

AFETZEDE KÖYÜ

A VILLAGE FOR THE PEOPLE WHO LIVE OVER EARTHQUAKE-DAMAGED AREAS

Yesim K. ORBAY¹

SUMMARY

Aim is to refurbish Erzincan in the manner of today's conditions and to strengthen the damaged buildings. And in the area which takes min. seismic waves: TO DESIGN A NEW VILLAGE, according to the decisions of the urban designers.

For its necessity degree, first it has to be built residential buildings which will be new, healthy and earthquake resistant.

Time is very important, for money could be used without loss of its importance.

The construction system which will be selected, has to take time in min. to be constructed; and the structural system which will be selected, too, has to stand erect with a deformation in min. from the seismic movements.

In today's conditions and technology, the structures which realize these two targets, are the steel structures. Steel structures realize these two aims.

Now, the substructure of Turkey is ready to produce the profiles which are in need, and is at wait. For the demand from inland is less, it is produced for exportation.

When steel production conditions and Erzincan earthquake-damaged area conditions are explored, there is any reason not to use steel in structural system. Earthquake is the most important reason to select steel.

In building construction world of Turkey, hope to occur a new structure sector, and a new construction sector.

ÖZET

Amaç, Erzincan'ın günün koşullarına uygun olarak yenileme, ve mevcut yapıları sağlamlaştırma çabaları: Bölgenin en az titreşim alan kısmında, şehir mimarlarının vereceği kararlara uygun olarak yeni bir kentçik yaratılması.

¹ Yük.Mimar, Araş.Gör., D.E.Ü., Mimarlık Fakültesi, Alsancak, İzmir

Önem derecesine göre ilk olarak, yeni, sıhhi ve depreme dayanıklı, deprem koşullarına uygun konut birimleri gerçekleştirilmelidir.

Zaman, paranın değerinin yitirilmeden kullanılması açısından oldukça önemlidir.

Seçilecek yapım sistemi, en kısa sürede inşa edilebilme özelliğinde; seçilecek taşıyıcı sistem de, yer hareketlerine en az deformasyonla karşı koyacak ve de yer hareketlerinden en az etkilenecek özellikte olmalıdır.

Bugünün koşullarında ve teknolojisiyle, bu iki amacı gerçekleyen yapı tipi, ÇELİK YAPI lardır. Çelik yapı, bu iki amacı da gerçeklemektedir.

Su an, Türkiye koşullarında, gerekli profilleri üretebilecek alt yapı hazır durumda, talep beklemektedir. Yurt içi talebi az olduğu için, yurt dışına ihrac bazında üretim yapılmaktadır.

Çelik üretim koşulları, ve Erzincan deprem bölgesi koşulları incelendiğinde, inşa sisteminin çelik kullanılarak yapılmaması için hiç bir neden yoktur. Deprem, çeliğin seçilmesi için en büyük nedendir.

İnşaat dünyasında, yeni bir yapı ve yapım sektörünün açılabilmesi umuduyla...

Yıl 1939- yıl 1992, geçen 53 yıl.

Siddet Richter ölçeği 8 iken, şimdi Richter Ölçeği 6.8.

Ölü 32 000 kişi iken, bu sefer 500'ü aşkın.

Yıkılan 117 000 adet bina iken, bu kez 4050 adet(az gibi algılanabilir)[7].

Bunlar Erzincan depremleri karşılaştırmaları.

Deprem yönetmeliklerine gelince;

1944 başlangıç olarak, 1949, 1953, 1961, 1968, 1975 tarihlerinde geliştirilerek yeniden yayınlanmış.

Yıl sıklığına bakılırsa, 5 yıl, 4 yıl, 8 yıl, 7 yıl, 7 yıl gibi aralıklara sahip. Bu sıklığa göre, 1993'e gelene değin en azından 2 tane daha yönetmelik, belki 3 tane daha geliştirilip, yeniden yayınlanmalıydı diyorum ben. Çünkü, tarihler büyüdükçe, teknolojik gelişmeler de hızla ilerlemektedir. Bu gelişmeleri takip etmek, ve uygulamak gerekmektedir, düşüncesiyle önceden değindiğim çıkarsamayı yapmış bulunmaktayım.

Bunlar böyle iken, şimdi ne yapalım ki, bir daha ki tekrarda, ölü sayısı 0(sıfır) olsun, ama yıkılan da 0(sıfır) olsun diyemiyorum, çünkü klasik olarak tekrarlanan yıkılma nedenlerinin, belki minimize edilebileceğini, ama yok edilemeyeceğini düşünüyorum.

Minimize etmek için de, ne yapmalıyız, yapıları nasıl tasarlamalıyız, nasıl inşa etmeliyiz, hangi malzemeleri, hangi birleşim ilkeleriyle bir araya getirmeliyiz. Bir şekilde orta veya hafif şiddette hasara uğrayan yapılar, günün koşullarına uygun olarak yenilenecek ve sağlamlaştırılacaktır. Bunların yöntemleri hakkında yayınlar mevcuttur.

Peki ya, yeni yapılacaklar, nasıl, nerede, ve ne şekilde yapılacaktır. Bu demek, şehrin yeniden kurulması, ya da yeni bir şehircik, ya da köycük oluşturulması demektir.

1990 Eylül'ünde Karadeniz ve Doğu Anadolu gezisinden dönerken otobüs, İç Anadolu'ya yaklaşıırken, Mus'u geçtikten sonra bir yerde durmak durumunda kaldı kısa bir süre. Bu yerde bir yerleşim mevcuttu. Aynı tip beyaz badanalı, tek katlı, ikiz evler ile, bir sürü çocuk ve büyüklerden ve de toprak yollardan oluşan bir düzenli yerleşme idi. Tel örgüler ile çevrilmişti. Burayı ilk gördüğümde hiç hoş olmayan şeyler düşünmüştüm. Ama yerleşimin giriş kapısında Afetzede Evleri yazıyordu. Otobüsün arızası giderilince oradan ayrıldık. Bir mimar gözüyle gözlediğim, o görüntüler hafızamdan hiç silinemedi.

Şu an göç ne durumdadır bilemiyorum; ama bildiklerim, bunlardan yeni bir hayata başlamaya, aile ölçeğinde, gücü yetenler, İzmir'e göç ettiler. Evlerini, işlerini, mallarını orada bırakarak.

Bu durum da, başta sosyal açıdan, ne Erzincan, ne de büyük veya küçük diğer şehirler için, olumlu sayılmayacak bir durumdur.

Burada oturmayı, yaşamaya devamı, cazip ve sağlıklı kılmak gerekmektedir.

Depreme dayanıklı yapıların tasarımı[5], konusunda ilk madde, yapının hafifliği konusunda, "Depremlerden yapılara gelen yükler, yapının ağırlığı ile orantılıdır. Yapı ne kadar hafif olursa, yapıya gelecek deprem yükleri de o ölçüde az olacaktır[3]". denilmektedir.

Yapının hafif olması konusunda, bugün'e değin, hiçbir deprem araştırma bülteninde, 1972'deki deprem araştırma sempozyumu'nda da, konu edilmeyen çelik ile, hiçbir bültende değinilmeden geçilmeyen, ve artık neredeyse, her seferinde aynı tanımların yinelenildiği, betonarme karşılaştırmasını, bu yazıda ifade etmeye gerek yok sanırım.

Ve, diğer özellikler, ise;

yapı planının, basit, düzenli, simetrik olması konusunda[3],[8]; daire, ya da çokgen yapı planı, en ideal olmakla birlikte, analizinin zor olduğu;

yapıda yükseklik boyunca basitlik, simetri ve düzenlilik olmalıdır; yapıda alt kattan başlayarak, en üst kata doğru ağırlık ve rijitlikte uyumlu bir gidis olmalıdır[3],[8] gibi özelliklerdir.

Böylelikle, binaların tasarımı, ana ilkeler;

- yapı hafif olmalıdır,
- yapı planı,yatayda basit,simetrik,ve düzenli olmalıdır,
- yapı planı,düseyde basit,simetrik,ve düzenli olmalıdır.

Binaların tasarımı, bu ilkeler ışığında, yapılarının tasarımı da, yönetmeliklerin ışığında, ve yerleşme konusunda da, şehir mimarlarının, şehrin yeniden nasıl konumlanması gerekliliği konusunda vereceği kararlara uygun olarak, yeni, örnek, sıhhi bir kentçik, bir köy yaratılmasına gidilmelidir.

Bu cümle ile iyi bir tasarım yaklaşımını[6] hedeflemek istedim.

Yani, verilen ilkeler doğrultusunda, mimar ilk çalışmalarını yapar, tasarımın yapısı konusunda,yapı mühendisi ile bilgi alış-verişine girer. Bunun sonucunda, optimumda malzeme kullanımı, daha ekonomik bir yapı, estetik ve fonksiyon yönünden de iyi çözülmüş bir bina ortaya çıkmış olur.

Bu etkileşim, genelde her bina tasarımı olması gerekli bir etkileşimdir.

Bir kere deprem bölgesindeki binalar, ilk önce, genelde normal bir binanın gerektirdiği taşıyıcılığa sahip olduktan sonra, özelde deprem bölgeleri için tasarlandığından, çok büyük kuvvetlere , genellikle yanal, bazen ise, şiddetli bir şekilde dikey kuvvetlere karşı da dayanıklı olmalıdırlar[4].

Bu nedenle, bu mimar-mühendis etkileşimi deprem bölgeleri için çok daha önemli bir düzeyde yer almaktadır.

Bilgi alış-verişi sırasında, belki kent ölçeğinde, veya köy ölçeğinde, şehir mimarlarının bir takım kararları da etkilenebilir, hatta değişebilir.

Bu ilkelerin yanı sıra, zaman, paranın değerinin yitirilmeden kullanılması açısından, artık çağımızda çok önemli bir etmendir.

Bugünün koşullarında ve teknolojisiyle,zaman ve hafiflik konusunu gerçekleyen yapı tipi, celik yapılardır.

Celik yapılar, zamanda ve hafiflikte minimizasyonu sağlamaktadır.

Afet bölgelerinde yapılacak yapılar hakkındaki yönetmelik,Taslak Ekim 91'e göre de artık yapı sektörüne girmesi kaçınılmaz olan celik yapılar[1] konusuna önemli bir yer ayrılması, yapı sektörünün çeşitlenmesi ve ilerlemesi açısından olumlu bir gelişmedir.

Bu yönetmeliği incelediğimizde, yapı tipi katsayılarının(R), en yüksek değerlerinin celik yapılarda olduğu, ve bununda yatay yük katsayısını(C)'yi de olumlu yönde etkilediği görülmektedir.

Çelik seçimini etkileyen diğer önemli bir etmende malzemenin üretimidir.

Şu an, Türkiye koşullarında, gerekli profilleri üretebilecek alt yapı hazır durumda, talep beklemektedir. Yurt içi talebi az olduğu için, yurt dışına ihracat bazında 24 saat üretim yapılmaktadır.

Türkiye'deki çelik üretim koşulları ve Erzincan deprem bölgesi koşulları incelendiğinde, inşaat sisteminin çelik kullanılarak gerçekleştirilmemesi için hiçbir neden yoktur. Deprem, çeliğin seçilmesi için en büyük nedenlerden biridir.

Erzincan, ihtiyaç nedeniyle yaygın çelik kullanımının, hem küçük ölçekli, hem de yoğun olarak gerçekleştirilebileceği bir örnek başlangıç bölgesi olabilir.

Türkiye'deki inşaat dünyasında, yeni bir yapı ve yapı sektörünün açılabilmesi, yapılan çelik inşaat adedinin[2] yıllar geçtikçe, 9'dan 5'e azalan bir karakter değil de artan bir karaktere sahip olabilmesi umuduyla...

KAYNAKLAR

1. Anonim, (1991), Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik-Taslak Ekim 1991, T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Dairesi Başkanlığı
2. Anonim, (1991), TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, İzmir Şubesi Haber Bülteni, sayı:38, ss.11, İzmir
3. Bayülke, N., (1981), "Depreme Dayanıklı B.arme Yapı Tasarımı Üzerine Notlar", Deprem Araştırma Enstitüsü Bülteni, sayı:32, Ankara
4. Bolton, A., (1992), Easter Lecture To Students How To Stand Erect In Earthquakes-Öğrencilere Easter Konferansı, Depremlerde Dik Olarak Ayakta Nasıl Kalınır, April 1992, Structural Engineering Institution, London, (İngilizce)
5. Çamlıbel, N., (1982), Mimarlıkta Çağdaş Taşıyıcı Sistemler, Ör Matbaası, ss.147-171, Ankara
6. Strata, James L., (1987), Manual of Seismic Design- Sismik Tasarım El Kitabı, Prentice-Hall, Inc., pp.82-83 (İngilizce)
7. Sucuoğlu, H., Tokyay, M., (1992), 13 Mart 1992 Erzincan Depremi Mühendislik Raporu, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Ankara Şubesi, Ankara
8. Yaoxian, Ye., çeviren: Müfit Yorulmaz, (1981), "Deprem Bölgelerinde Mimari Tasarım Ve Kent Planlaması", Deprem Araştırma Enstitüsü Bülteni, sayı:35, Erk Basımevi, ss.29-45, Ankara