

DOĞAL YAŞAM ÖRÜNTÜSÜ- TOPRAK DAM

Gülcan İner*, Evren Çağlarer

Özet

Toprak, canlılığın, yani insan ve tüm diğer canlıların yaşam kaynağıdır. İnsanoğlu ihtiyaçlar hiyerarşisinin her basamağında ona muhtaçtır. Besin zincirindeki her canlı, yaşam süresini tamamladıktan sonra başka bir canlı için enerji kaynağıdır. Bu doğal dönüşüm aynı zamanda enerji dönüşümüdür ve durmaksızın sürer. İnsan bedeni elektrik akımıyla çalışır. Sinir iletimi ile bilgi taşınması, kalbin çalışması, kan dolaşımı elektrik enerjisiyle mümkündür. Dolayısıyla insan bedeni güçlü bir manyetik alana sahiptir. Bedenin sınırları tam da bu sebepten cildin yüzeyiyle sınırlı değildir. Yapı çevre ilişkisi olgusunun var oluş nedeni, insanın doğasına en uygun koşullarda yaşamasını sağlamaktır. İnsan sağlığını hedefleyen yapılar inşa etmek, doğal yapı malzemeleriyle mümkündür. İnsan bedenini yüklediği ağır metaller ve manyetik alanlardaki artış vücut direncini düşürerek ağır hastalıklara sebep olmaktadır. Bu da, enerjiyi tıpkı toprak gibi dönüştürerek sağlıklı evler üretmek suretiyle üstesinden gelinebilecek bir sorundur. Bu çalışma, toprak damlı evlerin geleneksel ve günümüz mimarisindeki örnekleriyle, insan sağlığını olumsuz etkileyen elektriksel manyetik alanların bertarafının ne kadar önemli ve gerekli olduğu gerçeği üzerine bir yaklaşımdır.

Anahtar Kelimeler: Toprak, toprak dam, manyetik alan, insan sağlığı, yapı ve çevre ilişkisi, enerji dönüşümü

NATURAL LIFE PATTERN-SOIL HOUSETOP

Abstract

Soil is the source of liveliness, namely life source of humans and all other living creatures. Man is in need of it at each and all steps of hierarchy of needs. Each living creature within the food chain is an energy source for another living creature after it completes its lifetime. This natural cycle is at the same time an energy cycle and it constantly continues. Human body operates with electric current. Nerve transmission, data transmission, operation of heart, blood circulation is only possible with electric current. Therefore, human body has a powerful magnetic field. Limit of the body is not restricted with the surface of skin exactly for this reason. Reason of existence of structure environment relation phenomenon is to ensure man live under circumstances most appropriate to its nature. Construction of structures aiming human health is possible with natural construction materials. Heavy metals that the human body is loaded with and the increase in magnetic fields reduce the body resistance and cause serious illnesses. This is a problem which can be overcome by constructing healthy housings by cycling energy just as soil. This study is an approach on the fact how significant and necessary removal of electrical magnetic fields, which negatively affect human health, is by means of specimens of housings with soil housetop both in traditional and today's architecture.

Keywords: Soil, soil housetop, magnetic field, human health, structure and environment relation, energy cycle

1. Giriş

Manyetik alan, hareketli ve elektrik yüklü taneciklerin, güç etkisinde altında atomların içinde bulunan elektronların çekirdek etrafında ve kendi etraflarında dönmeleri sonucu oluşur. Manyetik alan doğrudan gözle görülemeyen veya kolayca hissedilemeyen fakat sonuçları görülebilen veya hissedilebilen bir olgudur. Hücre, doku ve organların birbirleriyle iletişimleri sahip oldukları manyetik alan değerlerinin dünyanın manyetik alan değeriyle olan uyumu

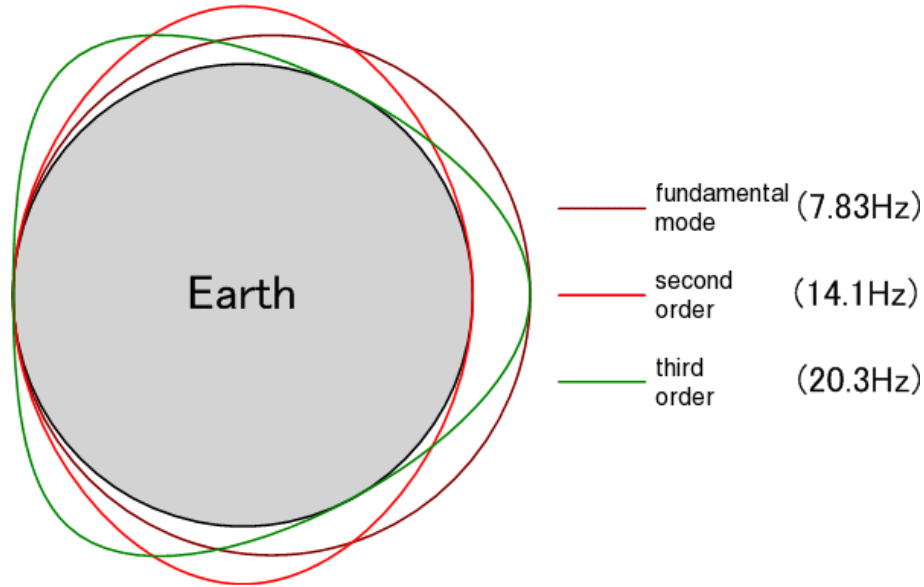
* Kırklareli Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, Yapı Eğitimi Bölümü, Kırklareli.
Eposta: gulcaniner@hotmail.com,

ölçüsünde nitelikli olmaktadır. Bu manyetik alanın faydaları yanında dengenin bozulması ile birlikte zararları da olabilmektedir.

Elektro Manyetik Alandaki farklılıklar insanlarda birçok hastalığa sebep olur. Bunların başında bağışıklık sisteminin çöküşü gelmektedir. Böylelikle metabolizma kalp damar hastalıkları, nörolojik bozukluklar, MS, beyin fonksiyonlarının bozulması, beyin tümörleri, hormon üretiminde ve epifiz bezinde ortaya çıkan hasarlar, kronik baş ağrıları, migren, uyku bozuklukları, enerji eksikliği, yorgunluk, akut ve kronik ağrılar gibi hayati fonksiyonları bozan hatta ölümcül olabilen pek çok hastalığa maruz kalabilmektedir.

Evrenden ve güneşten gelen enerji yüklü atom altı parçacıkların enerjisiyle devamlı yüklenen iyonosfer tabakası, bu enerjileri, yeryüzü ile iyonosfer tabakası arasında kalan boşluğa, şimşek ve yıldırımlar şeklinde durmaksızın boşaltmaktadır. Her saniye 1000'nin üzerinde şimşek ve yıldırım şeklindeki elektrik enerjisi, yeryüzüne akmaktadır. Yeryüzü ve üzerindeki tüm canlılar da aşırı elektron akışı nedeniyle genelde (-) Negatif elektrik yüklü bulunmaktadır. Şimşek ve yıldırımlar olarak yeryüzüne akan elektrik enerjisi, yeryüzü ile iyonosfer arasındaki boşlukta çeşitli "Elektro Manyetik Rezonans" sahaları yani değişik frekanslarda titreşen elektro manyetik alanlar meydana getirmektedir.

Bu elektro manyetik alanların titreşimine SCHUMANN Rezonansı (SR) denmektedir. (Bir gücün etkilemesi sonucunda ortaya çıkan titreşime Rezonans denir. Başka bir deyişle, bir nesnenin en doğal olarak titreşmeyi istediği frekans olarak da tanımlanabilir). Bu Rezonansların varlığını ilk defa 1952 yılında Alman Fizikçi W. O. Schumann tarafından açıklanmıştır.



Resim 1. Schumann Rezonansı

Schumann Rezonansı (SR) , yeryüzü ile iyonosfer tabakası arasındaki boşluğun doğal titreşimidir (Resim.1). Tespitlere göre Schumann Rezonans sahasının frekansı 7,8, 14, 20, 26, 33, 39 ve 45 Hertz aralıklarında değişmektedir (Hertz = 1 Saniyedeki devir sayısıdır). Diğer bir ifadeyle, yeryüzü ile iyonosfer tabakası arasındaki boşluk 7,8, 14, 20, 26, 33, 39 ve 45 Hertz aralıklarında titreşen yedi Elektro Manyetik Alan (EMA) halindedir. Yerkürenin Schumann rezonansı 7.8 Hertz olarak ölçülmüştür. Herbert König, Schumann rezonansları ve

beyin ritimleri arasındaki korelasyonu 1979 yılında yaptığı çalışmada göstermiştir. İnsanın, EEG kayıtlarını çevrenin doğal elektromanyetik alanları ile karşılaştırarak ilk beş Schumann rezonansının, 0-35 Hz, insan EEG'sindeki beyin dalgaları ile aynı frekans aralığında olduğunu ve 7.8 Hz sinyalin beynin alfa ritmi frekansına çok yakın olduğunu bulmuştur. Bu da vücudun çalışma frekansı ile yerkürenin çalışma frekansının aynı olduğu anlamına gelmektedir.

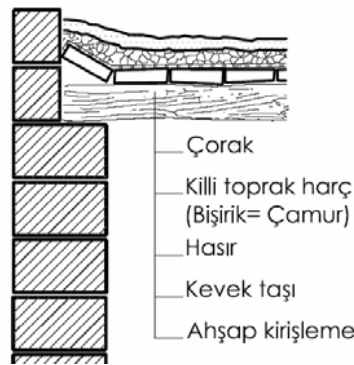
Günümüzde kullandığımız cep telefonundan bilgisayara pek çok cihaz da metabolizmanın EMA'ya maruz kalmasına neden olmaktadır. Yaşam için bu kaynağın eksikliği ya da fazlalığı değil, metabolizma, EMA'nın rezonansına gerek duyar. Bu nedenle uygun iyonizasyon ve deşarj mekanizmalarına ihtiyaç vardır. Özellikle kent yaşamı, insanların toprakla temasını kısıtlamaktadır.

Geleneksel kırsal mimaride, evler toprak, kerpiç, ahşap gibi doğal malzemeler kullanılarak üretilmiştir. Son yıllarda ise kırsal alanda betonarme yapılar artarken, kentler de yeşil çatılar yapılarak eski sağlıklı günlere dönüş için arayışlar başlamıştır.

2. Toprak Dam

Toprak dam dünyada ve ülkemizde sıcak iklim bölgelerinde, özellikle geleneksel kırsal konutlarda sıkça karşılaştığımız bir yapı bileşenidir. Ülkemizde Doğu ve Güney Doğu Anadolu bölgelerinde geleneksel kerpiç veya konutların üzerinde uygulanmaktadır.

Toprak damlar, çoğu yuvarlak kesitli kalın ahşap kirişler üzerine oturtularak, kiriş araları kısa parça kalaslarla örtülüp, üzerine 30-40 cm killi toprak serilerek sıkıştırılmak şeklinde uygulanır. Toprak çatı sisteminde kil oranı yüksek toprak kullanılır. Çatının "Çarpı" olarak adlandırılan ağaç parçalarından oluşan tabakasından üzerine bazen naylon serilir. Bölgede bulunan toprak üzerine kil oranı daha yüksek olan toprak, su ve samanın karışımıyla oluşan ve "bişirik" olarak adlandırılan çamur serilir. Bu çamur karışımı, duvara yapılan çamur sıvadan daha katıdır. Çamurun üzerine ise çakıl serilebilir(Resim.2). En son olarak "yuvak taşı", ya da "loğ taşı" denilen silindirik taş gezdirilerek toprak sıkıştırılır.



Resim 2. Toprak Dam Katmanları

Kil tabakası güneşli havalarda gevşeyip kabardığı için her yağmur başlangıcında dama çıkılarak loğ taşı ile dam sıkıştırılarak su geçirmezliği sağlanır. Çatı sıvası içinde bulunan tuz suda eridiği için yaz başlarında sıva takviyesi yapılır. Sıva içinde bulunan tuz, kazandırdığı rutubet sayesinde yaz aylarında çatlamalar önlenir. Bu nedenle "çorak" olarak bilinen en üst katman güneş ve su etkisine karşı güçlendirilmelidir. Tuz veya eşdeğer malzemelerle, dam

üzerinde oluşacak bitki tabakası engellenir. Tavan kaplaması ile tavan arasında kalan boşluk, yine izolasyon özelliği taşıyan kireç, volkanik toprak, saman ve su karışımından elde edilen özel bir sıva ile sıvanır. (Çorapçioğlu vd., 2008).

Düz damlar konut için gerekli gezinme ve çalışma alanı da oluşturulur. Kırsal alanda damlar kışlık yiyeceklerin hazırlanması ve kurutulması için önemli bir alandır. Türkiye ve Dünyada'ki toprak damlı ev örnekleri Resim.3-Resim.11'de görölmektedir.



Resim 3. Kayseri



Resim 4. Malatya



Resim 5. Nijer



Resim 6. Şam



Resim 7. New Mexico



Resim 8. Urfa-Harran Geleneksel Konut



Resim 9. Suriye-Hama Geleneksel Konut

Günümüzde toprağın yapı fiziği ve insan sağlığı açısından olumlu etkileri gündeme gelmeye başladığından beri, kerpiç konutlar ve kerpiç yapım sistemleri üzerine araştırmalar artmıştır. Topraktan yapılan kerpiç malzemenin, çevresel faktörlerden kaynaklanan olumsuz özellikleri iyileştirilerek, farklı üretim yöntemleri kullanılarak yada yapım sistemleri değiştirilerek yapılan konutlar, yeniden hayatımıza girmeye başlamıştır.



Resim 10. Bolivya-La Paz



Resim 11. Hindistan-Yeni Delhi

3. Yeşil Çatılar

Yeşil çatı geçmiş birçok uygarlıkta ve farklı coğrafyalarda değişik tekniklerle yüzyıllardır kullanılmaktadır. İlk olarak 2500 yıl önce Mezopotamya'da karşımıza çıkan bu çatılar, günümüze kadar birçok uygarlıkta kullanılmıştır. Bugün yeşil çatı uygulamaları, her geçen gün ilerleyen malzeme teknolojisinin, uygulama-kullanım sorunlarının çözülmesi ve maliyetlerin azalması sayesinde özellikle gelişmiş ülkelerde sıklıkla yapı üretiminde kullanılmaktadır. Binanın enerji performansını, hava kalitesini ve kent ekolojisini iyileştiren, yağmur suyunun yarattığı problemlere yenilikçi çözümler üreten yeşil çatılar, basit olarak normalin altındaki ağırlıktaki çevrede yetişen mikroorganizmaların ve bitkilerin yaşayan biyolojik topluluklarıdır (Uzun, 2007).



Resim 12. Hundertwasser



Resim 13. Singapur-Nanyang Tek.Uni.

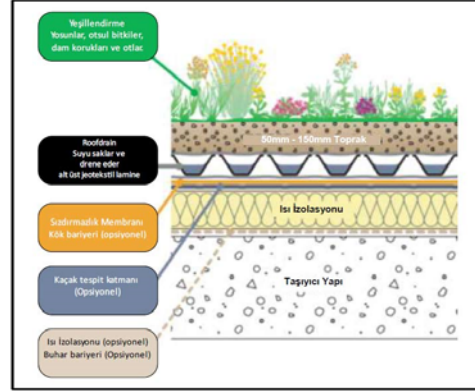
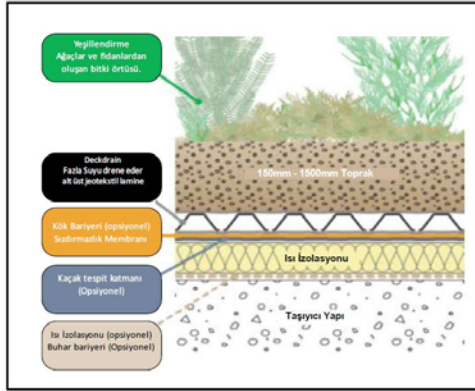


Resim 14. Turkcell Arge Binası-İzmit



Resim 15. Four Seasons Oteli-İstanbul

Yeşil çatıların oluşturulmasında iki ana yöntem bulunur. Bu yöntemler; İntensif (yoğun)(Resim.16) ve ekstensif (seyrek) (Resim.17) yeşillendirme uygulamalarıdır.



Resim 16. İntensif (Yoğun)Yeşil Çatı Resim 17. Ekstensif (Seyrek) Yeşil Çatı

Yeşil çatıların insan sağlığından, yapı konforuna pek yararı vardır. Bunların birkaçını sıralayacak olursak;

- Elektromanyetik radyasyonu soğurur. 10 cm toprak katmanı olan yeşil çatının elektromanyetik ışınımı % 99'a kadar azalttığı ölçülmüştür.
- Sera gazlarını yok eder. Yağmur suyuna havadan karışan ağır metaller ve tuz, toprak tarafından tutulur. Kadmiyum, bakır ve kurşunun % 98, çinkonun % 16 oranında tutularak sudan arındırıldığı görülmüştür.
- Karbondioksit üretimini azaltır, oksijen üretimini artırır. Hava kalitesini yükseltir, nefes almayı kolaylaştırır. 25 m² yaprak yüzeyi insanın bir saatte tükettiği kadar yani, 27 gr oksijen üretir.
- Hava kirliliğini, tozu azaltır. 1 m² çim alan 100 m² yaprak yüzeyi yaratır. Bu da her metrekare başına yılda rüzgâra bağlı olarak 200 gr ile 2 kg arasında toz tutma olanağı demektir.
- Yüksek yalıtım değeri olan ve ısı radyasyonu yapmayan yapısı ile kentsel ısı adası etkisini azaltır, çatı yüzeyinin ısınımasını düşürür, serin ortam yaratır. Yapıya ısı girişini %

85, ısı kaybını % 70 azalttığı ölçülmüştür. Dolayısı ile, ısıtma ve soğutma giderlerini düşürür, kentsel konforu yükseltir.

- Yeşil çatı gürültüyü emerek azaltır. Sessiz mekânlar sağlar. Alçak frekansları toprak, yüksek frekansları bitki örtüsü bloke eder. 12 cm toprak kalınlığı; 40 db, 20 cm ise; 46 db yalıtım sağlamaktadır.
- Yağmur suyu akışlarını düzenler, yağmur suyunu kullanıp, yeşil örtüye dönüştürdüğünden, drenaj yoğunluğunu azaltır.
- Temelde kaybedilen yaşamsal toprağı geri kazanır. Geri dönüşümlü bir malzemedir. Elde edilmesinde ve uygulamasında çok düşük enerji kullanılır. Genellikle insan gücü yeterlidir.
- Biyolojik çeşitliliği artırır. Yapı bünyesinde doğa ile teması sağlar, güvenli ve sağlıklı ortamlar yaratır.
- Bünyesinde hiçbir yanıcı malzeme yoktur. Isı ve alev geçirmez. Dolayısı ile yangın korunumunu en üst seviyeye çıkarır.
- Yapıyı ultraviyole ışınlarından, çatıyı ve taşıyıcı konstrüksiyonu mekanik hasarlardan korur. Geleneksel çatılarda -20 ile +80 arasındaki genişleme aralığına karşılık 10 cm bir yeşil çatı günlük ve mevsimsel ısı değişiklikleri aralığını daraltır. Yüzey ısı 10 ila 30 derece arasında kalarak büzülme ve genişleme stresi yaratmadığından malzeme yorgunluğu ve kırılabilirlik yaratmaz. Çatı ve yapı ömrünü uzatır, yenileme maliyetini ve işletim giderlerini düşürür.
- Kentsel tasarımı geliştirir. Geniş çatı alanlarının kullanılabilir hale getirilmesine ve peyzaj düzenlemelerine olanak sağlar. Tasarım ve estetik zenginliği olarak sunduğu yeni açılımlara ilaveten, yeşil ile bütünleşmiş yeni mimari işlevlere kapı açar.

5.Sonuç

Toprak, her zaman canlıların yaşam kaynağı olmuştur. Atıklarımızı bizim için dönüştürerek yeni besinler ortaya çıkartır. Bu doğal dönüşüm bir enerji döngüsüdür ve süreklidir. Toprak gibi, bu kötü frekans ve enerjileri dönüştürerek faydalı hale getirerek insanları sağlıklı kılacak, sürdürülebilir yapılar inşa etmek ve bunu sisteme dönüştürmek kaçınılmazdır. Beslenmemizden, fiziksel çevremizden gelen karmaşık ve olumsuz frekanslar eninde sonunda hücresel yıkıma ve parçalanmaya neden olacaktır. Bununla birlikte aramızda çok az insan dağlara, kırsal alanlara yerleşebilir ancak, kentsel yaşam birçoğumuz için kaçınılmaz bir ortamdır. Öyleyse bulunduğumuz ortamda, yaşadığımız konutlarda, doğru iyonizasyonu sağlayarak, EMA' nın olumsuz etkilerinden kurtulma ve sağlıklı yaşam alanları oluşturmamız gün geçtikçe zorunlu bir ihtiyaç haline gelmektedir. Geleneksel toprak yapılar ve toprak damlar ışığında çağdaş yeşil çatılar bu ihtiyaçları gözetmektedir.

Kaynaklar

Çorapçioğlu, K., vd., (2008), Yöresel Kırsal Mimari Kimlik, Cilt 3, sf: 74, MSGSU, İstanbul.

Uzun, T., (2007), Ekolojik Mimaride Yeşil Çatı Uygulamaları, Ekolojik ve Mimari Planlama Sempozyumu, Antalya.

Görsel Kaynaklar:

Resim 1: <http://tr.wikipedia.org/>

Resim 2: Çorapçioğlu, K., vd., (2008), Yöresel Kırsal Mimari Kimlik, Cilt 3, sf: 74, MSGSU, İstanbul.

Resim 3-4-5: Çorapçioğlu, K., vd., (2008), Yöresel Kırsal Mimari Kimlik, MSGSU, İstanbul

Resim 6: <http://www.panoramio.com/photo/13395505>

Resim7: Morton, T., (2008), Earth Masonry Design and Construction Guidelines, ISBN: 978-1-86081-978-0, IHS BRE Press Publishing, USA.

Resim 8: <http://yesilintonlari.wordpress.com/>

Resim 9: <http://www.eartharchitecture.org/index.php?/archives/1036-Syrian-Beehive-Houses.html>

Resim 10-11: Minke, G., (2006), Building With Earth Design and Technology of a Sustainable Achitecture, Birkhäuser – Publishers for Architecture, ISBN-13: 978-3-76437477-8, Almanya.

Resim 12: <http://afaithfulattemp.blogspot.com/2011/05/hundertwasser-houses.html>

Resim 13: <http://inhabitat.com/>

Resim 14-15: <http://www.onduline.com/tr/>

Resim 16-17: <http://www.cembotanic.com.tr>