz derecede çok sayıdaki cüce galaksiler de kara delik bölgesinde yeterli gelmemişlerdir. Galaktik hayvanat bahçesinin gerçek cüceleri, çoğu kez sadece onlarca milyonlarca yıldız kadarla yenilerini yapacak gazın ve tozun küçük işaretini gösteren bir hayli değersiz şeylerdir. Yıldızlararası çorbada yüklü olanlar çoğu kez öylesine karanlık, öylesine boşlardır ki; birinin fitili ateşlemeyi unuttuğu gibidirler.

Galaksimiz yaklaşık olarak hâlâ yılda üç güneş kütlesi hızında yıldızlar oluşturmaktadır. Bu; kişisel insan zaman skalasında çok değildir, fakat atalarımız Tanzanya'daki Olduvai Gorge'da bir yerlerde dimdik ayakta yürümeye başladıklarından beri Samanyolunda en azından 10 milyon yeni yıldızın olduğu manasına da gelmektedir. Bu, neredeyse 14 milyar yaşında olan evrendeki bir yer için kötü değildir. Çekirdeklerinden yıldızsı gökcismi ışığı alevlenen genç evrenin devasa galaksileri bazı bakımlardan tamamen yanarak, kendi kendilerine tamamen söndüler. Merkezi kara deliklerinin kızgın püskürtüleri, bazı yeni yıldızların oluşumunu söndürür; adeta ışık-hızlı olan maddenin gaz yapıcı kabarcıklarından gelen dalgacık basınç dalgaları, maddenin soğumasını ve yıldızlara ait sistemler içine yoğunlaşmasını önler. Tüm bunlar olup biterken, Samanyolu ağır adımlarla yürümeye devam eder.

YAŞAM İÇİN MÜKEMMEL

Geniş, helezonik bir galakside çok ufak merkezi yıldızlara ait çıkıntıyla ve makul bir merkezi kara delikle yaşamamız; yaşam için en uygun olan galaksiler türüne bir ipucu olabilir: Yani, devasa kara delikleri oluşturmakla geçmişlerini geçirmeyenlere ve süreçte zincirlerinden kurtulmuş şeytanlarla savaşanlara. Yeni yıldızlar, galaksimiz gibi olan bir galakside oluşmaya devam ederler; fakat diğer sistemlerden gelen farklı enerjiyle. Pek çok yeni yıldız büyük dolaşım basınç dalgaları gaz diskini ve tozu rahatsız ettikçe, helezonik kolların kenarlarında oluşurlar. Yıldızlar ayrıca alıştıkları galaktik merkezden daha uzakta oluşurlar. Astronomlar, "makul" yıldız oluşumu bölgesinde yaşadığımızı söylemektedirler. Çok aktif yıldız oluşumu korkunç derecede dağınık bir çevre oluşturur. Bu; kendi nükleer yakıtı aracılığıyla en hızlı yanan, devasa süpernova patlamaları gibi sonuçlanan büyük ve ağır yıldızları oluşturur. Gezegensel atmosferler bangır bangır bağırabilirler veya radyasyon tarafından kimyasal olarak bozulmuş olabilirler. Hızlı hareket eden enerjik parçacıklar ve gama ışınları dünyanın yüzeyine vurabilirler. Yıldızlara ait patlamada açığa çıkan hayalet gibi olan nötrinoların akıntısı bile hassas biyolojiye zarar vermek için yeterince yoğundur. Ve bunlar, yalnızca makul etkilerdir. Bir süpernovaya çok yakın olma, tüm sisteminin buharlaştırılacağının o büyük olasılığını barındırır.

Yine de bunlar, kozmosun içine yayılan yıldızların içerisindeki zengin temel kaynamanın da aynı mekanizmalarıdırlar.

Bu hammadde; yıldızları olduğu gibi, gezegenleri de yaratır. Onlar; katmanlı ve dinamik, ağır radyoizotopların sıcaklığıyla karıştırılmış, milyarlarca yıl geofizik öncesindeki hidrokarbonlar ve suyun karışık kimyasal karışımlarıyla olan gezegenlerdir. Bu nedenle, oluşan ve patlayan genç yıldızların ve bakımevlerinin ve eski olanların mezarlıklarının bölgeleri arasında bir yerde "öyle olan" bir yer vardır ve güneş sistemimiz de böyle bir çevrede bulunmaktadır. O; galaktik merkezden yeterince uzak, fakat şu anda oluşan yıldızların meşgul ve patlayıcı alanlarına çok yakın olmayan bir yerdedir.

Yaşam fenomeni ve süper kütleli kara deliklerin büyüklüğü ve aktivitesi arasındaki bağlantı gayet basittir. Verimli ve ılıman bir galaktik bölgenin; doymak bilmeyen, fakat uzun zamandır tükenmiş bir canavar yerine, makul ölçüde geniş, düzenli şekilde ağır ağır yiyen kara deliği kapsayan türdeki bir galakside oluşması çok daha muhtemeldir. Bu kozmik zamanda, evrende Samanyolu gibi bazı galaksilerin olduğu gerçeği; maddenin yerçekimsel yığışmasının ters süreçleriyle ve kara deliklerin madde yutmadan gelen yıkıcı enerjiyi püskürtmesiyle derinlemesine bağlantılıdır. Çok fazla kara delik aktivitesiyle yeni yıldız oluşumu az olur ve ağır elementlerin oluşumu da durdurulur.

Çok az kara delik aktivitesiyle de çevreler, genç ve patlayan yıldızlarla fazlaca dolu olabilir veya bir şeyi oluşturmak için çok az körüklenirler. Aslına bakılırsa, dengeyi en ufak şekilde değiştirirseniz; yıldız ve galaksi oluşumunun tüm yolunu değiştirirsiniz.

Sizi ve beni yönlendiren tüm olaylar zinciri de farklı olurdu. Hatta, süper kütleli kara deliklerle galaksilerin beraber olan evrimi ve yaptıkları olağanüstü düzenleme olmadan yok olurdu. Evrendeki yıldızların tüm sayısı farklı olurdu. Düşük ve yüksek kütleli yıldızların sayısı farklı olurdu.

Galaksilerin şekillerinin farklı olması muhtemel olurdu ve gaz, toz ve elementlerin düzenlemesi kesinlikle farklı olurdu. Süper kütleli kara deliğin yoğun elektron hızlandırıcı radyasyonu tarafından hiç yakılmamış yerler olurdu. O etkiyi hiç almamış, o esaret verici etkiyi hiç almamış olan yıldıza sahip veya gezegen oluşumuna sahip olan ve tükenen diğer yerler de olabilirdi.

Kozmosun bu verimli köşesi, etrafındaki tüm süregiden şeyler tarafından yönetildi; galaktik merkezimizdeki kara deliğin davranışı da dâhil. Kendilerini tüm evrenden uzakta mühürlemiş olan yerler, şekillendiren en etkili güçlerden bir tanesi olarak hizmet verdiler. Onlara çok şey borçluyuz.

Çeviren: Esin Tezer
Kaynak: Scientific American Ağustos 2012 sayısı sayfalar: 22-27

Epifiz – Üçüncü Göz

EPİFİZ BEZİ
ÜÇÜNCÜ GÖZÜMÜZ
İNSANLIK TARİHİNDEKİ EN BÜYÜK ÜSTÜ ÖRTÜLEN GERÇEK

Kozalaksı bez, beyin epifizi, 3.göz diye de tanımlanan epifiz bezi, vertebre-omurgalı beyindeki küçük bir endokrin-içsalgı bezidir.
Epifiz bezi, uyku-uyanma modülasyon kalıpları,mevsimsel fonksiyonları etkileyen seratoninin türevi olan melatonin hormonu üretir. Epifizin şekli küçük çam kozalağına benzer ve beynin iki yuvarlak talamik lobu arasında, beynin orta yerinde yer alır.
Sır: Onlar sizin BİLMENİZİ neden istemiyor?!

Her bir insanın epifizi ya da üçüncü gözü ruhani alem frekansına aktive olabiliyor ve sizi herşeyi bilen-alim ve tanrısal bir haz yaşamanızı ve etrafınızdaki her şeyle bütünleşip, teklik hissini duymanızı sağlar.Epifiz bezi bir kere meditasyon, yoga ya da çeşitli ezoterik, okült metodlarla uyumlanıp, ayarlandığında, popüler olarak bilinen astral seyahat ya da astral projeksiyon ya da uzaktan seyr şeklinde kişiyi diğer boyutları seyre geçirir.

Daha ileri düzey çalışmalar ve çok eski metodlarla, fiziksel dünyadaki insanların düşüncelerini ve davranışlarını kontrol etmek mümkündür. Evet, biraz garip ama Amerika Birleşik Devletleri, eski Sovyetler Birliği hükümeti ve çeşitli gölge organizasyonlar bu çeşit araştırmaları uzun yıllardır yapmaktalar ve hayal edemeyeceğiniz kadar da başarılı olmuşlardır.

Epifiz bezi, Roma'da katolizmde temsil edilmektedir; epifizi sanatsal olarak çam kozalağı şeklinde resmederler.Eski çağlardaki toplumlarda, özellikle Mısır ve Romalılar epifiz bezinin yararlarını biliyor ve bunu geniş sembolojilerinde göz semboli ile sembolize ediyorlardı.

Epifiz bezi ayrıca Amerikan dolarının arka yüzünde "herşeyi gören göz" şeklinde yer alır ve bu, bireye ya da bireylerden oluşan gruplara epifizlerini kullanmaları ve diğer taraf olan sipiritüel aleme geçmeleri ve fiziksel alemde neler olduğunu, neler düşünüldüğünün hepsini bilip, insanların düşünce ve davranışlarını kontrol etmeleri için bir referans niteliği taşır.

Bu zamana kadar yapılan pek çok araştırma, gecenin belirli saatleri olan gece 1 ile 4 arasında beyinde salgılanan kimyasalların,kişinin derinindeki kaynağa bağlanarak bütünlük, teklik hissine yol açtığı doğrulanmıştır.

Komplo: Epifiz Bezinizi nasıl öldürüyorlar?

1990ların sonlarında, Jennifer Luke adlı bir bilim adamı, sodyum floridin epifiz üzerindeki etkileri konusunda ilk çalışmaları başlatmıştır. Luke,beynin orta yerinde bulunan epifiz bezinin, florid için bir hedef olduğunu bildirdi.Epifiz bezi,bedendeki kemikler de dahil diğer fiziksel maddelerden daha fazla floridi absorbe etmekte, emmekteydi.Epifiz bezi tıpkı bir mıknatıs gibi sodyum floridi çeker. Bu da epifizin kireçlenmesine ve bedendeki tüm hormonal işlemin etkin bir şekilde dengelenmesine engel olur.Daha sonra yapılan çeşitli araştırmalar da sodyum floridin beyindeki en önemli bezde absorbe edildiğini kanıtlamıştır.Sodyum florid, beynimizdeki en önemli salgı bezimize saldırıda bulunmaktaydı.Sodyum florid, yiyeceklerde, içeceklerde, banyolarda,içme sularında bulunur. Sodyum florid, Amerika'daki içme sularının %90'ına konmaktadır. Marketlerde satılan su filtreleri floridi filtre etmez, sadece tersine ozmoz ya da su damıtma ile filtrelenebilir. Bunun en ucuz yolu da bir su tamıtıcısı almaktır.

Sudaki,pepsi, kola, yiyeceklerdeki Sodyum florid gerçek anlamda kitleleri aptallaştırır.Naziler ve Ruslar, konsantrasyon kamplarında kampta bulunanları otoritenin sözünü dinleyen ve otoriteyi sorgulamayan bir hale getirmek için sularına sodyum florid katmışlardır.

Ben bir komplo teoristi değilim ama eğer ruhun tohumunu alırsanız, bu bizi tanrı ve içimizdeki güç ve ruhaniyetin bir olduğu tekliğinden kopartır ve bizleri gizli toplulukların, gölge organizasyonların ve çılgına dönmüş kurumsal dünyanın sıradan köleleri haline getirir.

Yazıma bir alıntı ile son vermek istiyorum…

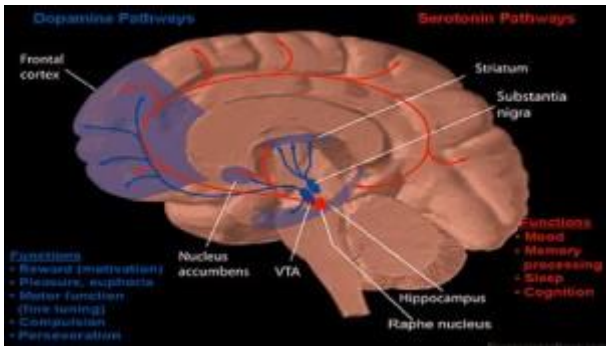
"***Sırf duydunuz diye herhangi bir şeye inanmayın. Sırf pek çokları tarafından konuşuluyor ya da dile getiriliyor diye herhangi bir şeye inanmayın. Sırf dini kitaplarınızda bulunuyor diye körü körüne inanmayın. Sırf öğretmenleriniz ya da büyükleriniz dedi diye inanmayın. Geleneklere inanamayın. Çünkü onlar pek çok jenerasyondan beri süregelmekte.Ama gözlemler ve analizler sonucunda, bir nedenden dolayı oluşan bir şey tespit edersen ve bu da bir şeye hizmet eder ve birisinin ya da herkesin yararına olursa o zaman kabul et ve bu kabul ettiğini yaşa!***"
Budda.
Çeviren : **AylinER**
Kaynak : http://www.wakingtimes.com/2012/06/19/pineal-gland-our-third-eye-the-biggest-cover-up-in-human-history/

Bağırsak Bakterisi Mutluluğu düzenliyor…

APC bilim adamları "mutluluk hormonu" diye adlandırılan beyindeki seratonin seviyesinin yaşamın ilk yıllarında bağırsaktaki bakteriler tarafından düzenlendiğini tespit etmişlerdir.Onların bu konudaki çalışması bugün önde gelen uluslarası psikiyatri dergisi olan Moleküler Psikiyatri adlı dergide yayınlanmıştır.

Araştırma, normal yetişkin bir beyin fonksiyonunun bağırsak mikroplarının gelişme süresince var olmasına dayandığını göstermektedir.

APC'deki bilim adamları bakterisiz fare modeli kullanarak, yaşamın ilk yıllarında bu bakterinin yokluğunun yetişkinlikte beyindeki seratonin konsantrasyonunu belirgin bir şekilde etkilediğini tespit emişlerdir.
Ruh hali ve duyguların düzenlenmesindeki ana kimyasal olan seratonin, stres, endişe ve depresyon sırasında değişkenlikgöstermekteve daha çok kliniksel olarak etkili antidepresan ilaçlar bu nörokimyasalı hedefleyerek çalışmaktadır.Araştırma ayrıca bu etkinin,kadınlara oranla erkeklerdeki daha çok göze çarpan etkileri ile seks bağımlılığı konusuna da dikkati çekmektedir.Sonuç olarak, bilim adamları yetişkinlikten önce bakterili hayvanları kolonileştirirler ve özellikle seratonine bağlı olan pek çok merkezi sinir sisteminin değiştiğini tespit ederler ve bağırsak florasının yokluğu ile beyin fonksiyonu üzerindeki kalıcı etkisinin geri döndürülemez olduğuna işaret ederler.



Bu çalışma,insan beyin ve davranışının normal olarak sağlıklı çalışmasını sürdürebilmesi için mikrobiyom-bağırsak-beyin aksının varlığının önemine işaret ederek, Cork grup ve diğerlerinin daha önceki çalışmalarını geliştirmektedir.

Bu araştırma, UCC'deki Sindirim Farmabiyotik Merkezinde Gerard Clark, Profesor Fergus Shanahan, Profesor Ted Dinan ve Profesor John F. Crayon ve meslektaşları tarafından yürütülmüştür.

Bu çalışma hakkında UCC'de Anatomi ve Nörobilim Bölümü Başkanı ve yayın müdürü Profesör John F Crayon şunu ifade ediyor:
"Bağırsak bakterisinin bağırsak ve beyin arasındaki çift yönlü iletişiminde önemli bir role sahip olduğunun ve beyin rahatsızlıklarının tedavisi için eşi benzeri olmayan mikrobiyal dayanaklı stratejilerin gelişmesine için imkan sağlaması açısından,bu çalışmanın sonuçları nörobilimci olan beni çok etkilemiştir."
Mikrobiyotaya yapılan örneğin antibiyotik, diyet ya da enfeksiyon gibi manipulasyonların beyin fonksiyonu üzerindeki etkin zincirleme etkisinden dolayı, bu araştırma çoklu sağlık implikasyonları içermektedir.Baş yazar Dr. Gerard Clarke şunu ifade etmekte:

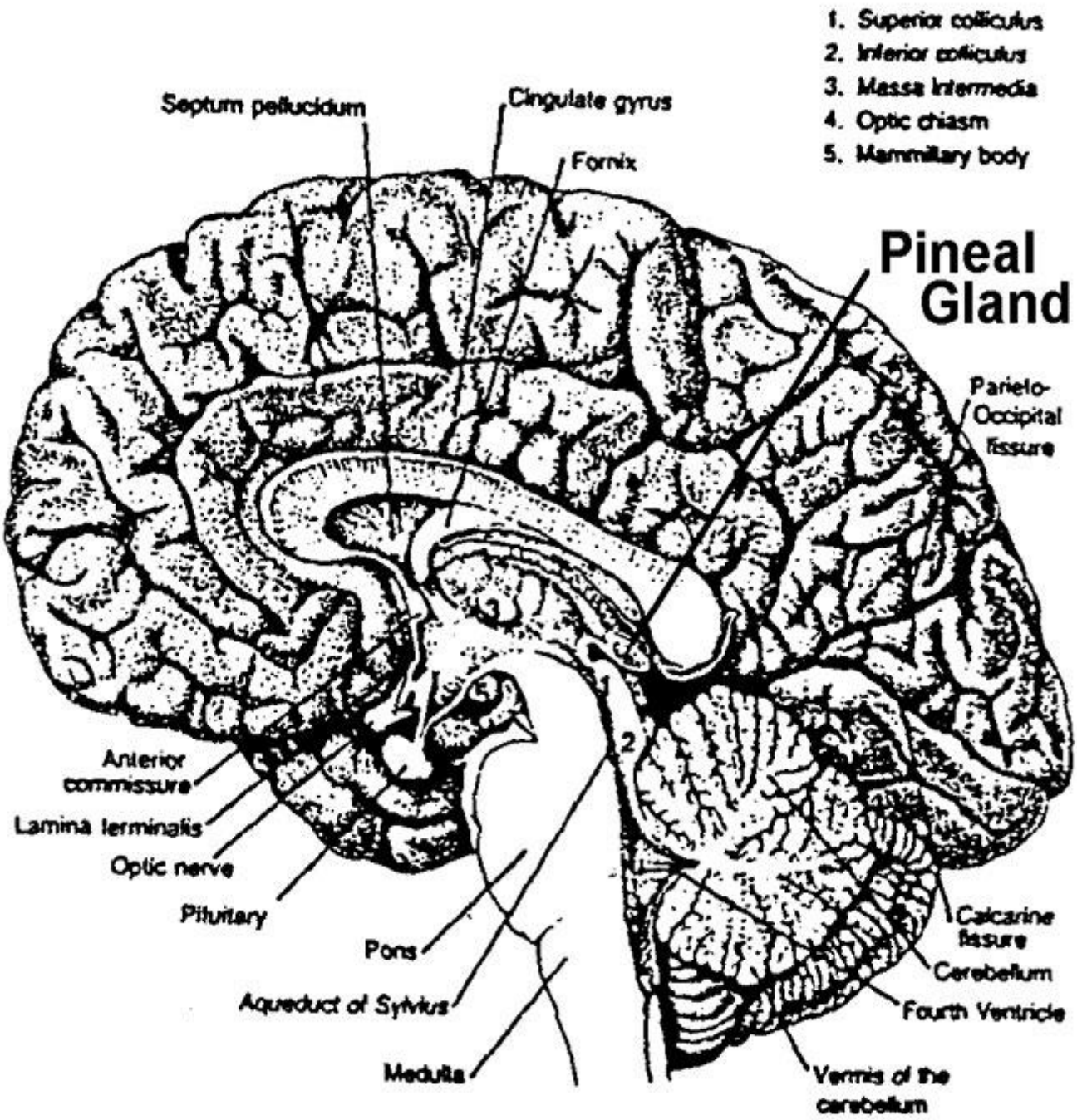
"Bu sonuçlardan gerçekten de çok etkilendik. Mikrobiyataların genel sağlığımız açısından ne kadar önemli olduğunu biliyor olsak da, araştırma sonuçlarımız bu çok küçük arkadaşların zihin sağlığımız açısından da çok önemli olduğunun altını çizmektedir."

Epifiz Bezi için Faydalı Gıdalar

Epifiz bezi ya da pineal bez üçüncü gözümüzü yöneten ve zihnimizin pşisik algı merkezidir. Bir bezelye tanesi büyüklüğünde olan bu mini organ hipofiz bezimizin arkasında küçük bir oyuğun içinde yerleşmiştir. Bu mini organ melatonin olarak adlandırdığımız, gündüz ve gece döngümüzü kontrol eden ve bedenimizin günlük ritmini düzenleyen hormonu salgılar. Epifiz bezinin fonksiyonunu ve enerjisini geliştirmek, arttırmak aslında çok önemlidir

çünkü bu bez bedenin fiziksel tüm sistemini etkilediği gibi psişik anlamda farkındalığınızı, bilinçlilik halinizi ve yaşam deneyimlerinizi genişletecek ya da sınırlayacak bir potansiyele sahiptir.

Güneş epifiz için çok önemlidir ve onun için bir tür gıda anlamına gelir. Güneş; gözler, cilt, saçlar, burun kılları ve kulaklar vasıtası ile alınıp sindirilebilir ve aslında her gün en az 30 dakika alınması gerekir. Epifizi tamamen aktif hale getirmek için güneşin gözbebekleri vasıtası ile alınması en iyisidir.



Denizde yetişmiş ve güneşte kurutulmuş sebzeler çok yüksek oranda D vitamini, B vitamini ailesindeki vitaminlerin çoğunu ve iyot içerirler. (Bunların neredeyse hiç biri Türk mutfağında olan yiyecekler olmadığı için Türkçe karşılıkları da bulunmuyor ama çok çeşitli deniz yosunları diyebiliriz, kombu, arame, wakame, dulse, nori gibi isimleri olan çoğu Japon mutfağında geniş oranda kullanılıyor).

Kalın yapraklı; kara lanana, şalgam yaprağı, hardal otu, çin lahanası vs. yeşil bitkiler epifiz bezi için çok besleyicidir çünkü bu bez bitkilerin yeşil renginin verdiği özelliklerini alır ve bedenin iyice beslenmesi
için gerekli yerlere dağıtır.
Yüksek oranda cıva içeren balıklar, karbon bazlı içecekler, sudaki flor, diş macunları ve dumana maruz kalmamız epifiz bezini olumsuz yönde etkiler ve düzgün çalışmasını engelleyebilir. Et yediğimizde o hayvanın DNA'sını da sindirmiş oluruz, dolayısı ile hayvanın olumlu, olumsuz deneyimlerini de alırız. Bu da epifiz bezinin bireyin psişik mavikopya farkındalığının sürdürülebilirliğini engelleyebilir. (Sanırım burada demek istediği o hayvanın DNA'sında kayıtlı akaşik kaydın bize müdahale ediyor oluşu)

Uygun gıdalar epifiz bezimizi olumlu yönde etkileyebilir ve daha fazla çiğ gıda tüketerek, vejeteryan beslenerek, evimizin havasını ozon makinesi ile temiz tutarak ve temiz su içerek de epifiz bezimizi aktif hale getirebiliriz.
Epifiz bezinin psişik farkındalığı artırmak için güneş kadar serotonin hormonuna da ihtiyacı vardır.
Serotonin de beyin uykudayken üretilen bir hormondur, dolayısı ile karanlık bir odada uyumanın da epifiz bezi için çok besleyici olacağını söyleyebiliriz. Serotonin üreten gıdalar ise badem, muz, acı biber, pirinç, patates ve börülcedir. Bunların tüketilmesi de epifiz bezi için besleyici olabilir.
Çeviri: Ebru Altan
http://www.riseearth.com/2011/12/foods-that-feed-pineal-gland.html

---

Beynin Dili

BEYİNLERİMİZ, GOOGLE'DAN VEYA
iROBOT'UN EN İYİ ROBOTUNDAN DAHA İYİDİR.
Deneyimler ve duyguların engin zenginliği sayesinde anında araştırabiliriz. En karmaşık robotların içine yerleştirilmiş bilgisayar görüntü sistemlerinin daha zar zor başarabildiği bir görevi; bir ebeveynin, eşin, arkadaşın veya evcil hayvanın yüzünü günışığında, karanlıkta, yukarıda veya yan tarafta olsa da olmasa da, anında hatırlayabiliriz. Bir tanıdıkla sohbete başladığımız zaman, cebimizden bir mendil çıkardığımızda ve alnımızı sildiğimizde çaba harcamadan çoklu-görev yapabiliriz. Buna rağmen, bu basit davranışlar birleşimini yürütmeye izin veren elektronik bir beyni tasarımlama; uzak bir ihtimal gibi durmaktadır.

Milyarlarca beyin hücresinin arasındaki trilyonlarca bağlantıyı, internetin şu rakiplerini, kafatasımızın içindeki ağların karmaşıklığı da göz önüne alındığında, tüm bunları, beyin; nasıl becermektedir? Bir cevap, enerji etkinliğidir: Bir sinir hücresi bir diğeriyle iletişim kurduğunda, beyin; dijital bir bilgisayarın eşdeğer işlemini gerçekleştirmek için harcadığı enerjinin sadece milyonda birini kullanır. Aslına bakılırsa, evrim; 453 gr'lık organı gitgide daha büyük enerji etkilerine doğru itmede önemli bir rol oynamış olabilir.

Beynin pek çok yerleşik sınırlamalarla birlikte anıldığı da göz önünde bulundurulursa, aşırı derecede tutumlu enerji tüketimi tam bir açıklama olamaz. Örneğin, serebral korteksteki bir nöron; bir impalsa veya bir **"spayk"**a*(ani nöron uyarısı)* ateşlenerek, başka nörondan gelen bir girdiye saniyenin binde birinde tepki verebilir (bu; saniyenin milyarda birinde devreye sokulan, bilgisayarlardaki devre anahtarları gibi hizmet veren transistörlerle karşılaştırıldığında, kaplumbağa hızıdır). iRobotların nöronal ağının güvenirliği de azdır.
Bir kortikal hücreden bir diğerine seyahat eden bir sinyal, çoğunlukla en son varış noktasına varmada sadece yüzde 20 olasılığa sahiptir ve direkt olarak bağlantılı olmayan uzak nörona ulaşmasının şansı ise çok daha azdır.
Nörobilimadamları; beynin, içeride devam eden tüm o sinyallerden anlamlı bilgiyi çıkarmayı nasıl başardığını tam olarak anlamıyorlar. Her nasılsa, biz ikimiz ve diğer bilim adamları; beynin bilgiyi kodlamak için spaykların zamanlamayı etkin şekilde nasıl kullanabildikleri ve zor sayısal problemleri hızlı bir şekilde nasıl çözebildikleri üzerine olan yeni ilgiye odaklanarak, yakın zamanda heyecan verici bir ilerleme kaydettik. Bu; neredeyse aynı anda

ateşlenen spayklar grubunun, **senkronize** *(eşzamanlı)* olmayan biçimde etkinleştirilebilen benzer büyüklükteki bir gruptan çok daha fazla bilgiyi taşıyabilmesinden dolayıdır.
Evrenin en karmaşık bilinen makinesinin içinin içyüzünü kavramayı sunmanın ötesinde, bu araştırmadaki daha ileri gelişmeler; tamamen yeni türdeki bilgisayarlara yönlendirebilirdi. Bilim adamları şimdiden, beynin sinyal ağının hallerini taklit eden **"nöromorfik"** elektronik devreleri kurdular. Bugün, aygıtları bir milyon elektronik nöronla oluşturabiliriz ve çok daha büyük sistemler planlanmaktadır. Araştırmacılar en sonunda modern bilgisayarlardan çok daha hızlı çalışan, fakat gücün sadece çok küçük miktarını gerektiren nöromorfik bilgisayarları yapabilmeliler.
[Scientific American, Mayıs 2005 sayısında Kwabena Boahen
tarafından yazılan "Nöromorfik Mikroçipler" yazısına bakın.]

HÜCRE GEVEZELİĞİ

Diğer pek çok nörobilimadamı gibi, görsel sistemi çoğu kez bir dereceye kadar test tabanımız olarak kullanırız, çünkü onun temel kablo bağlantısı iyi anlaşılmaktadır. Beyindeki sinyallerin orada ve başka yerde zamanlanmasının, beynin, ağ aracılığıyla geçen bilginin anlamlı olup olmamasına karar vermek için kullandığı kodun anahtar bir parçası olmasından uzun zamandır şüphelenilmektedir. Buna rağmen, onlarca yıldır bu fikirlere aldırılmamıştır, çünkü zamanlama; beynin sadece diğer kısımları arasında karşılaştırma yapıldığı zaman önemlidir ve bir seferde bir nörondan fazla aktiviteyi ölçmek zordur. Bununla birlikte, yakın zamanda sinir sisteminin bilgisayar modellerinin pratik gelişimi, deneysel ve teorik nörobilimin yeni sonuçları; nöronların birbirleriyle nasıl konuştuklarını daha iyi anlamanın yolu olan zamanlamadaki ilgiye teşvik etmişlerdir.

Beyin hücreleri, farklı zaman ölçütleri üzerindeki her çeşit girdileri alırlar. Sağ kulağın mikro saniye-hızlı sinyali, sol kulaktan gelen biraz senkronize edilmemiş girdiyle barışık olmalıdır. Bu seri tepkiler, kan dolaşımı aracılığıyla hızla akan hormonların ağır ilerleyen akışıyla çelişirler. Bununla beraber, bu tartışma için en önemli sinyaller; nöronlar aracılığıyla ve nöronlar arasında hızla akan voltajda ani yükseltiler olan spayklardır. Hücreden hücreye iletişim için milisaniye süren birkaç spayk; anlık ihtiyaçların üstesinden gelir. Bir nöron; devreden çıkmayı söyleyen sayıya ağır basanı devreye sokmak için, girdilerin sayısına karar verdikten sonra bir spaykı ateşler. Karar verildiğinde, bir spayk; hücrenin aksonuna, kendi uçlarına doğru seyahat eder (o, dallanmış elektrik teline oldukça benzer). Sinyal; daha sonra **sinaps**lar olarak adlandırılan, aksonu alıcı nöronlarla bağlayan bağlantı noktaları aracılığıyla kimyasal olarak aktarılmaktadır.
Her bir gözde, retinadaki 100 milyon **foto reseptör** *(görme siniri)* ışığın değişen modellerine tepki verir. Yeni gelen ışık, nöronların çeşitli katmanlarından işlemden geçirildikten sonra retinanın arkasındaki bir milyon**gangliyon hücresi**; bu sinyalleri beynin diğer kısımlarından aksonlara aktarılan, sonunda da şuurlu algılamaya sebebiyet veren hareketsiz diğer bölgelere, nöbetleşe spayklar gönderen bir grup spayka dönüştürür. Nöral kablo bağlantısı süresince çoğu zaman sadece birkaç spayk hızla aksa da; her bir akson, her bir saniyede birkaç yüz spaykı taşıyabilir. Görsel dünyadan tüm algıladıklarınız, şekiller, etrafınızdaki her şeyin renkleri ve hareketleri; onları birbirinden ayıran, durmadan değişen zaman aralıklarıyla bu spayk nehirlerine kodlanmışlardır.
Pek çok tekil nöronun aktivitesini aynı anda monitörleme; beyinde neler olup bittiğinin anlaşılması için son derece önemlidir, ama uzun zamandır fazlasıyla uğraştırıcı olmuştur. Fakat 2010'da Kaliforniya La Jolla'daki Biyolojik Çalışmalar Salk Enstitüsü'nden E. J. Chichilnisky ve çalışma arkadaşları, *Nature* dergisine maymun retinalarındaki komşu gangliyon hücrelerinin yüzlercesinden gelen tüm spaykları aynı anda kaydetmenin muazzam görevini başardıklarını bildirmişlerdir (Scientific American, *Nature* Yayın Grubu'nun bir parçasıdır).
Bu başarı, her bir gangliyon hücreyi besleyen belirli foto reseptörlerin izini sürmeyi mümkün hale getirmiştir. Pek çok nörondan gelen spaykları aynı anda kaydetmek için gitgide artan beceri, bu koda benzer beyin sinyallerinden gelen mananın şifresini çözmede yardımcı olacaktır.
Araştırmacılar, retinadan gelen spayklar akışındaki manayı yorumlamak veya şifresini çözmek için yıllardır çeşitli metotları kullanmışlardır. Metotlardan biri, her bir aksondan gelen spaykları ayrı ayrı olarak bir süredir saymaktadır.

Ateşlenme oranı daha çoksa, sinyal daha güçlüdür. Değişen ateşlenme oranı tarafından aktarılan bilgi ve oran kodu; boşluktaki yer, farklılaşan ışık tezat bölgeleri ve hareketin meydana geldiği yer gibi belirli nöronlar grubu tarafından temsil edilen her bir özellikle görsel imajların özelliklerini iletir.
Bilgi; bir nöron bir diğer hücreyi ani uyardığı zaman, yakın ilişkideki bir nöron ateşlendiğinde rölatif zamanlama tarafından da aktarılır. Örneğin, retinadaki gangliyon hücreleri ışık yoğunluğuna zarifçe duyarlıdırlar ve beynin diğer kısımlarına spaykları aktararak, değişen bir görsel sahneye yanıt verebilirler. Birden çok gangliyon hücresi neredeyse aynı anda ateşlendikleri zaman, beyin; aynı fiziksel objenin görünüşüne tepki verdiğinden şüphelenir. Cambridge Üniversitesi'nde önde gelen bir nörobilimadamı olan Horace Barlow, bu fenomeni bir grup **"şüpheli rastlantı"** olarak nitelendirmektedir. Barlow, görsel korteksteki her bir hücrenin bir objenin belirli fiziksel özelliği tarafından aktifleştirilebileceği (diyelim ki, rengi ya da görüntü içerisinde uyum sağlaması) gözleminden bahsetmektedir. Bu hücrelerin birkaçı aynı anda devreye sokuldukları zaman, kombine etkinleşimleri şüpheli bir rastlantıyı oluşturur, çünkü tek bir hücre için sadece belirli bir zamanda meydana gelebilirler. Görünüşe bakılırsa beyin, sinyallerin fark edilmeye değer olduklarını ifade etmek için böyle bir eşzamanlılık almaktadır, çünkü böyle koordinasyonun olasılığının şans eseri oluşması az bir ihtimaldir.
Elektrik mühendisleri görsel görüntüleri kaydederlerken, spayk zamanlaması prensiplerini içeren daha etkili bir donanımı bu bilgi üzerine oluşturmaya çalışıyorlar. Birimiz (Delbruck); imajları yakalamak için donanım sistemi tarafından minimal işlemle çok hızlı hareket eden objelerin izini sürmeyi kolaylaştıran, görüntü parlaklığındaki değişimlere karşın spaykları dışarı veren bir fotoğraf makinesini geliştirdi.

KORTEKSİN İÇİNE DOĞRU

Yeni kanıt; görsel korteksin, gözün ne gördüğünün akla uygun olması için geçici ipuçlarına kulak verdiğinin ispatını ilave etmektedir. Retinadaki gangliyon hücreleri; kortekse direkt olarak yansıtmazlar, ama beynin derinlemesine orta kısmında bulunan talamustaki nöronlar aracılığıyla sinyalleri iletirler. Şuurlu yorum için ileri beyin alanlarına mesajlar gönderilmeden önce, bu bölge; beynin arkasında her bir yarı kürede görsel korteksteki 100 milyon hücreyi sırayla etkinleştirmelidir.

Görsel korteksteki hücrelerin iletime geçmesinde hangi spayk modellerinin en etkili olduğu hakkındaki bir şeyi;**talamustaki röle nöronlar**dan, görsel korteksin orta katmanındaki **dikenli yıldız şekilli nöronlar** olarak bilinen hücrelerin bağlantılarını inceleyerek öğrenebiliriz. 1994'te şu an Zürih Üniversitesi'nde Nöroenformasyon Enstitüsü'ndeki Kevan Martin ve çalışma arkadaşları, talamik girdileri kortekse yeniden inşa ettiler ve onların her bir dikenli yıldız şekilli hücre üzerindeki tüm sinapsların yalnızca yüzde 6'sına tekabül ettiğini keşfettiler. Bu oldukça zayıf görsel girdinin, önemsiz bir damlanın, korteksin tüm katmanlarında tüm nöronlarla eksiksiz biçimde bağlantı kurmayı nasıl başardığına herkes hayret etti.
Kortikal nöronlar, dalgalandırma girdilerine karşı zarifçe duyarlıdırlar ve birkaç milisaniyede bir spayk yollayarak onlara tepki verebilirler. İçimizden biri (Sejnowski), Arizona Üniversitesi'nden Hsi-Ping Wang, Salk Enstitüsü' nden Donald Spencer ve Arizona Üniversitesi'nden Jean-Marc Fellous; 2010'da dikenli yıldız şekilli hücrenin detaylı bilgisayar modelini geliştirdik.
Sadece bir aksondan gelen tek bir spaykın bu hücrelerden birinin yanmasına yol açamasa bile, aynı nöronun, spaykların dördü birbirine birkaç milisaniye içinde ulaşırsa, talamustan yansıyan dört tane kadar az aksondan gelen girdiye hatasız tepki vereceğini keşfettik. Girdiler talamustan bir kere ulaştılar mı, görsel korteksteki nöronların aralıklı alt bir kümesi, sadece objenin ana hatlarını ve özelliğini göstermek için ateşlenmeye ihtiyaç duyar. Her bir dikenli yıldız şekilli nöron; yüksek ateşlenme hızı üreten, objenin köşesinin yöneliminin belirli bir açısıyla olması gibi, gözden gelen tercih edilmiş görsel dürtüye sahiptir.
1960larda, Harvard Tıp Okulu'ndan David Hubel ve şimdi Rockefeller Üniversitesi'nde olan Torsten Wiesel, korteksin ilgili bölümündeki her bir nöronun, aktifleştirme; görsel alanın belirli bir kısmından, **nöron alıcı alanı**diye

adlandırılandan gelirse, tercih edilmiş dürtüye kuvvetle yanıt verildiğini keşfettiler. Retinanın merkezi bölgesi, foveadaki dürtüye yanıt veren nöronlar en küçük alıcı alanlara (bu sayfadaki e harfinin büyüklüğü kadar) sahiptirler. Onları dünyaya gazlı içerecek pipetinden bakanlar olarak düşünün. 1980lerde Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü'nden John Allman, bir nöronun alıcı alanın dışarısından gelen görsel dürtüsünün kendi
alıcı alanının içerisindeki girdilere reaksiyon olarak ateşlenme hızını değiştirebileceğini göstermiştir.
Bu **"çevre alanı"** girdisi, daha geniş görsel çevrenin şartlarına tepki verme özelliğini ifade eder.
Bir nöronun alıcı alanını çevreleyen bölgenin uyarılması, spayk zamanlamasının hassaslığı üzerinde de çarpıcı bir etkiye sahiptir. Yale Üniversitesi'nden David McCormick, James Mazer ve Yale Üniversitesi'ndeki çalışma arkadaşları, yakın bir zamanda tekrar tekrar pek çok kez oynayan bir filme kedi görsel korteksindeki tekil nöronların tepkilerini kaydettiler. Nöronlar, alıcı alandan gelen ateşlenmiş girdiler tarafından tetiklensinler diye (çevreleyen alandan hiçbir girdi yok) film imajını sınırladıklarında, bu nöronlardan gelen sinyallerin zamanlaması rastlantısal değişken ve kesin olmayan bir modele sahipti. Alıcı alanın dışındaki çevreleyen alanı kaplamak için filmi genişlettiklerinde ise, her bir nöronun ateşleme hızı azaldı, fakat spayklar saat gibi zamanlanmışlardı.

Spaykların zamanlanması diğer nöral işlemler için de önem taşımaktadır. Birkaç kanıt, her bir spaykın bir objenin özelliğini temsil etmesinin (renk veya uyum) senkronize zamanlamanın öğe kısımların imajını bir araya getirme yoluyla işlev gördüğünü ileri sürmektedir. **"Pembemsi kırmızı"** bir spayk; bu sinyalleri hatırlanabilir çiçek saksısı imajıyla birleştirmek için görsel kortekse olanak tanıyarak, bir tanesiyle **"yuvarlak kontur"**
olarak eşzamanlılıkta ateşlenir.

DİKKAT VE HAFIZA

Şu ana kadarki hikâyemiz foto reseptörlerden gelen görsel işlemi kortekse kadar takip etmiştir. Fakat bir görüntünün algısını biçimlendirmeye hâlâ daha fazlası gerekmektedir. Görsel girdiyi alan kortikal nöronların aktivitesi; sadece o girdiler tarafından etkilenmekle kalmayıp, kortikal nöronlar arasındaki uyarıcı ve engelleyici etkileşimlerden de etkilenmektedir. Görsel bir algıyı biçimlendirmeden sorumlu pek çok nöronu düzenlemenin özel önemi, 100 hertz'in altındaki frekansta geniş çapta ayrılmış çok sayıdaki kortikal nöronun kendiliğinden gerçekleşen ritmik ateşlenmeleridir.

İdrakın merkezi bölümü olan dikkat, senkronize edilmiş spayklar dizisinde fiziksel alttan desteklemelere de sahiptir. Böyle bir eşzamanlılık, şuurlu farkındalık aracılığıyla geçen belirli bir algılama veya hatıranın önemini vurgulamak için görevini yapıyor gözükmektedir. Şu anda Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nde olan Robert Desimone ve çalışma arkadaşları, maymunların belirli bir dürtüye dikkatlerini verdikleri zaman (30 ila 80 hertz), gama bandı frekanslardaki senkronize edilmiş spaykları ateşleyen kortikal nöronların sayısının ve ateşlendikleri hızın da arttığını kanıtlamışlardır. Frankfurt'taki Max Planck Toplumu'yla işbirliği içinde çalışan Pascal Fries'ın Ernst Strüngmann Nörobilim Enstitüsü, uzak kortikal alanlar arasındaki gama bandı sinyali için kanıt keşfetmiştir.

Gama frekans bandının nöral etkinleşmesi; şizofrenli ve otizmli olan hastaların, elektroensefalografik kayıtlarda bu tip sinyalizasyona azalmış seviyeler gösterdiklerini keşfeden araştırmacıların dikkatini de çekmiştir. Pittsburgh Üniversitesi'nden David Lewis, Salk Enstitüsü'nden Margarita Behrens ve diğerleri; yakın devrelerdeki spaykları senkronize etmeye yol açan, **sepet hücre** olarak da adlandırılan bir kortikal nöron türünün eksikliğinin izini sürdüler. Sepet hücrelerin ya engellenmesi ya da uyarımındaki bir dengesizlik, gama banttaki senkronize edilen aktiviteyi azaltıyor gözükmektedir ve bu, nörolojik rahatsızlıkların, fizyolojik alttan desteklemelerin birazını bu şekilde açıklayabilir. İlginç bir şekilde, şizofrenli hastalar, bir kişinin, bir çizginin eğikliğini yakındaki çizgilerin eğikliği yüzünden genellikle yanlış anladığı **eğiklik yanılsaması** gibi bazı görsel yanılsamaları algılamazlar. Prefrontal korteksteki benzer devre anormallikleri, şizofreniye eşlik eden düşünce rahatsızlıklarından sorumlu olabilirler. Hatıraları saklamaya gelindiği zaman, spaykların rölatif zamanlaması ateşlenme hızı kadar önemli gözükmektedir. Özellikle, korteksteki spaykların senkronize edilen ateşlenmesi, uzun-zamanlı hatıraların biçimlendirilmesinde

önemli bir işlem olan sinapsların güçlerini arttırmada önemlidir. Bir taraftaki bir nöronun ateşlenmesi, sinapsın bir diğer tarafındaki nörona daha kuvvetli tepkiyi kayda almak için yönlendirildiğinde, sinapsın güçlendiği söylenir. O zaman Heidelberg'deki Tıp Araştırma Max Planck Enstitüsü'ndeki Henry Markram ve Bert Sakmann; 1997'de gama aralığındaki frekansta ulaştırılan ve sinapsın diğer tarafındaki nörondan gelen spayk tarafından 10 milisaniye içerisinde durmadan takip edilen, sinapstaki girdinin dürtüyü alan nöron tarafından artan ateşlenmeye yönelten bir modelini, **spayk zamanlamasına bağlı plastisite** olarak bilinen güçlendirme işlemini keşfettiler. Buna karşılık, diğer taraftaki nöron, 10 milisaniye süre içinde ilk olandan önce ateşlenirse, hücreler arasındaki sinapsın gücü azalmaktadır.

Eşzamanlı spaykların hafıza için önemli olabileceklerinin en önemli bir kanıtı New York Üniversitesi'nden György Buzsáki ve diğerlerinin, objeleri, olayları hatırlama için önemli bir beyin bölgesi olan hipokampus üzerine yaptıkları araştırmadan gelmektedir. Etkileşim içinde olan hipokampustaki ve kortikal alanlardaki nöronların ani uyarılması, dört ila sekiz hertz (teta bantı) arası frekanslardaki beyin dalgalarının senkronize titreşimlerinden son derece etkilenmiştir. Örnek verecek olursak, karşılaşılan nöral aktivite türü; bir laboratuar deneyindeki bir sıçanın kafesini keşfettiği zamanki gibidir. Bu teta bantı titreşimleri, spaykların zamanlamasını düzenleyebilirler ve nöronların ateşlenmesindeki uzun-süreli değişimlere yol açan sinapslarda daha kalıcı etkiye de sahiptirler.

BÜYÜK BİR MEYDAN OKUYUŞ ÖNÜMÜZDE

Nörobilim; binlerce nörondaki spaykı aynı anda kayıt etmedeki spayk zamanlamasında binlerce nöron anahtar modelini gözler önüne sermeye yardımcı oldukça ve araştırmacılar için büyük çapta veritabanı ürettikçe dönüm noktasındadır. Ayrıca, ışık kullanarak genetik olarak tasarlanmış nöronları açan **optogenetik tekniği**, nöral sinyallerin davranışı nasıl kontrol ettiğini tesbit etmede temel bir adım olan korteksteki nöronları harekete geçirebilir ya da sessizleştirebilir. Birlikte, bu ve diğer teknikler; beyindeki nöronları gizlice dinlememize ve beynin kendisiyle konuşmada kullandığı gizli kod hakkında daha da fazla öğrenmemize yardımcı olacaklardır. Kodun şifresini çözdüğümüzde, beynin iletişim sistemini anlamayı başarmakla kalmayacak, bu olağanüstü organın etkinliğiyle rekabet eden makineleri de yapmaya başlayacağız.

Çeviren: Esin Tezer

Kaynak: Scientific American Ekim 2012 sayısı sayfalar: 46-51

Cennet Gerçek: Bir doktorun Öbür Dünya Deneyimi

Komaya giren bir beyin cerrahı hiç ihtimal vermediği bir deneyimle karşılaştı :

— **Öbür dünyaya yolculuk**.

Bir beyin cerrahı olarak, ölüme yakın deneyim olayına inanmazdım. Beyin cerrahı olan bir babanın oğlu olarak bilimin içinde yetiştim. Babamın yolundan gittim ve Harvard Üniversitesi ve diğer üniversitelerde akademisyenlik yaptım.İnsanların ölüme yakın deneyimler yaşadığında beyinlerinde ne olduğunu biliyorum ve her zaman ölümden kıl payı kurtulanların yaşadığı bu ilahi ölüme yakın deneyimlerinin iyi birer bilimsel izahı olduğunu düşünürdüm.

Beyin şaşılacak derecede gelişmiş olması yanında aşırı derece hassas bir mekanizmadır. Ona ulaşan oksijen miktarını biraz azaltın hemen tepki verir. Çok ciddi travma yaşayan insanlar, bu deneyimden garip hikâyalerle geri dönmüş olmaları pek de şaşırtıcı değildir.. Ama benim için, bu onların gerçek olan herhangi bir yere seyahat ettikleri anlamına gelmezdi.

Kendimi inançlı bir Hıristiyan olarak kabul etmiş olmama rağmen,inancım gerçek anlamda inanmanın ötesinde sadece isimde kalmaktaydı. İsa'yı dünyanın ellerinde acı çeken, iyinin de ötesinde bir insan olduğuna inanmış insanları hiç bir zaman hor görmedim. Ötelerde bir yerlerde bir Tanrı olduğuna ve bizi koşulsuz sevdiğine inanan insanlara da derinden sempati duyuyordum. Aslına bakarsanız, o

insanların bu inançlarından dolayı hissettikleri güvene de gıpta ediyordum da. Ancak, bir bilim insanı olarak, basit anlamda bildiğim şey onlardan çok kendime inanmaktı.
2008 yılını sonbaharında, beynimin insanî kısmı olan neokorteksimin devre dışı durumda kaldığı yedi günlük bir komadan sonra,öylesine yoğun bir şey deneyimledim ki, bu deneyim bana ölümden sonra bilincin yaşadığına bilimsel olarak inanmama yol açtı.
Benimki gibi bu tarz anlatılanların ne kadar kuşku doğurduğunu biliyorum.O yüzden size hikâyemi bir bilim adamı olarak bilimsel ve mantıksal bir dille anlatacağım…
4 yıl önce sabahın erken bir saatinde aşırı derecede yoğun bir başağrısı ile uyandım. Saatler içinde beynin düşünceleri ve duyguları kontrol eden ve özde bizi insan yapan kısmı olan korktesimin tümü faaliyeti durdu. Benim de beyin cerrahı olarak çalıştığım Virginia'daki Lynchburg Genel Hastanesi'nin doktorları, yenidoğanlarda daha çok gözüken, nadir bir tür olan bakteriyel menenjite yakalandığımı tespit ettiler. E.koli bakteri beyin omuriliği sıvıma karışmıştı ve beynimi yemekteydi!!
O sabah acil servise geldiğimde, bitkisel hayat ötesinde yaşam şansım çok düşüktü ve daha sonra da neredeyse yok olma noktasına geldi. 7 gün boyunca bedenim tepkisiz ve üst seviyedeki beyin fonksiyonlarımın tamamen devre dışı olduğu derin bir komada kaldım.
Daha sonra, hastanedeki 7. günümün sabahında, doktorlarımın tedaviyi devam ettirip ettirmeyeceklerini değerlendirdikleri bir anda gözlerim açılıverdi.

Bedenim komadayken, zihnimin–bilincimin ve içbeninim—canlı ve iyi olmasının bilimsel bir açıklaması yok. Korteksimdeki nöronlar, bakteriler tarafından saldıraya uğrayıp etkisiz bir hale gelirken, beynimden özgür olan bilincim, varolduğunu hiç hayâl etmediğim ve komadan önceki eski halimin basit anlamda imkânsız olduğunu memmuniyetle açıklayacağı, evrenin daha geniş bir diğer "**boyut**"una seyahat etmişti.
Ancak, bu boyut, ölüme yakın deneyim ve diğer gizemli durumları deneyimleyen sayısız kimselerce kabaca ana hatları ile tarif edilenle aynı ve buradaydı. Mevcuttu ve gördüğüm ve öğrendiğim şey gerçek anlamda beni yeni bir aleme taşımıştı:O öyle bir dünya ki; beynimizden ve bedenlerimizden çok daha öte bir varlık olduğumuz ve ölümün bilincin sonu olmayıp,çok daha geniş ve hesaplanamaz pozitif bir yolculuk olduğu bir dünya…
Bilincin, bedenin ötesindeki varlığını keşfeden ilk kişi ben değilim. Bu alemin özlü ve muhteşem anlık bakışları insanlık tarihi kadar eski. Ancak, korteksi tamamen devre dışında olan ve komada kaldığım 7 gün boyunca her dakika bedeni tıbbî inceleme altında olan bildiğim kadarı ile benden başka şimdeye kadar kimse bu boyuta bu şekilde seyahat etmemişti.
Ölüme yakın deneyime karşı yapılan başlıca tüm tartışmalar, bu deneyimlerin korteksin minimal, en az, en kısa süreli ya da kısmî bozukların sonuçları olduğu yönündeydi. Ancak, benim ölüme yakın deneyimim, korktesimin bozukluğu sırasında değil,tamamen devre dışı kalması ile gerçekleşmişti. Bu, menjitimin ciddiyeti ve devam sürecinin ve global kortikalin CT taramaların ve nörolojik incelemelerin belgelenmesi ile netleşmiş bir durumdur. Beyin ve zihin konusundaki bugünkü tıbbî anlayışa göre; aşırı canlı ve tamamen anlamlı bir sipiritüel yolculuk yaşamam şöyle dursun, komada kaldığım süre boyunca sınırlı ve hattâ az da olsa belirsiz bir bilinç halini deneyimlememin bile hiç bir yolu olamazdı.
Bana neler olduğunu açıklamam aylarımı aldı.Bu sadece koma süresince tıbbî imkânsızlıklardan kaynaklı değil, o esnada olan biteni nasıl anlatacağımı bilemediğimle ilgiliydi.Maceramın başlarında, derin mavi-siyah bulutların karşında beliren büyük, kabarık, pembe-beyaz bulutların içindeydim.
Bulutların da üzerinde —ölçülemeyecek yükseklikte— saydam, titrek ışıklı varlık kümeleri arkalarında uzun, ışık hüzmesi şeklinde çizgiler bırakarak yay şeklinde gökyüzüne kümelenmişlerdi.
Bunlar kuş muydu?, melek miydi? Bunların ne olduğunu, hatırladıklarımı yazarken daha sonra açıkladım.
Ama her iki kelime de bu gezegendeki herhangi bir şeyden basit anlamda farklı olan bu varlıkları anlatamaz. Onlar çok daha gelişmiş varlıklardı. Onlar gelişmiş, üst formlardı.

Çok büyük, devasa ve görkemli bir dini şarkı gibi gürleyen bir ses aşağıdan yukarıya doğru geldi ve bu sesi kanatlı varlıklar mı çıkarıyor, diye düşündüm. Bunu daha sonra tekrar düşündüğümde, bu varlıkların uçarken keyiflerinden bu sesi çıkardıklarını buldum ki eğer onlar bu keyiflerinden dolayı bu ses çıkmıyor olsaydı, o zaman basitçe kontrol altına da alamazlardı. Ses, açık, belirgin ve neredeyse cismaniydi ve sanki teninize damlayan sizi ıslatmayan yağmur gibiydi.
Orada burada olduğu gibi görmek ve duymak birbirinden ayrı değildi. Bu gözkamaştırıcı, harikulâde varlıkıların gümüşî, simli bedenlerinin görsel güzelliklerini duyabiliyordum ve söylediklerinin dalgalı mükemmelliğinin zevkini, sevincini görebiliyordum. Bu dünyada onun bir parçası olmadan-gizemli bir şekilde buna katılmadan- bir şeyi göremez ya da dinleyemez gözükmekteydi. Yine, benim şuanki bakış açımla, o dünyadaki hiç bir şeye bakamazsınız. Baktığınız şey, sizi bakan ve bakılan ayrımına getirmekte ki, bu da orada mevcut değil! Herşey açık ve belli olmasına rağmen yine herşey herşeyin bir parçasıydı. Tıpkı zengin ve birbirine karışmış desenli bir iran halısı ya da bir kelebeğin kanatları gibi…
Gittikçe daha da garipleşmekteydi.Yolculuğumun çoğunluğunda yanımda birisi bana eşlik ediyordu. Bir kadın. Bu kadın genç biriydi ve onu tüm detayları ile hatırlıyorum. Yüksek elmacık kemikleri ve derin mavi gözleri vardı.Kızıl kahverengi bukleli saçları güzel yüzünü çevreliyordu. Onu ilk gördüğümde, ikimiz beraber karışık desenli bir şeyin üzerindeydik ve daha sonra bunun bir kelebeğin kanatları olduğunu fark ettim. Aslında milyonlarca kelebek, geniş kanatlarını çırparak ormana dalıyor ve tekrar yukarı yanımıza gelip, etrafımızı sarıyorlardı. Kadının üzerindeki giysiler, tıpkı bir köylününki gibi çok sadeydi ama renkleri (mavi toz rengi, indigo rengi, pastel turuncu, şeftali rengi) diğer herşeyden daha yoğun ve kuvvetli ve süper parlak canlılıktaydı. Bana öyle bir bakış attı ki, 5 saniye o şekilde size bakılsa, şu ana kadar hayatınızda ne olmuş olursa olsun, tüm hayatınız yaşamaya değer bir hal alırdı.
Bu o romantik bakışlardan değildi. Bu bir arkadaşın bakışı da değildi. Aşağıda olan, bu dünyadaki tüm farklı şekildeki sevgi bakışlarından öte bir şeydi. Bu bakış, içinde sevgi barındıran tüm diğer sevgi içerikli bakışları da kapsayan ama ondan daha öte ve bir o kadar da herşeyden daha büyük, muazzam bir şeydi.

Benimle sözcük kullanmadan konuştu. Mesajı sanki bir rüzgar ile bana ulaşmıştı ve ben aniden bunun gerçek olduğunu anladım.Bu, tıpkı etrafımızdaki dünyanın gerçek olduğu kadar hakiki idi. Bu, bir fantazi, geçici, rastgele ve hayali değildi.Mesaj 3 kısımdan oluşmaktaydı. Eğer dünyevî dile çevirirsem, belki şu şekilde ifade edebilirim:
"**Sonsuza kadar içtenlikle sevilip, değer veriliyorsun**."
"**Korkacak hiç bir şey yok**."
"**Yanlış yapabileceğin hiç bir şey yok**."
Bu mesaj, beni çılgınca ve muazzam bir rahatlama duygusu ile kapladı. Bu sanki tüm hayatım boyunca tamamen anlamadığım bir oyununun uymam gereken kurallarının bana iletilmesi gibi bir şeydi.
Kadın,yine kelimeleri kullanmadan, kavramsal özünü direk bana ilettiği bir şekilde:
"**Burada sana pek çok şey göstereceğiz. Ama neticede sen geri döneceksin**."
diye hitâp etti.
Buna karşı tek bir sorum oldu:
"**Nereye geri döneceğim**?"
Ilık bir rüzgar esti. Bu tıpkı harika yaz günlerindeki ağaçların yapraklarını sallayan ve eşsiz, cennet gibi suları yalayarak geçen, birdenbire ortaya çıkan bir rüzgar gibiydi.Bu ilahi bir meltemdi.Herşeyi, etrafımdaki dünyayı, daha yüksek bir oktava , daha yüksek bir titreşime dönüştürdü.
Çok az bir dil fonksiyonuna sahip olmama rağmen, en azından dünyada o şekilde düşündüğümüz gibi, bu rüzgârın arkasındaki ya da rüzgârın içindeki ilahi varlığa kelimeleri kullanmadan sorular sormaya başladım:

"**Bu yer neresi**?"

“**Ben kimim**?”
“**Ben neden buradayım**?”
Her seferinde sessizce bir soru soruyordum ve cevap anında ve sanki ışık, renk, sevgi, ve güzellik dalgaları şeklinde bana çarpıyordu. Bu dalga patlamalarındaki önemli şey bunların benim sorularımı basitçe baskın bir şekilde dindirmesi değildi. Onlar sorularımı bir nevi kestirme bir dille, kestirme bir yolla cevap veriyorlardı. Öyle ki, düşünceleri direk bana ulaşıyordu. Ama bu dünyada tecrübe ettiğimiz düşünce gibi değildi.
Bu, anlaşılmaz, esasa dayanmayan ya da soyut değildi. Bu düşünceler—ateşten sıcak, sudan ıslak— esaslı, yoğun, aralıksız ve dolaysız olarak anında geliyordu ve dünya yaşamamımda anlamamanın yıllar alacağı bu cevapları, ben,anında ve bir çaba göstermeden anlayabiliyordum.
İlerlemeye devam ettim ve kendimi tamamen karanlık, sonsuz boyutta yoğun bir boşlukta buldum.Ama bu, son derecede de rahatlatıcıydı.Bu, zifirî bir karanlıktı ve ışık ile de dolup taşıyordu: Yanıma geldiğini hissettiğim bir küreden, gök küresinden gelmiş gibi bir ışıktı. Bu küre, benimle ve beni çevreleyen bu geniş, muazzam varlıkla aramızda bir çeşit “**tercüman**”dı. Bu, sanki, evrenin kendisinin devasa kozmik bir rahmin olduğu ve bir şekilde benimle bağlantıda olduğunu hissettiğim ya da kelebeğin kanadındaki o kadına benzer kürenin de bana rehberlik ettiği, daha büyük bir aleme doğmak gibi bir şeydi.
Daha sonra, dünya yaşamına geri döndüğümde, 17. Yüzyıl Hıristiyan şairlerinden Henry Vaughan’ın bu büyülü yeri, muazzam büyüklükteki, zifiri siyah renkte öze sahip olan Rabbın, Tanrının evi olarak tarif ettiği bir alıntıya rastgeldim.
“**Bazıları, Tanrının derin ama başdöndürücü parlak karanlıkta olduğunu söylerler**.”
Bu aynen o şekildeydi: Zifirî karanlık içinde ama ışık, nur taşıyordu.

Bunun kulağa nasıl olağandışı, dürüstçe söylemek gerekirse inanılır gelmediğini çok iyi biliyorum. Eskiden bana birisi, hatta bu bir doktor da olsa, böyle bir şey anlattasaydı, o kişinin vehmin, hayalin ve aldanmanın etkisinde olduğuna emin olabilirdim. Ama bana olan şey,hayalin çok ötesinde, düğün günüm ya da iki oğlumun doğum günleri gibi hayatımda gerçek olan herşey kadar gerçekti.
Bana olan şey açıklama gerektiriyor…

Modern fizik bize evrenin, bölünmez, tek bir yapı olduğunu söylüyor. Ama bizler ayrım ve farkın olduğu bir dünyada yaşıyor gözüküyoruz. Fizik bize görünenin altında yatanı,evrendeki her bir nesnenin ve olayın tamamen birbiri ile bağlantılı olduğunu ve hakiki anlamda bir ayrımın olmadığını anlatıyor.

Yaşadığm tecrübemden önce bu fikirler benim için soyuttular. Bugün, “**gerçek**”ler!!. Bu evren sadece **“tek bir bütün**”olarak tarif edilmiyor ve ayrıca artık biliyorum ki “**sevgi**” ile de tarif ediliyor.
Koma süresince tecrübe ettiklerimden (hem şok, hem de zevk ile) evren, hem Einstein’ın hem de İsa’nın farklı şekillerde anlattığı “**aynı**” evrendir.
Ülkemizdeki en prestijli Tıp Kurumlarında beyin cerreahı olarak yıllarımı geçirdim. Benim bir zamanlar düşündüğüm (ama artık şimdi biliyorum ki; tanrıdan yansıyan evrendeki koşulsuz sevgi her daim bizim üzerimizde) ve benim gibi pek çok meslektaşımın da savunduğu teori: “**beyin, özellikle de korteks, bilinci üretmektedir ve bizler, şimdi koşulsuz sevgi şöyle dursun, her türlü duyguların yoksunluğundaki bir evrende yaşamaktayız**.” Ama bu teorinin, bu inancın hükme artık geçerli değil. Bana olan şey ile bu teori hükmünü yitirdi ve hayatımın geri kalan kısmındaki niyetim; bilincin hakiki anlamını,mahiyetini araştırmak ve fiziksel beyinden çok ama çok daha öte varlıklar olduğumuzu olabilidiğince net olarak hem bilim adamlarına hem de geniş bir kitleye karşı savunmak olacaktır.

Yukarıda anlattığım üzere bunun kolay bir iş olacağını beklemiyorum. Eski bilimsel teorinin kalesindeki kırık, çatlak hatlarını göstermeye başladığnızda ilk başlarda kimse bununla ilgilenmek istemez. Bu eski kaleyi onarmak çok fazla iş gerektirir ve eğer yıkılırsa da onun yerine tamamen yeni bir tanesi yapılacaktır..

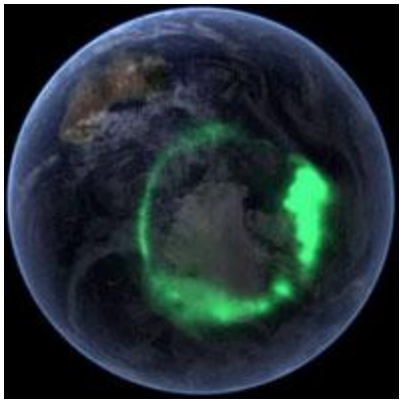
Bunu böyle olduğunu ilk elden kendim tamamen iyileşip de ayağa kalktığımda– sabırlı ve çilekeş eşim Holly ve iki oğlumun dışında–diğer insanlarla bana ne olduğu konusunda konuşmaya başladıktan sonra öğrendim. Özellikle tıp meslektaşlarım arasında kibarca gösterilen inanmayış, şüphe, benim bir hafta süresince beynimin işleyişinin bozulması ile gördüğüm ve tecrübe ettiğimin muazzamlığını anlamalarını sağlamanın ne büyük bir iş olduğunu, fark etmemi sağladı.
Hikâyemi anlatmak konusunda zorluk çekmediğim ender yerlerden bir tanesi, bu tecrübeyi yaşamamdan önce çok az ziyaret ettiğim yer olan kilise oldu.Komadan çıktıktan sonra kiliseye yaptığım ilk ziyarette her şeyi çok daha net bir gözle görüp, fark ettim. Kilisenin vitray camlarındaki renklerin, öte, ilahi dünyadaki manzaranın parlak, nuranî güzelliğini hatırlatmıştı. Orgun tok, kalın bas notaları, bana o alemde düşüncelerin ve duyguların dalgalar şeklinde bana nasıl ulaştığını hatırlattı.
Esas en önemlisi de, İsa'nın ekmeği havarilerine bölüştürdüğü resmin, bende bu yolculuğumun kalbinde en derin yerinde yatan"**bizler, çocukken pazar okulunda öğrendiğimden çok daha büyük ve muhteşem, ölçülemez bir şekilde koşulsuzca tanrı tarafından sevilip, kabul görüyoruz**." mesajını uyandırdı.

Bugün pek çokları artık dinin sipiritüel gerçeklerini yaşamının gücünü yitirdiğini, inancın değil de bilimin hakikate giden yol olduğuna inanmaktalar. Bu tecrübemden önce ben de güçlü bir şekilde buna inanmaktaydım.
Ama şimdi anlıyorum ki, bu fikir çok basit kalıyor. Açık ve net olan gerçek, insan bilincinin araçtan çok üreticileri olan beden ve beynin materyalist resmi artık hükümsüzdür.Onun yerine zihin ve benden konusunda yeni bir fikir ortaya çıkacaktır ki, hali hazırda çıkmaktadır da. Bu fikir bilim ve sipiritüeliteyi "**eşit**" ölçüde dikkate alan ve tüm büyük bilim insanlarının ve tarihin hep değer verdiği bir şey olan "**hakikat**"e değer veren bir fikir yapısıdır.
Hakikatin bu yeni resmi bu iki şeyi bir araya getirmesi epey bir zaman alacaktır. Benim zamanımda ve hattâ oğullarımın zamanında bile bunun gerçekleşeceğinden şüpheliyim. Aslında, hakikat tamamlanamayacak bir resimdir. Hakikat, çok geniş, kapsamlı, karmaşık ve indirgenemez, küçültülemez bir şeydir. Ama esas itibariyle,evreni, gelişen, tekamül eden, çok boyutlu ve her bir atomuna kadar bir anne babanın çocuğunu şiddetli sevmesinden daha çok şiddetle seven ve ilgilenen bir tanrı tarafından sevilip ilgilenildiğini gösterecektir de.
Halâ doktorum ve yaşadığım tecrübeden önce nasıl bir bilim adamı isem halâ bir bilim adamıyım. Ama derin seviyede ben daha önce olduğum kişiden farklıyım. Çünkü, hakikatin ortaya çıkmış resmini bir an için gördüm. Bunun yapacağımız her şeye değer olduğunu, bizden sonra gelenler için de doğru bir şey olduğunu söylüyorsam, bana inanabilirsiniz.

http://www.thedailybeast.com/newsweek/2012/10/07/proof-of-heaven-a-doctor-s-experience-with-the-afterlife.html
Çeviren : AylinER

Kuantum Gerçeği: Herşeyin içindeki Sınırsız Potansiyel

Nobel ödüllü fizikçiler, fiziksel dünyanın bir enerji denizi olduğunu, milisaniyelerde varlıkta bir görünür, bir görünmez olduğunu ve bunun sürekli tekrarlandığını kanıtladılar.



Hiçbir şey sabit ve katı değildir. Bu kuantum fiziğin dünyasıdır.

Bu bilimadamları, düşüncelerin, sürekli değişen bu enerji alanını gördüğümüz objeler halinde birleştirdiğini ve birarada tuttuğunu ispatladılar.

O zaman neden yanıp sönen bir enerji kümesi yerine bir kişi, beden görüyoruz?

Bir film makarasını düşünün.

Film yaklaşık 24 karenin biraraya toplanmış halidir. Her kare bir boşluk ile ayrılır. Fakat, bir kareden diğerine geçiş hızı nedeniyle gözlerimiz aldanarak sürekli ve hareketli görüntü izlediğimizi düşünürüz.

Bir televizyon tüpü basitçe, bir sürü elektronun ekrana belirli bir yönde çarpması ile form ve hareket iluzyonunu oluşturur.

Televiyonu düşünelim.
Televizyonda objeler her durumda olabilirler. Beş fiziksel duyumuz vardır: görme, duyma, dokunma, koklama ve tatma.
Her bir duyumuzun özel bir spekturumu vardır. Örneğin bir köpek duyduğunuzdan daha farklı bir aralıktaki sesleri duyar, bir yılan gördünüzden farklı bir ışık spekturumunda görür.

Başka bir deyişle, duyularınız enerji denizinden sınırlı bir kısmını algılar ve bundan bir imaj oluşturur.
Bu ne tamdır, ne de kesindir. Sadece bir yorumdur.
Bütün yorumlarımız sadece gerçekliğin bizdeki iç haritasına dayalıdır, mutlak doğru değildir. Haritalarımız kişisel hayatlarımızın ortak deneyimlerinden oluşmaktadır.
Düşüncelerimiz bu görünmez enerji ile bağlantılıdır ve enerji formlarını belirler. Düşünceleriniz evreni parçacık temelinde değiştirerek fiziksel hayatınızı oluşturur.

Etrafınıza bir bakın.
Fiziksel dünyamızda gördüğümüz herşey önce bir fikir olarak başlar. Fikir, paylaşılana ve ifade edilene kadar gelişir, fiziksel obje olana kadar birkaç aşamadan geçer.
En çok neyi düşünüyorsanız ona dönüşürsünüz.

En çok neye inanıyor ve hayal ediyorsanız hayatınız o olur.
Dünya tam olarak aynanızdır, size gerçeğiniz olarak tutunduğunuz fiziksel düzlemde deneyimlemenize olanak verir, taa ki siz onu değiştirene kadar.
Kuantum fiziği bize gösteriyor ki; Dünya göründüğü gibi katı ve sabit değil. Dünya, bireysel ve ortak düşüncelerimiz kullanılarak oluşturulan çok değişken bir yer.

Doğru diye düşündüğümüz şey, bir ilüzyon, neredeyse bir sihirbaz numarasıdır.

İyi ki ilüzyonu ortaya çıkarmaya ve daha da önemlisi değiştirmeye başladık.

Bedeniniz neyden yapılmıştır?
İnsan bedeni dokuz sistemden oluşur: dolaşım, sindirim, endokrin, kas, sinir, üreme, solunum, iskelet ve üriner sistem.
Bunlar neyden yapılmıştır?
Dokular ve organlar.
Dokular ve organlar neyden yapılmıştır?
Hücreler.
Hücreler neyden yapılmıştır?
Moleküller.
Moleküller neyden yapılmıştır?
Atomlar.
Atomlar neyden yapılmıştır?
Atom altı parçacıklar.
Atom altı parçacıklar neyden yapılmıştır?
Enerji!
Siz ve ben, en güzel ve en akıllı şekilde yapılandırılmış saf enerji-ışığız. Enerji yüzeyin altında sürekli değişiyor ve siz güçlü zihniniz ile onu kontrol ediyorsunuz.

Siz tek büyük bir yıldız ve güçlü insanoğlusunuz.

Kendinizi güçlü bir elektron mikroskop altında görebilseniz ve kendi üzerinizde deneyler yapabilseydiniz, elektron, nötron, proton ve bunun gibi biçimlerde şekillenmiş, sürekli değişen bir enerji kümesinden oluştuğunuzu görürdünüz.

Çevremizdeki herşey de böyledir. Kuantum fiziğinin bize söylediği şey, bir objeyi gözlemleme eylemi, onun nerede ve nasıl gözlemlediğimizi doğurur.

Bir obje gözlemciden ayrı olarak var olamaz! Gördüğünüz gibi gözleminiz, birşeye olan dikkatiniz ve ilginiz gerçekten o şeyi oluşturur.

Bu bilimseldir ve ispatlanmıştır.

Dünyanız, ruh, zihin ve bedenden yapılmıştır.
Bu üç şeyden her birinin, ruh, zihin ve bedenin kendine özel benzersiz fonksiyonları vardır ve diğeri ile paylaşılmaz.
Gözlerinizle gördüğünüz ve bedeninizle deneyimlediğiniz fiziksel dünyaya “VÜCUT” diyoruz. Vücut bir sebep tarafından oluşturulan bir etkidir.
Bu sebep “DÜŞÜNCE”dir.
Vücut yaratamaz. O sadece deneyimler ve deneyimlenir. Bu onun benzersiz fonksiyonudur.

Düşünce deneyimleyemez, o sadece hazırlar, oluşturur ve yorumlar. Düşüncenin kendini deneyimleyebilmesi için göreceli bir dünyaya (fiziksel dünya, vücut) ihtiyacı vardır.

Ruh, DÜŞÜNCE ve VÜCUDa hayat verendir.

Vücudun yaratmak için gücü yoktur, buna rağmen güç ve benzerlerinin ilüzyonlarını verir. Bu ilüzyon bir çok hayal kırıklığının sebebidir. Vücut sadece bir etkidir ve yaratmak gücü yoktur.

Bütün bu bilgilerin anahtarı, evreni şu an gördüğünüzden farklı olarak görmeyi öğreniz ve böylece samimiyetle arzuladığınız herşeyi açıkça beyan edebilmenizdir.

Çeviren : Hakan Çakmak

http://www.wakingtimes.com/2012/11/21/quantum-reality-limitless-potential-everything/

Midenizdeki Yeni Genetik Parmakizi

Bedenimiz insan geninden çok daha fazla mikrobiyal gen içerir. Yapılan yeni araştırma tıpkı insan DNA'sının bir insandan diğerine çeşitlilik gösterdiği gibi bağırsaktaki mikrobiyal DNA toplamının da çeşitlilik göstermekte olduğunu ortaya koymakta.Yapılan bu araştırma, besin maddesini yiyeceklerden çıkaran, vitaminleri sentezleyen, enfeksiyonlardan koruyan ve doğal olarak iltihaplanmayı azaltan bağırsaktaki genetik çeşitlilikteki mikropların kataloglanmasında bir ilk.

Bilimadamlarınca ortaya çıkarılan yaygın genetik çeşitlilik, bilimadamlarına bizi sağlıklı kılmak ya da bazı durumlarda hastalık oluşturmak için insan genleri ile mikrobiyal genlerin
nasıl birarada çalıştığını anlamaya yardım edebilir.
Bu araştırma, St. Louis'teki Washington Üniversitesi Tıp Fakültesi araştırmacıları ile Almanya, Heidelberg'deki Avrupa Moleküler Biyoloji Laboratuvarında çalışan araştırmacılar tarafından gerçekleştirildi ve bununla ilgili yazı 5 Aralık 2012 tarihli Nature Dergisinde yayınlandı.

Washington Üniversitesi'ndeki Genom Enstitüsü Müdür Yardımcısı, yazışmadan sorumlu yazar George Weinstock şunu ifade ediyor: "**Şaşırtıcı bir şekilde, her birimiz bağırsak mikroplarımızın DNA toplamıyız. Bu toplam, bireyselleştirilmiş, insan genomuna tamamen benzeşiktir. Farklılıklar, bireylerin çeşitli ilaç kullanımı ya da belirli besleyici öğelerin kullanımı ile hem insan genleri hem de mikrobiyal genlerde genetik çeşitlilik ile ortaya çıkabilir**."
Araştırmacılar, Amerika ve Avrupa'da yaşayan 207 bireyin 252 dışkı örneklerindeki mikrobiyal DNA'yı analiz ederler.Tüm denekler beden içi ya da bedenin üstünde yaşayan farklı mikrop türlerini kataloglamak için iki yüksek profilden birine katkıda bulunmuşlardır. Bu çalışmaların hiç biri (Ulusal Sağlık Enstitüsü tarafından finanse edilen İnsan Sağlık Projesi ve Avrupa Komisyonu tarafından finanse edilen İnsan Bağırsak Yolu Metagenomiği (MetaHIT) Projesi) bedendeki mikrobiyal genlerin çeşitliliğine bakmamıştır.Bu yeni çalışma için araştırmacılar, yaygın olarak bağırsakta bulunan 101 çeşit mikrop türün üzerinde yoğunlaşıp, bu mikropların kollektif, müşterek DNA'larındaki 10 milyondan fazla tek-harflik değişimi tespit ederler.Araştırmacılar,ayrıca, insersiyon-ekleme, silme, ve yapısal değişiklileri de içeren pek çok DNA değişilikliği tespit ederler.En azından bir ay ara ile 43 denekten topladıkları dışkı örnekleri(ilk örnekler alındıktan sonra çoğu örnekler 6 aydan bir yıla kadar toplanmaya devam edildi) ile araştırmacılar zaman içinde, bağırsaklardaki mikrop türlerinin azalıp çoğalmasına rağmen, mikrobiyal DNA'larında çok az çeşitlilik saptarlar.

Weinstock şu şekilde açıklamada bulunur: "**Bağırsaktaki mikrobiyal DNA dikkat çekici bir şekilde sabit. Tıpkı parmakizi gibi. Hattâ bir yıl sonra bile kişileri mikrobiyal DNA'larının genetik imzalarından ayırd edebiliyoruz**." Bebekler mikroplarla beraber doğum kanalından geçer ve dünyaya gelirler.Bu mikroplar anneden ve çevreden onlara aktarılır. Mikropların yaşamımızı nasıl şekillendirdiği tam olarak halâ bilinmemekte.Ancak, araştırmanın öne sürüdğü nokta;bağırsaktaki bakteri dengesizliği hassas bağırsak sendromu, Crohn hastalığı (kronik ve iltihabi bir bağırsak hastalığı) ve hattâ obezite gibi durumlara katkıda bulunabiliyor. Bu yeni kataloglama ile, araştırmacılar bağırsağın mikrobiyomunu–mikrop koleksiyonu ve onların genleri—şekillendiren seçici güçleri anlamaya başlayabilirler.

Yardımcı Tıp Profesörü, ortak yazar Makedonka Mitreva şunu ifade ediyor: "**Mikroplarımızın DNA'sı bedenlerimizdeki mikrobiyal evrimin tarihsel bir kaydıdır. Bu organizmaların çoğu bizde küçükken kolonileşmiş ve büyümüş ve tüm yaşamımız boyunca gelişmiştir. Bağırsak mikrobiyomun geleceğine dair çalışmalarından derlenen bu bilgi, bilimadamlarına insan sağlığını iyileştirmeye**
ve etkin ilaç tedavisi için mikrobiyal genlerinin nasıl manipüle edildiğini belirlemeye yardımcı olabilir."
Çeviren : AylinER
Kaynak : http://news.wustl.edu/news/Pages/24655.aspx

2.bölüm sonu…