

Konu: **Bilim**

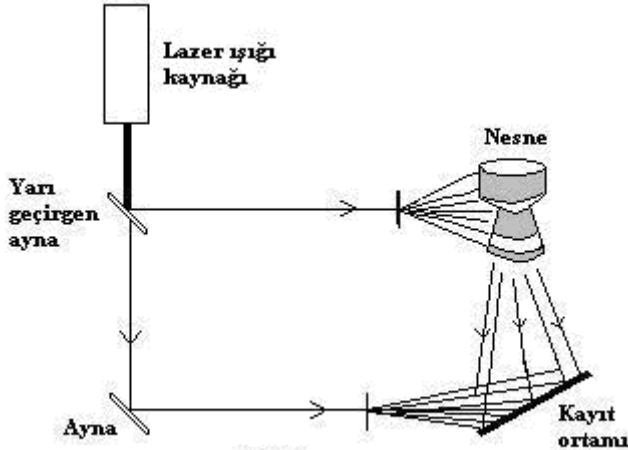
Yazı: **8**

İNSANDAKİ HOLOGRAMLAR

NOT: Bu yazı *Popüler Bilim* dergisinin Nisan 2011, sayı 206'da yayınlanmıştır.

Doç. Dr. Haluk Berkmen

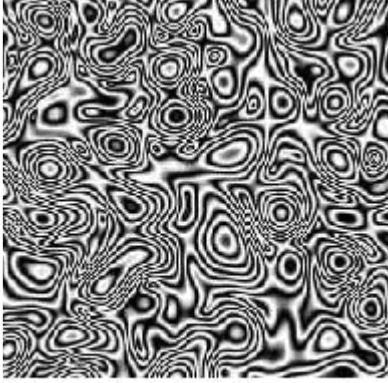
Yirmibir'inci yüz yıla girmiş olmamıza rağmen, hâlâ pek az ilerleme kaydetmiş olduğumuz konulardan biri de beynin yapısıdır. Özellikle belleğin beyindeki yerini tespit etmek için yapılan tüm araştırmalar kesin bir sonuca ulaşabilmiş değildir. Bir bakış açısına göre bellek beyin içinde tek bir bölgede değil, yaygın bir şekilde tüm kortekste bulunmaktadır. Ayrıca, belleği oluşturan tüm bilgilerin kodlanmış olarak kayıt edilmiş oldukları görüşü hâkimdir.



Bu tür özelliklere sahip bir fiziksel sistem geliştirilmiş durumdadır ve adına **Hologram** denmektedir. Belleğin bir hologram olarak beyinde kayıt edildiğini iddia eden beyin cerrahı 1919 doğumlu Karl Pribram 1969 yılında beynin Holografik Modelini ileri sürmüştür (1).

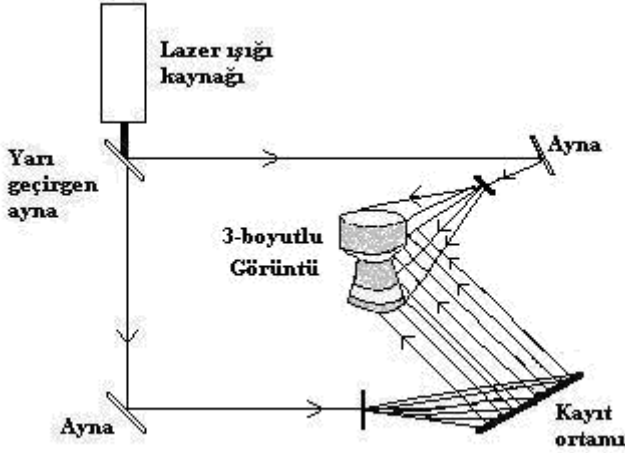
Holografik Modeli anlayabilmek için holografik kayıt sistemini anlamak gerekir. Hologram, monokromatik (tek renkten oluşmuş) lazer ışığı kullanarak yapılmış olan bir tür fotoğrafa

benzer. Ancak, ayrıntıya girildiğinde fotoğraftan da oldukça farklı olduğu görülür. Şekil 1'de görüldüğü gibi, tek bir dalga boyu içeren ışık huzmesi ikiye bölünerek biri hologramı yapılacak olan cisme, diğeri ise doğrudan kayıt eden ortama (fotoğraf kâğıdına) yöneltilir.



Şekil 2

Cisim üstünden yansıyor kayıt ortamına ulaşan ışık demeti diğeri (doğrudan gelen) demet ile girişime girer. Normal fotoğraftan farklı olarak hologramda mercek kullanılmaz. Ayrılmış olan iki ışık demetinin girişim çizgileri kayıt ortamında sabitleşir. Kayıt ortamında beliren şekiller asla kaydı yapılan nesneye benzemez. Şekil 2'de örnek bir hologram kaydı görülmektedir. Nesnenin görüntüsü hiçbir mercek kullanmadan kaydedildiğinden, kayıt ortamında nesnenin kendisini değil, nesneye ait ayrıntıların tümünü içeren kodlanmış bir dalgasal izini görürüz. Nesneyi yeniden 3-boyutta oluşturmak istersek, Şekil 3'deki gibi tek renkli ışık demetini ikiye ayırıp demetlerden birini kayıt ortamından yansıtarak diğeri demet ile havada girişimini sağlarsak üç-boyutlu cismin görüntüsü belirir.

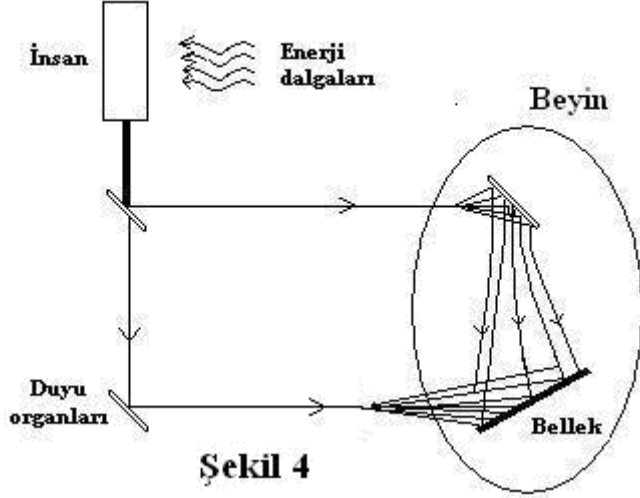


Şekil 3

Hologramın en büyük özelliği tek bir ışık demetinin ikiye ayrılması ve sonra tekrar birleşerek girişim yapmasıdır. Tek bir kaynaktan çıkan ve baştan beri ilişki içinde bulunan iki ışık dalgası tekrar karşılaştıklarında dalga yapılarını koruduklarından, girişim görüntüsünde dalgasal görüntü devam eder.

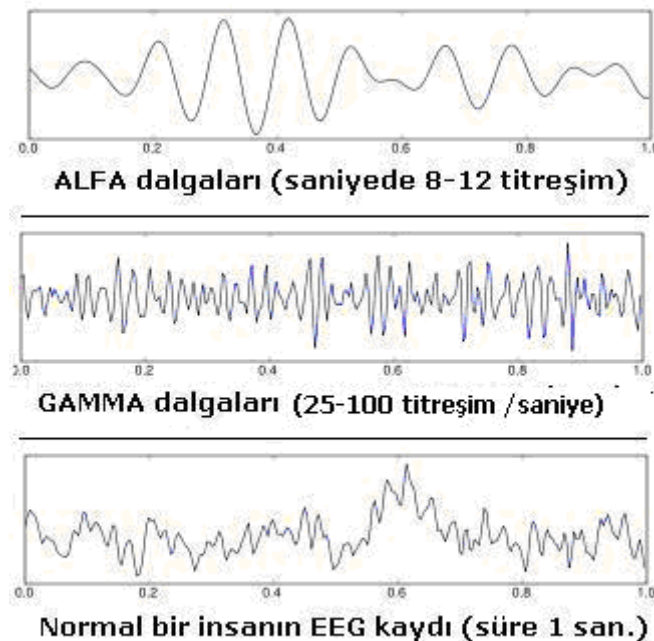
Bu olaydan öğrendiklerimizi insana uygularsak, belleğin bir hologram olarak nasıl kaydedildiğini gözümüzün önüne getirebiliriz. Şekil 4 ile Şekil 1 arasında ne gibi benzerlik bulunduğuna bakalım. Öncelikle insana dıştan birtakım enerji dalgalarının ulaştığını biliyoruz. Bu dalgalar her ne kadar duyularımızı etkileseler de, enerji dalgalarının öncelikle insan bedenine ulaştıklarını kabul edebiliriz. Bedenin ve bedene ait olan beynin ürettiği dalgalar duyu organlarından geçerek dönüşürler ve beyne doğru gerisin geriye yollarlar. Duyulardan

gelen modüle olmuş (mesaj içeren) dalgalarla hiçbir değişime uğramamış beden dalgaları beyinde girişime girdiklerinde beyin korteksinde bağlar oluşturarak belleğin oluşmasını sağlarlar.



Bu modele göre bellek beyinde oluşan bir hologram kayıdır. Bellekteki bilgiler aynen bir hologram kaydı gibi kodlanarak saklanmaktadır. Böylece holografik olarak bellek dediğimiz bilgi deposu beyin korteksinde yaygın olarak sabitleşir. Nöron bağları kuvvetli olurlarsa uzun vadeli bellek, zayıf olurlarsa kısa vadeli bellek oluşur. Hologramın ilginç bir özelliği de, kayıt ortamının ufak bir parçasından cismin 3-boyutlu görüntüsünü yeniden oluşturmanın mümkün olduğudur. Öyle anlaşılıyor ki, kayıt olan ışık dalgası tüm bilgileri bütünsel olarak bulundurmakta ve ortamda sabitlemektedir. Demek ki kayıt eden ortamın her bir noktasında tüm bilgiler kodlanmış durumdadır ve bu ortamın en küçük parçası dahi bütün hakkında tüm bilgileri barındırmaktadır. Canlı varlıkların belleğinde de, benzer şekilde bilgiler beyin korteksinde yaygın olarak kayıt olmaktadır.

Sadece bellek değil duyularımız da holografik olarak beyine kayıtlıdır. Michel Talbot, Holografik Evren adlı kitabında (2) "Bir farenin görme korteksinin (beynin gözün gördüğü nesneyi algılayıp yorumladığı kabul edilen bölümü) yüzde 90'ı çıkartılmış olsa bile, hayvanın karmaşık görme yetenekleri gerektiren deneyleri hâlâ başarabildiği keşfedilmiştir" demektedir.



Şekil 5

Ancak korteksleri ufak olan canlıların bellekleri de kısa vadeli olmaktadır. Bellekte bağların güçlü olarak kurulmaları ve uzun vadeli belleğin oluşması için tekrar şarttır. Aynı olay defalarca tekrarlanırsa olaya ait bilgiler beyinde sabitleşir ve unutulmaz.

Holografik kayıt bize çok büyük ve çok karmaşık bir yapının dahi çok küçük bir bölgeye kodlanarak sığabileceğini göstermektedir. Ayrıca, bellek kaydı sadece bilinçlenen kolayca hatırlanan bir bilgi şeklinde olması gerekmiyor. Bilinçsiz dediğimiz hatırlanması çok zor olan bir şekilde de kayıt oluşuyor. Beynin

ürettiği Alfa dalgaları yarı uyanık mahmur durumda olan bir insanda ölçülen beyin dalgalarıdır. Saniyede 8 ile 10 titreşim yaparlar. Gamma dalgaları uyanık fakat yoğun düşünce içinde olan, problem çözen insanın beyninden yayılan dalgalardır. Şekil 5'te üç farklı frekansta (titreşimde) yayılan beyin dalgalarını görüyoruz.

Normal şartlar altında duyuları faal olan uyanık insanın beyin dalgalarını en alt grafikte görüyoruz. Bu dalgaların karmaşık (kaotik) bir yapıya sahip oldukları açıkça bellidir. Alfa dalgalarını pes bir sese, gamma dalgalarını tiz bir sese ve EEG kaydını konuşan insan sesine benzetebiliriz. İnsanın normal EEG dalgaları tekdüze ve periyodik olmayıp karmaşık bir yapı sergiliyorlar ve anlam içeriyorlar. Dalgalar aynen bir hologram kaydı gibi kodlanmış bilgi içeriyorlar. Ancak bu bilgi sadece dış etkilerden oluşmuyor. Bu bilginin oluşmasında içten üreyen enerjinin ürünü olan dalgaların da etkisi var. Şu halde önemli bir soruya yanıt bulmamız gerekir. **"Biz dış dünyayı açıklamaya çalışırken dış dünyayı keşif mi ediyoruz, yoksa icat mı ediyoruz?"** Dış dünya dediğimiz şey, nesnel bir gerçeklik midir? Yoksa bizim ürünümlerimiz olan hayal veya vehim denebilecek bir üretim midir?

Bilgi ile Varlık ilişkilidir

Dışımızda enerji dalgaları vardır ve biz bu dalgalara anlam yükleyerek onları bilgi haline dönüştürüyoruz. Bilgi-varlık ilişkisi eskiden beri sorgulanmış **ontoloji-epistemoloji** sorununa dayanır. Ontoloji varlık bilimi, epistemoloji ise bilgi bilimidir. Bunlar da birbirlerini etkileyip dönüştürürler. Birinin diğerinden daha önemli olduğu görüşünde değilim. Yapılan her keşif yeni bir icada neden olmuş ve her icat yeni keşiflere yol açmıştır. Keşif ontolojiye, icat ise epistemolojiye aittir. Var olan keşfedilir, var olmayan düşünce yardımıyla icat edilir. Kavramlar keşif ve icadın ortaklaşa ürünleridir.

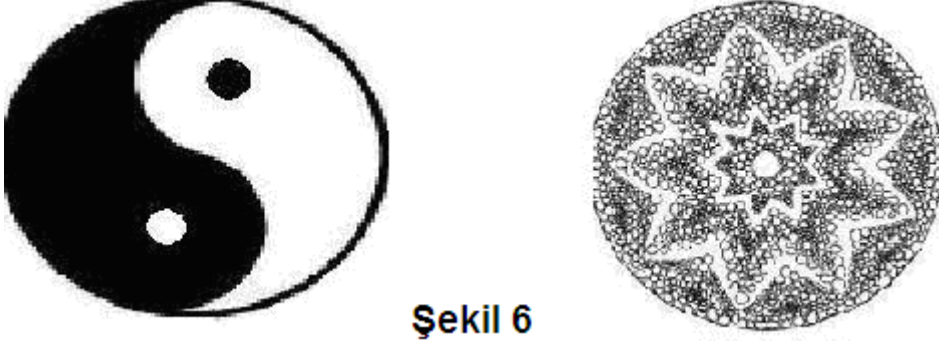
Örneğin, adalet, ahlak, devlet gibi kavramların ilk çıkışında elbette ki doğanın gözlenmesi, hayvanların sosyal davranışları etken olmuştur. Doğadaki dengeyi, adaleti ve düzeni keşfeden insanlar düşüncenin katkısıyla çeşitli kavramları topluma uygulayarak icat etmişler, geliştirerek insan yapısına uygun hale getirmişlerdir. Kezâ birçok teknik âlet de doğadan keşfedilip icada dönüştürülmüştür. Bir ağaç kütüğünün suda batmadan yüzüğü ilk sandal fikrini doğurmuş, zaman içinde gemiler yapılmıştır.

İnsanın fizik ötesi ilişkilerini Sigmund Freud ile aynı dönemde yaşamış olan Carl Gustav Jung da görmüş ve savunmuştur (3). Jung'a göre, insanların bilinçaltında çok eski dönemlerden kalma, bilgiler, tecrübeler, imgeler ve simgeler dahi bulunabilir. Bu imgelere Jung **arketipler** adını vermiştir. Arketipler insan bilinçaltında bulunan ve ancak özel durumlarda ortaya çıkan birtakım evrensel imgelerdir.

Örneğin, insan arketipini 'Anima' (dişi) ve 'Animus' (erkek) arketipi olarak iki temel motif veya kavram olarak düşünebiliriz. Anima, doğuran ve koruyan dişi özelliği ile doğayı ve doğa güçlerini temsil eden bir Tanrıça motifi olarak insanlık tarihinde önemli bir rol oynamıştır. Eski toplumlarda Ana-Tanrıçalara büyük önem verilmesinin nedeni, yaşamın sadece doğaya bağlı oluşu ve topraktan bolluk ve bereket beklentisinin bulunuşu ile ilişkili görülmemeli, ayrıca toprağın Anima imgesinin (arketipinin) simgesi oluşu ile ilişkilendirilmelidir.

Animus ise, insanın bedensel (kas) gücünü ve uygulayıcı yönünü belirtir. Ayrıca, Anima her erkeğin hissi ve duygusal yanını, Animus ise her dişinin karar veren yönetici yanını temsil eder. Öyle anlaşılıyor ki, her insanda holografik olarak kayıt edilmiş olan hem erkeklik hem de dişilik özellikleri bulunmaktadır. Bu özellikler birbirleri içinde uyumlu bir denge içinde buldukları sürece insan sağlıklı ve huzurlu olur. Birinin diğerine fazlaca üstün gelmesi halinde çevreyi ve özellikle karşı cinsi etkileyip kontrol altına almak arzusundan doğan

dengesiz bir karakter ortaya çıkabilir. Doğru olan Şekil 6'nın solunda görülen **Yin-Yang** simgesinde olduğu gibi, birleşmiş ve kaynaşmış, dengeli bir kişilik sahibi olabilmektir.



Şekil 6

Yin-Yang simgesi, bir daire içinde siyahla beyazın simetrik ve estetik girişimidir. Siyahın içindeki beyaz nokta ve beyazın içindeki siyah nokta ikilik içindeki birliğe işaretir.

Yin-Yang simgesine benzeyen diğer bir simge de 'Mandala' denilen şekildir. Bu şekilde de evrensel belleğin etkisini görmek mümkündür (3). Mandala, büyü çember anlamını taşır ve evrenin bütünsel ilişkisini simgeler. Merkezden taşan ve tekrar merkez tarafından çekilen bir birlikteliği ifade eder. Mandala kavramında sonsuz büyük ve sonsuz geniş olanın küçük bir alan içine holografik olarak sığdırılabileceği görüşü bulunur. Birçok mandala şekilleri bulunmasına rağmen hepsinde ortak bir merkez bulunur. Şekil 6'nın sağında mandala örneğini görmekteyiz.

Canlılarda Bütünsel Alan

Bir İngiliz biyologu olan Rupert Sheldrake (d. 1942) biyolojik sistemlerin gelişimini, Darwin'den farklı olarak, türlerin davranışını etkileyen ortak bir "Morfogenetik" alan ile açıklamaya çalışmıştır (4). Bu alan türün tüm bireylerini kuşatır. Bir benzetme yapmak gerekirse, bu morfogenetik alanın canlılar üzerindeki etkisi mağnetik alanın demir tozları üzerindeki etkisine benzer. Nasıl ki mağnetik alanın etkisi altında demir tozları ortak bir görüntü verirlerse, benzer şekilde morfogenetik alan da bir türün tüm bireylerinde ortak bir davranışın ortaya çıkmasını sağlar.

Böcek türlerinin ortak davranışlarında bireyin güvenliği arka planda, türün güvenliği ön plandadır. Gerek arılarda gerekse karıncalarda türün güvenliğini sağlayabilmek uğruna kendini feda eden bireylere rastlamak sıkça görülen bir durumdur. Bu durumun "varlığın varlığını sürdürmesi" içgüdüsüne ters düştüğü sanılsa da, "varlık" tanımını bireyden türe kaydirdığımızda tümüyle anlaşılır olmaktadır.

Grup halinde yaşayan hayvan veya böcek türlerinde ben-merkezci gibi görünen davranışlar dahi tüm grubun yararına olan davranışlardır. Örneğin, grup halinde yaşayan geyik ve benzeri ot-obur hayvanlarda görülen bir davranış şekli erkeklerin çiftleşme zamanında birbirleri ile kıyasıya dövüşükleridir. Bu davranış şekli güçlü olanın üstün gelip bencil içgüdülerini tatmin etmesi şeklinde yorumlanmamalı, türün sağlıklı yeni bir nesil oluşturması için en güçlü ve sağlıklı erkeğin gruba hâkim olması olarak anlaşılmalıdır. Bu durumu "bencil gen" yaklaşımıyla yorumlamak mümkün olduğu gibi, morfogenetik alanın grubun bireylerine olan etkisi olarak da yorumlanabilir. Morfogenetik alan kritik bir anda kritik şartlar oluştuğunda türün tüm bireylerini etkisi altına alır. Bu durumun oluşması için de türün kritik bir sayıya ulaşması gerekir.

Örneğin, küçük boylar ve kavimler halinde bağımsız yaşayan insanlar, belli bir sayıya ulaştıklarında çok kısa zamanda bir araya gelip daha büyük devletler kurdukları tarihte çok görülmüş bir durumdur. İnsan bedeni de birçok organ ve uzvun ortak bir varoluş amacı için birbirlerini destekledikleri bütünsel bir yapıdır. Bu yapıda hiçbir uzuv bir diğerine göre ne daha değerli ne de daha değersizdir. Her biri eşit miktarda değerli olup her birinin bedene katkısı eşdeğerdir. Bedenimiz aynen bir böcek veya hayvan grubunda olduğu gibi bir "bütünsel varlık" halinde varlığını sürdürmek durumundadır. Bütün ile fertler arasındaki morfojenetik ilişki bedenimizin organları arasında da etkinliğini göstermektedir. Yabancı bir virüs grubunun bedene saldırması durumunda, tüm savunma mekanizmalarının aniden harekete geçip bedeni korumaya almaları yerel bir etki-tepki mekanizmasının ötesinde bir organizasyon ve etkileşme gerektirir.

Bedenimiz bir bütünsel sistem olarak onu oluşturan parça ve kısımlarla holografik olarak etkileşim içindedir. Bu etkileşim morfojenetik alan sayesinde morfolojik (fiziksel) yapımızda her an kendini yenileyerek holografik bir oluşum içinde sürmektedir. Bedenin belli bölgelerinde bulunan hologram kayıtları bu görüşü destekleyen yapılardır.

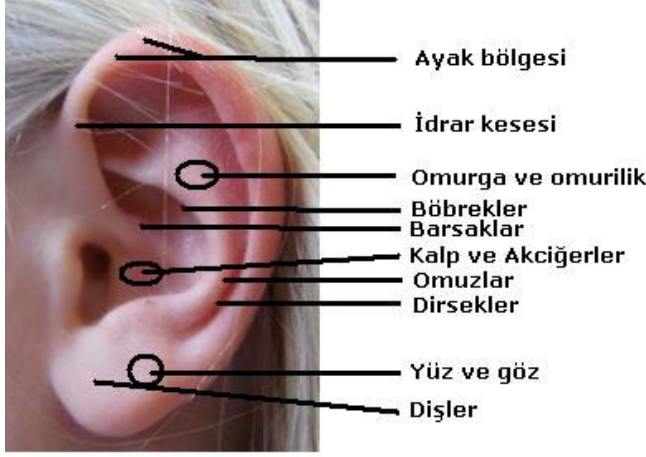
Bedenin hologramları

İnsan beyninin bilgileri bir hologram olarak kaydettiğini beyin hücrelerini yakından incelediğimizde daha iyi anlıyoruz. İnsan bedeninin birçok bölgesinde holografik kayıtlar bulunur. Örneğin, kulaklar, avuç içleri ve ayak tabanlarında bedenin holografik kayıtları bulunur. Bu kayıtlar bedendeki birçok iç organlar ve uzuvlar hakkında bilgi aktarır. Kayıttaki hassas noktalar aynı zamanda bedendeki enerji meridyenlerinin de uç noktalarıdır. Çin tıbbi bu konuda çok ileri gitmiştir. Bedendeki arazlar enerji kanallarının tıkanmasına ve meridyenlerdeki elektrik akımında ufak değişiklikler oluşmasına neden olurlar. Bu akımda oluşan ufak farklar ölçüldüğünde bedendeki hastalıkları ve aksaklıkları saptamak mümkündür.

Kulaklarımızda, ayak tabanlarımızda bazı noktalar bedenimizin belirli bölgeleri ile ilişki içinde iseler ve o bölgeler hakkında bilgi içeriyorlarsa, hologramın "**her parçasında kendinden çok daha büyük olanı barındıran**" özelliğiyle hem kulağımız hem de ayak tabanımız tüm bedenimizin küçük bir modeli, holografik bir kayıttır denebilir. Şekil 7'de kulağın ters duran bir bebeğe ne derece benzediğini görmekteyiz. Kulak memesi başımızla ve kulağın diğer bölgeleri de bedenimizle bağ kurmaktadır. Şekil 8'de ise kulaktaki çeşitli noktaların bedenimizdeki hangi organlarla bağlar kurmuş olduğunu görmekteyiz.



Şekil 7



Şekil 8

Diğer bir holografik kayıt bölgesi ayak tabanıdır. Şekil 9'da görülen ayak tabanında bulunan bölgelere masaj yapılarak belli arazlar ve hastalıklar giderilebilir. Bu bilgiye Refleksoloji denir. Refleksoloji bir çeşit **destek tedavi** metodudur. Bu metot, vücudun doğal dengesini korumasına yardım eder. Sırt ve bel ağrılarına, uykusuzluğa, hazım problemlerine fayda sağladığı tespit edilmiştir. Şu halde bedeninin sadece iç organlarının değil, nesnel olmayan tüm enerji yapısının dahi holografik olarak

bedenin çeşitli yerlerinde kayıtlı olduğu sonucuna ulaşmaktayız.



Şekil 9

Burada ilginç olan nokta 3-boyutlu olan bir organa ait bilginin bir yüzeye aktarılmış olmasıdır. Hatta yüzeyin küçük bir bölgesine, adeta bir noktasına aktarılmış olmasıdır. Yani, holografik kayıta bulunan en küçük parçanın dahi bütün hakkında bilgi içermesi özelliğini, insanın avucunda, kulağında ve ayak tabanında bulmaktayız. Bu bilgiden hareketle insanın tüm evrenin bir holografik kaydı olduğunu dahi iddia edebiliriz. Algılayan beyin midir, yoksa tüm beden mi? Beden bir enerji yumağı olduğuna göre, dıştaki enerji dalgalarını fizikötesi boyuttan algılaması dahi pekâlâ mümkündür.

Kaynaklar

- (1) The Holographic Paradigm**, Ken Wilber, Shambala Publications, 1982, Londra
- (2) Holografik Evren**, Michael Talbot, Ruh ve Madde yayınları, 1997, İstanbul
- (3) Anılar, Düşler, Düşünceler**, Carl Gustav Jung, Can yayınları, 2002, İstanbul
- (4) The Rebirth of Nature**, Rupert Sheldrake, Park Street press, 1991, ABD