

ELAZIĞ MİMAR

MİMARİZM 2

TMMOB MİMARLAR ODASI ELAZIĞ ŞUBESİ YAYINIDIR



tmmob
mimarlar
odası



SANAC YAPI

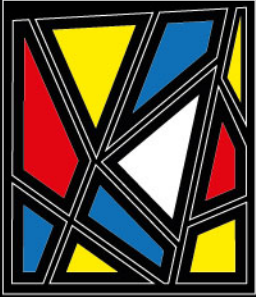
mimarlık & inaat

MEKAN' lar Sağlam,
İNSAN' lar mutlu olmalı

www.sanacyapi.com

Akpınar Mah. Kolordu Cad. No : 4 / A ELAZIĞ

0 (424) 247 04 23



LEYLA YÜKSEL
MÜHENDİSLİK - MİMARLIK

- ◆ Riskli Yapı Tespiti - Kentsel Dönüşüm
- ◆ Enerji Kimlik Belgesi (EKB)
- ◆ 3D Model - Animasyon
- ◆ İnşaat - Taahhüt
- ◆ Plan - Proje
- ◆ Dekorasyon



0506 022 23 23

0555 883 23 23

yukselmimarlik@hotmail.com / info@elazigyukselmimarlik.com

Çarşı Mah. Bosna Hersek Bulvarı No: 7 ELAZIĞ / MERKEZ



**MİMARLAR ODASI
ELAZIĞ ŞUBESİ**

DERGİ ADI

ELAZIĞ MİMAR
OCAK - 2022 SAYI:6

**MİMARLAR ODASI
ELAZIĞ ŞUBESİ
ADINA
İMTİYAZ SAHİBİ**

KAZIM SANAÇ

YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ

ÖMER FARUK YÜKSEL

YAYIN KURULU

ZÜLFÜ MURAT CANBAY

GÜLÇİN SÜT

ÖZGÜN BALKAN

NAZMİ İNAL

SÜLEYMAN ŞEKER

GRAFİK TASARIM

ELAZIĞ OZALIT COPY CENTER

Yeni Mah. Muammer Çorbacioğlu

Sok. No:23/A

Tel: 0424 233 50 92

YAPIM

ELAZIĞ OZALIT COPY CENTER

Yeni Mah. Muammer Çorbacioğlu

Sok. No:23/A

Tel: 0424 233 50 92

BASKI

ELAZIĞ OZALIT COPY CENTER

Yeni Mah. Muammer Çorbacioğlu

Sok. No:23/A

Tel: 0424 233 50 92

İLETİŞİM ADRESİ

İZZETPAŞA MAH.

ŞHT.BİNBAŞI SABRİ SK.

UYGUR APT. B BLOK

NO:19/1 ELAZIĞ

TEL: 0424 234 20 00

FAKS: 0424 234 20 08

www.elazigmimarlarodasi.org

Dergide Yayımlanan Yazıların Sorumluluğu
Yazı Sahiplerine Aittir.

Değerli Okurlarımız;

Dijitalleşmenin ve sanallaşmanın çığ gibi büyüdüğü günümüzde, yazılı ve görsel bir basın aracı olan dergiyi çıkarmaktaki asıl gayemiz; yaratılmışların en değerlisi olan insana dokunmak ve yazıyla da olsa sizlerle bakışmaktır. Sözden göze uzanan bir köprü kurmaktır. Çünkü biliriz ki yazılanın güzelliği esasen okuyanın bakışındadır.

Bu sayımız da siz değerli okuyucularımızla gelecekte belki de antik olacak bir iletişim kurma şekli olmanın yanı sıra, ülkemizin ve kentimizin yetiştirdiği birçok değerli mimar ve bilim adamının fikir, düşünce ve çalışmalarını sizlerle paylaşma gayretidir. Öte yandan sonraki sayfalarda yer alan önemli çalışmalarını kayıt altına alarak gelecek nesillere ışık tutabilecek bir mantık alt yapısı oluşturma çabasıdır.

Mimarlık usta-çırak ilişkisi ekseninde gelişen bir disiplindir. Değerli ustalarımızla bizden sonra çırak olacak nesiller arasında köprü olacağına inandığımız ve ustalarımızın bilgi, tecrübe ve fikirlerinin asırlar sonraki çıraklarına bile aktarılmasını sağlayacağını umduğumuz dergimizin hazırlanmasına katkı sunan tüm ustalarımıza teşekkür ediyoruz. Saygılarımızla...

**MİMARLAR ODASI ELAZIĞ ŞUBESİ
YÖNETİM KURULU**

Her şeyin esası boşluktur. Boşluk her şeye egemendir.
Bir testiden amaçlanan,
Pişmiş topraktan yapılmış kabuğu değil,
İçine su doldurduğumuz boşludur.
Bir kimse, ön yargılarından kurtulup,
Kendinde başkalarının girebileceği
Bir boşluk yaratabildiği ölçüde gelişir,
Uygarlaşır, MİMAR olur, sonsuzluğa ulaşır.

Lau-Tzu

1 2 3 4 5 6 7 8

←----- **Yük. Mim. Kazım SANAÇ**
ÖLÜMSÜZLÜK (AB-U HAYAT)

Sayfa 1



←----- **Mim. Zülfü Murat CANBAY**
VEDAT ALİ DALOKAY

Sayfa 2



←----- **Mim. Ömer Faruk YÜKSEL**
GÜNÜMÜZ MİMARLIĞINDA GEÇMİŞ
ESİNTİLER

Sayfa 4



←----- **Yük. Mim. Gülçin SÜT**
BİNALARDA İSİSAL VE GÖRSEL
KONFORUN ÖNEMİ

Sayfa 5



←----- **Mim. Tolga GÜLAÇ**
MİMARLIK VE YAZILIM

Sayfa 7



←----- **Yük. Mim. Cafer BOZKURT**
ELAZIĞ KENTİ İÇİN GÖZLEMLERİM

Sayfa 8



←----- **Doç. Dr. Şahin YEDEK**
HARPUT- MAMURETÜLZAZİZ-
ELAZİZ- ELAZIĞ

Sayfa 9



←----- **Dr. Cevdet Emin EKİNCİ**
BETONLARIN BASINÇ DAYANIM SONUÇLARI
TAZE BETON AŞAMASINDA BELİRLENMEYE
BAŞLANDI

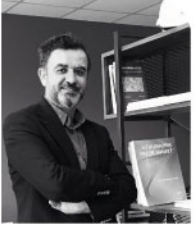
Sayfa 10





Doç. Dr. Muhammet KARATON ----->
HOTEL OSTIBIE

Sayfa 12



Dr. Hasan POLAT ----->
"MİMAR DEĞİLİM AMA MİMAR KADAR BİLİRİM"

Sayfa 14



Doç. Dr. Betül BEKTAŞ EKİCİ ----->
PANDEMİ SONRASINDA HIZLA ARTAN BİSİKLET KULLANIMI

Sayfa 15



Doç. Dr. Nihal Arda AKYILDIZ ----->
PANDEMİ ŞÜRECİNDE KENT PARKLARININ ARTAN DEĞERİ

Sayfa 17



Prof. Dr. İsmail AYTAÇ ----->
HARPUT İÇ KALEDEKİ KAZILARI SONUNDA YAPILAN RESTORASYON PROJELERİ

Sayfa 19



Prof. Dr. Kürşat Esat ALYAMAÇ ----->
AFET ve ACIL DURUM YÖNETİMİ KÜLTÜRÜ

Sayfa 22



Prof. Dr. Ufuk Teoman AKSOY ----->
BİNA DIŞ DUVAR YALITIMI VE YÖNÜNÜN ENERJİ TASARRUFUNA ETKİSİ

Sayfa 23



Prof. Dr. Celal Abdi GÜZER, Doç. Dr. Lale ÖZGENEL, Yarı Zamanlı Öğr. Gör. Kadri ATABAŞ, Araş. Gör. Ece YOLTAY, Araş. Gör. Nadide GÜR ----->

TRAVMA SONRASI MİMARLIK: ELAZIĞ'DA AFET SONRASINI DÜŞÜNMEK

Sayfa 25



ÖLÜMSÜZLÜK (AB-U HAYAT)

Yük. Mim. Kazım SANAÇ



Söylenceye göre Hızır ve İlyas, iki denizin birleştiği yerdeki kaynağa ulaşmak için uzun süre bilmeden yürümüşler. Acıkınca bir su kenarında durup çıkınlarındaki kurutulmuş balığı yemek için çıkarmışlar. Suda ellerini yıkarken Hızır'ın elinden bir damla su kurutulmuş balığın üzerine düşmüş ve balık canlanıp suya atlamış. Böylece Hızır ve İlyas aradıkları "Ab-u Hayat" ölümsüzlük suyunu bulduklarını anlamışlar. Bu sudan içerek ölümsüzler arasına karışmışlar.

Başka bir rivayete göre de ölümsüzlük iksirini bulduğuna inanan Lokman Hekim, Misis Köprüsünde melek Cebrail ile karşılaşmış. Cebrail'in bir kanat çırpmasıyla Lokman Hekim'in ölümsüzlüğe bile çare olan ilaçlarının yazılı olduğu defterini Ceyhan Nehrine düşürdüğü dilden dile dolaşarak günümüze kadar ulaşmıştır.

Bu kıssalardan çıkarılacak hisse insanoğlu varolduğundan bu güne kadar hep ölümsüzlüğe ulaşmak istemiştir. Zaten insanın bilinçaltında ölümsüzlük hep vardır. Hiç ölmeyecekmiş gibi hep daha fazlasını kazanmak için sürekli çalışması bu bilinçaltının bir yansıması değil midir? Ya da her durumda çocuk sahibi olma isteği insanoğlunun kendi devamlılığını sağlamaya çalışmasının bir çabası değil midir? Ya da kendi fikirlerini ve hayat anlayışını başkalarıyla paylaşarak kendi misyonunun

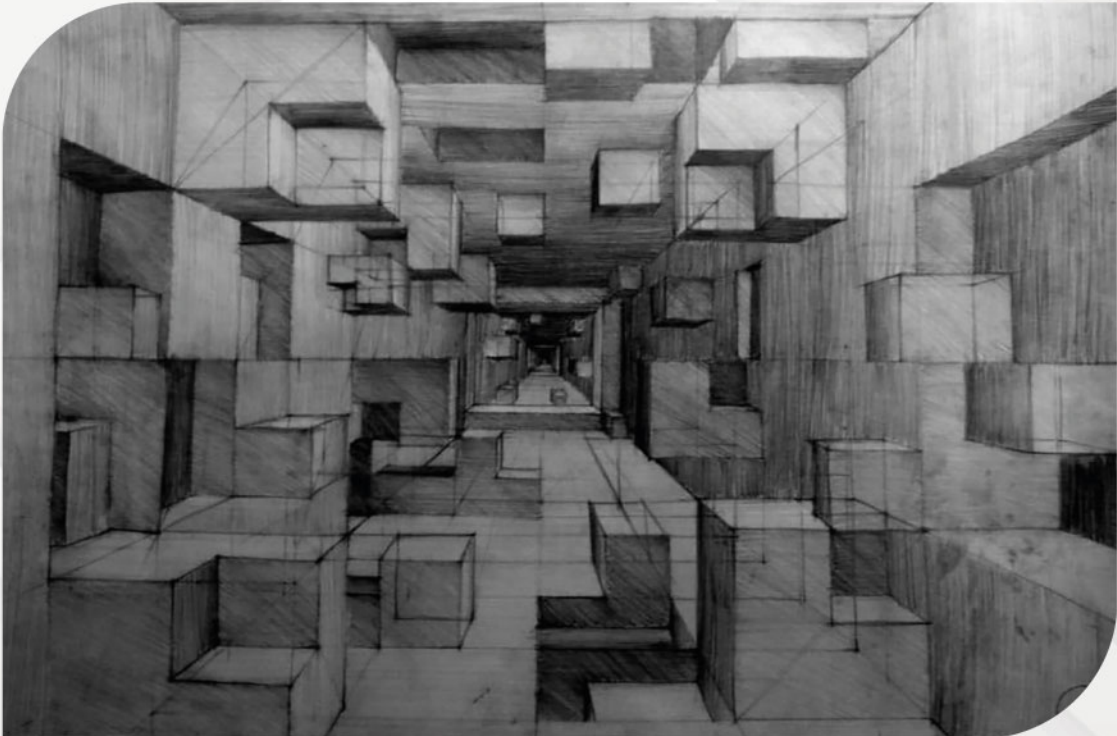
devamını ummak hatta kimi zaman bu uğurda ölümü bile göze almak yine kendinden bir şeylerin devamını istemesinin bir beklentisi değil midir?

İşte bu ölümsüzlüğe çare arayışının en kolay cevaplarından biri; hep bir eser yaratma çabası içinde olan MİMARLIK'tır. Hep daha iyisini ve daha güzelini aramakla geçer mimarın ömrü. Her meslekte belli doğrular ve belli standartlar olduğu halde mimarın hayatı hep bir değişim ve yeni arayışlarla doludur. Çünkü asıl gaye en kalıcı olanı bulabilmektir. Bilir ki; dünya en çok kabullendiğini ölümsüzleştirmektedir. Bugün birçok Mısır kralının adını biliyor olmamızın sebebi dünyanın yedi harikası olan biri olan piramitler değil midir? Veya 5000 yıl önce yaşamış bir medeniyet olan Sümerlerin varlığının en önemli göstergesi Babil Kulesi değil midir? Ya da şu an milyonlarca insanın etrafında döndüğü ve ne ilginç bir tesadüftür ki, plan düzleminde mimarlığın en basit mekan ifadesi MEGARON ile aynı çizgiye sahip olan KÂBE, Allah inancının ölümsüzlüğünün en baskın göstergesi değil midir?

Sonuç olarak mimar her yapıtında hep daha iyisini yapmaya çalışmalıdır. Çünkü mimarın asıl hedefi, yapıtıyla ölümsüzlüğe ulaşmak olmalıdır.

"Her kim ki olursa bu sırta mahzar,
Dünyaya bırakır ölmez bir eser."

Âşık Veysel



VEDAT ALİ DALOKAY

Mim. Zülfü Murat CANBAY



Vedat Ali Dalokay 10 Kasım 1927'de Elazığ'da doğmuştur. Çocukluğunun önemli bir bölümü, Süpürgeç Dağı'na yaslanmış bağlar bahçeler arasında kurulu Pertek'te geçmiştir. 12 yaşına geldiğinde 1939 yılında Atatürk'ün cenaze töreni için gittiği Ankara dönüşü hastalanan Babasını kaybetmiştir. İlk, orta ve lise öğrenimini Elazığ'da tamamladıktan sonra 1943 yılında üniversite

eğitimi için memleketinden ayrılmıştır. İstanbul'da hem Tıp fakültesini hem de İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık bölümünü kazanmış ve Mimarlık mesleğini tercih etmiştir. 1949 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi'nden mezun olmuştur. 1950-1951'de PTT ve Bayındırlık Bakanlığı'nda mimar olarak görev yaptıktan sonra 1951 yılında Fransa'ya giderek Paris'teki Sorbonne Şehirçilik Enstitüsü'nde Lisansüstü çalışması yaparken Auguste Perret ve Le Corbusier gibi ünlü mimarların bürolarında çalışmıştır. Buradaki eğitiminin bitmesine az bir süre kala Türkiye'deki Eskişehir Porsuk Oteli yarışmasını kazanıp Türkiye'ye dönmüş ve 1954'te Ankara Dalokay Mimarlık Atölyesi'ni kurmuştur.

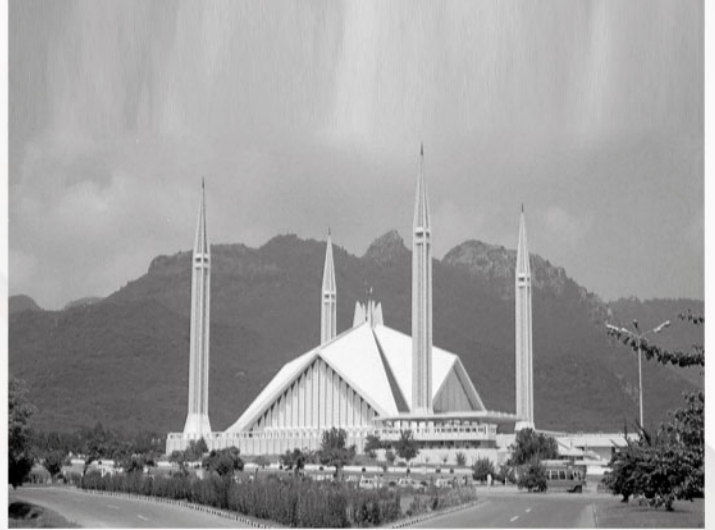
1950'li yıllarda Dalokay renkli kişiliğinin yanı sıra projelerindeki başarıyla da adından söz ettirmiştir. Vedat Ali Dalokay ve o dönemdeki ortağı Nejat Tekelioğlu, 1957 yılında Türkiye Devrim Diyanet Sitesi Yapıtırma ve Yaşatma Derneği'nin açtığı cami projesi yarışmasında birincilik kazanmışlardır. Ancak birinciliği getiren camii projesi, o dönemde alışılmış camilerden hayli farklı çizgiler taşıdığından ve fazla modern bulunduğundan rafa kaldırılmıştır. Yapılan karalama kampanyası sonrasında Dernek bu projeden vazgeçmiş, yapılan temeller dinamitlenerek sökülmüştür. Bu proje yerine günümüzde Ankara Kocatepe Camii olarak bildiğimiz cami yaptırılmıştır.



Vedat Ali Dalokay ve Nejat Tekelioğlu'nun uygulanmayan projesi

Hüseyin Tayla ve Fatih Uluengin tarafından tasarlanan proje

Hayata geçirilemeyen proje ise revize edilerek 1969 yılında Pakistan Hükümeti tarafından yapılan proje yarışmasında, 17 ülkeden 43 tasarımın arasından 1. seçilmiş ve yapım kararı alınmıştır. 1976 yılında Pakistan Hükümeti tarafından, Suudi Arabistan Devletinden alınan 130 milyon Suudi Riyali ile inşasına başlanmış ve 1986 yılında proje tamamlanmıştır.



Kral Faysal Camii

Dalokay mimarların meslek olarak örgütlenmeleri sürecinde de önemli bir aktördür. 1950'lerin başlarında, Türk Yüksek Mimarlar Birliği'nin Ankara kesiminin örgütlenmesinde, ardından Mimarlar Odası'nın kuruluş çalışmalarında ön planda çalışmalarda bulunmuştur. Oda'nın 60'lı ve 70'li yıllarda sürdürdüğü önemli kampanyalarda ve mücadelelerde, Vedat Ali Dalokay hep vardır, her zaman da ön plandadır. Bu yirmi yıl boyunca, vaktinin ve enerjisinin büyük bir bölümünü Oda'da harcarken Mimar olarak da üretkenliğinden bir şey yitirmemiştir.



Vedat Ali Dalokay, 1973 yerel seçimlerinde CHP'den aday olarak katılmış ve Ankara Belediye Başkanı olmuştur. Başlı başına bir inceleme konusu olacak olan yeni bir belediyecilik anlayışını hayata geçirmiştir. Ankara ulaşımını kavşaklar yoluyla düzenlemesi nedeniyle o dönem kendisine "Göbekçi Dalokay" denilmiştir. Ankara Sıhhiye'deki Hitit Güneşi Anıtı

Dalokay'ın başkanlık döneminde yapılmış, Ankara Belediyesi'nin amblemi onun döneminde Hitit Güneşi olarak kullanılmaya başlanmıştır. Yapılan hazırlıklara ve oluşturulan projelerin gerçekleştirilmesine bir dönem yetmemiştir. Ancak, 1977 yerel seçimlerinde kendi partisi tarafından aday gösterilmemiş ve başkanlık görevini Ali Dinçer'e bırakmış ardından da aktif siyasetten çekilmiştir. Belediye başkanlığından sonra mimarlık hayatındaki çalışmalarına hız veren Dalokay, bu dönemde daha çok kentsel tasarım konusunda projelere imza atmıştır. 1987 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından açılan Taksim Meydanı Kentsel Tasarım Proje Yarışması'na katılan Vedat Dalokay'ın projesi birinci seçilmiştir. Projenin en çarpıcı ve farklı önerisi ise meydana araç ulaşımını bu alandan arındırarak meydanın altından geçirmektir. Proje, Taksim Meydanı için çok önemli olmasına rağmen hayata geçirilmemiştir.

Yurt içinde ve uluslararası mahiyette birçok proje yarışmasına katılan Vedat Ali Dalokay, çoğu yarışmada önemli dereceler kazanmış, 13 tanesinde de birinci olmuştur. Kazandığı önemli dereceler şunlardır:

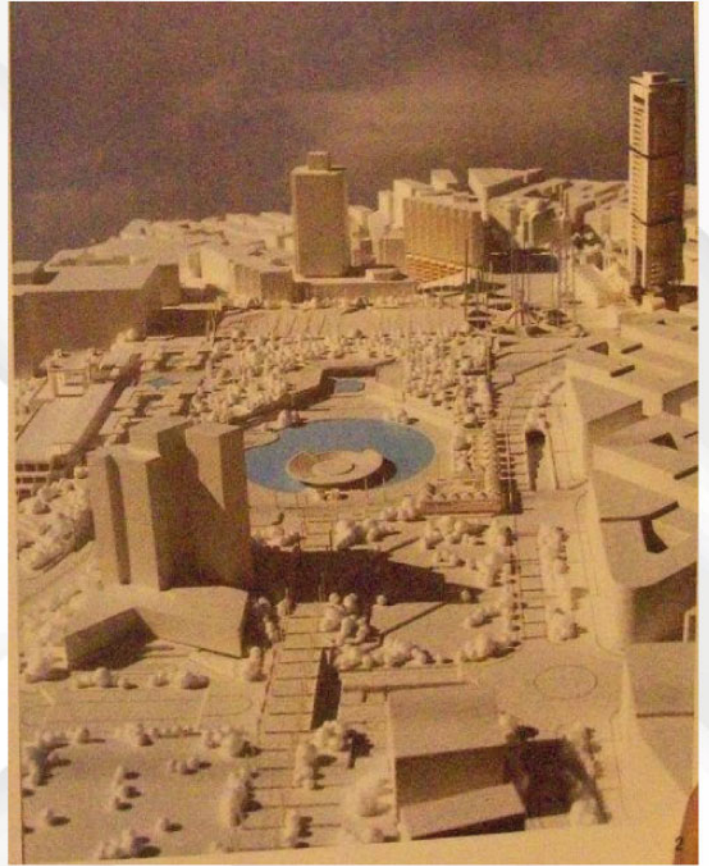
- İslamabad Kral Faysal Camii (Birincilik)
- Cidde İslam Kalkınma Bankası Genel Merkezi (Birincilik)
- Pakistan Başbakanlık Kompleksi (Birincilik)
- İstanbul Taksim Meydanı (Birincilik)
- Pakistan Ulusal Anıtı (Birincilik)
- İstanbul Maçka Askeri Kışlasının Askeri Müzeye Çevrilmesi (Birincilik)
- Çankaya Atatürk Abidesi Çevre Planlaması (Üçüncülük)
- Ankara Elektrik Etüt İşleri Genel Müdürlük Binası (Birincilik)
- Emekli Sandığı Kızılay Gökdeleni (İkincilik)
- Ankara İller Kooperatifi Konutları (İkincilik)
- Eskişehir Karayolları Garı (İkincilik)
- Elazığ Hükümet Konağı (Üçüncülük)
- Kore Harbi Abidesi (Mansiyon)
- Bitlis Hükümet Konağı (Birincilik)
- Acar Konut Kooperatifi (Birincilik)
- Konya Koleji (Birincilik)
- Elazığ Teknik Okulu (Mansiyon)
- Erzurum Üniversitesi Kampüs Planlaması (Mansiyon)

- Ankara Belediyesi Süper Merkez (Mansiyon)
- Ankara PTT Santral Binası (Birincilik)
- Ziraat Bankası Genel Müdürlük Binaları Tevsii (Mansiyon)

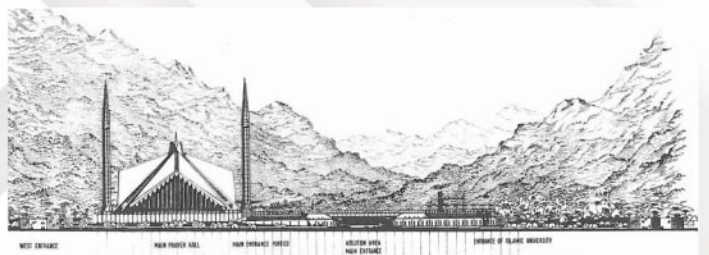
Edebi Eseri ve Ödülleri:

Vedat Dalokay, mimari kişiliğinin yanı sıra edebiyatla da ilgilenmiş ve bu konuda da başarılı olmuştur. "Kolo" adlı çocuk romanı ile 1980'de TDK Çocuk Yazını Ödülü'nü ve bu kitabın İngilizce çevirisiyle 1995 yılında da American Library Association tarafından verilen Mildred L. Batchelder Onur Ödülü'nü kazanmıştır. Bu romanda Keban Barajı'nın suları altında kalan bir köyde yaşayan Şeko Bacı ile keçisi Kolo'nun hikâyesini anlattı.

Başarılarla dolu, mimariye ve toplum faydasına adanmış 64 yıllık bir ömür 21 Mart 1991 yılında Kırıkkale yakınlarında geçirdiği trafik kazasında eşi ve oğlu ile birlikte son bulmuştur ve cenazesi Cebeci asri mezarlığında toprağa verilmiştir. Rahmet ve Saygıyla anıyoruz...



Taksim Meydanı



Kral Faysal Camii

GÜNÜMÜZ MİMARLIĞINDA GEÇMİŞ ESİNTİLER

Mim. Ömer Faruk YÜKSEL



Gün geçtikçe eskiye olan özlem artıyor. Hatta bu özlem artık yaşam alanlarımıza ve yapılarımıza da yansımaya başladı. Artık tasarımlarımızda güncel çizgilerimizi maalesef müşteri ve kullanıcı istekleri doğrultusunda farklı çizgilere taşıyoruz. Günümüz modern mimarlığı teknolojinin etkisiyle postmodernizm gibi görünse de beğenilen tasarımlarda geçmişten esintiler görülmektedir. 20. yüzyılın başlarında ortaya çıkan modern mimarlık sanat akımlarının etkilerini günümüz mimarlık örneklerinde de görebilmekteyiz. Bu örnekler; özellikle binaların cephe tasarımlarında tarihi binaların güncel yorumlamalarıyla karşılaşmaktayız. Eskiye bu kadar özlem varken, yeni tasarımların insanları etkileyememesi biz mimarların en büyük sorunlarından biri haline gelmektedir. Farklı özgün tasarımlar yapıp çağa ayak uydurma ve ihtiyaca en iyi cevabı verebilmek varken geçmişten izler taşıyan ve belki de denenmiş tekrar yorumlamanın bizi ne kadar farklılığa götüreceğini sorgulamak gerekir.

Le Corbusier'in ilk mimarlık yıllarında modern ve farklı fikirleriyle Avrupa'da rağbet görmeyip, fikirlerinden dolayı çok sert eleştirilere maruz kalmasına rağmen Hindistan'da tasarladığı Chandigarh Başkent yerleşkesi 2016 yılında UNESCO dünya mirası listesine alınmıştır. Le Corbusier'in Villa Savoye ve Ronchamp Kilisesi gibi mimarlık öğrencilerine ders olarak gösterilen o eşsiz tasarımları yıllar sonra gerçek değerini bulmuştur. Le Corbusier kendi fikirlerini savunmak yerine o dönemki mimarların etkisinde kalıp benzer yapılar tasarlasaydı şu anda belki de kimse Le Corbusier'i tanımayacaktı. Günümüz mimarlığında müstakil bir konut (villa) tasarımı yaparken dışı Peter Eisenmann gibi dekonstrüktivizm akımından, içi ise Rönesans Temsilcisi Filippo Brunelleschi den etkilenmiş hibrit ve geçmiş esintileri taşıyan yapılar görmekteyiz. Modern Mimarlığın Minimalist simgesi Ludwig Mies Van der Rohe'nin 1929 yılında tasarladığı ve felsefesi olan 'Az Çoktur' a ithafen yaptığı Barselona sergisindeki 'Alman Pavyonu' yapısı modern mimarlığın ufkunu açmıştır. Bu yapıdan önce ve sonra tasarladığı müstakil konut projelerinde basit ama herkes tarafından kabul gören tasarımlarıyla 1920'li yıllarda başlayan minimalistliği, günümüzde bazı tasarımcılar sanki yeni bir keşifmiş gibi göstermektedir. Mies Van der Rohe gibi gerçekten minimalist tasarlayıp hatta bunu ilk mimarlık okulu olan Bauhaus'un başına geçtiğinde de öğrencilerine aşıl原因 bir usta mimarın 'İlginç olmak istemiyorum, iyi olmak istiyorum' sözü güncel minimalist tasarımlar yapan tasarımcıların esas gayesi olması kanaatindeyim. Maalesef farklı olma isteği geçmişten geleni tekrar etmekle olmuyor. Bu konu hakkında hiç bir şey yapamıyorsak

eğer yapılmış olanı deneyerek mimarlığa güncel yorumlar katabiliriz.

Tasarımlarımız için gelen en büyük eleştirilerden olan "farklı bir şey yok, sanki tüm yapılar birbirinin aynısı gibi" bir söylemin sebebi tasarımcının özgün tasarım yapma isteğine engel olan maddi ve manevi sebepler midir?

Walter Gropius'un "Mimarlık, mühendisliğin bittiği yerde başlar." sözünde de bahsettiği gibi tasarımlarımız (Mühendis arkadaşlarımızı tenzih ederiz ki onlar bizim çözüm ortağımızdır.) mimar olmayan kişilerinin fikirleri bitince mi başlıyor? Biz mimarların maddi ve manevi kaygıları mı bizi akımların harmanlamasıyla ortaya çıkan tasarımlara zorluyor? Mimarlıkta, güzel ve doğru kavramının göreceli olduğunu düşünüyorum. Geçmişten esintiler taşıyan ve hibritleşen yapıların, kullanıcının da beğenisini kazanmasıyla ihtiyaca en iyi cevabı veren tasarımın doğru tasarım olduğu kanaatindeyim.

Modern mimarlığın gayet iyi ve ileri seviyede olduğunu düşünüyorum. Ancak Retro kavramı gibi yakın geçmişi taklit eden kuramların günümüzde de kuvvetlendiğini varsayarsak 90'lı yıllardan sonra çekilen ve teknolojinin çok ileri seviyede olduğu dönemleri anlatan filmlerdeki yapıların makineleştiği belki de tamamen absürtleştiği hayal ürünü tasarımlar, 21.yüzyılın ilk çeyreğinde olduğumuz bu dönemde bile hayal olarak kalmaya devam mı edecek?

Tasarımda beğenilme kaygıları bizleri istemeden farklı bir yola sürüklerken retro ve hibrit tasarımlar sadece bir seçenek gibi mi kalacak? Bunu zaman gösterecektir.

Postmodernizm: Postmodern mimari ilk örneklerinin 1950'lerde başladığı varsayılan ve günümüz mimarisinde de etkisini sürdüren uluslararası bir üsluptur. Bu akım mimaride kesin kuralların bir reddidir ve inşa tekniklerinin, açılarının ve üslupsal göndermelerin bolluğunu tercih eder.

Dekonstrüktivizm: Dekonstrüktivizm ya da yapısal analiz, 1980'lerin sonlarında ortaya çıkan postmodern mimari akımı. Yapıyı oluşturan mimari unsurların bütünlüğünün parçalanması, yüzeylerle yapılan oyunlar, dış cephe gibi mimari unsurların dikaçılı olmayan köşelerle yamultulması ve kaydırılması gibi yöntemlere dayanır. Dekonstrüktivist tarza sahip binalar bakanlara belirsizlik ve kargaşa hissi verir.



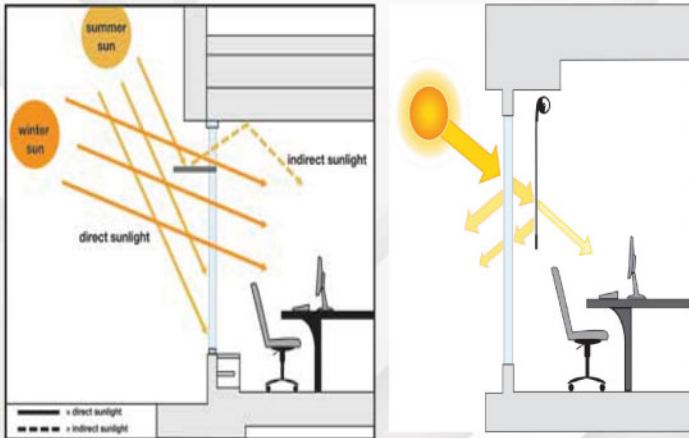
BİNALARDA ISISAL VE GÖRSEL KONFORUN ÖNEMİ

Yük. Mim. Gülçin SÜT



Araştırmalar, dünya nüfusunun kullanıcılar için konforlu ve sağlıklı bir iç mekân ortamı yaratmak amacıyla giderek daha fazla enerji tüketen iç mekân iklimlerine bağımlı hale geldiğini göstermektedir. Binaların tükettiği enerjinin yarısından fazlası ısıtma, soğutma, havalandırma ve aydınlatma yüklerini karşılamak için kullanılmaktadır. İklim, bina kullanım amacı ve tasarım bu yüklerin birincil belirleyicileridir. İklim, bina yüklerini etkileyen dış faktörlerin (sıcaklık, bağıl nem, radyasyon, rüzgâr düzenleri vb.) kümesidir. Kullanım amacı, bir binanın programı ve kullanıcıları ile ilişkili işletme özellikleri içerir. Tasarım, bir tasarımcının üzerinde kontrol sahibi olduğu bir binanın formunun, yönlenme, malzeme seçimi gibi etmenlerin toplamıdır [1].

Dünya'nın iklimini etkileyen en önemli etken Güneş'tir. Güneş ışık kaynağı olmasının yanında ısı enerji kaynağıdır. Bu nedenle güneş enerjisi hem ısısal hem görsel konforun temel belirleyicisidir (Şekil 1.). Güneş ışınimleri, yapı kabuğunun saydamlık oranına bağlı olarak doğal ışık ile oluşan aydınlığı, dolayısıyla lamba ışığı ile aydınlatmada tüketilecek enerjiyi etkilerken iklim ve mevsim koşullarına göre ısıtma/soğutma yükü üzerinde de etkili olur. Olgay "Solar control and shading devices" adlı kitabında yapının en hassas tek elemanının pencere alanı olduğunu, bu nedenle kış ve güneş kontrolü için konumlandırılması, ısı akış dengesi üzerinde en büyük etkiyi yarattığını belirtmektedir [2]. Yapı kabuğundaki saydamlık oranının artması, iç mekânlardaki günışığı aydınlık düzeyini ve güneş kazancını artırırken, istenmeyen güneş kazanımlarına ve kamaşmaya da neden olabilir. Yapı kabuğunun güneş ışığının ve günışığının faydalarından yararlanarak olumsuz etkilerinden de kaçınacak etkin bir pasif güneş tasarımı yaklaşımıyla bina enerji tüketimi azaltılabilir.



Şekil 1. Günışığı ve ısısal&görsel konfor ilişkisi görseli

Isısal konfor öznel değerlendirme ile ısı ortamından memnun olma hali olarak tanımlanmaktadır [3]. Bu nedenle iç ortam ısısal konfor koşullarının kullanıcı memnuniyeti ve enerji verimliliğinden ödün vermeden sağlanması önemlidir. İç mekân termal konforu için ISO 7730, ASHRAE Standard 55, EN 15251 Standard and CIBSE Standard gibi bir çok standart oluşturulmuştur. Bu standartlarda konfor modeli olarak PMV (Predicted mean votes) ısısal konfor modeli ve uyarlanabilir konfor modeli (Adaptive comfort) yer almaktadır. PMV modeli Fanger tarafından önerilmiştir. Fanger, kişilerin memnuniyet durumlarını sayısal verilere aktardığı PMV modelini, iç ortamın sıcaklığı, hava devinim hızı, ortalama ışınım sıcaklığı, bağıl nem, kişilerin aktivite seviyesi ve giysi yalıtım değerleri üzerinden oluşturmuştur [4]. PMV ısısal konfor modeli, iklimlendirilmiş laboratuvar ortamında sınırlı sayıda kullanıcı ile oluşturulan bir model olduğu için doğal havalandırma imkânı olmayan iklimlendirilmiş binalarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. İklimlendirilmiş binalar genellikle cephe açıklıkları kapalıdır ve aynı zamanda merkezi olarak kontrol edilmektedir. Bu nedenle farklı iklim tiplerinde veya doğal havalandırmanın olduğu binalarda ısısal konfor düzeyini olduğundan daha soğuk ya da daha sıcak olarak belirleyebilmektedir [5,6].

Uyarlanabilir Konfor Modeli ise Dear ve Brager tarafından önerilmiştir. Çoğu ofis olan 160 binada 21,000 ölçüm yapılarak oluşturulmuştur. İç mekân sıcaklıkları veya kabul edilebilir sıcaklık aralıklarını, dış mekân meteorolojik veya iklimsel parametrelerle ilişkilendirilmiştir. Bu yöntem yalnızca kullanıcı kontrollü doğal olarak havalandırılan ve herhangi bir mekanik soğutma ve ısıtma sistemi çalışmayan alanlar için kabul edilebilir ısısal ortamları tanımlamaktadır [7].

Günümüzde geçerli olan Uluslararası Standartlar iklimlendirilmiş ve yalnızca doğal havalandırılan binalarını kapsamaktadır. Ancak PMV ve Uyarlanabilir konfor modeli iklimlendirilmiş, doğal havalandırılan binaların yanı sıra hem doğal havalandırılan hem de iklimlendirilen binalar olmak üzere üç tür bina üzerinde uygulanmaktadır. Richard de Dear ve Gail Brager'in Karma mod olarak isimlendirdikleri yaklaşım, ısısal konfor ve enerji tasarrufu sağlamak için doğal havalandırmayı ve iklimlendirmeyi içerir. Yıl boyunca önerilen şartlarda doğal havalandırma kullanımı ve konforu en üst düzeye çıkarmak için gerekli olduğunda soğutma sisteminin kullanımı önemli ölçüde enerji tasarrufu sağlamaktadır. Bugün pratikte "standart" bir karma mod yaklaşımı olmamakla beraber, her bina için benzersiz bir yaklaşımla değerlendirmek gerekmektedir [8]. Bina otomasyon sistemlerine sinoptik ve mevsimsel ölçekli ayar noktası programla-

arak iklimlendirme uygulamasını adaptif çerçeveye geçirmek enerji tüketimi açısından önemli bir fırsattır [9].

Görsel konfor yapılar da günışığı ile ilgili Standard EN 17037’de görsel rahatlık olarak tanımlanmaktadır. Günışığı saydam alanlara sahip tüm hacimler için önemli bir aydınlatma kaynağı olmalıdır. Hacimlerin aydınlık gereksinimi günışı ile sağlanması enerji tüketimini azaltmanın yanında insan psikolojisine sunduğu pozitif etkiler nedeniyle önemlidir. Standartta günışığından yararlanmanın ölçütleri günışığı aydınlık düzeyi, güneşlenme, dış ortamla görsel bağlantı ve kamaşmadan korunma olarak belirtilmiştir. Sıralanan dört ölçüte ilişkin kabul edilebilir sınır değerler yer almaktadır [10].

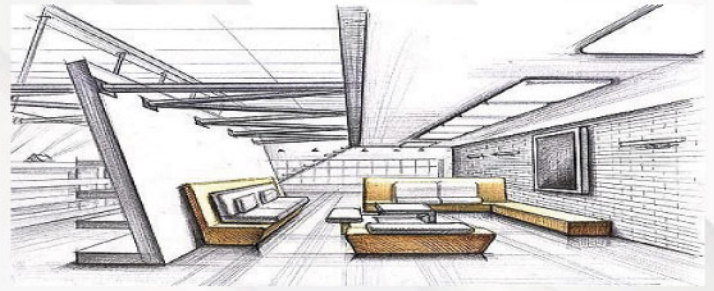
Bu standart yeterli günışığı tasarımı yapabilmek için tasarımcılara yol göstermektedir. Standart, yıl içindeki günışığı performansını ele almaktadır. Gün ışığı, yıl boyunca yıllık gündüz saatlerinin önemli bir bölümünde alanları aydınlatmalıdır. Günışığından yararlanabilmenin ölçüsü, öncelikle yapının bulunduğu bölgenin iklimsel koşullarına, yapı dışındaki engellere, hacim ve pencerelerin özelliklerine bağlıdır. Standartta aydınlatma gereksinimleri, üç temel insan ihtiyacının karşılanmasıyla belirlenir. Birincisi çalışanların kendilerini iyi hissettikleri görsel rahatlık; dolaylı olarak bu aynı zamanda daha yüksek bir üretkenlik düzeyine ve daha yüksek bir iş kalitesine katkıda bulunur. İkincisi kullanıcıların görsel görevlerini zor koşullar altında ve daha uzun süreler boyunca yerine getirebildiği görsel performanstır. Ve üçüncüsü ise emniyet olarak sıralanmıştır. EN 17037 Standardında günışığı aydınlığı açısından minimum gereksinim ≥ 300 lx olarak önerilmiştir. Bir hacmin referans düzlemi üzerindeki ≥ 300 lx aydınlığın bu düzlemin $\geq \%50$ sinde ve yıl boyunca gündüz saatlerinin $\geq \%50$ sinde sağlanması gerektiği belirtilmiştir [11].

Güneşlenme, bir iç mekânın önemli bir kalite kriteridir ve insan refahına katkıda bulunmaktadır. Hastanelerde, hasta odalarında, oyun odalarında, kreşlerde ve yaşanılabilir mekânlarda minimum güneşlenme kriteri sağlanmalıdır. Bu kriter yönetmelikte, 1 Şubat-21 Mart tarihleri arasındaki bulutsuz bir referans günü için hacmin doğrudan minimum 1,5 saat güneş ışığına maruz kalması olarak önerilmiştir.

Günışığı, gün ve mevsimler boyunca değişen yüksek renk sunumu ve değişkenliği ile iç mekanlarda önemli miktarda ışık sağlayabilir. Gün ışığı açıklıkları dış ortamla görsel bağlantı sağlayarak yolcuların psikolojik refahına katkıda bulunur. Standartta pencere genişliğine bağlı yatay görüş açısı, dış engellerin yapıdan uzaklığı, kullanılan alanın en az $\%75$ inden görünmesi gereken katmanlar (gök, manzara (yapay ve/ya da doğal), Zemin) ölçütler için sınır değerler verilmiştir. Aynı zamanda görme alanındaki parlaklık dağılımı da görsel konforu etkilemektedir. Yüksek aydınlık düzeyi ve ışıklık karşıtlıkları kamaşmaya neden olmaktadır. Yüksek aydınlık düzeyi değişimleri gözlerin sürekli yeniden adaptasyon olması nedeniyle yorgunluğa neden olacaktır. Çok düşük aydınlık düzeyi ve çok düşük ışık zıtlıkları sıkıcı ve uyarıcı olmayan çalışma alanlarına sebep olmaktadır. Ayrıca görüntüleme aygıtlarını okuma, yazma veya kullanma ile karşılaştırılabilir etkinliklerin gerçekleştirildiği bir alanda, görsel rahatsızlığı azaltmak için bir gölgelendirme

aygıtı sağlanmalıdır. EN 17037 Standardında kamaşmadan korunmanın üç derecesi için önerilen günışığı kamaşma olasılığı eşik değerleri (DGPT) verilmiştir. Belirtilen değerlerin aşılma sınırı, referans alınan hacmin kullanım süresinin $\%5$ ’i dir.

Yapı tasarımı yazın istenmeyen ısı kazançlarını önlemek amacıyla yapılan yaklaşımlar (gölgeleme elemanları, gölgeleme katsayısı yüksek cam türünün seçilmesi, şeffaflık oranının azaltılması vb.) aynı zamanda kışın yeterli ölçüde güneşten pasif olarak yararlanmayı, kamaşmadan korunmayı, günışığı aydınlık düzeyini, güneşlenmeyi ve dış ortamla görsel bağlantıyı da sağlamalıdır. Özellikle gölgelendirme elemanlarının ya da güneş denetimi yüksek camların seçilmesi nedeniyle yeterli aydınlık düzeyinin sağlanmama olasılığı yüksektir. Bunun sonucunda lamba ışığı ile aydınlatmada tüketilecek enerji artacaktır. Bu nedenle ısısal ve konfor ölçütleri bütün olarak değerlendirilmelidir. Erken tasarım aşamasında pasif tasarım yöntemlerinden yararlanılarak ısısal ve görsel konfor koşulları maksimum ölçüde sağlanmış binalar tasarlayarak binaların tükettiği enerjiyi önemli oranda azaltılabilir. Son yıllarda teknolojinin gelişmesiyle parametrik tasarım programlarıyla ısısal ve görsel konfor ölçütlerini sağlayan optimum tasarım yaklaşımları tasarımcıya yol göstermektedir.



Kaynaklar

- 1- DeKay, M., & Brown, G. Z. (2013). Sun, wind, and light: architectural design strategies. John Wiley & Sons.
- 2- Olgyay A. and Olgyay V. (1957). Solar control and shading devices. Princeton University Press, New Jersey.
- 3- ANSI/ASHRAE Standard 55-2013, “Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy”, American National Standards Institute, 2013
- 4- Fanger, PO (1970). Thermal comfort. Analysis and applications in environmental engineering. Thermal comfort. Analysis and applications in environmental engineering.
- 5- Wu, Z., Li, N., Cui, H., Peng, J., Chen, H., & Liu, P. (2017). Using upper extremity skin temperatures to assess thermal comfort in office buildings in Changsha, China. International journal of environmental research and public health, 14(10), 1092.
- 6- Rijal, HB, Humphreys, MA, & Nicol, JF (2017). Towards an adaptive model for thermal comfort in Japanese offices. Building Research & Information, 45(7), 717-729.
- 7- De Dear, R., & Brager, GS (1998). Developing an adaptive model of thermal comfort and preference.
- 8- De Dear, R., & Brager, G. (2020). Adaptive Comfort and Mixed-Mode Conditioning. Sustainable Built Environments, 481-494.
- 9- Parkinson, T., de Dear, R., & Brager, G. (2020). Nudging the adaptive thermal comfort model. Energy and Buildings, 206, 109559.
- 10- EN 17037, Daylight of Buildings, (2018).
- 11- Dokuzer Öztürk L., Pencere Tasarımını Etkileyen Önemli Bir Parametre: Günışığına Yönelik Yeni Avrupa Standardı, İstanbul I.Konut Kurultayı, Güvenli Yaşam Alanları ve Erişilebilir Konut, sayfa 556-571, İstanbul, 10-11 Mayıs 2018.

MİMARLIK VE YAZILIM



Mim. Tolga GÜLAÇ

Bilgisayar destekli tasarım araçlarının 1960'lı yıllarda mimarlık disiplinde yer almaya başlamasıyla meslektaşlarımız tasarımlarını sanal ortamda modelleme imkanına kavuştular. 1970'li yıllarda Türkçe'ye Yapı Bilgi Modelleme diye çevirdiğimiz BIM (Building Information Modelling) kavramı gündeme geldi. BIM bilgisayar destekli bir araç olmanın ötesinde; tasarım, uygulama ve işletme aşamalarında gerekli tüm veriyi içeren üç boyutlu bir veri modeli olarak karşımıza çıktı ve farklı disiplinlerin tüm süreç boyunca eş zamanlı olarak çalışabilmesini sağladı. 2011 yılında İngiltere Hükümet Binası yapılırken BIM 'ın yetersiz kaldığı görüşü ortaya çıktı ve BIM ile beraber teknik şartname, sözleşmeler... vb. dökümantasyonları da içeren COBİE kavramı ilk kez gündeme geldi. Girişte kısa bir bölümüne ışık tuttuğum tarihten de görüleceği üzere mimarlık disiplini teknolojik yeniliklerle beraber gelişen ve dönüşen bir esnekliğe sahip. Ülkemizde CAD programı olarak en bilinen program olan Autocad'ın yerini BIM tabanlı Archicad, Allplan, Revit gibi programlara bırakması da bunun en büyük göstergesi. 1970 li yıllarda ortaya atılan bir fikre ülkemizde 2010'lu yıllardan sonra geçilmeye başlanması da ayrı bir hüznü ama konumuz o değil. Konumuz mimarlık ve yazılım ilişkisi... Sağlam temellere oturtulmayan hiçbir ilişki uzun süreli olmayacaktır. Mimarlıkla yazılım ilişkisinin 1960 lı yıllarda başladığını düşünürsek, neredeyse bir ömür olmuş. Demek ki çok sağlam bir temelleri var. Peki ama o sağlam temel ne?

Elbette ki MATEMATİK. Okul yıllarında hocam bu ne işimize yarayacak diye şikayet ettiğimiz (diğer tüm dersler gibi) matematik. Şimdi siz mimarlığın felsefi ve sanatsal yönleri ne olacak diyeceksiniz. Haklısınız ve fakat tasarımınızın uygulanabilmesi için bir matematiğinin olması gerektiğini unutmamalısınız. Yoksa Frank Gehry'nin Bilbao Guggenheim Müzesi veya Walt Disney Concert Hall yapılarını inşa etmenin imkanı olur muydu ? Ayrıca farklı yönleri olan sadece mimarlık değil. Yazılımın da kendi içinde farklı yönlerinin olduğunu unutmamak lazım.

Konu matematiğe gelmişken algoritmalarından bahsetmeden bu yazının eksik kalacağını düşünüyorum. Çünkü yazılımların temelinde algoritmalar vardır. Algoritmaların da temelinde matematik yatmaktadır. Hatta algoritmanın temellerini bile Persli bir Matematikçi olan Muhammed İbni Musa el Harezmi atmıştır. Algoritmanın; bir işi yapmak veya bir sorunu çözmek için sonlu sayıda, birbirini takip eden, iyi tanımlı adımlar kümesi olduğunu hatırlarsak; mimarlık hizmetlerinin bir parçası olan yapım

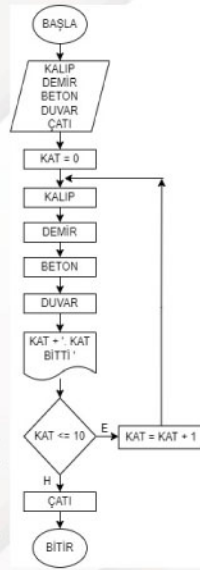
süreçleriyle ilişkisini daha iyi anlarsınız diye düşünüyorum. Şöyle ki Şekil 1 de 10 katlı bir binanın kaba inşaat akış diyagramında çizdiğim üzere inşaatı da akış diyagramlarıyla ifade edebiliriz. Akış diyagramlarının sözel ifadesine veya bir kodlama parçacığı şeklinde ifade edilmiş haline de algoritma diyoruz.

Mimarlık yazılım ilişkisine birazda şu açıdan bakalım. Her projenin bir yaşam döngüsü vardır. İnşaatlarda, yazılımlarda her biri birer projedir. Bir inşaatın yaşam döngüsünü hepimiz biliyoruz ama ben size yazılım yaşam döngüsünden bahsedeyim. Yazılım yaşam döngüsünü beş aşamada ele alabiliriz. Bunlar:

1. Planlama
2. Çözümleme
3. Tasarım
4. Uygulama
5. Bakım aşamalarıdır.

Haklısınız bunlar yapının yaşam döngüsüyle aynı. Bir farkla; yapının yaşam döngüsünde 6. olarak yıkım aşaması da vardır. Yapı ömrünü yıkılınca tamamlamış olur. Yazılım mühendisliğinde neden yok peki? Çünkü yazılım dijitaldir ve yıllar sonra birkaç değişiklikte tekrar popüler olabilir. (bkz. PYTHON) Yapılar da tadilat geçirir elbette ama bir noktada artık yıkılmaları daha sağlıklı olacaktır. Lakin ne zaman ki biz yapı projelerini yazılım projeleri gibi 5 aşamaya çekebilirsek işte o zaman bana sürdürülebilirlikten bahsedebilirsiniz. Aksi takdirde sürdürülebilirlik denilen şey " -miş gibi " den öteye geçemiyor benim nezdimde.

Mimarlık ve yazılımın ilişkisini sadece kullandığımız programlar olarak düşünmenin yanlış bir yaklaşım olduğunu, ilişkinin farklı boyutlarının da olduğunu göstermeye çalıştım. Bu ilişkinin birkaç paragraflık bir yazıyla anlatılamayacak kadar büyük, birkaç ciltlik kitaba konu olabilecek bir ilişki olduğunun bilincinde olmakla birlikte son olarak şunları da söylemek istiyorum. Endüstri 4.0 ile beraber hayatımıza giren Hizmetlerin İnterneti, Nesnelerin İnterneti (IOT) ve Siber Fiziksel Sistemler (CPS) gibi yeniliklere ülkece henüz adapte olamamışken (inşaat sektöründe 2 - 2.5 civarlarında olduğumuzu düşünüyorum) gelişmiş ülkelerin Endüstri 5.0'a son sürat geçişlerini izliyoruz. Öte yandan bence esas milat olan ama ülkece çok ta önemsemediğimizi düşündüğüm; Kuantum Bilişim alanındaki müthiş gelişmeleri heyecanla takip etmekteyim. Amerika'da IBM, Amazon, Microsoft gibi devlerin birbiriyle yarıştığı arenada zirvedeki isimse Google. Bununla beraber Çin Google den 10 milyar kat daha hızlı kuantum bilgisayar ürettiğini iddia ediyor. Doğru mu yalan mı tartışılır ama her geçen gün yeni gelişmeler olduğu kesin. Bunların mimarlık disiplinine etkilerini ise yaşayıp göreceğiz.



Şekil 1-Kaba inşaat akış diyagramı

GÜLAÇAN YARINLARA...

ELAZIĞ KENTİ İÇİN GÖZLEMLERİM

Yük. Mim. Cafer BOZKURT



Elazığ için 2015 yılında Gazi Caddesi mimari yarışması ve 2017 yılında Meydan mimari yarışması jüri başkanlığı yapmışım. Bu süreç içinde çok kez yöreye seyahat ettim. Kenti uçaktan izlediğimde Hazar Gölü ve Keban, Karakaya, Atatürk Baraj Gölleri etkisi ile yörenin yeşil örtüsünün arttığını, topografyaya uyumlu olarak geçirilen eski ve yeni karayollarının nasıl birer yeşil kuşak yarattığını gözlemledim. Elazığ, Osmanlı döneminde ve Cumhuriyet'in ilk yıllarında sahip olduğu kamu yapılarının bulunduğu alanları, az yapı yoğunluklu bol yeşil alanlı bölgeler olarak koruduğunu ve yerel yönetimlerin de bunları kamuya açık yeşil alanlar olarak kent yaşamına kattığını izledim. Kent yerleşmesinde yapı dokusunun, Gazi Caddesindeki 8 katlı yapılar dışında, hepsinin çatıları örtülü 5-6 katlı apartmanlar ile kırsala doğru 1-2 katlı bahçeli evlere dönüşerek yerleştiğini gördüm. Kentteki tek yüksek yapı ise TOKİ'nin yaptığı kule apartman idi.

Ailem 1900 lü yılların başında Elazığ, Keban yöresinden İstanbul'a önce çalışmaya gelmiş sonra da yerleşmeye başlamışlar. İstanbul'dan 1955 yaz tatilinde 10 yaşında iken Elazığ'a tren ile gitmiştik. İstasyon Binasını, önündeki meydanı ve atlı fayton arabalarını, Hükümet Binasını, Çarşı Caddesini, hanları, evleri, kamyon ile hem eşya hem de insan taşındığını hatırlıyorum. Daha sonra, 1984 yılında Atatürk Barajı Tesisleri projelerini yaptığım dönemde bu yöreyi tekrar görme fırsatım oldu. Bu geçen zamanda Keban Barajı yapımından dolayı kentteki yapıların ve mahallelerin, İmar Planları koruma amaçlı yapılmadığı için yıkılarak apartmanlara dönüştüğünü ve eski kent dokusunun yavaş yavaş bozulduğunu izlemiştim. Buna karşın baraj göllerinin yarattığı mikro-klimatik değişiklik yörenin yeşil dokusunu arttırdığını, kentin su kıyıları ile

buluşmasının kent yaşamına büyük bir zenginlik kattığını, balıkçılık, su kıyısında tarım ve bahçecilik, su yolu ile ulaşım ve de su sporları yapıldığını gördüm. Aynı dönemde yapılan Fırat Üniversite Yerleşkesi, dengeli kitle oranları, yapılar arasındaki zengin boşluklar, yeşillikler içindeki doğaya uygun silueti ve iyi mimarisi ile yöredeki yeni yapılaşmaya değer katmıştı.

Yeşil dokusu ile bu güzellikleri tamamlayan bir diğer yapı grubu da kent içindeki askeri tesislerin bulunduğu az yoğunluklu geniş alandı.

Dikkatimi çeken, Elazığ'da yeni yapılan Hükümet Binasının kitle ve cephe oranları ile kent kimliğine aykırı düşüştüğüdür. TOKİ tarafından yapılan kule apartman örneğinde de olduğu gibi kent silüetine aykırı düşen böyle yapıların tekrarlanmaması kentin huzurlu gelişmesine katkıda bulunacaktır. Diğer yandan, kent hafızasına yerleşmiş ve Cumhuriyet'in kuruluş devrinde yapılmış kamu yapılarının korunması ve yeniden işlevlendirilmesi ise, kente çok şey kazandıracaktır.

Elazığ kenti içindeki özgün yerleşme dokusunun çok az örneği kalmasına karşın eski merkez olan Harput'un eski kent dokusunun korunarak yaşatılması kültür ve turizme büyük katkı sağlamaktadır. Ne yazık ki son yıllarda Harput'ta yapılmış olan 3-4 yeni yapı, kütlelerinin iriliği, çok katlı oluşları ve cephe düzeninin de çevre ile hiçbir ilişki kuramaması nedeniyle uyumsuz betonarme uygulamalardır. Bu yapıların yerine eski dokuyu tamamlayan, oranları uyumlu yapıları kazandırmak gereklidir. Böylece Elazığ kenti kaybettiği değerleri Harput'ta koruyup yaşatarak geri kazanacaktır.



HARPUT- MAMURETÜLZAZİZ ELAZİZ- ELAZIĞ



Doç. Dr. Şahin YEDEK

İlkçağlardan itibaren savunmaya elverişli ve hayli yüksek bir yerde kurulmuş bir kale- şehir olarak gelişme gösteren Elazığ (Harpur), ulaşımı ve tabiat şartlarının zorluğu, yerleşime elverişli olmayışı, iae teminindeki güçlüklerden dolayı XIX. yüzyılda stratejik açıdan önemini kaybetmeye başlamış, bugünkü Elazığ şehrinin bulunduğu mezraa (Agavat Mezraası) yeni yerleşim merkezi haline gelmiştir. 1833'te Sivas, Diyarbekir ve Harput yöresini ve Maden Nezâreti'ni uhdesine alan ıslahatla görevli Reşid Mehmed Paşa 1834 yılında ovada yer alan Ağavat Mezraasına 40 tabur askerle yerleşerek burayı merkez haline getirince, daha sonra teşkil edilecek (1877) Elazığ (Mamuretülaziz) vilâyetinin merkezi Harpur'tan buraya taşınmış ve böylece Harpur mekân olarak önemini kaybetmeye başlamıştır. 20 Eylül 1845'te Elazığ'a bağlı bütün kazalar ve Maden-i Hümâyun ayrı bir mutasarrıflık haline getirilmiş, ilk mutasarrıf olarak da Ömer Faviz Bey tayin edilmiştir. Bu tarihten kısa bir süre sonra 1 Nisan 1846 tarihinde Elazığ müstakil bir eyalet haline getirilerek valiliğine Yakup Paşa atanmıştır.

Şehir, Uluova'nın kuzey kenarında, Harpur Kalesi'nin bulunduğu tepe eteğinde, hafif meyilli bir zemin üzerinde denizden 1067 m. yükseklikte kuruldu. Yerleşmenin mezraya doğru hızla kayması üzerine yeni kurulan şehrin imarı için çalışmalara

başlandı. Vali İzzet Paşa zamanında mezraanın adı dönemin padişahı Sultan Abdülaziz'e nisbetle Mamuretülaziz'e çevrildi (1867). Ayrıca yalnız yeni kurulan şehrin değil, teşkil edilen sancağın adı da bu şekilde anıldı. Buna paralel olarak 1283-1284 (1866-1868) tarihli Elazığ (Mamuretülaziz) Şer'iyye Sicili'nin ilk on dokuzuncu sayfasına kadar şehrin adı Harpur olarak geçmekte iken, bundan sonra Mamuretülaziz olarak kaydedilmiştir. Sonraları Mamuretülaziz Vilayeti'nin adı söyleniş kolaylığı açısından halk arasında Elaziz olarak söylenegelmiştir. Birinci Dünya Savaşı sırasında şehrin Ermeni nüfusu başka yerlere nakledilince Müslümanların çoğu, mezraanın daha da gelişmesi sonucu harap olmaya yüz tutan Harpur mıntikasını terk ederek ovaya inmiş, böylece Elazığ merkez nüfusu daha da kalabalıklaşmış ve homojen bir yapı kazanmıştır. Türkiye Cumhuriyeti'yle birlikte idari bakımdan vilayet özelliğini devam ettiren Elazığ, Cumhuriyet devri başlarında sınırları bir önceki döneme göre bir hayli küçülmüş bir ilin merkezi olmuştur. Şehrin adı, Cumhuriyetin ilanından sonra da Elaziz olarak kullanılmaya devam etmiştir. Harpur ise 1926 yılına kadar ilçe statüsünde iken 1926 yılında yapılan düzenleme ile nahiyeye dönüştürülmüştür. Cumhuriyetin kurucusu Mustafa Kemal Atatürk, 17 Kasım 1937 tarihinde yaptığı ziyaret esnasında şehrin adını "Azığı Bol, Azık İli" anlamına gelen Elazığ olarak değiştirmiştir.



BETONLARIN BASINÇ DAYANIM SONUÇLARI TAZE BETON AŞAMASINDA BELİRLENMEYE BAŞLANDI

... FIRAT ÜNİVERSİTESİ BULUŞLARIYLA GÖZ KAMAŞTIRIYOR ...



Dr. Cevdet Emin Ekinci

* Fırat Üniversitesi Teknoloji Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyelerinden Dr. Cevdet Emin Ekinci'nin Önemli Buluşu Yeni Bir Dönemi Başlattı...

* Taze Beton Üretici Ve Şantiyeciler Rahat Nefes Alacak Ve Yüksek Maliyetli Test Giderlerinden Kurtulacak...

* Artık Betonların Nihai Basınç Mukavemet Değerlerini Öğrenmek İçin 28 Gün Beklenmeden, Taze Betonlar Kolon-kiriş-döşeme Kalıplarına Konulmadan Sadece 20 Dakikada, Şantiye Ortamında Tek Bir Cihazla Ve %100 Doğrulukla Fck Değeri Belirlenmeye Başlandı...

* Buluş Uluslararası Kuruluşlardan Ödüller Aldı...

* Elazığ Fırat Teknokent'te Tasarlanmış Ve Prototipi Üretildi...

* Elazığ Kosgeb Test Cihazının Geliştirilmesinde Projeyi Mali Hibe Desteği İle Destekledi...

* TEST CİHAZINA " " İSMİ VERİLDİ...

Betonların basınç dayanım sonuçlarının taze beton aşamasında belirlenmesine yönelik deneysel çalışmaların yapılması için bir Ar-Ge proje hazırlanmış ve KOSGEB'in mali desteği sağlanmıştır. Proje, Elazığ Fırat Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesinde Fırat Akademi A.Ş. işletmesi 18 aylık bir çalışma sonunda yeni bir proaktif test cihazın tasarımı yapılarak prototipi üretilmiştir. Geliştirilen prototip yaklaşık bir yıl sahada (serbest piyasada) kullanılmış ve hipotez doğrulanmıştır. Daha sonra test cihazı Türkiye (TR 2015 00987 B) ve Amerika Birleşik Devletleri tarafından da (US 10,352,919 B2) patentlenmiştir. Geliştirilen yeni cihaz kısa adı IFIA olan International Federation of Inventors' Associations tarafından 2nd İstanbul International Inventions Fair'de (ISIF 2017) Altın Madalya ile ödüllendirilmiştir. Söz konusu prototip test cihazı halen serbest piyasanın kullanımındadır.

Geliştirilen test cihazı halen özel sektörün kullanımında olup bu konuda yapılacak benzer çalışmalara ışık tutabilecek niteliktedir. Ayrıca bu çalışma inşaat sektörü için inovatif bir özelliğe sahiptir.

KLASİK DÖNEM	YENİ DÖNEM FAtest-Concrete

BİTTİ ←

BAŞLADI →

**IFIA
ALTIN MADALYA ÖDÜLÜ
"EN İYİ YERLİ BULUŞ"**

**TÜBİTAK
YABANCI PATENT
"TEŞVİK ÖDÜLÜ"**

**ELAZIĞ VE FIRAT
ÜNİVERSİTESİNİN İLK
AMERİKAN PATENTİ**

Bilindiği üzere, beton, inşaat mahallinde ve/veya beton santrallerinde değişik oranlarda agrega, çimento, su ve kimyasal veya mineral katkı maddelerinin homojen olarak karıştırılmasından oluşan, başlangıçta plastik kıvamda olup, şekil verilebilen, zamanla katılaşarak sertleşerek mukavemet kazanarak yapay bir taş dönüşen bir yapı malzemesidir.

Günümüzde çok farklı şekillerde üretilen betonlar; dört ana grupta incelenmektedir. Bu inceleme ve değerlendirmeler, betonun; birim ağırlık, basınç dayanımı, üretim yeri ve uygulama yerine göre yapılmaktadır. Özel agregalar kullanarak hafif, normal ve ağır betonlar da elde edilmektedir. Günümüzde en çok normal agregalı betonlar kullanılmaktadır. Betonun basınç mukavemeti veya dayanım sınıfı, beton kalitesinin en önemli göstergesidir.

Yapı ve tesislerin dinamik ve statik açıdan değerlendirilmesinde kullanılan parametrelerin başında beton kalitesi ve performansı gelmektedir. Projelendirilme aşamasında belirlenen bu iki unsur; yapının türü, büyüklüğü, yapının inşa edileceği zemin özelliği ve bölgenin depremselliğiyle ilişkilidir. Deprem gibi dinamik yüklerle maruz kalındığında; yapı ve tesislerin yük altındaki davranışını belirleyen önemli özelliklerinden biri beton basınç dayanımıdır. Bu nedenle deprem riskinin yüksek olduğu bölgelerde beton istenilen performansı özellikle sağlamalıdır.

Beton üretiminde önemli gelişmeler yaşanmaktadır. Dünya genelinde olduğu gibi ülkemizde de konvansiyonel beton üretimden vazgeçerek hazır beton üretimine geçmeye başlamıştır. Bu konuda da önemli mesafeler alınmıştır. Beton üretiminde kullanılacak malzemelerin miktarı-oranları beton karışım hesap yöntemlerine göre yapılmaktadır. Üretilen taze betonlar kalıba konulma esnasında yeter sayıda örnek küp veya silindirik numuneler alınmakta, laboratuvar kür ortamında korunduktan sonra 28.gün sonunda eksenel gerilme testine tabi tutulmakta ve betonun dayanım sınıfı belirlenmektedir.

Hazır beton üretiminde en çok küp numuneler kullanılmakta, inşaat alanına gelen plastik beton özelliğindeki yeni-taze beton en geç bir saat içinde kalıbına yerleştirilmekte ve sıkıştırılmaktadır. Kalıbına yerleştirilen betonun hangi basınç dayanım sınıfı ve mukavemete sahip olduğunun belirlenmesi için 28 gün beklenilmesi gerekmektedir. Zira, beton 7 ve 14 günlük yaşında iken, basınç dayanım testine tabi tutularak mukavemeti hakkında bazı öncül sonuçlar elde edilmekte ve bu değerler bazı çevrim-dönüşüm faktörleriyle 28 günlük dayanım değeri hakkında ön bilgiler alınmaktadır.

Diğer taraftan, betonda olgunluk gibi hesaplamalarla da benzer ön bilgilere ulaşılmaktadır. Tüm bu yaklaşım, yöntem ve testler, hiçbir zaman betonun nihai basınç dayanım sınıfını ve karakteristik eşdeğer küp dayanımı hakkında kesin sonuç niteliğinde değildir. Mevcut deneysel yöntem ve testler, betonun nihai basınç dayanım sınıfı ve mukavemeti için 28 gün sonra alınması üzerinedir. Bu durum reaktif bir yaklaşım olup ciddi zaman kaybı anlamındadır. Ayrıca, kalıbına konulmuş betonun istenilen dayanım sınıfı ve mukavemetinde olmaması durumunda, yapının güçlendirilmesi ya da yapılan uygulamanın yıkılması, yeni bir kalıbın hazırlanması, beton üretilmesi ve yerleştirilmesi söz konusu olmaktadır. Bu durumda da ciddi zaman ve ekonomik kayıplar yaşanmaktadır.

Beton karışım hesabının yapılmasında temel amaç ise istenilen kıvam ve işlenebilme özelliğinde, yeterli dayanım ve dayanıklılıkta ekonomik beton malzeme karışım oranlarının tespitidir. Bir betonun basınç dayanımı, gerekli agrega-çimento-su cinsi aynı kalmak şartıyla, Su/Çimento (Bağlayıcı) oranı (S/Ç, S/B) ve çimento hamurunun kalitesi ile belirlenebildiği gibi, çimento tipi ve miktarı, agrega tipi ve birim ağırlığı, agrega granulometrisi ve maksimum dane iriliği (Dmax) ve beton kıvamı ile belirlenir.

Yukarıda da kısaca belirtildiği üzere, beton kalitesinin tespitinde kullanılan en önemli parametrelerden birisi, hiç şüphesiz, basınç dayanımıdır. Basınç dayanımı, eksenel basınç yükü etkisi altındaki betonun kırılmamak için gösterebileceği direnme kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle betonun basınç dayanımı betonarme sistemin yapısal bütünlüğü açısından oldukça önemlidir. Bu yüzden, gerek inşaat aşamasında gerekse inşaat tamamlandıktan sonra, farklı yapı elemanlarındaki basınç dayanımlarının bilinmesi, kontrol ve değerlendirme yapılabilmesi açısından oldukça önemlidir.

Betonlar basınç dayanımlarına göre farklı sınıflara ayrılırlar. Bir betonun hangi basınç dayanım sınıfında olması öncelikle karışım oranlarına göre yapılmaktadır. Günümüzde bu konuda geliştirilen bazı yaklaşım, yöntem ve esaslar vardır.

Örneğin; projede öngörülen karakteristik dayanım (fck) ile beton karışım hesabında esas alınacak ortalama dayanım (fcm) belirlenmelidir. Betonun basınç mukavemeti ne kadar yüksekse betonun diğer özellikleri de (kompozite, geçirimsizlik ve aşınma, donma-çözülme, ıslanma-kuruma gibi tesirlere mukavemet vs.) o kadar iyidir. Beton parametreleri olarak da işlenebilme, yoğunluk, dayanım, ısıl karakteristikler, elastisite modülü ve ortam şartlarına dayanıklılık, gösterilebilir. Betonu oluşturan bu malzemelerin, hangi oranlarda bulunacağı veya kullanılacağı hususu ise ancak analitik yöntemlerle belirlenebilmektedir. Bu yöntemler hedeflenen beton basınç dayanım sınıfına göre betonlar üretmektedir. Beton karışım hesaplarının tablolarla yapılmasında ise, bu konuda hazırlanan tablo verileri dikkate alınmaktadır. Böylece betonun nihai niteliği hakkında ön bilgiler elde edilebilmektedir. Ayrıca beton karışımına giren malzemenin genel teknik özellikleri ile betonun sahip olması gereken bazı minimum ve maksimum kıstas-ölçüt ve kabuller belirleyici rol oynamaktadır.

Beton karışım hesapları ya formüllerle ya da tablolarla olmak üzere iki şekilde olmaktadır. Formüllerle yapılan karışım hesaplamasında bazı yöntem ve farklılıklar söz konusudur. Bu konuda bazı yöntem ve standartlar geliştirilmiştir. Örnek olarak American Concrete Institute Method of Mix Design (ACI 211-1), Road Research Laboratory-London (Graphic Method of Mix Design), Mix Design by Indian Standard Method (ISI), American Method of Mix Design (ASTM-C), Rapid Method of Mix Design, Türk Standartları Enstitüsü (TSE, TS802) vs. gösterilebilir.

Geliştirilen cihazın şantiye ortamında kullanımı oldukça basit olup küçük boy çamaşır makinesi büyüklüğündedir. Taze betonlar beton mikserlerinden kalıplara pompalanmadan önce üç inşaat küreği dolusu (≈3 dm³) taze beton cihazın özel beton numune kalıbına üç aşamada sıkıştırılarak konulduktan sonra kapağı kapatılıp 20 dakika çalıştırdıktan sonra 28 gün sonraki Fck değerini LCD ekranında otomatik gösterimiyle sonlanmaktadır.

Yeni cihazın inşaat sektörüne katkıları şunlardır:

- Beton kalitesini iyileştirme,
- Test maliyetlerini düşürme,
- Milli servete katkı sağlama,

- Sektörde farkındalık yaratma,
- Çok kısa sürede beton sınıfını tespit etme,
- Bir aylık bekleme süresini 20 dakikaya indirme,
- Düşük mukavemetli beton kullanımını engelleme,
- İşletmeler arasında yaşanabilen haksız rekabeti engelleme,
- Taraflar arasında yaşanan teknik ve hukuki sorunları azaltma,
- Depreme dayanıklı taşıyıcı yapı elemanlarının üretilmesine katkı koyma,
- Ulusal ve yeni bir beton test cihazı geliştirme ... gibi daha pek çok konuda önemli kazanlar sağlamaya başlamıştır.

Son olarak; Elazığ Teknokent'te Dr. Cevdet Emin Ekinci hocamız tarafından geliştirilen cihazın ana çalışma ve sonuç alma süreci "adyabatik ortamda ısı işlem uygulamasının taze betonlarda zamana bağlı meydana gelen fiziksel ve kimyasal değişim ve gelişimin lineer olmayan denklemlerle çözünü" ilkesine dayanmaktadır. Bu ilke ilk kez değerli hocamız tarafından modellenmiş ve uygulanmıştır. Geliştirilen cihaz ve uygulanan yöntem bu konuda dünyada bir ilk olma özelliğine sahiptir. Cihaza yeni geliştirilen ve eklenen sistemlerle betonların 7., 14. ve 28. gündeki diğer mekanik ve fiziksel özellikleri hakkında da önemli teknik bilgiler elde edilebilmektedir.



HOTEL OSTİBİE

Doç. Dr. Muhammet KARATON
Fırat Üniv. Müh. Fak. İnşaat Müh. Böl.



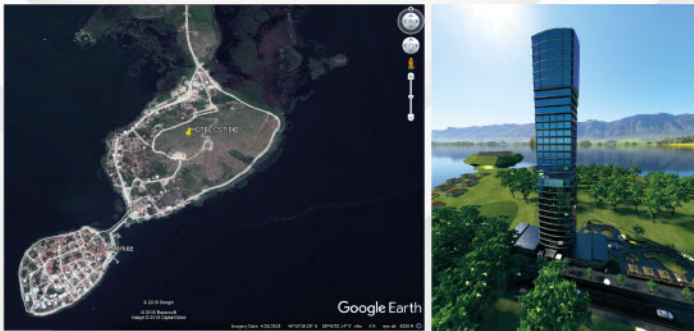
Doğal Afet Sigortaları Kurumu (DASK) "Depreme Yapı Tasarım" yarışması adında 2014 yılından günümüze kadar düzenlediği ulusal bir yarışma vardır. Başvurular 2019 yılında 47 üniversiteden toplam 75 takım şeklinde olmuştur. Bu yarışmayla başta inşaat mühendisi adayları olmak üzere mimarlık fakültesi öğrencileri de başvurabilmektedir. Bu yarışmanın amacı, inşaat mühendisliği öğrencilerine depreme dayanıklı yüksek bina tasarımı ve model yapımı aşamalarında çalışma fırsatı sunmak, Deprem mühendisliği mesleğini tanıtmak ve öğrencileri bu alanda uzmanlaşmaları için özendirerek deprem ve depreme dayanıklı bina bilincini artırmaktır.

DASK Depreme Dayanıklı Tasarım Yarışması, 2003'ten beri ABD'de Deprem Mühendisliği Araştırma Enstitüsü'nün (EERI) Öğrenci Liderlik Konseyi (SLC) tarafından düzenlenen Sismik Tasarım Yarışması'nın (Seismic Design Competition) Türkiye versiyonudur. Konsepti ve mekanizması ile birlikte Türkiye'de ve dünyada büyük yankı uyandıran DASK'ın Depreme Dayanıklı Bina Tasarımı Yarışması hem ulusal hem de uluslararası arenada konseptiyle birbirinden prestijli ödüller kazanmıştır.

Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü takımı bu ulusal yarışmaya "Hotel Ostibie" isimli projeye katılmıştır.

Otel, Bursa'nın Nilüfer ilçesi bağlı Gölyazı mahallesinde konumlandırılmıştır (Şekil 1). Otel Ostibie, 30 kat olarak projelendirilmiş ve toplam kullanım alanı 39627 cm² olarak tasarlanmıştır. Makettin zemin kat yüksekliği 12 cm, diğer katlar ise 6 cm olacak şekilde modellenmiştir. Bu ölçek 1/100'e karşılık gelmekte olup DASK'ın teknik şartnamesine göre hazırlanmıştır. Otelden, en üst düzeyde kira kazancı elde edilebilmesi için maksimum sınırlar kullanılarak tasarım gerçekleştirilmiştir. Şekil 2' de otelin üç boyutlu tasarımı görülmektedir.

Otelin adı "Hotel Ostibie" olup tibie (uyluk kemiği) kemiğinden esinlenerek tasarımı yapılmıştır. Tibie kemiği insan ağırlığının 6 veya 7 katı kadar yük taşıyabilme özelliğine sahip olduğundan vücudumuzun en sağlam kemiği olarak nitelendirilmektedir. Bu nedenle tibie kemiği dikkate alınarak binanın modeli oluşturulmuştur. Aynı zamanda, tasarım olarak uyluk kemiğini seçilmesinin diğer bir amacı ise taban ve üst kısmının geniş, orta bölgesinin daha dar bir alana sahip olması böylece kira geliri olarak maksimum fayda sağlayacağı düşünülmüştür.



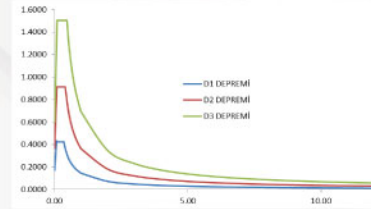
Şekil 1 Otelin inşa edilmesi planlanan alanı.

Şekil 2 Otelin üç boyutlu görünümü.

Otelin inşa edilmesi düşünüldüğü bölge, nüfusu hızla artmakta olan ve doğa güzellikleriyle geleceğin Bursa'sı diye adından söz ettiren bir yerdir. Burası, eski tarihlerden Bizans'a ve Osmanlı'dan günümüze kadar ulaşan tarihi kalıntılara sahip olduğu için turizme açık bir bölgedir. Hotel Ostibie'nin söz konusu bu bölgeye ve şehre turizm sektörü yardımıyla canlılık getirmesi amaçlanmıştır.



a)



b)



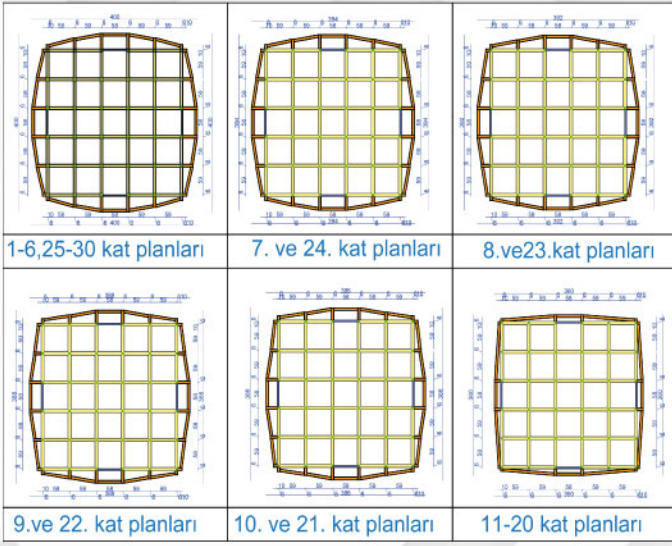
c)

Şekil 4. a) Kuzey Anadolu fay hattı ve b) Hotel Ostibie' için elde edilen ivme spektrum eğrisi ve c) Otelin Balsa ağacıyla yapılmış maketi.

Otelin oturduğu zemin sert kayalık bir zemindir. Bursa, Kuzey Anadolu Fay Hattının kuzey, orta ve güney kollarından geçen 3 büyük fay hattının tehdidi altındadır (Şekil 4.a). Bu nedenle binamız küçük ve orta büyüklükteki depremlerde hasar görmeyecek, büyük ölçekli depremlerde minimum hasarla depremi atlatacak şekilde tasarlanmıştır. Meydana gelecek yapısal hasarların onarılabilecek düzeyde olması ve onarım maliyetlerinin asgari düzeyde kalması amaçlanmıştır. Bu analizler otelin inşa edileceği bölge dikkate alınarak elde edilen tepki spektrum eğrisi yardımıyla elde edilmiştir (Şekil 4.b).

Seçilen taşıyıcı sistem perdeli ve çerçevesel bir sistemdir. Kütle merkezi ile rijitlik merkezi üst üste düşürülecek şekilde kare planlı seçilmiştir. Binamız 30 katlı olduğu için yüksek bina sınıfına girmektedir. Binamızın burulma etkisi altında hasar görmesini önlemek amacıyla binanın kenar orta kısımlarına perdeler yerleştirilmiştir (Şekil 4.c).

Türkiye aktif bir deprem kuşağı üzerinde yer aldığından dolayı binamızın olası yıkıcı depremlerle karşılaşması kaçınılmaz bir gerçektir. Binamızdan maksimum kazanç ile minimum maliyet elde etmek amacıyla birçok hesap yapılmış ve en ideal kat planına ulaşılmıştır. Binamızın ana taşıyıcı sistemleri Balsa ağacından 6x6 mm ölçülerine sahip çita ve 3 mm kalınlığına sahip levhalarla inşa edilecektir (Şekil 5). Yapılan hesaplarda binanın kütle ve rijitlik merkezleri çakıştırılmıştır. Binamızın hesapları için sonlu elemanlar yöntemi kullanılmıştır. Bu amaçla SAP2000 programı seçilmiştir.

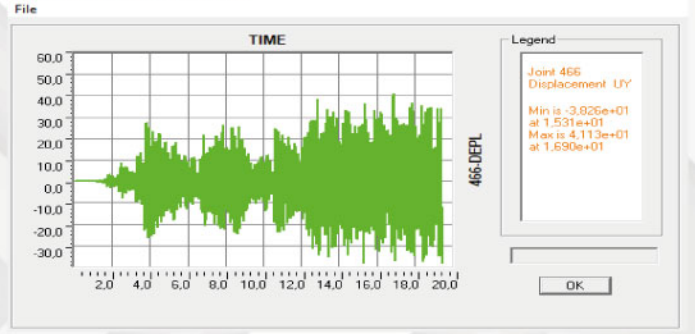


Şekil 5. Otel Ostibie' nin farklı kat planları.

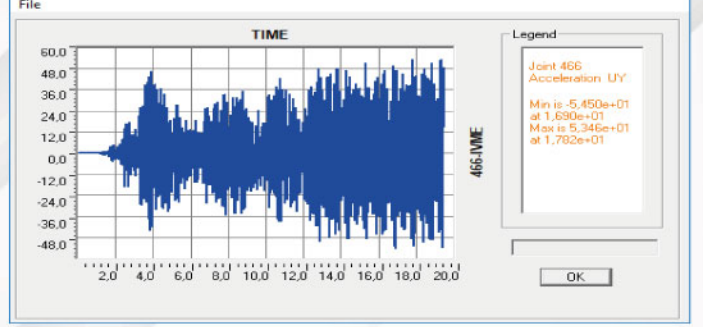
Yarışmada her bir bina maketine aynı deprem yükü uygulanmakta her bir binanın deprem sırasında göstereceği tepkiler ivme ölçerlerle kaydedilmektedir. Bu ölçümler, bilgisayar hesapları yardımıyla daha önceden tahmin edilmektedir. Yapılan tahminlere göre en iyi bilgisayar modelleme yapan üniversite belirlenmektedir. Bu tahminler içerisinde üniversitemizin yaptığı hesaplar ile tüm üniversiteler içerisinde en ön sıralarda yer almıştır. Sarma masasındaki ilk deprem binanın sürekli karşılaşıacağı bir depremdir. İkinci deprem ise tasarım için kullanılacak depremi göstermektedir. Üçüncü deprem ise yapı ömrü içerisinde karşılaşılabilecek en büyük depremi belirtmektedir. Otel Ostibie, bu üç deprem yükü altında istenilen performansı göstermiş ve herhangi bir kolon, kiriş veya perde elemanında hasar meydana gelmemiştir.

Otelin Deprem-2 altındaki analiz sonuçlarından tepe yer değiştirmesi 23.41 mm aynı yerin ivme değeri ise 25.1 m/s² olarak elde edilmiştir. Binamızın Deprem-3 altındaki analiz sonuçlarından tepe yer değiştirmesi 41.13 mm aynı yerin ivme değeri ise 54.5 m/s² olarak elde edilmiştir.

Display Plot Function Traces (DEP-3)



Display Plot Function Traces (DEP-3)



Şekil 6 Otel Ostibie' nin Deprem-3 (8 Mw) etkisi altında tepe (çatı katı) yer değiştirme-zaman ve ivme-zaman grafikleri



Fotoğraf 1. Hotel Ostibie' nin takım üyeleri

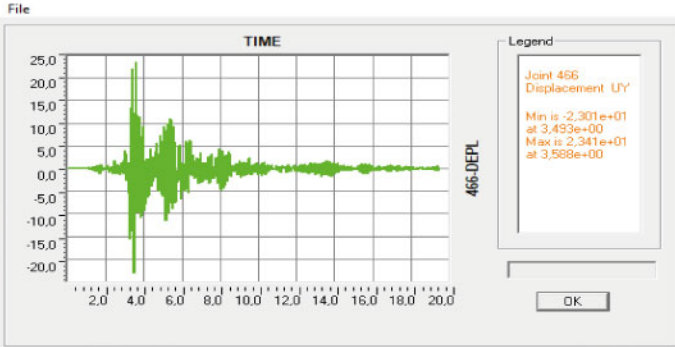
“Hotel Ostibie” adlı binanın tasarımında;

Furkan TELLİ
M. Anıl DAĞ
Abdulsamet KARADAĞ
Uğur YEGEN
Tuba AKIN

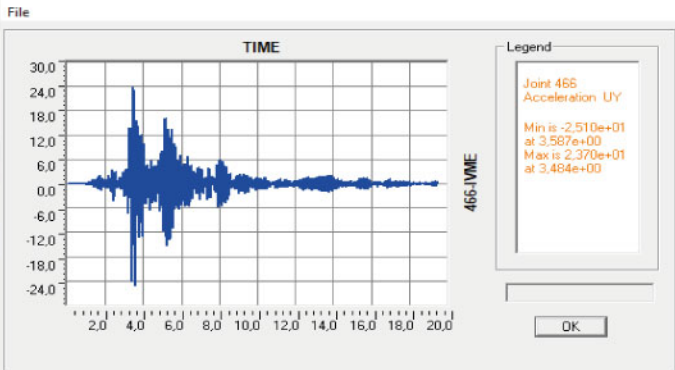
birlikte saatlerce emek vererek bu çalışmayı yapmışlardır. Her birine ayrı ayrı teşekkür ederim.



Display Plot Function Traces (DEP-2)



Display Plot Function Traces (DEP-2)



Şekil 6 Otel Ostibie' nin Deprem-2 (Tasarım depremi) etkisi altında tepe (çatı katı) yer değiştirme-zaman ve ivme-zaman grafikleri.

“MİMAR DEĞİLİM AMA MİMAR KADAR BİLİRİM”

Dr. Hasan POLAT



İç mi dış mı sorusuna yanıt verebilecek meslektaşım var mıdır? Yıllar yılı bulunduğum ortamda ha geldi ha gelecek, ne cevap versem diye düşündüğüm ama her defasında “Sadece Mimar” diye biraz eseflenerek biraz da üzülerek verdiğim yanıt. Biraz eşref saatindeysem “ikisinin arasında bir yerlerde, dışa daha yakın, içten biraz dışarda” diyorum.

Mimarlıkla ilgili akademik kaynaklara başvurduğunuzda çokça tanım bulursunuz. Sanat mıdır? Teknik midir? Bazı kuramcılar sanat bazı kuramcılar teknik bir meslek olarak yorumlar. Yüzyıllardır tartışılmalan ama sonuca varılamayan bir mesleğimiz var. Olsun, tartışılın itirazım yok.

Ben de üçüncü bir tanım eklemek istedim. Yolu bir şekilde inşaattan geçmiş, hasbelkader kazı yapan kepçeyi izleyen, kalıba usul usul çivisini çakan kalıpcıyı kısa zaman seyreden (malum o ki milli sporumuz) bir şekilde eli tuğlaya değmiş insanın dahi “mimar olmasam da mimar kadar bilirim” sözleriyle karşılaşmaya maruz meslek dalı.

Daha da uzun boylusu mimarlık ve mühendislikle alakası olmayan sosyal bilimlerden bir akademisyenden “mimarlık mimarlara bırakılmayacak kadar önemli bir meslek” sözünü bile işiten kulaklara sahibim. Sordum; Kime bırakalım hocam? Mimarlardan başka herkese diye yanıt aldım.

Kibrit kutusuna çizilen iki çizgi ile kooperatif usulü toplu konutların yapıldığı bir ülkede bu “küstahça” yanıtı yadırgamamak ve kınamamak lazım. Herkesin “mimar değilse bile mimar kadar bilme” ve “değersizleştirme” hastalığı var yurdumda...

Bu ülkede bir medyatik müteahhidin yaptığı konutların reklam filminde masanın üstündeki mimari proje rulolarını “bu değil, bu da değil, bu hiç değil” diye birer birer aşağı atarken, “işte bu” diye eline aldığı mimari projeyi (beden dilinden kendisinin tasarladığını göstermeye çalıştığı proje) millete gösterdiğini de izledim elbette.

Bundan daha da hazin olanı etraftakilerin fırsat ayağa gelince topu doksana takma gayretiyle “adam mimarlarla ne güzel dalga geçmiş” yorumları da bu mesleğe anlam veremediğim ezikliğin dışavurumuydu herhalde.

“Ülkemizde mimarlık çok kötü, baksanıza şehirlere, estetik sıfır. Avrupa’ya gidin adamlar ne mimari yapmışlar, ne binalar yapmışlar” diye standup kıvamı cümleler duyarsınız etrafınızdan. Yukarıda da demiştim. Mimar olmayan herkesin bize mesleğimizi öğretme hevesi var. Bunları konuşurlarken beden dillerinden büyük haz aldıklarını fark ediyorum.

Nedir bu mimara iş öğretmenin tadı, mimar değilse bile mimar kadar bilme dürtüsünün verdiği haz nedir inanın bilmiyorum. Empati yapmaya çalışıyorum. Dâhiliye doktoru olmasam bile dâhiliye doktoru kadar bilmek ya da kaymakam olmasam bile kaymakam kadar bilmek, yazılımcı olmasam bile yazılımcı kadar bilmek, savaş pilotu olmasam bile savaş pilotu kadar bilmek... Nasıl bir komedidir? Bırakın bu ruh hastalığı düşünce biçiminde olmayı, yazarken bile kahkaha atıyor insana...

Kamu projelerinde müelliflik telif hakları peşinen elinden alınır Mimarın. Mimarla eseri arasındaki göbek bağına baştan keser. Müdahale edemez hiçbir şekilde. Özel sektörde ise emsal alanı ucu ucuna kullanma sanatına dönüşmüş durum. Konuttan başka hiçbir projeyi (otel, hastane, avm, karma yapı gibi) çözemediğimiz bir imar yönetmeliğimiz var bizim... O akademisyen hocamın dileği yürürlükte aslında. Mimardan

başka herkesin dizayn ettiği fiziksel çevre kurallarının içinde dönüp durur mimarlar. Mimarın çaresizliğinin kısa özeti...

Bütün bu absürtlüklerden sonra içinde bulunduğumuz şehirlerin, yapıların bu estetik fukarası sonuçları da bir güzel mimarların üstüne yığılır kalır...

Gelelim genç meslektaşlarıma. Staj yeri arar. Güç bela mesleğini doğru öğrenmek için bir yerlerde fırsat bulduğunda “gelmene gerek yok” gibi abuk sabuk cümleler duyar genç insan. Evet, kabul! Bazı genç kardeşlerimiz bunu hediye olarak algılar, sevinir. Ama içinde geleceğinin ve mesleğini öğrenmenin kaygısını taşıyan genç kardeşlerimiz için üzülmemek elde değil.

Mezun olur iş arar, “bilmem kaç ay ücretsiz deneme süresi” diye sömürülmeye çalışılır. Sigortasız ve maaşsız...

Okulu henüz bitiren çiçeği burnunda mimar, bu olumsuzluklara rağmen kaderine razı gelir, biraz meslek pratiği edinirim diye kabul eder, işine başlar. Şantiyede daha ilk gününde ustanın makarası olur. Mimar’a iş öğretmenin (okulda neden öğrenemez ona değineyim) gururunu ve kibrini yaşar. “Kaç tane mimar yetiştirdim” der gevrek gevrek.

Akademide olmak insana çeşitli gözlem ve deneyimleme şansı verir. Sürekli izler ve gözlemlerim. Beden dillerinden tutun da kelime aralarından aldığım altyazılara kadar izlerim. Birçoğu paradoksun içinde tıkanmış gibi. Nasılsa mezun olunca karanlık bir gelecek diye mesleğini özümseyerek öğrenemiyor. Nasılsa öğrenemediği için de iş hayatında eksik bilgi ile başlıyor. Sonuç? Yukarıda yazdığım yere tekrar dönüyor iş.

Kapalı ve kısır bir döngü... Değersizlik hissi bunaltmış bu gençleri.

Genç mimarlık öğrencilerinin önemli bir çoğunluğunun sosyal medya paylaşımları da akademide ve mesleğe bakışlarını özetliyor aslında. Mesleğini azami ölçüde öğrenebilmesi için hazırlaması gereken çalışmayı ağılayıp sızlayarak, zul görerek yaptığını duyuruyorlar dünyaya. Mesleğinin mutfağı olarak görmüyor, göremiyor... Mimarlığı besleyen diğer faaliyetlerin de eksikliği eklenince hepten bir vazgeçmişlik...

Netice; müteahhitlere ve ustalara kalan bir meydan ve o meydanda çoğu zaman bir formaliteyi tamamlayan genç mimarlar.

Oysa biraz tecrübeli mimarlar (ister kamuda olsun ister özel sektörde) şu genç mimar adaylarından bir veya iki tane öğrenciye rehber olsa, meslek koçluğu yapsa, daha birinci sınıftan başlayan ve mezuniyete kadar devam eden bir pratik eğitim desteğinde bulunsa... Yıllara yayılan bir meslek bilincini aşılansa... Yavaş yavaş kısık ateşte pişirmek genci... Fena olmaz mı?



PANDEMİ SONRASINDA HIZLA ARTAN BİSİKLET KULLANIMI

Doç. Dr. Betül BEKTAŞ EKİCİ



Kentli insanın bir yerden başka bir yere nakli olan ulaşım, günümüzde önemli bir ihtiyaç olmasının yanı sıra; son zamanlarda insan yaşamının en büyük problemlerinden biri haline gelmiştir. Kentlerde nüfus yoğunluğu arttıkça ve şehirleşme özellikleri kurgusal olarak karmaşıklaştıkça üstlenilen misyonlar da artmış; kaçınılmaz olarak uzayan bu mesafeler, ulaşım için zaman problemini de beraberinde getirmiştir. Bu kaybı ortadan kaldırmak ve mesafeleri kısaltmak amacıyla motorlu taşıtların kullandığı yollar; kentlerin şekillenmesi ve yapı adalarının belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır (Şekil 1). Zaman içerisinde nüfusun artışı ve refah seviyesinin yükselmesi, bir yandan bireysel araç edinme sayılarının artmasına; diğer yandan da şehirlerde, trafikte çok daha fazla aracın görünür olmasına neden olmuş ve bu durum kentler için bazı problemleri tetiklemiştir.

maktadır. Bu ulaşım alternatiflerinden en popüler olanı 'bisiklet ve skuter'lar olup; kent kullanıcıları için pek çok açıdan ve özellikle ekonomik anlamda kolaylık sağlayan, bir noktadan diğerine ulaşma fırsatı veren araçlar olarak görünür olmaya başlamıştır.

Dünya genelinde çevresel-kentsel sorunlar ve doğal kaynakların bilinçsiz tüketimi konusuna aranan çözümlerle birlikte, özellikle gelişmiş ülkelerde yer alan kalabalık kentlerinde, bisiklet dostu şehirleşme anlayışı artık bir çözüm önerisi olarak başarıyla uygulanmaya devam etmektedir (Şekil 2). Bisikleti alternatif ulaşım aracı olarak kullanan kentlerde, kent ulaşım arterleri için gerekli donatıların planlanarak kent dokusuna entegrasyonu, bisiklet kullanımının yaygınlaştırılmasına önemli katkılar sunmuştur.



Şekil 1. Kentin şekillenmesine neden olan araç yolları (URL - 1, URL-2)

Ulaşım amaçlı kullanılan araçların çok büyük bir bölümü, yenilenemeyen fosil yakıtları kullanmaktadır. Kullanılan yakıt sonucu çevreye verilen emisyonlar, kentlerde hava kalitesinin bozulmasıyla birlikte kentsel ısı adası olarak da ifade edilen olgunun da yaşanmasına neden olmuştur. Özellikle son yıllarda bu sorunlar, kentlerin soğutulamaması gibi önemli bir probleme de yol açmıştır. Bunun yanı sıra araçların kent alanı kullanım metrekaresinde sürekli olarak yer çalması da hem kentsel dokuyu hem de kent silüetini olumsuz etkilemektedir.

Kentin sunduğu fırsatlar nedeniyle sürekli artan göç konusuyla birlikte göçle gelenleri barındırmak için konut ve yapılaşma alanlarındaki genişleme sorununun da katkısıyla; kenti aktif kullanan yaya ve açık alan kullanıcılarının payına düşen metrekarelerde önemli daralmalar yaşanmıştır. Tüm bu sorunlar göz önünde bulundurulduğunda ulaşım alternatiflerinin, araç yoğunluğunu azaltacak doğrultuda çeşitlendirilmesine yönelik çalışmalar; kentlerin hava kirliliği, trafik ve gürültü gibi problemlerini de hafifletmeyi amaçla-



Şekil 2. Bisiklet dostu kentlerden Utrecht ve Kopenhag (URL - 3)

Tecrübe ettiğimiz COVID-19 pandemi süreci ile birlikte, kentlilerin hayatında eksikliği gün geçtikçe daha görünür olan sosyalleşme ve etkileşim yoksunluğu; sosyal mesafe kuralları doğrultusunda parklarda yürüme, vakit geçirme ve yaya/bisiklet ile gezintinin değerini de artırmıştır. Pandeminin getirdiği sosyal mesafe gerekliliği, toplu taşıma araçlarının kullanımında yaşanan çekincelerden dolayı -özellikle bireysel araç sahibi olma fırsatı bulamamış veya 18 yaş altı kent kullanıcıları için- bisiklet ve skuter gibi daha ekonomik çözüm alternatifleri, gündelik yaşamda daha da görünür bir hal almıştır. Pandeminin getirdiği koşulların bu şekilde pozitif çözümlerle desteklenmesi, kent ve kentli için de önemli bir fırsat olmuştur. Ancak kent içinde henüz tam anlamıyla tahsis edilememiş bisiklet yolları ve mevcut olan bisiklet akslarının da motorlu araçlarla sürekli kesişen güzergâhları nedeniyle; aslında oldukça emniyetli olan bisiklet kullanımı, kentliler için pek çok riski de beraberinde getirmektedir. Bu amaçla kentlerde bisiklet kullanımını mümkün kılacak olan kentsel yeşil alanlar, parklar ve trafikten arındırılmış yaya aksları için ulaşım yollarının çeşitlendirilmesi ve gerekli alt yapı desteğiyle kentlere kazandırılması bu bakımdan önemlidir.



Şekil 3. Bisiklet kullanımını alt yapı ve yeşil alanlarla desteklediği kent içi sosyal etkileşim alanı Newyork Central Park (URL - 4, URL - 5).

Kent içindeki ulaşım arterlerinde, motorlu araç kullanımının çevresel pek çok sorunu da beraberinde getirdiği düşünüldüğünde; pandeminin mesafe kuralıyla, kentlerde bisikletin önemli bir ulaşım aracı olarak kullanılma potansiyeli önemli bir fırsat olarak görülmektedir. Bisiklet kullanımı, motorlu araç kullanımının sebep olduğu zararların azaltılmasında önemli bir stratejik yaklaşım olarak kabul edilmektedir. Bisiklet kullanımı aynı zamanda motorlu araçlarla kıyaslandığında, ulaşım sağladığı enerji tüketimini azaltmanın yanında gürültü kirliliğini engellemede ve çevresel sürdürülebilirliğe destek sağlamada da önemli bir kentsel sürdürülebilirlik stratejisidir. Bunun yanı sıra pandemiden kaynaklanan sosyal mesafe kuralları ile birlikte sosyalleşme ve vakit geçirme için arayışlar içinde olan kent kullanıcılarının, bireysel veya gruplar halinde bisiklet kullanımına yönelmesi de sosyal hayatın kısıtlandığı son günlerde her birimiz için önemli bir can simidi olmuştur. Bu ulaşım aracının gündelik yaşamımızda sağlıklı ve güvenli kullanımının desteklenmesinde önemli bir araçsal değer taşıyan kent parklarının ve yaya ulaşım yollarının, bisikletle dolaşıma elverişli hale getirilmesinin desteklenmesi ve bu yöndeki girişimlerin kamu, yerel yönetim ve sivil toplum kuruluşlarınca da desteklenmesi önem arz etmektedir.



Şekil 4. Dünyanın en uzun yükseltilmiş bisiklet yolu Xiamen (Çin) ve Kent içi bisiklet parkı Alewife istasyonu Cambridge, Massachusetts (URL - 6, URL - 7).

Bu bağlamda araç yollarının ulaştığı noktalara bisiklet yollarının da güvenle ulaşması, kamu eliyle edinilen bisiklet sayısının artması ve her yaşta bireyin kullanıma teşvik edilmesi, kolaylıkla uygulanabilecek çalışmalar olarak değerlendirilebilir (Şekil 3, Şekil 4). Bisiklet kullanımının kent yaşamında desteklenerek daha yaygın hale getirilmesi ve sosyal bir etkinlik aracı olarak kabul edilmesi; hem kent kullanıcılarının sağlık ve ruhsal dengesine destek sağlayacak, hem de motorlu taşıt kullanımının yarattığı çevresel sorunları azaltma ve enerji kaynaklarının bilinçli tüketilmesine de önemli katkılar sunacaktır.

Görsel İnternet Kaynakları:

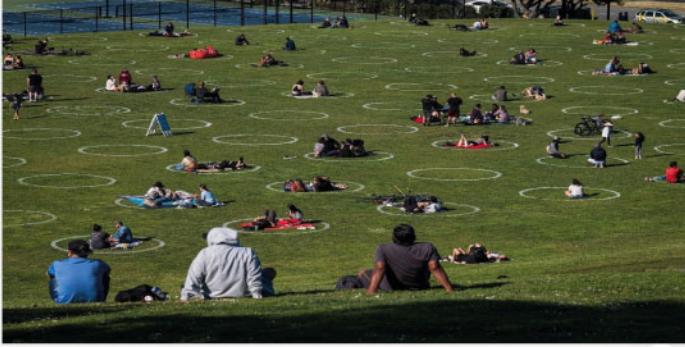
- URL - 1. http://www.xinhuanet.com/english/2017-04/08/c_136192568.htm, Erişim Tarihi: 20.01.2022.
- URL - 2. <https://thecorner.eu/news-the-world/world-economy/chinas-emerging-cities/25005/>, Erişim Tarihi: 12.01.2022.
- URL - 3. Web: <https://theculturetrip.com/europe/the-netherlands/articles/the-most-cycle-friendly-cities-in-the-world/>, Erişim Tarihi: 20.01.2022.
- URL - 4. Web: <https://www.brisbanetimes.com.au/national/queensland/prioritise-safe-cycling-on-high-risk-brisbane-streets-council-urged-20201111-p56djp.html>, Erişim Tarihi: 21.01.2022.
- URL - 5. Web: <https://www.centralpark.com/things-to-do/sports/bicycle-riding/>, Erişim Tarihi: 21.01.2022.
- URL - 6. <https://xxi.com.tr/i/dunyanin-en-uzun-yukseltilmis-bisiklet-yolu-acildi>, Erişim Tarihi: 24.01.2022.
- URL - 7. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6f/Bicycle_parking_at_Alewife_station%2C_August_2001.jpg, Erişim Tarihi: 26.12.2021.

PANDEMİ SÜRECİNDE KENT PARKLARININ ARTAN DEĞERİ

Doç. Dr. Nihal Arda AKYILDIZ



Küresel ölçekte yaşanan COVID-19 pandemisi, sosyal yaşantılarımıza büyük kısıtlamalar getirmiş; rekreasyonel ve sosyal etkinliklerimizi büyük ölçüde etkilemiştir. Pandemi ile birlikte alınan kapanma tedbirleri, gündelik alışkanlıkları ve rutinleri bozarak insanlardaki stres, kaygı seviyesi ve buna bağlı olarak da anksiyete ve depresyon gibi ruhsal bir takım rahatsızlıkları arttırmıştır. Pandemi öncesinde sosyal olarak evde, okulda ve çalışma alanlarında birbirleriyle sürekli paylaşımlarda bulunan ve bir araya gelme fırsatı bulan bireyler, pandemi sürecinde bu imkânlardan da mahrum kaldığından, pek çok yönden yaşanan problemler artmıştır. Tam da bu noktada kente hayat veren ve kullanıcılar için adeta nefeslenme alanları olan kent parkları, özellikle pandemi süreciyle birlikte çok daha fazla ihtiyaç duyulan yaşam düzlemleri durumuna gelmiştir.



Şekil 1. Sosyal mesafeli park alanı düzenlemeleri (URL-1)

Hızlı kentleşmenin etkilerine bağlı olarak kentsel alanların konut işlevli ve endüstriyel amaçlı kullanılan yapılarla donatılması, artan nüfusla orantılı olarak yoğun atık oluşumuna neden olan yüksek tüketim ihtiyaçları gibi etkenler, ekolojik döngüleri de zarar vererek; yaşam için vazgeçilmez olan su ve temiz hava gibi gereksinimlere ulaşmayı zorlaştırmıştır. Küresel ısınmaya bağlı olarak hızla artan sıcaklıkların etkisiyle, serinlemeye fırsat bulamayan; toprak ve yeşil dokunun kentin diğer noktalarına göre daha yoğun olarak bulunduğu park alanları, her anlamda kentliler için birer kurtarıcı hâline gelmiştir.

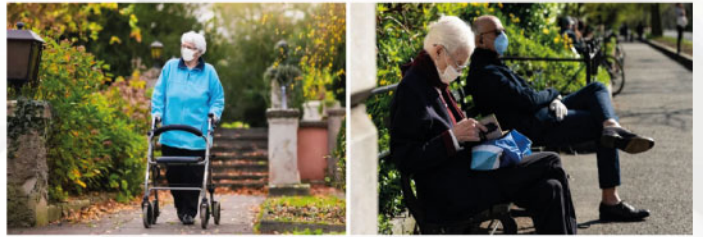
Son yıllarda farklı disiplinler tarafından, çeşitli yönlerden ele alınan sürdürülebilirlik kavramı, pandemi döneminde artan kent park kullanımıyla yakından ilişkilidir. Sürdürülebilirlik, kent yaşamı için sağlanması gereken doğal bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda sürdürülebilir bir kentin kaynaklarını ve çeşitliliğini koruyabilmesi, aynı zamanda gelecek nesillere sağlıklı bir şekilde aktarılabilmesi için; yapay ve doğal çevreler arasında bir denge sağlaması ve bu amaçla tüm kullanıcıların fiziksel gereksinimleri ile insanların sosyal ihtiyaçlarına ve ekonomik faaliyetlerine katkı sağlanması esastır. Kentlerin temel bileşenlerinden biri olan yeşil dokular ve park alanları, kent sakinleri ile doğa arasında bir köprü vazifesi görerek ekolojik bir misyon üstlenmiş; bunun yanında toplumun farklı gruplarına ait bireylerin etkileşimde bulunmasına ve kent kültürü denen olgunun geliştirilmesine de katkılar sağlamıştır. Özellikle pandemi gibi sosyal mesafenin zorunlu olduğu -bireylerin kapalı alanlarda bir araya gelmesinin tehlikeli sonuçlara neden olabileceği- bir dönemde parkların, sosyal ve ekonomik yapının sürdürülmesi ve psikolojik olarak insanlara destek sağlanması bağlamında önemli katkıları olmaktadır.

Uygun mesafe kuralları gözetilerek gerçekleştirilen sosyalleşme, vakit geçirme ve spor aktivitelerine yönelik alanları barındıran parklar, fiziksel kısıtlılık durumunu hafifleterek bir motivasyon sebebi olmuşlardır. Bu süreçle birlikte hemen her şehirde kullanıcıların gündelik yaşamda karşılaştığı sorun ve zorlukları maniple eden, sosyal iletişimini karşılayan, kentin tarihi kültürünü yansıtan bir karşılaşma ve etkileşim alanı olarak 'kent parkları'nın önemi her geçen gün daha da artmıştır. Parklar ve yeşil alanlar, kentlerde yalnızca yeniden yaratılacak yerler sağlamakta kalmamış; aynı zamanda günlük yaşamın psikolojik olarak yeniden canlandırılması için de bazı fırsatlar sağlayarak bu süreci daha kolay atlattırma yardımcı olmuştur.

Pandemi sürecinde özellikle en çok kısıtlılık yaşayan 20 yaş altı ve 65 yaş üstü bireyler, verilen sınırlı izinlerle birlikte kentsel açık alanlar olan parklardan azami ölçüde istifade eden yaş grupları olmuştur (Şekil 2, Şekil 3). Bu durum parkların farklı kullanımlara ve bakış açlarına uyduğunu göstermiş; aynı zamanda birden fazla yaş grubunu kapsayabilmesi için kullanıcı odaklı bir yaklaşımla tasarlanmalarının gerekliliğini açıkça görmemizi sağlamıştır. Gerek yurt içinde gerekse yurt dışında bulunan örneklerde görüldüğü üzere, uygun donatılar ve alt yapıyla desteklenerek tasarlanmış park alanlarının, farklı kullanıcı gruplarının ihtiyaç duyacağı koşulları başarıyla sağlayabildiği anlaşılmıştır.



Şekil 2. 20 yaş altı park kullanıcıları (URL-2, URL-3)



Şekil 3. 65 yaş üstü park kullanıcıları (URL-4, URL-5)

Pandemi sürecinde ve sonrası dönemde ortaya çıkan sosyal mesafe ihtiyacı, kentsel yeşil alanların azlığı nedeniyle insanları küçük yaşam alanlarına mahkûm etmiştir. Pandemi döneminden önce ülkemizde kişi başına düşen yeşil alan, 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 'Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği' standartlarına göre 10 m2 olarak kabul edilirken; tecrübe edilen sürecin getirdiği sosyal mesafe zorunluluğuyla, yeni standartlara olan ihtiyaç da açıkça görülmüştür.

Bu bağlamda pandemi sonrası dönemde kentsel yeşil dokunun ve kamusal açık alanların artırılması ile bunlara dair standartların yeniden gözden geçirilmesi konusu; art arda deneyimlediğimiz depremlerden sonra karşılaştığımız toplanma alanlarının yetersizliği problemi de dikkate alındığında, temel bir öncelik olarak karşımızda durmaktadır. Yaya ve bisiklet yollarını destekleyerek kentsel hareketliliği ve erişebilirliği besleyen açık yeşil alanlar (Şekil 4, Şekil 5), COVID-19 pandemisinin-

de riskleri minimuma indirmede önemli bir destek sunmuştur. Kentsel açık yeşil alanlar ve özellikle de kent parkları, daha yaşanabilir ve sürdürülebilir fiziksel çevre tasarımında kilit değer durumuna gelmiştir.



Şekil 4. Fiziksel hareketliliği teşvik eden yeşil alanlar (URL-6, URL-7)

Günümüzde kent parklarının doğal ve tarihi varlığını koruyarak geliştirilmesi, çevresiyle bir bütün olarak kentsel işlevlerle donatılması, stratejik planlama ve tasarım süreçlerinin oluşturulması gerekmektedir. Bunun yanı sıra söz konusu alanların, insan sağlığını destekleyen ve ulaşımı daha fazla yaya merkezli bir arterlerle çözümlenmesi etkisi de açıkça görünür olmuştur. Kent parkları, insanların yoğun çalışma temposu sonucunda ortaya çıkan rekreasyonel ihtiyaçların karşılanması amacıyla oluşturulmuş, kamuya açık alanlar olarak kabul edilmekte iken; pandemi ile birlikte kent insanı için, hem bedensel hem de zihinsel olarak kendini yenilemeye olanak veren bu alanların tasarımı, kent planlarında yaşam alanlarının merkezi olarak çok büyük önem taşıyor hâle gelmiştir.



Şekil 5. Fiziksel hareketliliğin farklı araçlarla çeşitlendirilmesi (URL-8, URL-9).

Sürdürülebilir topluluklar, iyi tasarlanmış kamusal ve yeşil alanlara sahip olan, güvenli ve sağlıklı bir ortama ihtiyaç duyarlar. Bu nedenle kullanım olanakları, yediden yetmiş farklı yaş gruplarının sosyalleşme, vakit geçirme, doğayla iç içe olma, oyun oynama, spor yapma ihtiyaçlarını karşılamak üzere düşünülmüş erişilebilir ve güvenli ortamlar sunan park alanları; bütün bu mesafe sınırlarına rağmen toplumsal kaynaşmanın, toplumsal normlara uygun yaşamının temel olduğu kentli kültürünün de sürdürülmesine destek sağlayacaktır.

Görsel İnternet Kaynakları

URL - 1. Web: <https://www.washingtonpost.com/health/2020/05/27/coronavirus-endemic/>, Erişim Tarihi: 19.01.2021.

URL - 2. Web: https://www.kecioren.bel.tr/kaykayini_alan_parkura_kostu-1139-haber.html, Erişim Tarihi: 18.01.2021.

URL - 3. Web: <https://www.aa.com.tr/tr/koronavirus/kovid-19-her-yas-grubundan-cocugu-etkileyebilir-uyarisi-1858659>, Erişim Tarihi: 18.01.2021.

URL - 4. Web: <https://theconversation.com/coronavirus-lockdown-measures-may-be-putting-older-adults-at-greater-risk-of-abuse-137430>, Erişim Tarihi: 19.01.2021.

URL - 5. Web: <https://haberglobal.com.tr/gundem/pandemi-surecinde-yasli-lar-daha-mutlu-kalmayi-nasil-basardi-101148>, Erişim Tarihi: 19.01.2021.

URL - 6. Web: <https://www.rollingstone.com/culture/culture-news/covid-19-mask-social-distanced-outside-safe-1160662/>, Erişim Tarihi: 16.01.2021.

URL - 7. Web: <https://www.milliyet.com.tr/galeri/yeni-yasak-karari-e-scooterda-kurallar-degisti-6585103/10>, Erişim Tarihi: 16.01.2021.

URL - 8. Web: <https://www.aksutvhaber.net/elektrikli-scooterlar-kahramanmarasta-video,29293.html>, Erişim Tarihi: 19.01.2021.

URL- 9. Web: <https://www.izgazete.net/covid-19/marti-scooter-kullanicilari-kendi-hijyen-onlemlerini-h54382.html>, Erişim Tarihi: 19.01.2021.

HARPUT İÇ KALEDEKİ KAZILARI SONUNDA YAPILAN RESTORASYON PROJELERİ



(Orta Mahalle-Urartu Sarnıcı/Zindan ve Osmanlı Konutu)

Prof. Dr. İsmail AYTAÇ

1. GİRİŞ

Harpur yaşayan medeniyetlerin izlerini günümüzde yaşatabilen bir Anadolu kentidir. Elâzığ'ın ilk yerleşimi olan Harput'un tarihi zengin bir kültürel mirası barındırmaktadır. Bu kültürel mirasları sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik olarak geçmişten günümüze kültür varlığı olarak yerini almıştır.

Harpur Mahallesi, 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu çerçevesinde, 30.05.1985 tarih ve 1089 sayılı ilgili Koruma Bölge Kurulu'nun kararı neticesinde Kentsel Sit Alanı, Harpur Kalesi de aynı tarih ve sayı ile I. Derece Arkeolojik Site Alanı ilan edilmiştir. Harpur ve çevresi 2005 yılında Kültür ve Turizm Koruma ve Geliştirme Bölgesi olarak seçilmiştir. Harpur Kentsel Tasarım Projesi de 19.02.2009 tarih ve 2057 sayılı kararla Diyarbakır Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından onaylanmıştır.

Son yıllarda Harpur'ta İç Kale (1. Derecede Arkeolojik Sit Alanı) başta olmak üzere birçok tarihi eserde arkeolojik kazılar yapılmış, bu eserlerin restorasyon projeleri tamamlanmış ve uygulama aşamasına gelinmiştir. Ayrıca Harpur, bütün olarak 2018 yılında UNESCO Kültür Mirası Gecici listesine kabul edilmiştir.

2. HARPUR KALESİ İKİNCİ DÖNEM (2014-2021) KAZI ÇALIŞMALARI

2014 yılında Elazığ Valiliği ve Fırat Üniversitesi işbirliği ile Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün izni ve Bakanlar Kurulu Kararı ile Prof. Dr. İsmail AYTAÇ'ın Başkanlığında kazı çalışmalarına yeniden başlanmıştır. 2017 ve 2018 yılında arkeolojik kazılarda gün yüzüne çıkarılan Artuklu sikkesi, kemik objeler, Artuklu ve Selçuklu dönemine ait figürlü seramikler vb. gibi objeler bilim dünyasına tanıtılmıştır. Harpur İç Kalesi Surları 2. Etap Restorasyonları Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından başlatılmıştır. 2016 ve 2017 yıllarında ziyaretçilerin can güvenliği için kalenin doğu, batı, kuzey ve güney sur duvarları üzerinde seyir terasları ve panel çitler yapılmıştır. Ayrıca kazılarda Bizans dönemi sikkeleri ve cam firinlar çıkarılmıştır. Harpur İç Kalesi Surları 2. Etap Restorasyon çalışması devam etmiştir. Harpur İç Kale'de bulunan Orta Mahallenin (2000 m2 alan) Restorasyon projeleri Elazığ Valiliği İl Özel İdaresi tarafından gerçekleştirilmiştir. 2019 yılında Harpur İç Kalesinde kazı çalışmaları toplamda 7000 m2 alanda yapılmıştır. Bu çalışmalarda, Taş Mühür, Tütün Lüleleri ve Harpur İç Kaledeki insanların sanat ve estetiklerini yansıtan objeler gün yüzüne çıkarılmıştır. 2020 yılında, Covid-19 salgını nedeniyle kazı evinde teknik çizim, eserlerin temizliği, fotoğraf çekimi ve tasnifi yapılmıştır. Ayrıca Türk Tarih Kurumu Başkanlığı 2020 yılı 87 nolu Projesi kapsamında, 2004-2009 yılları arasında Harpur İç Kale kazısında çıkarılmış ve kale içerisinde birikmiş atık taş ve toprağın insan gücüyle ve traktör yoluyla kalenin dışına nakledilmiş ve insan gücüyle istiflenmiştir. Batı sur duvarı dışındaki atık kazı toprağı alandan uzaklaştırılmıştır.

2021 yılı Harpur İç Kale Kazı sezonunda 3 bölgede (F-13/G-12 açması, O-4 açması ve K-20/L-19 açması) kazı çalışması gerçekleştirilmiştir. Bu kazı çalışmaları neticesinde birçok esere ulaşılmıştır. Ayrıca arazide; yapı duvarları, merdiven ve kazıda çıkan tandirlerin onarımları yapılmış-

tir. Harpur İç Kalede daha önceki kazı sezonlarında bulunan metal eserlerin, Bizans ve Haçlı Dönemi Sikkelerinin, Tıp aletlerinin, pişmiş toprak kandil ve şamdanlar ve Harpur darphı Osmanlı sikkeleri bilim dünyasına tanıtımı yapılmıştır.

3. HARPUR İÇ KALEDE KAZI, KONSERVASYON, RESTORASYON VE TURİZM AMAÇLI YAPILAN ÇALIŞMALAR

3.1. Osmanlı (Orta) Mahalle Restorasyon Projesi

Orta Mahallenin restorasyon projesi İl Özel İdaresi tarafından çizdirilmektedir. Bu projenin ilgili kurul tarafından onaylanmasında son aşamaya gelinmiştir. Projeler tamamen onaylandıktan sonra uygulaması yapılarak turizme açılacaktır (Foto.1/Çizim 1). Bu proje kapsamında orta mahallede yer alan Cami ve çilehane de tamamen kapatılarak turizme kazandırılacaktır.

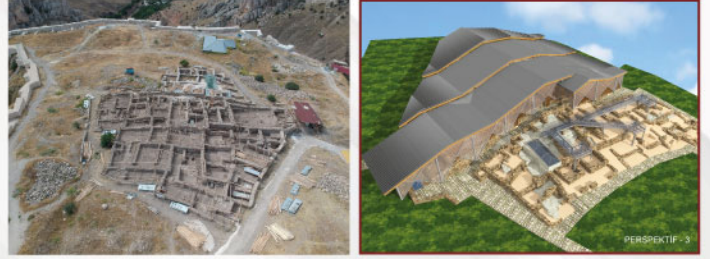
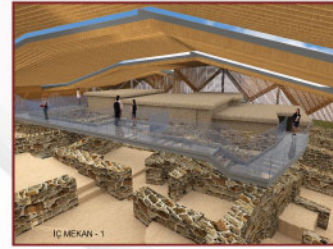


Foto.1: Harpur İç Kalede Orta Mahallenin havadan görünümü



Çizim 1: Harpur İç Kaledeki Orta Mahalle projesinden görüntü (Y. Mimar Y. Spor)

3.2. Osmanlı (1 Nolu) Konut Restorasyon Projesi

Osmanlı Evi(1 Nolu Konut), Harpur Mahallesinde Harpur Kalesinin içinde orta mahallenin güney ucunda ve alçak teras üzerinde yer almaktadır(Foto.2). Kuzeyi ve doğusu iki sokakla sınırlıdır. Batısında alçak bir teras alanı, güneyinde ise İç Kale güney suru bulunmaktadır. Harpur İç Kale, Diyarbakır Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından 30.05.1985/1089-21.05.2007/1033 I. Derecede Arkeolojik Sit olarak tescillenmiştir.



Foto.2: Osmanlı Konutu havadan görünümü

Tarihçesi; 2005 yılında konakta yapılan arkeolojik kazıda şeffaf pembe camdan, millefiori tarzını andıran beyaz renkli bitkisel motiflerle süslü bir bilezik parçası evin 19. yüzyıl sonlarına değin kullanıldığına işaret etmektedir. 2020 yılında 1 nolu Konut'ta yapılan temizlik kazısında da 1 adet H.1332/M.1914 yılına tarihlenen yüzüğün bulunması konağın, 1914 yılına kadar kullanıldığı tespit edilmiştir.

Plan özelliği; Dikdörtgen planlı olan salon mekânı 7.40x4.44 m ebatlarında belirlenmiş olup zemin katta, giriş alanından geçilen odunluk, kişik salon ve mutfak alanları yer aldığı görülmüştür. Mevcut özgün duvarlar 60 cm ve/veya 1.30 m arasında farklı yükseklikte ve özgün malzeme dokusunu ve özgün döşeme kotları, sekiler, kürsübaşı ve ocak kısmı koruyarak günümüze ulaşmıştır. Ana yapının kazıdan çıkan bölümleri dıştan dışa yaklaşık 9.80x8.70 m ebatlarındadır. Konağın cephesi mahalledeki diğer yapılar gibi -olasılıkla- güneye yani Elazığ Ovasına bakmaktadır (Çizim 2-3).



Çizim 2: Restorasyon çizimi(Y. Mimar Y.Spor)



Çizim 3: Harput İç Kaledeki Osmanlı evi cephe kesitleri (Y. Mimar Y.Spor)

Harput İç Kaledeki Osmanlı (I Nolu) Konut'un restorasyon projesi İl Özel İdarenin Harput İç Kale Kazılarına ayrılan ödenek ile çizimi yapılmaktadır. Bu projenin uygulanması yapılarak turizme açılacaktır(Foto.2/Çizim 4-5)

3.3. Urartu Su Sarnıcı (Zindan) Restorasyon ve Konservasyonu Projesi

Su Sarnıcı (Zindan), Harput Mahallesinde Harput İç Kalesinin içinde orta mahallenin kuzeybatısında sarayönüne çıkılan yolun kuzeyinde yer almaktadır (Foto.6-7). Diyarbakır Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından 30.05.1985/1089-21.05.2007/1033 I. Derecede Arkeolojik Sit olarak tescillenmiştir (Foto.3).



Foto.3: Harput İç Kaledeki Su Sarnıcı(Zindan) dıştan genel görünüm

Tarihçesi; Harput Kalesinin, MÖ. 8. yüzyıldaki (Urartu Dönemi) kuruluşu sırasında yapılmış olması mümkün görünen bu su tesisi iki bin sekiz yüz yıllık bir geçmişe sahiptir. Urartu Dönemi'nde kayaya oyularak yapılmış olan bu sarnıç, 2007 yılında başlayan kazılarda ortaya çıkarılmıştır. 2016 yılında da, Urartu Sarnıcı havalandırma boşluğu sondaj kazısı yapılmıştır. Evliya Çelebi 17. Yüzyılın ortasındaki ziyareti sırasında kalede, eski bir cami, su sarnıçları, tahıl ambarları, cephanelikler ve âla şalri topraklarla birlikte bin kadar haneden söz eder. İlk yapıldığı zamanlarda su depolanması için kullanılmış, Ortaçağ dönemlerinde de zindana dönüştürülmüştür. Bu zindana 1122 ve 1123 yıllarında Harput Emiri Belek Gazi, Urfa Kontu Joscelin de Courtenay ile kuzeni, Birecik Senyörü Galeran de Puiset'yi ve ardından onları kurtarmaya gelen Kudüs Haçlı Kralı II. Baudouin'i (1118-1131) hapsedmişti.



Foto.4: Harput İç Kaledeki Su Sarnıcı(Zindan) içten görünüm

IV. Murad'ın Bağdad Seferi sonrası, Bağdad Valisi Bektaş Han'ın kaleyi teslim kararını kabul etmek istemeyen Safevî kumandanlarından Mir Fettâh ve Halef Han'ın adamlarıyla birlikte birçok han, binbaşı ve yüzbaşının bulunduğu ve bunların Harput Kalesi'nde tutsak tutuldukları da anlaşılmaktadır. Bu esirler, Harput kadısına ve kale dizdarına gönderilen ferman üzerine, Vezir Ahmed Paşa'ya teslim edilerek 2 Nisan 1639 tarihinde İstanbul'a gönderilmiş, Halef Han ve Mir Fettâh Han'ın adamları da 21 Nisan 1639 tarihinde Harput Kale dizdarı olan Bekir Ağa tarafından Mustafa Paşa ve Hüseyin Paşa hazretlerinin ağaları olan Mahmud ve İsmail ağalara teslim edilerek ordu-yı hümâyûna gönderilmişlerdir.



Foto.5: Harput İç Kaledeki Su Sarnıcı(Zindan) içten görünüm

Urartu Su Sarnıcı/Zindanın restorasyon projesi İl Özel İdarenin Harput İç Kale Kazılarına ayrılan ödenek ile çizimi yapılmaktadır. 2021 Yılı Eylül ayında bu alanda Kazı Başkanlığı olarak konservasyonu yapıp, ışıklandırması tamamlanarak ziyarete açılır hale getirildi.



Çizim.4: Harput İç Kaledeki su Sarnıcının Rölöve çizimi (Y. Mimar Y. Spor)

4. SONUÇ

Bilim Dünyasına ve Turizme kazandırılmak üzere, Harput Kalesinin güneybatı yamacında bulunan Urartu Açık Hava Tapınım alanı temizliği yapılmıştır. Böylece kalede gösteri etkinlikleri için sahne binasının yapılarak turizme açılması ön görülmektedir. Urartular döneminde sarnıç olarak yapılan ve Artuklu Döneminde, Haçlı Kral ve Kontlarının, ayrıca IV. Murat Bağdat ve Revan seferlerinde esir aldığı Safavi Komutanlarının hapsedildiği Zindanın (Su Sarnıcı) konservasyon çalışması tamamlandıktan sonra ışıklandırma ve güvenlik ihtiyaçları yapılarak ziyarete açılmıştır. Orta Mahallede kürsübaşı mekanında (2 nolu konut) avlu restorasyon ve konservasyon çalışmalarına, belgeleme işlemlerinden sonra başlanmıştır. 2 nolu konutun giriş kısmının sol tarafındaki duvarın konservasyonu yapılmıştır.

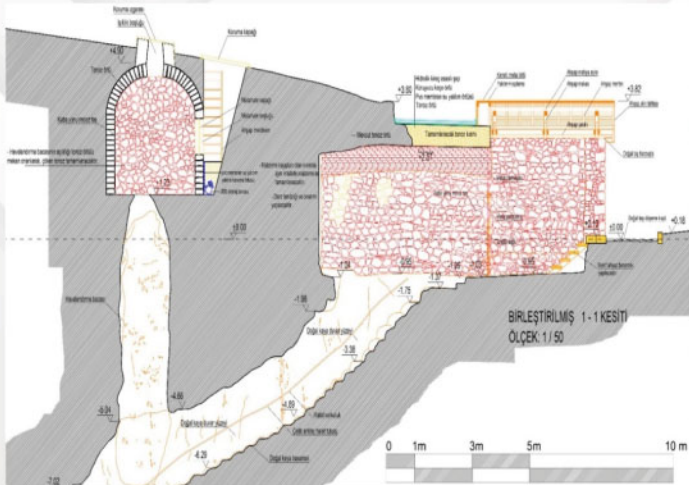
Avlu içindeki tahrip olmuş merdiven ve iç duvarlar çamur harçla onarılmıştır. Zamanla dökülen duvar sıvalarının temizliği yapılarak çamur derz dolgu ile güçlendirilmiştir. Kazılarda gün yüzüne çıkarılan Kürsübaşı ise saman katkılı çamur harç ile onarılmıştır. Bu çalışmalardan sonra Kürsübaşı mekanına etnografik eşyalar serilmiştir. Ayrıca bu mekân içinde Kale kazılarında gün yüzüne çıkarılan taş eserlerin sergileme alanının düzenlenmesi yapılarak ziyarete açılmıştır.

Kale girişinde ziyaretçilerin fotoğraf çekimi amacıyla ahşaptan mancınık savaş aleti yaptırılmış ve yanına kale kazılarında çıkarılan mancınık taşları yerleştirilmiştir. Harput'un tarihe yolculuğu olan Harput ve Kalesi canlandırma (Artırılmış Gerçeklik) ile ziyaretçilere sesli ve görsel bir gezi gerçekleştirilmiştir. Bu tür çalışmalar neticesinde Harput Kalesini ziyaret eden turizm potansiyelinde artış gözlemlenmiştir.

2021 yılı içerisinde restorasyon projeleri çizilen; Orta Mahalle(Osmanlı Mahallesi), Urartu Su Sarnıcı (Zindan) ve Osmanlı Konutu'nun ilgili kurul tarafından projeler onay aşamasına gelmiştir. Bu projeler onaylandıktan sonra 2022 yılı içinde restorasyonları gerçekleştirilerek turizme kazandırılması hedeflenmektedir.

Bir de Harput İç Kale'deki Artuklu su sarnıcının konservasyon çalışması Türk Tarih Kurumu tarafından projelendirilerek yapılmış olup 2022 yılında turizme açılması hedeflenmektedir. Kazı ve restorasyon çalışmalarının devamı neticesinde 2022 yılında ve sonrasında bölgenin ve Elazığ'ın turizmüne dönük nüfus sürkülasyonu artacağını ve turizm'e katkı sağlayacağını öngörmekteyiz.

UNESCO Kültür Mirası Geçici listesine bulunan, Kentsel Sit Alanı olan Harput, Ören Yeri konumuna alınan Kale, Ülkemiz, bölgemiz ve şehrimizin ekonomisine turizm yolu ile çok yönlü ticari katkı ve hizmet sektörüne de kalite artırımı sağlayacaktır. Yerel ve bölgesel sürdürülebilir turizmin önu açılarak istihdam artacaktır.



Çizim 5: Urartu Sarnıcı Restorasyon çizimi (Y. Mimar Y. Spor)

5. KAYNAKÇA

- Aytaç, İ., (2018), "Harput İç Kale Kazılarında Bulunan Artuklu Dönemi Sikkeleri", Fırat Üniversitesi Harput Araştırmaları Dergisi C.5, S.1, Elazığ, s.29-55
- Aytaç, İ.,(2020), 2020 Yılı Harput İç Kale Kazısı Sonucu Yayınlanmamış Raporu, Elazığ.
- Aytaç,İ.,(2017), "Harput İç Kalesi Kazısı 2014 Yılı Arkeolojik Buluntuları," Turkish Studies,S.12(1), s.191-210.
- Aytaç,İ.,(2017), "Harput İç Kalesi Kazıları 2015 Yılı Çalışmaları", 38. Kazı Sonuçları Toplantısı,C.3,(Yayına Hazırlayan Adil Özme),Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara,s.563-579.
- Aytaç,İ., (2017), "Harput İç Kale Kazılarında 2014-2015 Sezonunda Bulunan Bizans Dönemi Sikkeleri", NWSA Journal Social Sciences,S.12(3),s.140-153.
- Taştemur,E., Aytaç,İ., (2017), "Harput İç Kale Kazısı Cam Fırınlara Ait İlk Gözlemler", SDÜ Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, S.41,s.69-89.
- Aytaç,İ.,(2018), "Harput İç Kale Kazılarında Bulunan Artuklu Dönemi Sikkeleri", Fırat Üniversitesi Harput Araştırmaları Dergisi, S.5(1), s.29-55.
- Aytaç,İ.,(2018), "Harput İç Kale Kazılarında 2015-2017 Sezonlarında Bulunan Bir Grup Kemik Esere İlişkin Ön Değerlendirme," Assos Journal The Journal Of Academic Social Science, S.76,s.1-23.
- Aytaç,İ.,(2018), "Harput İç Kalesi Kazıları 2016 Yılı Çalışmaları." (Yayına Hazırlayan: Adil Özme). 39. Kazı Sonuçları Toplantısı, C.1, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, s.317-328.
- Aytaç,İ.,(2019), "Harput İç Kale'de Bulunan Taş Mühür", Aktüel Arkeoloji Dergisi, S.68,s.4
- Aytaç,İ.,(2019), "Harput İç Kalesi Kazıları 2017 Yılı Çalışmaları." (Yayına Hazırlayan: Adil Özme). 41. Kazı Sonuçları Toplantısı, C.2, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, s.573-590
- Aytaç,İ.,(2019), "Harput İç Kalesi Kazıları 2018 Yılı Çalışmaları." (Yayına Hazırlayan: Adil Özme). 41. Kazı Sonuçları Toplantısı, C.2, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, s.553-572.
- Aytaç,İ.,(2019), "Harput İç Kale Kazılarında 2015-2016 Yıllarında Bulunan Tütün Lülelerinin Değerlendirilmesi" Yaşar Erdemir'e Armağan: Sanat Tarihi Yazıları, s.567-608.
- Aytaç,İ.,(2019), "Harput İç Kale Sakinlerinin Görsel Estetiğe Yaklaşımı" Aktüel Arkeoloji Dergisi, S.71,s.54-57.
- Aytaç,İ.,(2021), "Elazığ Coğrafyasında Oyun Kavramına Genel Bir Bakış Ve Harput İç Kale Kazılarında Bulunan Oyuna Dair Küçük Buluntular" 23. Ortaçağ ve Türk Dönemi Kazıları ve Sanat Tarihi Araştırmaları Sempozyumu, Edirne, s.86-103
- Aytaç,İ.,(2021), "Harput İç Kale Kazılarında Bulunan Bir Grup Metal Eser Üzerine Değerlendirme", 24. Uluslararası Ortaçağ ve Türk Dönemi Kazıları ve Sanat Tarihi Araştırmaları Sempozyumu, Nevşehir, s.129-154.
- Aytaç,İ.,(2021), "2014-2019 Sezonu'nda Harput İç Kale Kazısı'nda Bulunan Antik Dönem Tıp Aletleri Hakkında Bir Ön Değerlendirme" International Gevher Nesibe Health Sciences Conference-VII April 16-17, 2021/Kayseri, Turkey/Full Text Book, s. 485-498.
- Aytaç,İ., (2021), "Harput İç Kale Kazılarında Bulunan Pişmiş Toprak Kandil ve Şamdanlar", 25. Uluslararası Ortaçağ ve Türk Dönemi Kazıları ve Sanat Tarihi Araştırmaları Sempozyumu, Konya,s. (Yayınlanacak)
- Aytaç,İ.,(2018), "Harput İç Kale Kazılarında bulunan Artuklu ve Selçuklu Dönemine Ait Figürlü Seramikler" 22. Uluslararası Ortaçağ ve Türk Dönemi Kazıları ve Sanat Tarihi Araştırmaları Sempozyumu, İstanbul (yayına hazırlandı, sunuldu, yayınlanmadı.)
- Aytaç,İ.,(2022), "Harput Darplı Osmanlı Sikkeleri ve Belirlenen İki Yeni Tip", Höyük Dergisi. (yayına gönderildi.)
- Bayram, M.,Aytaç,İ.,(2021), "Harput İç Kale Kazılarında Bulunan Bizans ve Haçlı Sikkeleri", Sanat ve İnsan Dergisi, e-dergi, C.5,S.1.,s.217-238.
- Evliya Çelebi, (1986), Seyahatname C.3,İkra Yayıncılık, İstanbul.
- Uzun, C., (2013), "IV. Murad Dönemi Bağdat Seferleri Sırasında Harput Sancağı'nın Üstlendiği Rol", Geçmişten Geleceğe Harput Sempozyumu Bildiri Kitabı, C.2, (Elazığ 23-25 Mayıs 2013) Fırat Üniversitesi Harput Uygulama ve Araştırma Merkezi, Elazığ, s.759.
- Urfalı Mateos, Urfalı Mateos Vekayi-Namesi (952-1136) ve Papaz Grigor'un Zeyli (1136-1162), (Çev. H. D. Andreasyan), Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara,2000,s.271.
- Sevin, V., vd., (2009), Necla Arslan Sevin, Haydar Kalsen, Harput- Kale Mahallesinde Osmanlı Yaşamı, Efe Yayınları, İstanbul.

AFET VE ACİL DURUM YÖNETİMİ KÜLTÜRÜ

Prof. Dr. Kürşat Esat ALYAMAÇ,

Fırat Üniversitesi, Yapı ve Beton Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü



Hasar veren, can kaybına neden olan doğal afetlerden sonra en çok odaklanılan konu genellikle teknik meselelerdir. Özellikle depremlerden sonra günlerce hatta haftalarca hasar nedenleri konuşulur. Aslında geçmiş yıllarda meydana gelen yıkıcı depremlerden sonra kaleme alınmış teknik raporlar incelenirse, yapısal hasar nedenlerinin çok benzer olduğu görülecektir. Çünkü yapılarda hasara neden olan sebepler büyük bir oranla aynıdır. 24 Ocak 2020 Sivrice/Elazığ Depremine kadar çoğunlukla yapısal sorunlar konuşulmuştur ancak bu depremden sonra teknik konular kadar üzerinde durulması gereken afet ve acil durum yönetimi ve bileşenlerine de gereken önem verilmeye başlanmıştır.

Toplumun yaşayacağı kötü olayların sonrasında suçlu aramaya başlayarak yapılacak çalışmaların topluma bir yarar sağlamayacağı aşikârdır. Elbette afet sonrası kurtarma çalışmaları, yaraların sarılmaya çalışılması ve bir taraftan yapılan teknik incelemeler işin doğasında vardır. Ancak afet ve acil durum yönetimi kültürü oluşturmuş toplumlar öncelikle afetlerden önceki çalışmalara odaklanmaktadır.

Afet ve acil durum yönetimi konusunda Sivrice/Elazığ Depremi adeta bir dönüm noktası olmuştur. İçişleri Bakanımız Sayın Süleyman SOYLU, 2021 yılını afet eğitim yılı olarak ilan etmiştir. Bu kapsamda, İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) bugüne kadar, 60 milyonu aşkın vatandaşımıza afet farkındalık eğitimi vermiştir. Bu sayı, toplum eğitimi konusunda dünyada ender başarılarından birini temsil etmektedir. Bu eğitimlerin hız kesmeden devam etmesi ve sürekliliği konusunda her birey, her kurum ve her kuruluş üzerine düşen görevleri yapmak zorundadır.

Afet sonrası zararları en az indirmek için toplumsal afet bilincinin geliştirilmesi, afet ve acil durum yönetiminin toplumun geneline yayılması büyük önem arz etmektedir. Öncelikle bireylere toplumsal afet bilincinin önemi anlatılmalıdır. Nedir toplumsal afet bilinci? Neden bu kadar önemlidir? 24 Ocak 2020 Sivrice/Elazığ Depremi akşam saat: 20:55'te meydana geldiğinde birkaç dakikalık şoku atlatan neredeyse her vatandaşımız evinden hızla uzaklaştı. Bilinçsizce telefon aramaları başladı ve telefon hatları yoğunluktan kilitlenerek kullanılamaz hale geldi. Yine bilinçsizce trafiğe çıkan araçlar trafiği kilitledi, kurtarma ekipleri ve ilgili çalışanlar önemli gecikmeler yaşadı. Bilinçsizce kullandığımız telefon ve otomobillerimizle, istemeden de olsa zorda olanlara yardım gitmesine engel olduk. İşte toplumsal afet bilinci tam da bu noktada kendini

hissettirmektedir. Afet sırasında ve sonrasında ne yapması gerektiğini bilmeyen bir toplum afet bilincinden yoksun demektir.

Afet bilincinin üst kimliği; afet ve acil durum yönetimi kültürüdür. Bu kültürün toplumda oluşması, yaygınlaşması ve kalıcı hale gelmesi, afetlerle mücadelenin neredeyse tamamını oluşturmaktadır. Depremlerden önce deprem dayanımı yetersiz yapı stoklarının tespit edilmesi ve bunların yenilenmesi planları da, okullarda verilen afet eğitimleri de, depremlerden sonra haberleşme için telefon görüşmesi yerine mesajlaşmanın tercih edilmesi de, depremden sonraki ilk 6 saatte sadece toplanma alanlarında bulunulması eğilimi de bu kültürün ürünleridir.

Afetlere karşı tedbir almak, çalışmalar yürütmek sadece merkezi hükümetin görevi değildir, toplumdaki her bireyin temel vatandaşlık görevidir. Bu vatandaşlık görevimizi ilk önce eğitimler olarak sonra da afet sırasında ve sonrasında eğitimimiz doğrultusunda hareket ederek yerine getirmeliyiz.

AFAD, yine çok önemli bir çalışmaya imza atarak kurumsal gönüllülük sistemini hayata geçirmiştir (<https://gonullu.afad.gov.tr>). E-devlet üzerinden 15 yaşını doldurmuş her T.C. vatandaşı AFAD Gönüllüsü olarak ülkemize çok önemli katkılar sunabilir. Aynı şekilde Kızılay'ın da başlattığı gönüllülük sistemi (gonulluol.org) adeta birer vazife olarak bizleri beklemektedir.

Toplumsal sorunlar karşısında çözümün bir parçası olabilmek için, her birey Afet ve Acil Durum Yönetimi Kültürü oluşmasına destek sunmayı kendisine bir vazife kabul etmelidir.

“Gönüllü olalım, beraber iyiliğe koşalım...”



BİNA DIŞ DUVAR YALITIMI VE YÖNÜNÜN ENERJİ TASARRUFUNA ETKİSİ

Prof. Dr. Ufuk Teoman AKSOY
Fırat Üniversitesi Teknoloji Fakültesi



ÖZET:

Bu çalışmada, yalıtımsız, 2.5, 5, 10 ve 15 cm ısı yalıtımlı ve farklı yönlere bakan bina kabuğu alternatiflerinin ısı kayıp miktarları araştırılmıştır. İncelenen bina kabuğunda geçici rejimde bir boyutlu ısı iletiminin gerçekleştiği varsayılmıştır. Hesaplamalar Elazığ iline ait gerçek iklimsel verilerle gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak 2.5, 5, 10 ve 15 cm kalınlıklarında yalıtım uygulaması yapıldığında, yalıtımsız bir duvara göre tüm yönler için ortalama olarak sırasıyla %21, % 48, % 69 ve % 78 tasarruf sağlanmıştır.

1. Giriş

Enerji, insanın her alanda ihtiyaç duyduğu temel kaynaktır. Nüfus artışı, şehirleşme, sanayileşme ve teknolojik gelişmeler nedeniyle enerji tüketimi hızla artmaktadır. Isısal konfor ihtiyacından dolayı, artan enerji talebinin büyük bir bölümü, binaların ısıtılmasında tüketilmektedir [1]. Fosil yakıt stoklarının azalması ve sebep olduğu zararları da düşünürsek, enerji tasarrufu bir zorunluluk olmaktadır.

Bina içi ısısal konfor şartları, bina dışında zamana bağlı olarak sürekli değişmekte olan dış iklim koşullarının etkisi altındadır [2]. İç ortamda yaşayanlara sağlıklı bir yaşam alanı sağlanması, sürekli değişen dış ortam koşulları nedeniyle kaybedilen ve kazanılan enerjinin yerine konması ya da uzaklaştırılması ile mümkündür. Bu durum ise doğrudan bina kullanım masraflarını arttırmaktadır. Binalarda ısıtma ve soğutma amaçlı kullanılan enerji, dünya genelinde tüketilen enerjinin büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Enerji ihtiyaçlarını karşılamada büyük ölçüde dışa bağımlı olan Türkiye gibi ülkelerde alternatif enerji kaynaklarının kullanılması ya da enerji kullanımında tasarruflu davranılması zorunluluktur. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü tarafından 2018 yılında hazırlanan Türkiye Enerji Verimliliği Gelişim Raporuna göre Türkiye’de enerjinin yaklaşık % 20’si (bazı kaynaklara göre %30-35), toplam elektrik tüketiminin ise yaklaşık % 22’si konutlarda kullanılmaktadır. Bu tüketilen enerjinin ise % 60’ı binalarda ısıtma amacıyla harcanmaktadır [3]. Konutlarda ısıtma için harcanan ortalama enerji tüketimi yılda 200 kWh/m²’nin üzerindedir [4]. Avrupa Birliği ülkeleriyle (yaklaşık 100 kWh/m²) karşılaştırıldığı zaman Ülkemizdeki konutlarda kullanılan enerji miktarı oldukça yüksektir [5]. Binalarda kış aylarında ısıtma ve yaz aylarında soğutma giderlerinin minimuma indirilebilmesi için bina kabuk elemanlarında yalıtım uygulaması gereklidir. Isı yalıtımı yapılmasında amaç; yapının bakım masraflarını sınırlı düzeyde tutmak, yaşanan ortamın konfor şartlarına en ekonomik şekilde ulaşmasını sağlamaktır [6]. Isı yalıtımı uygulamalarında iki önemli ilke vardır. Birincisi; kuru ve hareketsiz bir gaz tabakası oluşturmaktır. Hava, en kolay bulunan ve çevre dostu olması sebebiyle, büyük ölçüde kullanılan gazdır. Isı yalıtımı için, küçük kapalı gözenekler içinde hapsedilmiş hava oluşturulması amaçlanır. Diğeri ise; yalıtımın sürekli bir şekilde uygulanmasıdır. Süreklilik sağlanmadığı sürece, ısı yalıtımından alınacak verim düşer. Isı yalıtımının verimini düşüren önemli bir olay, ısı köprülerinin meydana gelmesidir [7]. Binalardaki ısı kaybının, %40 duvarlarda, %30 pencerelerde, %17 si hava sızıntıları, %7 çatılarda, %6 sı ise bodrum kat da gerçekleşmektedir [6]. Görüldüğü gibi en fazla ısı kaybı duvarlar da (bina kabuğu) meydana gelmektedir. Uygulamalardaki eksiklikler de dikkate alındığında ısı kayıpları daha da artmaktadır. Dolayısıyla yalıtım uygulamalarındaki yetersizlikler, ısınma için her yıl daha fazla yakıt tüketimine neden olmaktadır. Yalıtımsız bir duvarda ki ısı kaybını %100 olarak sayarsak, vasat bir yalıtım uygulamayla bu oran %40-60’ lara, yeterli bir yalıtım uygulamasıyla da %15-35’ lere düşmektedir [8]. Isı kaybı açısından en iyi performansı, yalıtım sürekliliğinin sağlandığı dıştan yalıtımlı duvar uygulamasıdır. Duvardaki yalıtımın tabakasının kalınlığı, sistemin



maliyetini ve enerji tasarrufunu belirler. Çünkü yalıtım, binanın ilk yatırım giderlerini artıran bir uygulamadır. Ancak, maliyet ve enerji tasarrufuna bağlı olarak hesaplanan geri dönüşüm süresiyle, sonraki yıllarda ekonomiye artı bir katkı ve enerji tüketiminde de azalma sağlanır [9].

Binalarda enerji tasarrufu açısından değerlendirilmesi gereken diğer bir parametre ise, “güneş enerjisi” gibi iklimsel elemanların etkilerinin binalarda tasarım aşamasında pasif olarak değerlendirilmesidir. Binalarda enerji tasarrufu, sadece ısı yalıtımı uygulamalarıyla değil, aynı zamanda pasif yöntemler kullanılarak da sağlanabilmektedir. Farklı yönlere bakan yüzeyleri etkileyen güneş ışınımının şiddeti de farklı olacaktır. Bu nedenle binaların güneş ışınımından kazandığı ısı miktarı binanın dış duvarının baktığı yönün bir fonksiyonudur [10]. Buna göre en az sıcak şartlarda maksimum ve en sıcak şartlarda minimum güneş ışını alan yön optimum yöndür. Bu yönlendirmede amaç mekanın dengeli güneş ışınımı almasıdır. Kuzey yarıkürede yer alan yapıların güney yüzleri, kışın, doğu ve batı yönlerine göre üç kat daha fazla güneş ışınımı alır. Kuzey, güneş ışınımı açısından en fakir yöndür. Değişik görevleri olan yapılar için doğu-batı doğrultusunda uzanan yani uzun yüzeyleri güneye ve kuzeye, dar yüzeyleri doğuya ve batıya bakan yönlendiriliş biçimi en uygundur [11].

Isı yalıtımı ve dış duvar yönünün, enerji tasarrufu üzerindeki etkisini görmek amacıyla bir uygulama çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada, ısı yalıtımı kalınlığı ve yön dikkate alınarak ısı kayıp ve kazançları araştırılmıştır. Bu amaçla bina kabuğunda geçici rejimde bir boyutlu ısı iletiminin gerçekleştiği varsayılmıştır. Bina kabuğunun beş farklı yalıtım kalınlığına sahip alternatifinin yönlere göre göstereceği ısısal davranış sayısal olarak hesaplanmış ve değerlendirilmiştir.

2. Uygulama Çalışması ve Değerlendirme

Binalardaki ısı kayıpları çatı, döşeme ve duvarlardan olmaktadır. Binayı dış ortamdan ayıran ve dış ortam etkilerine karşı koruyan duvarlardır.

Opak ve saydam bölümlerden meydana gelen duvarlar aynı zamanda binanın en çok ısı kaybeden bölümleridir. Dolayısıyla bina kabuğunun tasarımı, ısı kayıp ve kazancı sonuçlarını değiştiren önemli bir faktördür. Bina kabuğu sürekli olarak güneş ışınımının etkisi altındadır. Güneş ışınımının etkisi çeşitli iklimsel veriler ve yönlendiriliş durumu ile de ilişkili olarak önem kazanmaktadır [12].

Güneş ışınımı ve ısı kayıp-kazancı hesaplamalarında kullanılan iklimsel veriler Elazığ ili (enlem açısı 38.40) için saatlik olarak Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünden temin edilmiştir. Bina kabuğundaki ısı kayıp-kazancı opak yüzeyler için hesaplanmıştır.

Farklı yalıtım kalınlıklarının, farklı yönlere bakan duvarların ısı performansları üzerindeki etkilerini görmek için, ele alınan beş duvar tipi Şekil 1’de, duvar bileşenlerine ait fiziksel özellikler ise Tablo 1’de gösterilmiştir. Her bir duvar tipinin dört ana yöne (kuzey, güney, doğu ve batı) bakan alternatifleri için saatlik ortalama ısı kayıp ve kazançları hesaplanarak, aylık ve yıllık ortalama değerler olarak sunulmuştur [13].

Tablo 1. Duvar bileşenlerine ait fiziksel özellikler

Malzemeler	Isı iletim katsayısı (k, W/mK)	Yoğunluk (ρ, kg/m ³)	Özgül Isı (C, J/kgK)
Sıva	1.4	2000	1050
Tuğla	0.7	1800	840
Isı yalıtımı (EPS-strafor)	0.04	20	1500



DUVAR 1 (yalıtımsız).
Dış sıva (2,5 cm)
Tuğla duvar (20 cm)
İç sıva (2,5 cm)
Duvar Kalınlığı=25 cm

DUVAR 2 (yalıtımlı).
Dış sıva (2,5 cm)
Tuğla duvar (20 cm)
Isı yal. (2,5 cm)
İç sıva (2,5 cm)
Duvar Kalınlığı=27,5 cm

DUVAR 3 (yalıtımlı).
Dış sıva (2,5 cm)
Tuğla duvar (20 cm)
Isı yal. (5 cm)
İç sıva (2,5 cm)
Duvar Kalınlığı=30 cm

DUVAR 4 (yalıtımlı).
Dış sıva (2,5 cm)
Tuğla duvar (20 cm)
Isı yal. (10 cm)
İç sıva (2,5 cm)
Duvar Kalınlığı=35 cm

DUVAR 5 (yalıtımlı).
Dış sıva (2,5 cm)
Tuğla duvar (20 cm)
Isı yal. (15 cm)
İç sıva (2,5 cm)
Duvar Kalınlığı=40 cm

Şekil 1. Hesaplamalarda kullanılan duvar kesitleri

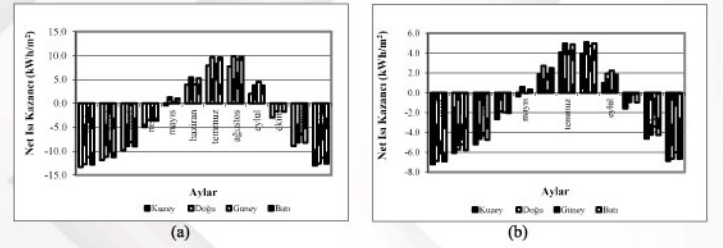
Isı kayıp ve kazanç miktarları dikkate alındığında soğuk bir iklim bölgesinde yer alan Elazığ’da bina kabuğundan yıl içinde kaybedilen enerjinin kazanılandan daha fazla olduğu görülmektedir. Böylece ısıtma için, daha fazla enerji ve maliyet gereklidir. Kaybedilen enerji kazanılan enerjiden, doğu, batı, kuzey ve güney yönlerine bakan duvarlar için sırasıyla ortalama % 50, % 53, % 68 ve % 51 daha fazladır. Duvar yüzeyinden kaybedilen ve kazanılan enerji arasında en fazla fark olan cephe kuzeydir. Bunun nedeni kuzey yönüne bakan duvarların hem kış aylarında güneş ışınımı kazancının diğer cephelere göre çok düşük hem de yaz aylarında aşırı ısınmalara sebebiyet vermeyecek şiddette olmasıdır (Şekil 2.) [13].

Yalıtımsız ve farklı kalınlıklardaki yalıtım uygulamaları için en az ısı kaybı güneye yönlendirilmiş duvar elemanında elde edilmiştir. Bu cepheye ait ısı kaybı doğu, batı ve kuzey yönündeki duvarlara göre sırasıyla ortalama %12.5, %13.5 ve % 21.5 daha azdır. Kuzey cephede ısı kaybının diğer tüm cephelerden fazla olması ise, ısıtma periyodunda güneş ışınımından gün içinde hiçbir saatte direkt olarak faydalanamamasından kaynaklanmaktadır. En fazla ısı kazancı ise doğu cepheye aittir. Doğru cepheye göre batı % 4.68, güney % 14.13 ve kuzey cephe de % 28.72 daha az ısı kazancına sahiptir [13].

Hesaplamalar sonucu, duvar yüzeylerine yapılacak olan farklı kalınlıklardaki yalıtım uygulamalarıyla % 18 ile 80 arasında ısı tasarrufu sağlanabilmektedir. Ancak yapılacak olan yalıtımda önemli olan optimum yalıtım kalınlığının tespitidir. Çünkü yalıtım kalınlığının artması ısı kayıp ve kazançlarında azalmayı sağlayacağı gibi, yapılan yalıtımın maliyetini de arttıracaktır. Bu nedenle yapılması gereken, hem uygun yalıtım maliyetine sahip hem de ısıtma ve soğutma enerjisi ihtiyaçlarını azaltacak uygun yalıtım kalınlığını tespit etmektir (Şekil 2.)

[13].

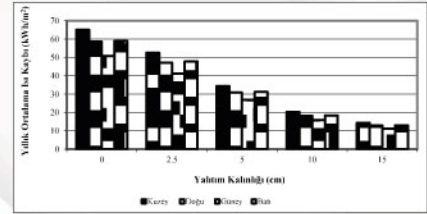
Yalıtım kalınlıklarının birbirlerine ve yönlere göre gösterecekleri enerji performansları Tablo 2’de verilmiştir. Buna göre yalıtımsız bir duvar yüzeyine yapılacak olan 2.5 cm kalınlığında yalıtım ile ısıtma ve soğutma enerjisi ihtiyaçlarında, duvar yönüne bağlı olarak % 18.9–23.5 tasarruf sağlamak mümkündür. 5, 10 ve 15 cm kalınlıklarında yalıtım yapıldığında ise yalıtımsız bir duvara göre tüm yönler için ortalama olarak sırasıyla % 48, % 69 ve % 78 tasarruf sağlanmaktadır. 2.5 cm kalınlıkta yalıtım malzemesi yerine 5 cm kullanıldığında ise tüm yönler için ortalama % 34.5 daha fazla kazanç sağlanmaktadır. Yalıtım kalınlığının 5 cm’den 10 cm’ye artırılması ile % 41 ve 10 cm’den 15 cm’ye çıkarılması ile de ısı kayıplarında % 29 azalma sağlanabilmektedir. Başka bir deyişle, yalıtım kalınlığının artırılması ile sağlanabilecek maksimum fayda 5–10 cm aralığında elde edilmiş, bu kalınlığa kadar artan tasarruf miktarı bu aralıktan sonra düşüşe geçmiştir. Bu durum farklı yalıtım kalınlıkları için yönlere bağlı olarak duvar alternatiflerinin yıllık ısı kayıplarının verildiği Şekil 3’de de görülmektedir [13].



Şekil 2. Yalıtımsız duvarın (a) ve 5 cm yalıtımlı duvarın yıllık ortalama ısı kaybı

Tablo 2. Yalıtım kalınlıklarının birbirlerine ve yönlere göre enerji performansları

Bina kalınlığı (cm)	Enerji Tasarrufu (%)															
	Kuzey				Doğu				Güney				Batı			
	Yalıtım Kalınlığı (cm)		Yalıtım Kalınlığı (cm)		Yalıtım Kalınlığı (cm)		Yalıtım Kalınlığı (cm)		Yalıtım Kalınlığı (cm)		Yalıtım Kalınlığı (cm)		Yalıtım Kalınlığı (cm)			
0	2.5	5	10	15	2.5	5	10	15	2.5	5	10	15	2.5	5	10	15
0	19.1	47.1	68.7	77.8	19.5	47.4	68.9	77.9	23.5	50.2	70.7	79.2	18.9	47	68.7	77.8
2.5	-	34.6	61.3	72.6	-	34.6	61.4	72.6	-	34.9	61.6	72.8	-	34.6	61.4	72.6
5	-	-	40.9	58	-	-	41	58.1	-	-	41.1	58.2	-	-	40.9	58
10	-	-	-	29	-	-	-	29	-	-	-	29.2	-	-	-	29



Şekil 3. Farklı yalıtım kalınlıkları için yönlere bağlı olarak duvar alternatiflerinin yıllık ısı kayıpları

3. Sonuç

Elde edilen sonuçlara bakıldığında, yalıtım kalınlığının artırılmasıyla, tüm yönler için ortalama % 18 ile 80 arasında değişen oranlarda tasarruf sağlanmaktadır. Güney cephede yalıtımlı daha fazla tasarrufun sağlandığı da tespit edilmiştir. Yalıtım kalınlığı ile birlikte yalıtım maliyetleri de doğru orantılı olarak artacaktır. Optimum yalıtım kalınlığının bulunması, hem yalıtım hem de ısıtma ve soğutma amaçlı bakım maliyetlerini azaltmış olacaktır. Bina tasarımı aşamasında ısı yalıtım uygulaması ve bina yönlendiriliş konununun beraber değerlendirilmesiyle bina enerji harcamalarının önemli ölçüde azaltılabileceği tesbit edilmiştir. Dolayısıyla, hem kullanıcı hem de ülke ekonomisi açısından önemli oranda tasarruf sağlanacaktır.

Kaynaklar

- 1.Önal, G.K., "Appropriate Window Type Concerning Energy Consumption for Heating", Energy and Buildings, Cilt 32, 95-100, 2000.
- 2.Önal, G.K., Yöşübalı, B.B., 2002. "Konut Dış Duvarlarında Saydam Yalıtım Kullanımının Isıtma Enerjisi Harcamalarına Etkisi", IV. Ulusal Temiz Enerji Sempozyumu, İstanbul.
3. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB) 2018, "Türkiye enerji verimliliği gelişim raporu", Ankara.
4. Dilmaç, S., Tena, C. ve Türe, İ.E., 1996. "İstanbul'da Dış Duvar Elemanlarından Kaybedilen Isı Enerjisi Miktarının Ölçülmesi ve Enerji Tasarruf Potansiyelinin Hesaplanması", Final Raporu, Proje No:16.2.002, Türk-Yong Sanayi A.Ş., Gebze.
5. Internet, European Commission (EC), 2018, <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency>
6. İkinci, C.E., 2004. "Bozda Kışın Yan ve Tasarruflu İnşaat El Kitabı", Elazığ.
7. M.T. Çihan, S. Dilmaç, "Duvarlar için Önerilen Yeni Yalıtım Uygulamaları ile Çift Duvar Arası Yalıtım Karşılaştırılması", Yalıtım dergisi, 40, 50-59, 2003.
8. Aksoy, U.T., "Sarıyer ve Gazibözü Duvar Uygulamalarının Ortalama Isı Gevirelilik Katsayısı ve Isı Kaybı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi", Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 24 (1-2) 277-290, 2008.
9. Aytaç, A., Aksoy, U.T., "Enerji Tasarrufu için Dış Duvarlarda Optimum Yalıtım Kalınlığı ve Isıtma Maliyeti İlişkisi", Gazi Üniv. Müh. Fak. Dergisi, 4, 753-758, 2006.
10. Aksoy, U.T., 2002. "İklimsel Konfor Açısından Bina Yönlendirilmesi ve Bina Biçimlendirilmesinin Isıtma Maliyetine Etkisi" Doktora tezi, Fırat Üniv. Fen Bilimleri Enst., Elazığ.
11. Yılmaz, E., 1989. "Bina İç Çevre Mekanlarının İşlevine ve Bina Kabuğuna İklimsel Konfor Açısından Yön Seçiminde Bir Yöntem", Doktora tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enst., İstanbul.
12. Karakoç, T.H. ve diğerleri, 1999. "Binalarda ve Tesisatta Isı Yalıtımı", ODE Teknik Yayınları, No:G 20, İstanbul.
13. Aksoy, U.T., Bektaş, B., "Dış Duvarlarda Isı Yalıtımı ve Enerji Tasarrufu", İzolasyon Dünyası Dergisi, 58, 63-66, 2006.

TRAVMA SONRASI MİMARLIK: ELAZIĞ'DA AFET SONRASINI DÜŞÜNMEK

Prof. Dr. Celal Abdi Güzer, Doç. Dr. Lale Özgenel, Yarı Zamanlı Öğr. Gör.
Kadri Atabaş, Araş. Gör. Ece Yoltay, Araş. Gör. Nadide Gür

Başta deprem olmak üzere doğal afetler Türkiye kentleri üzerinde bir yandan tehdit bir yandan da dönüştürücü bir etki oluşturmaktadır. Plansız gelişme, niteliksiz ve yasal olmayan yapı stoğunun yanısıra gerek proje gerekse yapım süreçlerindeki standart sorunları Türkiye kentlerinde afetler karşısında riskli bir yapı stoğu oluşturmaktadır. Bununla birlikte, Türkiye son yıllarda sınırlarında yer alan sorunlardan kaynaklanan bir göçle karşı karşıya kalmış, çoğu kentte göçmenler için inşa edilen geçici barınma alanları mevcut kentsel doku ile eklenerek eklektik ve düzensiz bir ek yapı stoğu oluşturmuştur. Elazığ hem 2020 depreminden hem de düzensiz göçten en fazla etkilenen kentlerden biri olmuştur. Bu çoklu yapı içinde 2020 depremi yapısal ve kentsel sorunların yanısıra, ekonomik ve sosyal sorunların da oluşmasına neden olmuş, kent bir anlamda çok boyutlu bir sosyo-mekansal travma ile yüzleşmek zorunda kalmıştır. Bu anlamda deprem sonrası gerçekleştirilecek iyileştirme, yenileme çalışmaları yapı ölçeği ve fiziksel çevre ile sınırlı kalmayan çok boyutlu bir araştırmanın ve kapsamlı bir planlamanın konusu haline gelmiştir.

Orta Doğu Teknik Üniversitesi 4. Sınıf tasarım stüdyoları, geleneksel olarak ilk eğitim döneminde kentsel ölçekte sorun ve tasarımlara odaklanmakta, ikinci dönem de ise karmaşık yapıları konu almaktadır. Kentsel ölçekte stüdyo konu ve çalışma alanları belirlenirken çok girdili araştırma ve tartışmalara zemin oluşturabilecek, bu anlamda mimarlığı farklı alanlardan besleyecek girdilerin geri beslemelerinin oluşmasına özen gösterilmektedir. Bütün bu saptama ve verilerden hareketle 2020 yılı bahar döneminde, deprem sonrası Elazığ bağlamının çalışılmasına, bu ve buna benzer afetler sonucunda oluşan kentsel travmanın atlatılmasına yardımcı olacak bir yapının çalışılmasına karar verildi. Bu çalışmanın sadece bir stüdyo konusu olmasının yanında öğrencilerimizin afet, göç gibi konularla yerel sorunlara yönelik duyarlılık geliştireceği bir ortam, benzer biçimde de yerel halka moral verebilecek bir destek olmasına özen gösterildi. Bu anlamda, "Hayatı İyileştirmek, Toplumu Yaşatmak, Kenti Yeniden İnşa etmek: Travma Bağlamındaki Kentsel ve Sosyal Sorunlara Mimarlık Yolu ile Cevap Aramak" başlığı altında Elazığ için öneriler geliştirilmesi hedeflendi. Stüdyo programı temel bir soru üzerine kuruldu: Mimarlık toplumsal travmalarda, mekansal ve sosyal iyileştirmelere yönelik olarak nasıl etkili olabilir? Şüphesiz bu soru sadece yerleşik nüfusu değil, geçici sığınmacılar gibi dezavantajlı toplum kesimlerini de göz önüne alarak sorulmuş bir soru idi. Bu yaklaşımın bugüne kadar yaşanmış afet deneyimleri sonrasında, ya da olası afetler gözetilerek geliştirilmiş mimari yaklaşım ve çözüm önerilerinden farkı bir problem tanımı içinde geliştirilmesi amaçlandı. Bu bağlamda,

sadece hızlı ve kolay üretilen bir yeniden yapılaşma ya da fiziksel onarım sürecine yönelmek yerine mimarlığı uzun soluklu bir toplumsal iyileşme sürecinin parçası olarak gören, bu anlamda mimarlığın psikolojiden cinsiyet çalışmalarına kadar, farklı disiplinlerle ilişki kurabileceği bağlantıları keşfetmeye yönelik fikirlerin, çalışmaların geliştirilmesi tartışıldı.

Projenin başında ve çalışma süresince Mimarlar Odası Elazığ şubesi ve Fırat Üniversitesi Mimarlık Bölümü ile işbirliği geliştirildi. Yerel olarak katkı sağlayan uzmanların önerileri doğrultusunda 3 ayrı kentsel çalışma alanı belirlendi. Birinci alan depremde tamamen yıkılan yapılar nedeni ile oluşmuş bir kentsel boşluk, ikinci alan göçmenlere tahsis edilmiş geçici barınma birimlerinden oluşan bir alan, üçüncü alan ise kentsel doku içinde stratejik önemi olan merkezi bir alandı. Deprem sonrası koşulları içinde bir arazi gezisi düzenlendi. Bu gezi öğrencilerin henüz yıkıcı etkileri giderilmeye çalışılan afet ortamını ve bu ortamda yapılan çalışmaları gözlemesini sağladı, bu ortamda çalışan kişilere ve yerel halka moral desteği oluşturdu. Yürüttüğümüz tasarım stüdyosu, aynı zamanda bir ODTÜ geleneği olan, toplum ve akademi ilişkisini sağlamak adına kırsal bölgelerde öğrencilerin tasarladığı ve yapımını gerçekleştirdiği projelerin izlerini sürmeye de vesile oldu. Gezinin bir günü Elazığ ve yakın çevresine ayrıldı. Geleneksel yapı tipolojilerini, yerel kültürü ve genel olarak bölgeyi tanımayı amaçlayan bu gezi sırasında 1966 yılında ODTÜ öğrencilerinin yaz stajında Güney Köyü'ne katkı sağlamak üzere yaptıkları yapının izleri de sürülmeye çalışıldı. Staj süresince ODTÜ öğrencileri ile birlikte olan bazı yerel kişileri, örneğin o zamanlar çocuk olan sonra muhtarlık yapan Kemal Durmuş'u bulmamıza rağmen yapının 1982 yılında yıkıldığını öğrendik.



ODTÜ Staj Yapısı, 1966, Güneyce Köyü Elazığ

(fotoğraf: Mehmet Asatekin arşivi)

Proje süreci bir yandan Elazığ bağlamına yönelik öte yandan afet ve göç gibi konuları öne alan bir mimarlık programı üzerine kuruldu. Öğrencilerden, programında barınma, eğitim, sağlık, kültür gibi işlevler olan ve gerek afet sürecinde destek gerekse afet öncesinde hazırlık amacı ile doğal ve sosyal afetlerden etkilenenlere hizmet verecek yaklaşık 17.000 m2 büyüklüğünde bir yapı tasarımları beklendi. Bu yapının bir yandan afet konusunu sürekli gündemde tutarken öte yandan kentle bütünleşik bir merkez ve sosyo-kültürel odak olması hedeflendi. Gerek alan ziyaretinde gerekse stüdyo sürecinde davetli konuşmacılar tarafından Elazığ'ın bağlamsal verileri ile afet ve travma konularında bilgi aktaran sunumlar yapıldı. Bu sunumlar ve tasarım sürecinde yürütülen tartışmalarda Elazığ kentinin gelişmesi, mevcut merkez ve yapı stoğunun niteliği, deprem sonrası yeniden yapım süreçlerinde ele alınması gereken kentsel öncelikler gibi konular ele alındı. Bu çerçeve kapsamında, çalışma süreci içinde bir yandan yerel ve bağlamsal koşullara öte yandan afet, göç gibi konulara odaklanmaya çalışıldı.

Proje sonunda ortaya çıkan ürünlere bakıldığında öne alınan duyarlılıklar bazı başlıklarla özetlenebilir:

- Mimarlık kentsel merkez alanlarında ve dönüşüm süreçlerinde toplumsal yaşamı, kültürel ve sosyal öncelikleri yönlendirme gücüne sahiptir. Elazığ örneğinde afet ve göç odaklı bir kentsel yapı işlevinin ötesinde kent ve yakın çevresi için jeneratör bir kültür, öğrenme ve paylaşma odağına dönüşmelidir.

- Yapı parçaları sadece kapladıkları alanla değil, boş bıraktıkları alanlarla da anlam kazanır. Elazığ örneğinde planlanan yapılarda dış mekanın kentle bütünleşik program parçalarına dönüşmesi, bu anlamda yapıyı doğrudan kullananlarla kentliler arasında bir ilişki kurulması, karşılıklı olarak birbirlerini anlamaları, zengin bir kültürel çeşitlilik oluşması araştırıldı. Benzer biçimde avlu, arkad, bahçe gibi geleneksel öğeler çağdaş bir dil içinde yeniden yorumlanmaya çalışıldı.

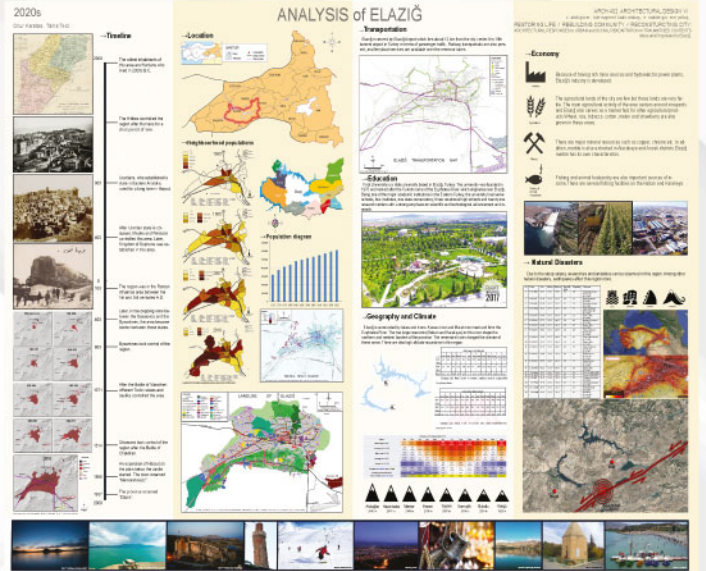
- Merkezde yer alan kentsel ölçekli yapılar yakın çevreleri ile süreklilik oluşturarak var olan dokunun niteliklerini iyileştirme, onlarla süreklilik kurarak kentsel yaşamı zenginleştirme gücüne sahiptir. Elazığ örneğinde seçilen alanlar farklı yapı tipolojilerini temsil etmektedir. Gerek konut dokusu içinde gerekse park ve açık alanlar içinde yer alan yerleşimler kendi çevresel verilerini değerlendirerek bağlamsal bir bütünlüğün, dokusal bir sürekliliğin oluşmasına katkı sağlayacak biçimde ele alındı.

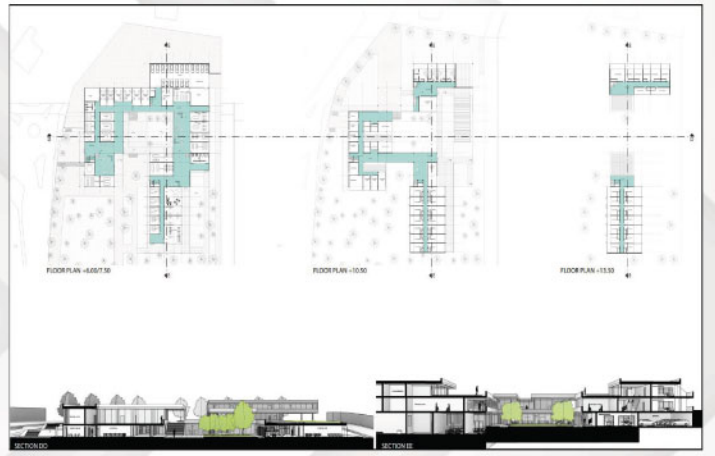
- Teknoloji ve malzemeye bağlı gelişmelerin geldiği noktada ve özellikle deprem koşulları gözetildiğinde yapıların taşıyıcı sistemleri özel bir araştırma alanı tanımlamaktadır. Elazığ örneğinde bazı projelerde taşıyıcı ve inşai sistemler tasarımın öncelikli konusu olarak ele alındı.

- Çevre duyarlılığı, enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik günümüz ortamında her alanda olduğu gibi yapı ve mimarlık ortamında da öne çıkartılması gereken başlıklardır. Elazığ örneğinde sürdürülebilirlik

konusu projelerin öne çıkan başlıklarından biri olarak ele alındı, bazı geleneksel malzeme kullanımları ve plan tipolojileri yeniden işlevselleştirilmeye çalışıldı.

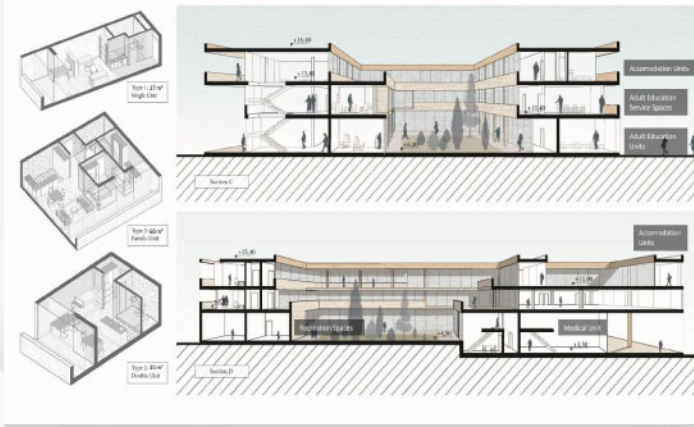
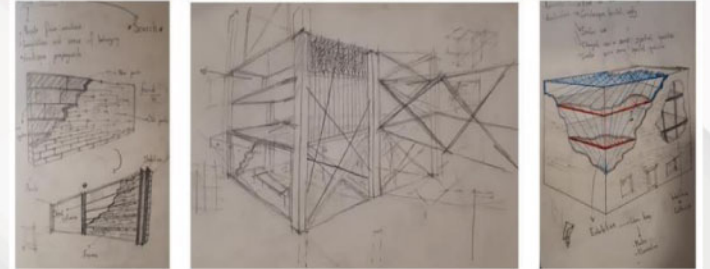
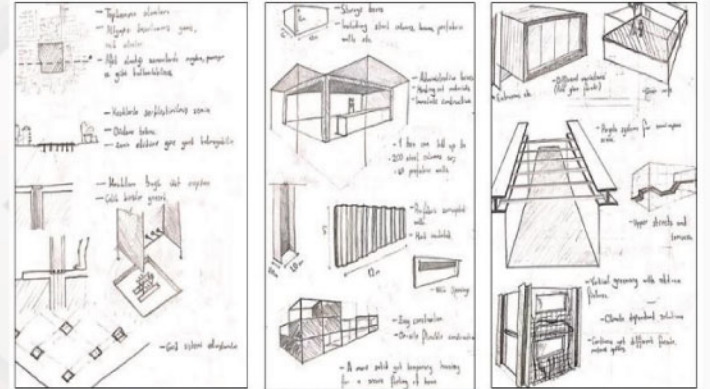
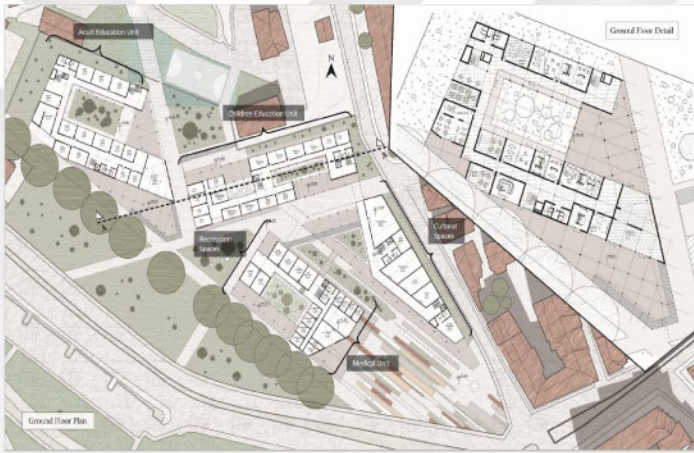
- Yerellik basit bir biçim temsiliyetinin ötesinde ölçek, aidiyet, plan tipolojisi ve yerel yaşam değerleri gibi kavramları öne alan kapsayıcı bir çerçeve içinde ele alınmalıdır. Elazığ deneyiminde yapı kültürüne yönelik olarak tarihi, geleneksel ve kırsal birikimin öğretilerinin projeye girdi sağlaması hedeflendi. Sonuç olarak Elazığ deneyiminde öğrencilerin bir yandan yerel bağlam ve kültürlerle öte yandan afet, göç gibi evrensel sorunlarla içiçe geniş bir eleştirel zemin içinde, çeşitli tartışmalar geliştirmesine olanak tanıyacak, mimarlığı kendi içine kapalı değerlerin ötesine taşıyarak çok boyutlu, farklı sorun ve disiplinler girdilerin etkisi içinde sorgulayacak bir ortam oluşturulmaya çalışıldı. Mimarlığın sosyal, kültürel, ideolojik, ekonomik, teknolojik ve bağlamsal girdilerle beslenen bir çerçeve içinde yapı üretmesi, üretilen çevrenin kendi sınırlı işlevinin ötesinde kenti, yakın çevresini ve orada oluşan sosyal yaşamı etkileme ve dönüştürme gücünün sınırları tartışılmaya çalışıldı. Bu anlamda sürece katılanlar Elazığ projesi aracılığı ile özgün, çok boyutlu ve zengin bir birikim edindi. Bu çalışma gerek sunduğu model gerekse oluşturduğu birikim ile yeni çalışmalara kaynak oluşturmaya ve sürdürülmeye açık bir çalışma olarak görülmelidir.



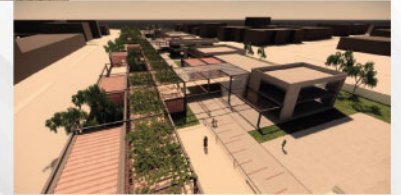
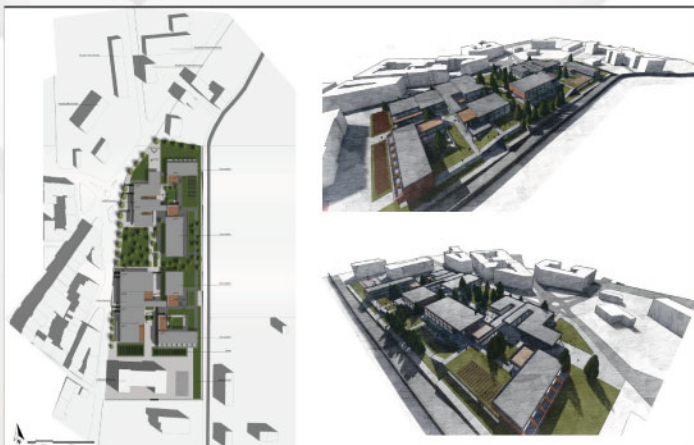


Mehmet Oğuz Nas Projesi

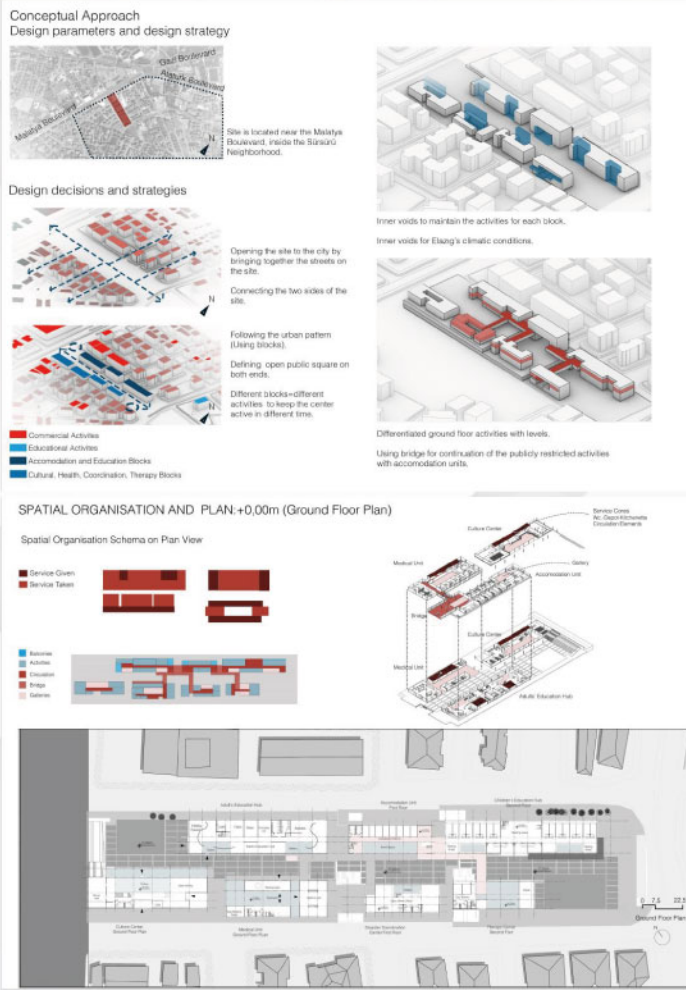
Araştırma Aşamasından Örnekler



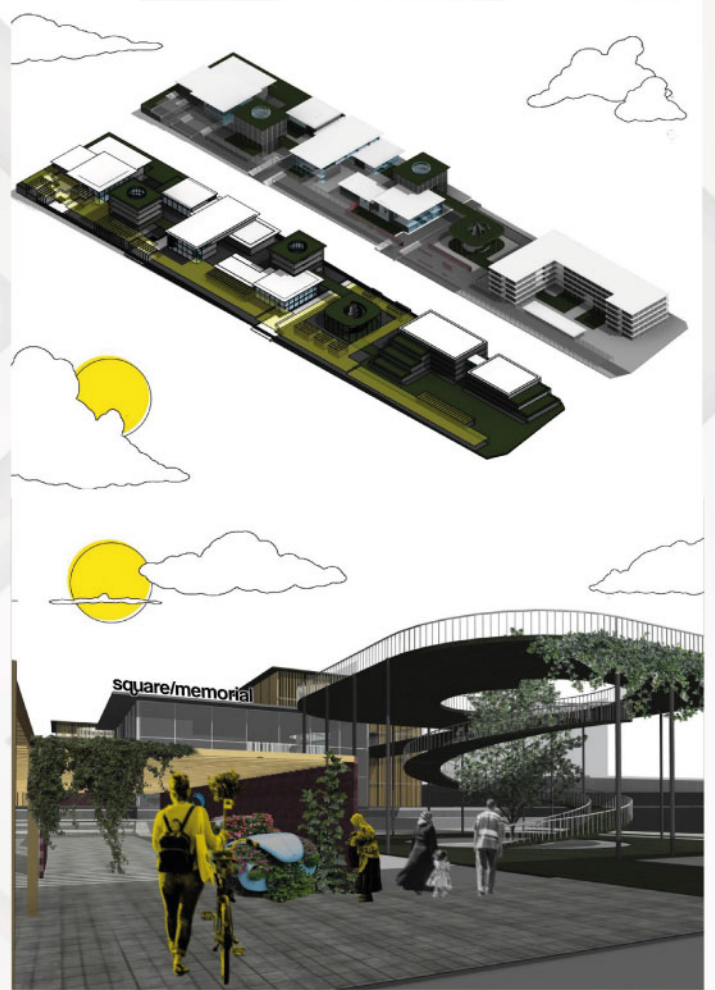
Alp Fahri Ardıç Projesi



Ozan İskenderoğlu Projesi



Güney Gürsu Tonkal Projesi



Merve Uslu Projesi

Fırat Üniversitesi Mimarlık Bölümü öğretim üyeleri;

Doç. Dr. Betül Bektaş Ekici ve Doç. Dr. Ayça Gülten'e, Mimarlar Odası Elazığ Şubesi başkanı Kazım Sanaç'a, Fırat Üniversitesi Mimarlık Bölüm yarı zamanlı öğretim görevlisi Gülçin Süt'e, Yüksek Harita Mühendisi Hasan Arslan'a, Elazığ gezisi sürecinde verdikleri akademik ve lojistik destek için; Hacettepe Üniversitesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı öğretim üyesi Prof. Dr. Ferhunde Öktem'e, Cumhuriyet Gazetesi Yazarı Miyase İlknur'a ve Atılım Üniversitesi Mimarlık Bölümü öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Gizem Deniz Güneri Söğüt'e yaptıkları konuşmalar ve bilgilendirmelerle stüdyo sürecine sağladıkları akademik katkı için teşekkür ederiz.

Prof. Dr. Celal Abdi GÜZER



SEMSETTİN YILMAZ

İNŞ. VE MLZ. ÜRT. PAZ. İTH. İHR. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

www.semsettinyilmaz.com.tr

"En İyi Denetim ve
Hizmet Anlayışı İçin"



*"Kentsel Dönüşümde
Profesyonel Çözümler"*

- ✉ haknuryapi@gmail.com
- ☎ Tel: 0 424 233 00 99 - Fax: 0 424 233 00 45
- 📍 Süsürü Mh. İmam Efendi Blv. No: 83/AA ELAZIĞ



Ali Ören
Şirket Müdürü
0(544) 235 44 23

0 (424) 234 1 234
Ataşehir Mah. Kafkaslar Cad. No:13 Elazığ

www.analizyapilab.com
info@analizyapilab.com



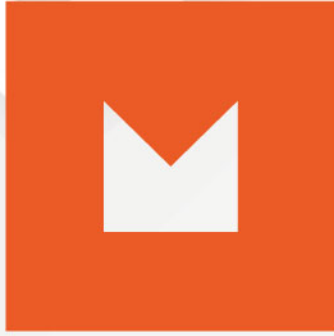
- * Fotokopi
- * Ozalit Baskı
- * Aydinger Baskı
- * A0 Tarama
- * Renkli Dijital Baskı
- * Proje Katlama

İRFAN BAŞTUĞ

İzzetpaşa Mah. Mehmetcik Sok. No:19/A ELAZIĞ

0507 562 67 80

cizgiozalit23@gmail.com



**MURAT
BETON**

HAZIR BETON SANTRALI

0424 275 31 49 - 0424 275 31 50



**VESSAM
PREFABRİK**

**Elazığ Organize Sanayi Bölgesi 3.Kısım 21.Yol Yazıkonak Elazığ
0424 255 52 60 - info@vessam.com.tr**



tmmob
mimarlar
odası

ELAZIĞ ŞUBESİ