

Dr. Ergun GÜRPINAR
İ.Ü. S.B.F

YERALTI YAŞAMINA YAKLAŞIM

İnsanoğlunun bugünkü yaşam tarzıyla; hava, su, toprağı kirleterek içinde yaşadığı çevreyi tahrip etmesi şaşırıcı olmamalıdır. Dünya nüfusunun milyarlaraya yaklaşması ve ilerleyen teknoloji, çevre tahribatını büyük boyutlara ulaştırmıştır. Doğal çevre, giderek, fazla etkiye açık hale sokulmuştur. Bunların yanı sıra şehir yaşamında sağlık koşulları açısından bozulmalar da söz konusudur. 21'inci yüzyılın hızla ilerleyen teknolojik gelişmesine rağmen yapı teknikleri de büyük ölçüde değişikliğe uğramıştır. Ancak geniş alanların kullanıma açılabilmesi için plânlama ve mekan tasarımına ihtiyaç vardır. Bu bağlamda yeni bir terime gereksinim duyulmuştur. "GEOTECTURE", Yunancada "yer" anlamına gelen "Geo" ve yapıya ait veya ilgili anlamına gelen "Tectonicus" sözcüklerinden oluşmuş bir terimdir. Geotecture toprağı ilişkin materyalin kullanımı ve yeraltı ortamının çevresel faktörleriyle ilgili bir planlama disiplini olarak tanımlanabilir. Nüfus artışı, endüstriyel gelişmeler, şehir dışı yerleşmeler, plânsız yayılmalar şehirlerin il sınırlarını bir baskı altına sokmaktadır. Bunların yanı sıra herkese iş bulmak için çalışma saatlerinin azaltılması ile bireylerin artan boş zamanları için eğlence istekleri de arttırılmakta ve boş alanlara da ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu suretle şehirlerdeki çekirdek arazilerin aşamalı kullanımları söz konusudur. Çok katlı yapılarda denge sağlanması istenirken yeraltına da girmek mecburiyeti doğmaktadır. Zemin katlar, otoparklar, depolar, insanların sürekli kullanmaları için boş alanları; bazı ülkelerde, tiyatro, sinema, restoran, müze fabrika, laboratuvar, alışveriş merkezi v.s. gibi mekanlara ayırdıkları gözlenmiştir. Bu tür plânlamalarda yukardaki fonksiyonların yerine getirilmesi için dış cephelere plânlamada hiç ihtiyaç kalmamaktadır. Toprağın yapısından kaynaklanan özellikler bu mekanların iklimlendirilmesi, enerji tasarrufu açısından da büyük avantajlar sağlar. Eski zamanlardan beri yeraltı yerleşmeleri dünyanın birçok bölgelerinde görülmüş, fakat pek az ilgi görmüştür. Ancak Geotecture disiplini üzerinde yapılacak açıklamalarda yeraltı yapıları teknolojisi, potansiyeli ve psikolojik etkilerini incelemek bu konu üzerinde yapılabilecek araştırmalara temel oluşturabilmektedir. Özellikle İTALYA'nın Gömü odalarında Mısır'da, Tunus'da, Maltaadası'nda, İspanya, Macaristan, Akdeniz, Karadeniz, Göreme gibi bölgelerde yeraltı yaşamı yaygın bir şekilde dikkatleri çekmektedir.

Göreme vadisi (Cappadocia'da) hıristiyanların, 3'üncü yüzyılda, kiliseler, manastırlar ve sonraları çok katlı apartman benzeri yaşam yerleri kurdukları da bir gerçek-

tir. 7'nci yüzyılda toplam 30 bine ulaşan bir gelişme kaydedilmiştir. PAUL LUCAS XIV Louis için yazdığı Voyage Dars l'Asie Mineure'de Cappadocia'yı yaşatlarının inanmayı reddettikleri bir yer olarak tanımlamıştır. İfadelerin, bazı yönleri ile şiirsel olmakla birlikte, doğru olduğu bir gerçektir. Vadi, 2000'den fazla tuf tepeciği, değişik yüksekliklerde rüzgâr su, erozyonu ile şekillenmiş koni biçiminde volkanik tümseklerle doludur.

İnsanlar bu oyukların içine sofalar, sandalyeler, masalar, ocak yerleri oyarak konforlu barınaklar haline getirmişlerdir. Bunların içinde özenle döşenmiş olan, Bizans kiliseleridir. Vadinin yoğun olarak yerleşme bölgesinde 385 kilise olduğu ifade edilmektedir. Binlerce konik tümsekleri ile Göreme vadisi doğanın inanılmaz çalışmasının bir örneği olmanın yanısıra, insanoğlunun ihtiyaçlarına paralel olarak doğal şartlara iyi uyum sağlamanın da iyi bir örneğidir. Aynı şekilde Lübnan'ın batısındaki kireçtaşı platosunda yer alan Petra da Yunan tüccarları tarafından kullanıma açılmış olup, Romalılar tarafından da kullanılmıştır. Petra'nın uygun olan her kayasının düşey yüzü bazen tapınak, türbe veya saray cephesi gibi kabartma olarak işlenmiştir. Petra'nın yakınlıklarında AL MADRAS adıyla anılan diğer bir yerleşme alanı da, bölgenin yeraltı sığınakları 1938-1956 yılları arasında kullanıma açılmıştır. Örneğin Kuzey Çin'in, 1920'lerden beri tüm kasabalarının yeraltında bulunduğu dikkati çeker.

"SHENSİ, KANSU ve HONAN"da yaklaşık on milyon insanın yaşadığı ifade edilmektedir. Genelde bahçeli evler tipine benzetilip, fakat orta güney Asya'da yeraltı yaşamına daha sık bir şekilde rastlanır. Ancak yeraltı kullanımının bir gelenek olarak yerleştiği birçok yer bulunmaktadır. Etopya, Sudan, Avustralya, Peru, Birleşik Devletler, Fransa, Britanya, Hollanda, İsveç, Norveç, Almanya, İsviçre, Polonya, S.S.C.B. Çin, Japonya, Vietnam, Kore, Seylan, Grönland gibi değişik ülkeleri saymak mümkündür. Amerika'da bilinen eski kültürlerden birinin yeri New Mexico'daki SANDIA mağaraları Texas'ın RİO GRANDA vadisi, Utah, Oregon'daki mağaraları da saymak mümkündür. Bu bağlamda orta ve Güney Amerika'da yeraltı yaşamı ender görülmektedir. Bunun başlıca sebebi bölgedeki yer hareketlerinin etkileyici bir düzeyde oluşudur. Ancak günümüzün karmaşık yapılanmış şehirlerinde askeri ve güvenlik önlemleri gerektiren faaliyetler gibi olağan üstü durumların dışında, yeraltı yerleşmelerine pek ender rastlanır. Ancak araç depoları, kimyasal patlayıcı madde yapımı ve saklama gibi konularda yeraltındaki alanlar tercih edilmektedir. Bugün İsveç'de sanayi kesiminin eğitimi ve hükümetin izlediği politika yeraltının kullanımına daha fazla olanak tanımaktadır. 1967'den beri yeraltında inşaa edilecek sivil ve askeri amaçlı hükümet projelerine iki milyar dolardan çok harcama yapılmıştır. Yılda 28 milyon dolar, yeraltı koruma sisteminin genişletilmesine harcanmaktadır. İsveç'in elektrik gereksiniminin yarısından çoğu yeraltında kurulmuştur. Stockholm'un 25 mil güneyindeki Musko adalarının kayalıklarına, daha çok güvenlik sebebiyle 60 milyon dolarlık bir deniz üssü yerleştirilmiştir. GRANİT içine her yönde tüneller açılmış, bürolar, depolar, büyük destroyerleri dahi içine alabilecek doklar inşa edilmiştir, daha da ilginç 16.000 yataklı bir hastane kurulmuştur. Ancak yapay olarak oluşturulan çevrenin etkilerini belirlemek üzere, A.B.D.'de, 1967 yılında yirmüç eyalette 98 penceresiz okul inşaa edilmiştir. 1966'da

New York'ta yayınlanan bir raporda 1976'ya kadar bir milyondan fazla Amerikalı çocuğun bu tür okullarda okuyabileceğine işaret edilmiştir. Tamamen yeraltında kurulmuş okul örneklerine New-Mexico, Texan, Oklahoma, Meryland'de rastlamak mümkündür. bu tür uygulama kapsamında Texas- Laredo'da üzerinde tenis kortu olan 12 derslik bir yeraltı lisesi bulunmaktadır. St. Louis ve Austin'deki Texas Üniversitelerinin yeraltı üniteleri mevcuttur. Hatta daha ileri gidilerek Texas Teknoloji Üniversitesi'nde bir yeraltı futbol alanı ve bir atletizm pisti kurulması düşünülmüştür. Paris'te bir mühendislik koleji kampüs alanından birinin bahçesinin altına bin kişilik bir tiyatro inşaa edilmiştir ve dünyanın belli başlı şehirlerinin çoğunda kısmi olarak ulaşım problemi yeraltındaki toplu taşımacılık araçlarıyla çözülmektedir. Paris, Londra, New York, Şikago'daki gibi, Montreal, Tokyo, Stockholm, Sanfransisco ve Mexico City'de son yıllarda yeraltı ulaşım sistemi yerleştirilmiş veya yaygınlaştırılmaya hız verilmiştir. Zaman zaman yeraltının askeri amaçlarda kullanımı küçümsenmemelidir. Fransa'da II'nci Dünya Savaşı sırasında Maginot Line boyunca inşaa edilen yerler bugün depolama, ürün koruma ve sivil amaçlara hizmet işlerinde kullanılmaktadır.

Amerikan Kızılderilileri tarafından yeraltına oyularak yapılmış evlere benzerler ve Mısırlular'ın Vandalar'a karşı bölge sakinlerinin korunması amacıyla yaptıkları kesme mezarların bir kısmı da savunma amacıyla kullanılmıştır. İkinci önemli nokta Birleşik Devletlerinin değişik bölgelerinde, özellikle HORTUM'ların çoğunlukta olduğu orta bölgelerde yeraltı yapılaşmaları önem kazanmıştır. Bunların içinde patates ve pancar gibi besin türlerinin saklandığı anbarlar olarak da kullanılmaktadır. 1960'lı yıllarda bu tip yeraltı mağaralarının bazıları radyoaktif amaçlı korunaklar şeklinde kullanıma da açılmıştır. Malmö'da ve Stockhlo'm'ün merkezi olan KATERİABERGET'te benzin istasyonu, alışveriş merkezi içeren 550 otomobillik garaj, aynı zamanda 20.000 kişiye sığınak hizmeti görebilecek şekilde inşaa edilmiştir. Bir başka sığınak da SANTA KLORA kilisesinin altındaki granit kesimde 10.000 kişiyi alacak şekilde oyulmuştur. İsveç'in yeraltı faaliyetleri arasında uçak hangarları, gemi dokları, uçak fabrikaları, elektrik üreten fabrikaları görmek mümkündür.

Birleşik Devletler'de Nike, Omaha, Nebraska, Kolorado Springs yakınlarında HAVA KORUMA yeraltı şehri yapılmıştır. Cheyenne dağında 1967'de kurulan hava koruması ile ilgili yaklaşık 18.000 kişi çalışmaktadır. New York'un 2.5 saat kuzeyinde bir başka dağın içine benzin istasyonları yerleştirilmiştir. Koruma amacı ve sabit ısı, nemi kolaylıkla temin edebilmek için araştırma laboratuvarları, endüstriyel metod araştırma merkezleri, soğuk hava depolarının yeraltında kullanılması tercih sebebi olarak gösterilmiştir. Böylelikle toprak altının çok amaçlı kullanımı gerçekleştirilmektedir.

Yerüstü ve yeraltı kullanım sürekli bir planlama isteyen ve günümüzde dünyadaki nüfusun artış göstermesi karşısında toplumların açık ve kapalı alanlara olan ihtiyacı giderek artmaktadır. İşte bu nedenle zamanla yeraltı mağaralarının kullanımları da bir anlamda ihtiyaç giderici olarak karşımıza çıkacaktır. Ve günümüz toplumlarının açık kapalı alanlara olan gereksinimleri giderecektir.