

T Ü R K İ Y E
MÜHENDİSLİK
H A B E R L E R İ

YIL : 70 / 2025 - 1

SAYI : 521



**6 Şubat Depremlerinin
2. Yılı**



TMMOB İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI



TMMOB

İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI

11. ULUSAL BETON KONGRESİ

21. YÜZYILDA BETON

22-23-24 Mayıs 2025

Atatürk Üniversitesi
Nene Hatun Kongre ve Kültür Merkezi
ERZURUM

<https://beton2025.imo.org.tr>

E-posta: beton2025@imo.org.tr

TMMOB İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
ERZURUM ŞUBESİ

Lalapaşa Mah. Pelit Meydanı Cad. Doğu Apt.
Kat:3 No: 5-6 Yakutiye / Erzurum
Tel: (0-442) 233 47 03
<https://erzurum.imo.org.tr>

TMMOB İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ

Mumhane Cad. No:21 Karaköy
Beyoğlu - İstanbul
Tel: (0-212) 293 20 00
<http://istanbul.imo.org.tr>

- 2** Başyazı
- 3** 6 Şubat Depremlerinin 2. Yılı:
Türkiye Sıradaki Afeti Çaresizce
Beklemektedir! Sorumlular Bir An
Önce Harekete Geçmelidir!
- 6** Şubat 2023 Depremleri Sempozyumu
Tamamlandı
- 10** 6 Şubat Depremi Sonrası Hasarlı
Yapılardan Çıkardığım Dersler
Mustafa Çobanoğlu
- 14** 6 Şubat Depreminin Ardından
Kaya Özgen
- 16** Bolu Kartalkaya Grand Kartal Otel
Yangını Değerlendirme Raporu
- 20** Mete Akalın ile Söyleşi
Mustafa Atmaca
- 25** Bilim, Matematik Tarihi ve Felsefesi
Sohbetleri-1 / Giriş Basamakları
Beno Kuryel
- 29** İçmesuyu Arıtımının Kısa Tarihi
Hasan Akyar
- 35** Sanat Taşları ile Oyunlar
Cemal Akça
- 37** Kitap-Yorum - Yeni Faşizm
Mustafa Atmaca
- 41** Basın Açıklamaları
- 42** Odadan Haberler
- 62** Kayıplarımız



TMMOB
İnşaat Mühendisleri
Odası



Yıl: 70 / 2025 - 1 Sayı: 521
İki ayda bir yayınlanır, yerel süreli yayın.
ISSN: 1300-3445

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası

tarafından iki ayda bir yayınlanır.

Kurucusu

Orhan Yavuz

Sahibi

Nusret Suna

Genel Yayın Yönetmeni

Bülent Tatlı

Yazı İşleri Müdürü

Bülent Tatlı

Yayın Kurulu

Hasan Yaşar Akyar, Mustafa Atmaca,
Nesrullah Ay, Mustafa Çobanoğlu,
İbrahim Helvacı, Özer Or,
Yusuf Hatay Önen, Mehmet Necat Özgür,
Niyazi Parlar, Mustafa Tokyay,
Selim Tulumtaş, Taner Yüzgeç

Yayın Görevlileri

Mehmet Bilber, Cemal Çimen

Yönetim Yeri

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
Necatibey Cad. No:57 06640 Kızılay-Ankara
Tel: (0.312) 294 30 00 - Faks: 294 30 88
www.imo.org.tr - E-posta: tmh@imo.org.tr
Yazışmalar için yukarıdaki adres kullanılacaktır.

Yayın Koşulları

Yazılar hem elektronik ortamda hem de kağıt çıktı olarak gönderilmelidir. Görsel malzeme, teknik işlere uygun fotoğraf, dia ya da elektronik ortamda yüksek çözünürlüklü olmalıdır. Yayın kurulu gönderilen yazılarda dil, anlatım ve yazım tekniği yönünden gerekli düzeltme ve kısaltmaları yapabilir. Yazılardaki görüşler yazarlarına ait olup hiç bir şekilde İMO'nun aynı konudaki görüşlerini yansıtmaz. Gönderilen yazılar geri verilmez. Ancak yazıların basılıp basılmayacağı yazı sahiplerine mutlaka bildirilir. TMH'da yayınlanan yazılar kaynak gösterilmeden kullanılamaz.

Baskı

Ankamat Matbaacılık San. Ltd. Şti.
İvedik Organize Sanayi 1333. Cadde 1344. Sokak
No:60 - Ankara / Tel: 0 (312) 394 54 94 - 95
Sertifika No: 46700

Baskı Tarihi

20 Şubat 2025

Merhaba,

Yeni yılın ilk sayısı Şubat ayı itibarıyla, yine zengin bir içerikle okurlarımızla buluşuyor. Bu vesileyle son dönemde dergimizin hem okunurluk hem de içerik çeşitliliği anlamında bir ivme yakaladığını ifade etmemiz gerekir. Okurlarımızın gösterdiği ilgi sayesinde dergiye olan talep artış gösteriyor. Hiç şüphesiz meslektaşlarımızın gerek okur gerekse yazar olarak Türkiye Mühendislik Haberlerine sunacakları katkının bu köklü yayın organını daha da büyüteceği açıktır. İnşaat mühendislerinin tümüyle kendi imkanlarıyla kurarak bugünlere taşıdığı dergimizin daha da büyümesi için katkılarınızın önemini bir kez daha vurgulamış olalım.

Şubat ayı ülkemiz için ne yazık ki tarihsel bir travmanın yıl dönümünü de ifade ediyor. On binlerce yurttaşımızı kaybettiğimiz, 11 kentimizi neredeyse yerle bir eden Kahramanmaraş merkezli büyük 6 Şubat Depremlerinin ikinci yılını geride bıraktık. Dikkatli okurların hatırlayacağı üzere Şubat 2023 depremlerinin ardından bu depreme odaklanan bir dizi tematik sayı çıkarmış, konuyu çeşitli yönleriyle ele alan yazılar yayımlamıştık. Kuşkusuz bu kadar büyük bir afetin üzerine söylenecek daha çok söz var. Nitekim depremlerin ikinci yıl dönümüne denk gelen bu sayımızda bir kez daha 6 Şubat Depremlerini kapak konusu olarak belirledik ve konuya ilişkin hem Odamızın hazırladığı hem de meslektaşlardan gelen metinleri sayımızda bir araya getirdik.

Elbette yapı hasarlarının sebeplerinden ülkemizde yapı üretimine ve denetimine ilişkin mevzuata, uygulamadaki eksikliklerden deprem yargılamalarında görülen yanlışlara kadar 6 Şubat Depremleri üzerine daha söylenecek çok söz olacaktır. Bu yüzden de Odamız sadece yayın faaliyetleriyle değil çeşitli bilimsel-teknik etkinliklerle de konuyu enine boyuna tartışmakta ısrar etmektedir. Bu sayımızda da detaylarıyla yer verdiğimiz Gaziantep'te düzenlenen Şubat 2023 Depremleri Sempozyumu gibi etkinliklerle yıkımın sebepleri bilimsel gerçeklere dayanarak açıklanmaya çalışılmakta, bir daha aynı acıları yaşamamak için gereken tedbirlerin alınması için ısrar edilmektedir. Gerçekten de İMO hem Oda merkeziyle hem de tüm şubeleriyle bu konunun üzerine inatla gitmeyi sürdürürken merkezi ve yerel, her düzeylerde olası bir felaketin önlenmesi için canla başla çaba göstermektedir. Bu sayımızın da bu çabaya bir katkı sunmasını diliyoruz.

İnsanımızın ihmaller sonucu göz göre yaşamını yitirmesi asla alışmayacağımız bir konudur. Depremde, yangında, selde onar onar, hatta biner biner ölümlere tanık oluyoruz. Ve bu ölümlerin hepsi de öngörülebilir, önlenebilir hatalar yüzünden meydana geliyor. Biz İnşaat Mühendisleri Odası olarak olması gerekenleri her platformda, her olanağı kullanarak ifade etmeye devam edeceğiz.

Yeni sayımızda görüşmek dileğiyle...

**TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu**

6 Şubat Depremlerinin 2. Yılı:

Türkiye Sıradaki Afeti Çaresizce Beklemektedir! Sorumlular Bir An Önce Harekete Geçmelidir!

Bugün, ülkemizi derinden sarsan ve tüm yurttaşlarımızın hafızalarında unutulmayacak acılar bırakan 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremlerin ikinci yıl dönümünü geride bırakıyoruz. Aynı gün ardı ardına Kahramanmaraş'ın Pazarcık ve Elbistan ilçeleri merkezli meydana gelen depremlerde resmi verilere göre yaklaşık 40 bin bina yıkılmış, 200 binden fazlası ağır hasar almış, 11 ilde 14 milyonu aşkın nüfusu doğrudan etkileyen bu yıkımın sonucunda 50 binin üzerinde yurttaşımız hayatını kaybetmiştir. Bu büyük felakette hayatını kaybeden yurttaşlarımızı saygıyla anıyor, ailelerine ve yakınlarına bir kez daha başsağlığı diliyoruz.

6 Şubat Depremleri, etkilediği coğrafi alanın genişliği, nüfusun fazlalığı ve yıkımın boyutu itibarıyla, yıllarca etkisini sürdürecektir bir toplumsal travma yaratmıştır. Bununla birlikte bilimin ve mühendislik uygulamalarının gelişimine, ülkemizin bu alandaki beşeri kaynaklarına dayanarak, Türkiye gibi aktif fay hatlarıyla örülmüş bir coğrafyada deprem endişesiyle yaşama çaresizliğine mahkum olmadığımız rahatlıkla söylenebilir. Fakat ne yazık ki, bilime ve mühendisliğe kulak tıkadığı, meslek odalarının yok sayıldığı, geçmişteki acı tecrübelerle rağmen bunca yıldır önlem almayan sorumlulardan hesap sorulmadığı sürece yeni felaketlerin de kapımızda olduğu bilinmelidir.

Deprem istatistiklerine göre ortalama her altı yılda bir büyüklüğü 7 veya üzeri, her yıl iki adet 6 veya üzeri bir deprem meydana gelmekte ve ne yazık ki bu depremler

önemli can ve mal kayıplarına yol açmaktadır. Türkiye'de her yıl ortalama 25 bin civarında deprem olduğu, 6 Şubat Depremlerinin artçı yoğunluğu nedeniyle 2023 yılında 74232, 2024 yılında ise 31890 deprem meydana geldiği bilinmektedir. Bu veriler, ülkemizin depremselliğinin açık bir göstergesidir. Asıl şaşırtıcı olan, deprem olaylarına aşına olmamıza karşın depreme yönelik hazırlıklarımızın bu kadar geri kalmasıdır.

Yakın bir gelecekte de büyük depremler yaşayacağımız gerçeği bilimsel bir hakikattir. Tam olarak ne zaman ve nerede meydana geleceği bilinmese de bilimsel veriler ışığında deprem olaylarını öngörmek mümkündür. Nitekim AFAD tarafından yapılan senaryo çalışmasına göre Kuzey Anadolu Fayında, Marmara Denizi'nde meydana gelebilecek 7.5 büyüklüğündeki bir deprem sonucu 44 bin 802 binanın yıkılacağı, sadece İstanbul kent merkezinde 26 ile 30 bin arasında yurttaşımızın hayatını kaybedeceği varsayılmaktadır.

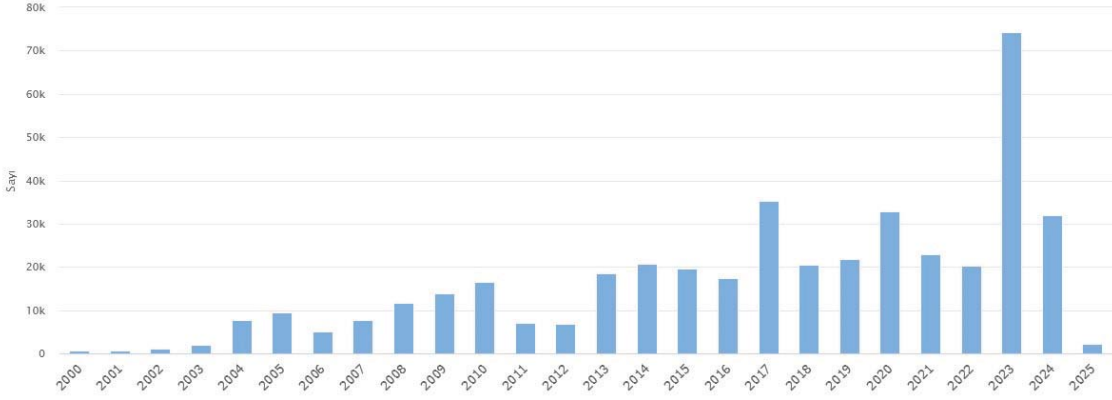
Ülkemizin depremselliği bilinen bir gerçektir. Bilinmez olansa her an deprem beklenen aktif fay hatlarıyla örülmüş bir ülkenin yapı stokunun durumudur. Öyle ki yapı stokumuzun belirsizliğini gözler önüne seren acı bir olay yakın zamanda Konya ilinde yaşanmıştır. Konya'da, 4 katlı bir bina, deprem gibi herhangi bir dış etken dahi olmaksızın kendiliğinden çökmüştür. Üstelik, bir yapının kendi kendine çökme olayının ülkemizde ilk kez yaşanmadığı da bilinmektedir.

2025 yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programına göre 2024

Deprem İstatistikleri

Kaynak: AFAD

Yıla Göre Deprem Sayısı Grafiği



yılı Eylül başı itibarıyla Türkiye’de toplam konut sayısı 42,2 milyondur. TBMM’de Kahramanmaraş Depremlerinden sonra kurulan araştırma komisyonunun Mayıs 2023 tarihli raporuna göre, 6-7 milyon konutun en kısa sürede dönüştürülmesi gerektiği ifade edilmektedir. 6306 sayılı Kanun’un yürürlüğe girdiği 2012 yılından 5 Nisan 2023 tarihine kadar, ülke genelinde 781.333 konuta riskli yapı tespiti yapılmış, 711.545 konutun ise yıkımı gerçekleştirilmiştir. Yani 11 yılda, riskli görülen 6-7 milyon yapının yalnızca yaklaşık yüzde 10’u kadar dönüşüme girmiştir. Ülke genelinde 7 milyon civarında konutun olası bir depremde yıkılması söz konusuysen, bu hızda ilerlerse, tüm riskli yapılarımızın dönüşümü, ancak yüz yıl sonra tamamlanmış olacaktır, tabii yapı stokumuza yeni riskli yapılar eklenmezse...

Gerçeklerle vaatler arasında derin bir fark görünmektedir. Bu fark 6 Şubat Depremlerinden sonra başlatılan deprem konutları çalışmalarında da açığa çıkmıştır. Depremlerin hemen ardından Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan tarafından 319 bini bir yıl içinde olmak üzere toplam 650 bin konut inşa edileceği sözü verilmiştir. Bırakalım bir yılda 319 bin konut yapımını, depremin 2. yılı geride kalırken, yalnızca 201 bin konutun tamamlandığı Bakanlık tarafından açıklanmıştır. Depremlerin üzerin-

den geçen 2 yılın ardından vaat edilen konutların yalnızca yüzde 31’i tamamlanmıştır. Tamamlanan konut alanlarında da elektrik, su ve kanalizasyon hizmetlerinde, kent için ulaşımda yaşanan yetersizlikler günlük yaşamı olumsuz etkilemektedir. Yine bu hızda ilerleyeceği varsayılırsa, vad edilen deprem konutlarının tamamlanması en az 4 yıl daha sürecektir.

Benzer bir durum köy konutlarının inşasında da mevcuttur. Depremin ardından 143 bin 271 köy konutunun yapılacağı vadedilmiştir. Şu ana kadar Bakanlık tarafından yapılan açıklamalarda köy konutlarının yalnızca 22’sinin tamamlanma aşamasına geldiği anlaşılmaktadır. 31 bin köy konutunun 2024 sonu itibarıyla tamamlandığı belirtilirken, şu ana kadar ihalesi yapılan toplam köy konutu sayısının ise 60 bin civarında olduğu ifade edilmektedir.

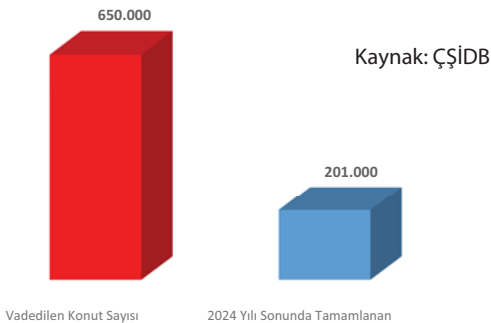
Deprem bölgesinde birçok ilde ağır hasarlı yapıların yıkım işlemlerinin bile henüz tamamlanmamış olması, bölgenin daha uzun yıllar normal yaşama dönmemesinin zor olduğuna işaret etmektedir.

Konut üretimiyle ilgili sorunlar bir yana, deprem bölgesinde bugün hala altyapı, ulaşım, sağlık, eğitim gibi yaşamsal konularda çok ciddi sorunlar devam etmektedir. Bir kışa daha deprem bölgesinde geçici barınma alanlarında giren depremzedeler, elektrik ve su kesintilerinin yarattığı olumsuzlukların yanı sıra temiz suya erişim sorunları, hijyen koşullarının sağlanamaması nedeniyle de salgın hastalık başta olmak üzere önemli sağlık sorunlarıyla karşı karşıyadır. Çadırlarda ve konteyner kentlerde sel ve yangın gibi olaylar meydana gelmekte, deprem felaketinden canlarını zor kurtaran depremzedeler başka felaketlerle karşı karşıya kalmaktadır.

Enkaz atıklarının yönetimindeki kuralsızlık da asbest yayılımı başta olmak üzere çok ciddi çevresel sorunlara yol açmaktadır.

Öte yandan 6 Şubat Depremlerinin ardından başlatılan yargı süreçlerinde ise yıkımın gerçek sorumlularının or-

Vadedilen Deprem Konutları



Kaynak: ÇŞİDB

Vadedilen Köy Konutu Sayısı

Hatay	34.129
Kahramanmaraş	30.310
Malatya	25.302
Adıyaman	23.640
Gaziantep	12.607
Osmaniye	6.856
Şanlıurfa	3.000
Kilis	2.628
Adana	2.438
Diyarbakır	2.361
Toplam	143.271

taya çıkarılmasından uzaklaşmakta, tüm sorumluluk, günah keçisi ilan edilen teknik elemanların üzerine yıkılmaktadır.

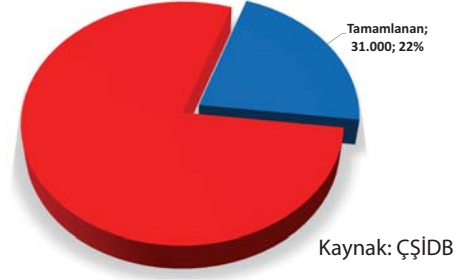
Basına yansıyan verilere göre, şu ana kadar açılan davalarda en az 5 bin kişinin ölümüne sebep olan binaların sorumluları yargılanmaktadır. Bu davalarda ise sadece 60 civarında kamu görevlisi hakkında "bilinçli taksirle birden fazla insanın ölümüne ve yaralanmasına neden olma, resmî belgede sahtecilik, taksirle ölüme ve yaralanmaya neden olma, görevi kötüye kullanma" suçlarından soruşturma izni verilmiştir.

Kuşkusuz yıkımda sorumluluğu bulunan herkes yargı önüne çıkarılmalı, gerçek sorumlular tespit edilip cezalandırılmalıdır. Unutulmamalıdır ki halkın can ve mal güvenliğiyle doğrudan ilgili olan deprem riskine karşı tedbir almak, bu hususta gerekli denetimleri yapmak siyasi iktidarın, merkezi ve yerel yönetimlerin sorumluluğudur. Son 20 yılda 6 imar affı yasası çıkararak mevzuata aykırı eklentiler veya değişiklikleri gerekli tedbirler almadan kâğıt üstünde yasal hale getiren, yasalara aykırı olarak üretilen ve mühendislik hizmeti almayan yapıları "imar aflarıyla" bağışlayarak kaçak yapıların/yapılaşmanın yassallaşmasını sağlayan, ülkemizdeki yapı üretim sürecine halkın can ve mal güvenliğini yadsıyarak sadece kâr odaklı bakan siyasi iradenin sorumluluğu görmezden gelinmektedir.

Yıkılan binaların hangi sebepten yıkıldığı net olarak ortaya konulmadan, yıkım sebepleri ve sorumluluk zinciri tespit edilmeden, tasarım, yapım ve denetimden sorumlu meslektaşlarımız halen cezaevlerinde tutuklu bulunmaktadır. Tutuklamalar bir tedbir olmaktan çıkmış ve öne alınmış ceza gibi uygulanmaya başlanmıştır. Ceza yargılamasının en temel ilkelerinden olan masumiyet karinesi meslektaşlarımız açısından, suçsuz olmadığı hükmen sabit oluncaya kadar suçlu sayılacaktır, şeklinde tersine çevrilmiştir.

Yargılamalarda hâkime yardımcı olması beklenen bilir-

Vadedilen Köy Konutu Sayısı: 143.271



kişi raporları, bilimsel ve teknik pek çok hata içermekte, hukuka aykırı olarak kusur belirlemesi yapılmakta, söz konusu bilirkişi raporlarının olayın özelliği gereği doğrudan yargılamaya yön vermesi nedeniyle adil bir yargılamadan uzaklaşmaktadır.

Sonuç itibarıyla;

6 Şubat Depremlerinin ardından oluşan kamuoyu baskısıyla gündeme gelen yapı üretimi ve denetimi süreçlerinin sağlıklı ve güvenli bir şekilde yürütülmesi ve yıkımda sorumluluğu bulunanların adil bir şekilde yargılanması talepleri, aradan geçen iki yılın sonunda sulandırılmış, giderek toplumun gündeminden çıkarılmıştır. Denilebilir ki 17 Ağustos Depreminde sonra depreme hazırlık konusunda büyük vaatlerin kısa süre sonunda unutulduğu ve bu nedenle aradan geçen çeyrek asırda hiçbir ciddi ilerleme sağlanmadığı için aynı acıları tekrar yaşadığımız gibi, 6 Şubat Depremlerinin akibeti de benzer yönde ilerlemektedir. Böylelikle yarın yine bir depremde daha, aynı acıları yaşamak kaçınılmaz hale gelmiştir.

Depremin ikinci yılında, kaybettiklerimizin acısı yüreğimizde tazeliğini korurken, gelecekte deprem zararlarının etkisini en aza indirmek için daha kapsamlı ve etkin adımlar atılmasının gerekliliğini bir kez daha vurguluyoruz. Riskli yapı stokumuzun dönüştürülmesinden yapı denetim sisteminin baştan sona yeniden düzenlenmesine, yapı üretim sürecini belirleyen mevzuatta ve uygulamalardaki eksiklerin ve hataların düzeltilmesinden proje, imalat ve denetim aşamalarında mühendislik hizmetlerinin tam ve etkin olarak verilmesinin sağlanmasına kadar atılması gereken adımlar, yapılması gereken düzenlemeler Odamızca ilgili kamu idarelerine ve kamuoyuna defalarca açıklanmıştır. Bu açıklamalarda ve raporlarda ifade edilen çözüm önerilerinin bir an önce hayata geçirilmesi ve meslek odalarının bu sürece dahil edilmesi gerektiğinin altını çiziyoruz.

**TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu**

Şubat 2023 Depremleri Sempozyumu Tamamlandı

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası tarafından “Şubat 2023 Depremlerinin Yeniden Gündeme Getirdikleri; Riskler Önlemler ve Çözüm Önerileri” başlığıyla düzenlenen Şubat 2023 Depremleri Sempozyumu, 14-15 Şubat 2025 tarihlerinde, Gaziantep Şehitkamil Kültür ve Kongre Merkezinde gerçekleştirildi.

Sempozyumun açılışında İMO Yönetim Kurulu Başkanı Nusret SUNA, İMO Gaziantep Şube YK Başkanı Burcak GÜÇYETMEZ, Düzenleme Kurulu Başkanı Erdem CANBAY, Gaziantep Ticaret Odası Başkan Vekili Taner ÖZDURAK, Gaziantep Sanayi Odası Meclis Başkanı Adil Sani KONUKOĞLU, Şehitkamil Belediye Başkanı Umud YILMAZ, Gaziantep Milletvekili Melih MERİÇ, Gaziantep Valisi Kemal ÇEBER birer konuşma yaptı.

Konuşmaların ardından “Şubat 2023 Depremlerinin Yeniden Gündeme Getirdikleri” başlıklı panele geçildi. İMO Gaziantep Şb. YK. Başkanı Burcak GÜÇYETMEZ’in yöneticiliğini yaptığı panelde İMO Yönetim Kurulu Başkanı Nusret SUNA İnşaat Mühendisliği Açısından Şubat 2023 Depremlerinin Yeniden Gündeme Getirdikleri, Prof. Dr. Erdem CANBAY Afet Gerçeği, Prof. Dr. Haluk SUCUOĞLU 6 Şubat 2023 Depremleri Işığında Yapı Denetim Yasasının İrdelenmesi, Prof. Dr. H. Polat GÜLKAN Yönetmeliklerin

Uygulanabilirliği, Prof. Dr. Kemal Önder ÇETİN Yakın Dönem Depremlerinin Geoteknik ve Deprem Mühendisliği Öğretileri, Prof. Dr. Alper İLKİ Deprem Riski Açısından Yapıların Önceliklendirilmesi ve Güçlendirme başlıklarında konuşma yaptı.



Panelin ardından Sempozyumun oturumlarına geçildi. Birinci gün 6 Şubat Depremlerinin Yapı Zemin İlişkisi Bakımından İrdelenmesi Geoteknik Sorunlar ve Çözüm Önerileri başlıklı ilk oturum Prof. Dr. Kemal Önder ÇETİN, Yeni Deprem Yönetmeliği Çalışmaları başlıklı ikinci oturum Prof. Dr. Erdem CANBAY yöneticiliğinde gerçekleştirildi.

Sempozyumun ikinci günü Gaziantep Büyükşehir Belediye Başkanı Fatma Şahin'in konuşmasıyla başladı. İkinci gün Kentsel Altyapı Sistemlerinde Şubat 2023 Depremleri Etkileri başlıklı üçüncü oturum İMO YK Üyesi Tansel ÖNAL, 6 Şubat Depremi Sonrası Yeniden Yapılanma ve Konut Üretimi başlıklı dördüncü oturum Yük. Mimar Seyfettin COŞAN yöneticiliğinde gerçekleştirildi.

Oturumların ardından 15 Şubat 2025, Cumartesi günü "Deprem Nedeniyle Cezai Sorumluluklar ve İlliyet Bağı" başlıklı panel düzenlendi. İMO Yönetim Kurulu 2. Başkanı Selçuk ULUATA'nın yöneticiliğini yaptığı panelde; Dr. Levent MAZILIGÜNEY Bilirkişi Sorunları - İlliyet Bağı, Dr. Gökhan ÖLMEZ Depremden Kaynaklı Olarak Yapı İnşa Sürecinde Görev Alan Meslek Mensuplarının Cezai Sorumluluğunun Değerlendirilmesi başlıklı sunumlarını yaptı.

Sempozyuma; İMO Yönetim Kurulu Başkanı Nusret SUNA, 2. Başkanı Selçuk ULUATA, Sayman Üyesi Özer AKKUŞ, Yönetim Kurulu Üyeleri Jale ALEL ve Tansel ÖNAL, Genel Sekreter Yardımcısı Eylem GÜMÜŞ YILMAZ, İMO Şubelerinden Yönetim Kurulu Üyeleri ile çok sayıda meslektaşımız katıldı.

İMO Yönetim Kurulu Başkanı Nusret SUNA Sempozyumun açılışında yaptığı konuşmada Sempozyumun, yalnızca geçmişte yaşanan yıkımı konuşmak için değil, aynı zamanda gelecekte benzer felaketlerin önüne geçebilmek için alınması gereken önlemleri tartışmak adına da büyük bir öneme sahip olduğunu belirtti.

Bilimsel bilgiye, mühendislik disiplinine ve uzmanların uyarılarına kulak verilmesi halinde, deprem gibi doğa olayları karşısında güvenli yapılar inşa ederek, can kayıplarını ve yıkımı en aza indirmenin mümkün olduğunu vurgulayan SUNA, bilime sırt çeviren, mühendislik ilkelerini göz ardı eden, geçmişten ders almayan anlayış sürdürdükçe, can ve mal kayıplarıyla sonuçlanan afetlerde sorumluluğu bulunanlardan hesap sorulmadığı sürece, yeni felaketlerin de kaçınılmaz olduğunu kaydetti.

Depremlerin üzerinden iki yıl geçmesine rağmen bölgede günlük yaşamın normale dönmesinden oldukça uzakta olduğumuzu hatırlatan SUNA, depremezelerin temel yaşam koşullarının sağlanması konusunda ciddi sıkıntılar olduğunu, depremezelerin çoğunun hala çadırlarda ve konteyner kentlerde yaşamak zorunda kaldığını, kış şartlarında yaşanan elektrik ve su kesintilerinin, temiz suya erişimdeki sıkıntıların, hijyen koşullarının sağlanamamasının salgın hastalık riski gibi sorunların bölgedeki insanlarımızın yaşamını tehlikeye soktuğunu ifade etti.



Depremlerinden ardından başlatılan hukuk süreçlerinin asıl sorumluyu bulmak amacından çıktığını, bir günah keçisi bulunarak toplum nezdinde öfkeyi dindirmenin bir aracına dönüştüğünü belirten SUNA, hiç kuşkusuz 6 Şubat Depremlerinin yaratmış olduğu yıkımda sorumluluğu bulunan herkesin yargı önüne çıkarılmasının başlıca talebimiz olduğunu, ancak söz konusu hukuk süreçlerinde;

- Deprem riskine karşı tedbir almak; imar mevzuatına, plan projelerine aykırı riskli yapıları ve afet riski olan bölgeleri belirlemek; gerekli denetimleri yapmak görev ve sorumluluğunu taşıyan kamu görevlilerinden,

- Son 20 yılda 6 imar affi yasası çıkaran, yasalara aykırı olarak üretilen yapıları "imar aflarıyla" bağışlayan merkezi idare ve yerel yönetimlerden bu davalarda söz edilmediğini, buna karşılık yıkılan ve hasar gören on binlerce yapının sorumluluklarının sadece meslektaşlarımızın omuzlarına yüklendiğini vurguladı.

SUNA, "Ceza yargılamasının en temel ilkelerinden olan masumiyet karinesinin meslektaşlarımız açısından, suçsuz olmadığı hükmen sabit oluncaya kadar suçlu sayılacaktır, şeklinde tersine çevrilmesi vardır. İnşaat Mühendisleri Odası olarak meslektaşlarımızı yalnız bırakmadığımızı, bundan sonra da bu hukuk süreçlerinin ısrarlı takipçisi olacağımızı sizlerin huzurunda bir kez daha vurgulamak isterim." dedi.

SUNA yaptığı konuşmada, "Bugün burada, depremin ikinci yılında, kaybettiklerimizi anarken, aynı zamanda geleceğe dair sorumluluklarımızı da hatırlamalıyız. Deprem zararlarının etkisini en aza indirmek için daha kapsamlı ve etkin adımlar atılması gerektiği açıktır. Riskli yapı stokumuzun dönüştürülmesi, yapı denetim sisteminin baştan sona yeniden düzenlenmesi, yapı üretim sürecine dair mevzuatta yapılması gereken düzenlemeler ve en önemlisi, mühendislik hizmetlerinin tam ve etkin bir şekilde sağlanması için gerekli adımların atılması artık ertelenemez bir zorunluluktur. İnşaat Mühendisleri Odası olarak, yıllardır yetkililere sunduğumuz raporlarla, kamuoyuna yaptığımız açıklamalarla, düzenlediğimiz bilimsel etkinliklerle çözüm önerilerimizi dile getirdik.

Bir doğa olayı olan depremin afete dönüşmesinin önüne geçmek mümkündür. Hatalardan ders çıkarmak ve daha güvenli bir gelecek için harekete ülkemiz için artık kaçınılmaz bir zorunluluktur.

6 Şubat Depremlerinde kaybettiklerimizi bir kez daha saygıyla anarken, Sempozyumumuzun başarılı geçmesini diliyor, katkılarınız için şimdiden teşekkür ediyorum." dedi.

Şubat 2023 Depremleri Sempozyumu Programı

14 Şubat 2025, Cuma

Açılış Konuşmaları

- Nusret SUNA (İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı)
- Burckay GÜÇYETMEZ (İnşaat Mühendisleri Odası Gaziantep Şube Başkanı)
- Erdem CANBAY (Düzenleme Kurulu Başkanı)
- Taner ÖZDURAK (Gaziantep Ticaret Odası Başkan Vekili)



- Adil Sani KONUKOĞLU (Gaziantep Sanayi Odası Meclis Başkanı)
- Umut YILMAZ (Şehitkamil Belediye Başkanı)
- Melih MERİÇ (Gaziantep Milletvekilleri)
- Kemal ÇEBER (Gaziantep Valisi)

Panel - Şubat 2023 Depremlerinin Yeniden Gündeme Getirdikleri

Panel Yöneticisi: Burckay GÜÇYETMEZ (İMO Gaziantep Şb. YK. Başkanı)

- Nusret SUNA, İnşaat Mühendisliği Açısından Şubat 2023 Depremlerinin Yeniden Gündeme Getirdikleri
- Prof. Dr. Erdem CANBAY, Afet Gerçeği
- Prof. Dr. Haluk SUCUOĞLU, 6 Şubat 2023 Depremleri Işığında Yapı Denetim Yasasının İrdelenmesi
- Prof. Dr. H. Polat GÜLKAN, Yönetmeliklerin Uygulanabilirliği
- Prof. Dr. Kemal Önder ÇETİN, Yakın Dönem Depremlerinin Geoteknik ve Deprem Mühendisliği Öğretileri
- Prof. Dr. Alper İLKİ, Deprem Riski Açısından Yapıların Önceliklendirilmesi ve Güçlendirme

1. Oturum - 6 Şubat Depremlerinin Yapı Zemin İlişkisi Bakımından İrdelenmesi-Geoteknik Sorunları ve Çözüm Önerileri

Oturum Yöneticisi: Prof. Dr. Kemal Önder ÇETİN

- Prof. Dr. Hanifi ÇANAKÇI, Yapıların Deprem Sonrası Geoteknik Yaklaşımlar Açısından Performansları
- Prof. Dr. Ali Fırat ÇABALAR, Kahramanmaraş ve Gaziantep İllerinin Zemin Özelliklerine Geoteknik Açısından Genel Bir Bakış
- Prof. Dr. Ayşegül ASKAN GÜNDOĞAN, Türkiyede Bölgesel Deprem Kayıplarının Modellenmesi: Senaryo Depremler ve Yer Hareketi Simülasyonları
- Prof. Dr. Murat Altuğ ERBERİK, Türkiyede Bölgesel Deprem Kayıplarının Modellenmesi

2. Oturum - Yeni Deprem Yönetmeliği Çalışmaları

Oturum Yöneticisi: Prof. Dr. Erdem CANBAY

- Prof. Dr. Ahmet YAKUT, Deprem Tebliği
- Prof. Dr. Özgür AVŞAR, Yeni Deprem Yönetmeliği Çalışmaları
- Doç. Dr. Tolga YILMAZ, Yeni Deprem Yönetmeliği-Zemin ile İlgili Çalışmalar
- Prof. Dr. Ercan YÜKSEL, Beton Prefabrik Sanayi Yapılarında Yönetmelik İhtiyaçları

15 Şubat 2025, Cumartesi

3. Oturum - Kentsel Altyapı Sistemlerinde Şubat 2023 Depremleri Etkileri

Oturum Yöneticisi: Tansel ÖNAL (İMO YK Üyesi)

- Prof. Dr. Selçuk TOPRAK, Depremlere Dirençli Alt Yapı Sistemlerine Bakış
- Hüseyin SÖNMEZLER (GASKİ Genel Müdürü), Dirençli Kentlerde Sürdürülebilir Su Yönetimi
- Mustafa DEMİRCİ (ÇİMKO Hazır Beton Genel Müdürü), Moloz Atıklarının Ekonomiye Tekrar Kazandırılması
- İnş. Müh. Çağrı GÜZEL, Güçlendirme İşlerinde Kendiliğinden Yerleşen Betonun Önemi
- Prof. Dr. Abdulkadir ÇEVİK, Depreme Dirençli Kentlerde Ulaşım Altyapısı
- Yük. İnş. Müh. Ümit ÖZKAN, Kahramanmaraş Depremlerinde Prefabrik Yapıların Performansı



4. Oturum - 6 Şubat Depremi Sonrası Yeniden Yapılanma ve Konut Üretimi

Oturum Yöneticisi: Yük. Mimar Seyfettin COŞAN

- İnş. Müh. İbrahim APA, Deprem Öncesi ve Sonrasında Özel Sektörün Rolü ve Faaliyetleri
- Bora KANEVETÇİ (GAİMDER Başkanı), Yeniden Yapılanma ve Konut Üretimi
- Mustafa BÜYÜKUNCU (Mimarlar Odası Gaziantep Şb. Başkanı), 6 Şubat Depremlerinin Planlama Süreçlerine Etkisi ve Yerinde Dönüşüm
- Ali ADIGÜZEL (KAMIAD Başkanı), 6 Şubat Depremlerinin Kamu Binaları Açısından Değerlendirilmesi

Panel - Deprem Nedeniyle Cezai Sorumluluklar ve İlliyet Bağı

Panel Yöneticisi: Selçuk ULUATA (İMO YK 2. Başkanı)

- Dr. Levent MAZILIGÜNEY, Bilirkişi Sorunları - İlliyet Bağı
- Dr. Gökhan ÖLMEZ, Depremden Kaynaklı Olarak Yapı İnşa Sürecinde Görev Alan Meslek Mensuplarının Cezai Sorumluluğunun Değerlendirilmesi



6 Şubat Depremi Sonrası Hasarlı Yapılardan Çıkardığım Dersler

Mustafa Çobanoğlu
İnşaat Mühendisi

6 Şubat tarihinde 8 saat arayla yaşanan Kahramanmaraş Pazarcık ve Elbistan depremleri ile yapı stokumuz bir kez daha önemli hasarlar aldı ve 45.000'i aşan ölümlerle, sayısı belirsiz kayıplarla sonuçlandı. Bu yazıda 1992 Erzin-can Depremi'nden beri depremleri, teknik tartışmaları, şartnameleri izleyen ve uygulayan biri olarak; gelinen noktada yaşadıklarımızın "tasarımcı ve uygulamacı mühendisler" olarak bizim görev ve sorumluluk alanımızda olduğunu düşündüğüm yetersizliklere ilişkin saptamalarımı ve çözüm önerilerimi belirteceğim.

1. Yapı Stokumuz Çok Ağır:

Deprem anı görüntülerinde yapılarımızın korkunç bir toz bulutu halinde çöktüğünü görüyoruz. Geleneksel yöntemlerle inşa edilen yapılarımız; tuğla duvarlar, duvar harçları, ince ve kalın sıvalar, döşemelerde izolasyon yükleri, tesviye harçları, düzeltme harç ve sıvaları, seramik, mermer vb. yapıştırma harçları, yerden ısıtma, çatılarda su ve ısı izolasyon katmanları, tesviye katmanları vb. pek çok işlem, kum, çakıl, çimento karışımından oluşup ortalama ağırlığı 20 Kn/m^3 'ün üzerinde olan malzemelerle yapılmaktadır.

Bu malzemeler tasarımda yük olarak dikkate alınmakla birlikte, inşaat bittiğinde; eğrilmiş kalıplar, yanlış-çarpık örülmüş tuğla duvarlar hep bu malzemelerle düzeltilmektedir. Bu nedenle statik hesap yük öngörülerindeki değerler, her zaman fazlası ile aşılmaktadır.

Yapı denetim sistemimiz, yapılmakta olan binalarda taşıyıcı sisteme odaklandığı için, öngörülmuş hesap yüklerinin aşılip aşılmadığını kontrol etmemektedir.

Depreme dayanıklı tasarım, bina kütlelerinin maruz kaldığı yatay ivmeye karşı bir tasarımdır.

Yapıda kütle ne kadar artarsa o kadar güçlü bir taşıyıcı sisteme ihtiyaç vardır. Depreme dayanıklı tasarımda deprem yükü (taban kesme kuvveti V), yapı kütlelerinin (m), spektral ivme (S) ile çarpımından elde edilen değerdir ($V=m*S$). Bu deprem yüküne karşı koyan ve yapının ayakta kalmasını sağlayan etmenler ise, taşıyıcı sistem çerçevelerinin dayanımı, rijitliği ve sünekliğidir. Deprem yönetmeliğimizde sayısız faktörü gözetenek alt etmeye çalıştığımız bu büyük enerjiye dayanım ve rijitlik ile karşı koyarken, süneklik yoluyla sönmlemeye çalışıyoruz.

Yapının spektral ivmesi, yapı kütlelerine etkileyen yatay ivmedir ve maksimize olduğu yer, yapı periyodu ile zemin hâkim periyodunun örtüştüğü aralıktır. Bu aralıkta yapı üzerinde deprem etkileri çok yüksektir, bu etkilerden kaçınmak için yapının titreşim periyodunun zemin hâkim periyodundan olabildiğince uzak tutulması gereklidir. Oysa ülkemizdeki imar planlarında en çok karşılaştığımız 3-5 kat konut yapıları (0.3-0.5 sn yapı periyodu demektir), yapılaşmanın olduğu 0.3-0.6 sn zemin hâkim periyoduna sahip zeminler üzerine yapılmaktadır. Bu nedenle imar alanlarında mesken amaçlı depreme dayanıklı yapı tasarlayacak olan tasarımcı inşaat mühendisinin tasarım kararlarında inisiyatif alabileceği değişkenlerin sayısı sınırlıdır.

Deprem yükünün birinci çarpanı olan kütle ne kadar düşük olursa, depreme dayanıklı yapı tasarımı o kadar kolay ve ekonomik olur.

Deprem şartnamemiz, süneklik şartlarını sağlayan yapıları ödüllendirip, sağlamayanı cezalandırıyor. Düzensiz yapıları cezalandırıp, düzenli yapıları özendiriyor. Hantal malzemelerle gereksizce ağırlaştırılmış yapılar için hiçbir yaptırım bulunmuyor.

Artık bu ağır, hantal inşa malzemelerini terk etmeli, ge-

reksiz hiçbir malzeme kullanmamalıyız. **Mimarlarımız ve mühendislerimiz, inşaat malzemelerimizin hafif malzemelerden oluşmasına özen göstermelidir.**

2. Sonsuz Rijit Düğüm Noktaları:

Çerçeve analizlerimiz, taşıyıcı sistem elemanlarımızın (kolonlar-kirişler) birbirine bağlandığı kat düzlemindeki düğüm noktaları sonsuz rijit kabul eder, yükleri de bu kabulü temel alarak dağıtır. Analizimizin temeli, çerçeveye gelen yatay-düşey tüm yüklerin, sonsuz rijit düğümler üzerinde kolon ve kirişlere rijitlikleri oranında dağıtılmasına dayanır.

Oysa yıkılan veya ağır hasarlı yapılara baktığımızda kolon veya kirişlerde kesit kırılmasından çok, düğüm noktalarının tamamen dağıldığını, patladığını görüyoruz.

Keza süneklik düzeyi yüksek çerçeve tanımlamamız da kuvvetli kolonlarla zayıf kirişlerin bağlantısı ve kirişin mesnete yakın bölgesindeki mafsallaşma ile enerjinin tüketimi kabulüne dayanıyor. **Bu tür örneklerle de yerrinde rastlamıyoruz. Önce düğümün bizzat kendisi dağılıyor.**

Bunun nedeni; çerçeve analizinde sonsuz rijit kabul edilen düğüm bölgesine dair detaylarımızın yetersizliği, soğuk derzlerin temiz olmayışı, yerlerinin ve sayılarının bir kurala bağlanmamış olması, çok ince donatıların her yönden düğüme girmesiyle düğüm içinde nitelikli beton karışımının sağlanamaması, o bölgeye vibratör sokulamaması, ustaların bu sorunları betona yoğun su vererek çözmesi, dolayısıyla **sonsuz rijit bölgenin daha baştan ölü doğmasıdır.**

Düğüm noktalarımızın tüm bu handikapları ortadan kaldıracak şekilde donatlandırılması, detaylandırılması ve vibratör girişinin sağlanması, bizzat tasarımcı mühendis tarafından incelenip uygunluk taahhüdü alınması gereklidir. İmkânsız detayları üretip “şantiyede bir yolunu bulurlar” diyerek geçiştirmek sorunlara davetiye çıkarılmaktadır.

Gerekirse birleşim yerlerine çelik profil çekirdekler tasarlamak dahil pek çok seçenek düşünülmeli ve detaylandırılmalıdır.

3. Çerçeve İçi Tuğla Duvarlar:

Bu duvarları yük taşıyıcı eleman olarak dikkate almıyoruz. Sadece çerçeveler üzerinde bir yük olarak kabul ediyoruz. Oysa çerçevelerin içinde iç ve dış ince/kalın siva katmanlarıyla birlikte oldukça rijit olan ve çerçeve elemanlarımızla beton harcı marifeti ile bütünleştirilmiş bu duvarlar, aslında taşıyıcı sistem elemanlarımızın hesaplarımızda varsaydığımız deformasyonlarına bile izin vermiyorlar. Yani dolgu duvarlı çerçevelerin davranış inisiyatifisi tasarımcının kontrolünden çıkıyor. Yapı, tasarımcının

öngörüsüne göre değil, içinde yaşadığı deformasyonları kısıtlanmış ortama göre çalışıyor. **Özellikle R=8 aldığımız, süneklik düzeyi yüksek yapılar grubunda alttan ve üstten bu duvarlarla kuşatılmış kirişlerin tersinir hareketler yaparak plastik mafsallar oluşturabilmesi pek mümkün gözükmemektedir.**

Bilgimiz dahilinde ancak inisiyatifimiz dışında oluşan bu durumu, gerçekte belli bir mukavemete kadar, rijitlikleri nedeniyle küçük depremlerin yüklerini üstlendikleri ve inşaatlarımızın ayıbını örttükleri için zımnen kabullendik.

Özellikle dış cephelerde 20 cm ve üstü harçlı tuğla duvarlı yapılar; düzeltme, kaba, ince sıvaları ile birlikte kendilerini saran kolon kiriş çerçeveleri içinde adeta bir perde gibi davranarak yapı rijitliğini çok artırmakta, dolayısıyla **yapı salınım periyodunu düşürerek, hesaplarımızda öngördüğümüzden daha fazla yatay deprem yükünü yapı üzerine çekmektedirler. Düşük şiddetli depremlerde yapılar için bir avantaj olan bu durum, büyük depremlerde yıkıcı etkilere neden olmaktadır ve yapıdaki deprem yükü paylaşımı tasarımcının kontrolü dışına çıkmaktadır.**

Deprem yüklerini taşımak için tasarladığımız çerçeveler, bu rijit duvarların halen devrede olduğu depremin ilk safhalarında tasarım öngörüsünden çok daha az yükler alırken, tuğla duvarlar düşük mukavemetlerinden dolayı ani kesme kırılmasına maruz kalıp taşıyıcı olarak devreden çıktığında, çok dinamik bir enerjiye maruz kalmaktadırlar. **Bu nedenle ani ve şiddetli göçmeler oluşmaktadır.**

2018 Deprem Yönetmeliği Bilgilendirme Eki 4C bölümünde, bu husus gözetilip duvarlar çerçevelerden ayrılmış olsa bile, buradaki amacın duvarları korumak olduğu belirtilmiştir. Tüm çerçeve içi duvarlarda detaydaki gibi bir esnek ayırımın, kullanım pratiği açısından pek mümkün olmayacağı açıktır. Bu nedenle ek 4C’de verilen detaya uygun duvar yapımının, amaca hizmet eder şekilde düzenlenmesi mümkün olmayacaktır.

Hem kütleli büyütmesi hem de yapı davranışını tasarım öngörülerini dışına çıkarması nedenleriyle çerçeve içi duvarlara sahip yapılara, birinci ve ikinci derece deprem bölgelerinde;

- izin verilmemesi,
- betonarme perdelerin, toplam deprem yükünün % 70’ini karşılaması

önlemlerinin seçenek olarak değerlendirilmesi gerekir.

4. Yapı Merdivenleri:

Betonarme yapı merdivenleri de deprem hesaplarında dikkate alınmayan yapı elemanlarıdır. Şiddetli deprem geçirmiş yapılar incelendiğinde duvarlarla birlikte öncelikle merdivenlerin hasar aldığını görebiliriz. Çünkü açılı

geometrileri nedeniyle deprem anında çelik çaprazlar gibi yatay deplasmanlara direniyorlar. Ancak üstlendikleri çekme/basınç kuvvetlerini yakınlarındaki taşıyıcı kiriş ve kolonlara da transfer ediyorlar. Son depremde, bu şekilde merdiveni taşıyan kat girişlerinde kesme çatlaklarının sistematik olarak oluştuğu görüldü. Bu nedenle tasarımda dikkate alınmamasına rağmen deprem anında yatay harekete müdahil olan merdivenlerin; yukarıda bahsedildiği gibi yakınındaki taşıyıcı elemanlara zarar vermesi yanında, **taşıyıcı sistem rijitlik merkezini kaydırarak burulma kuvvetlerini artırması ve en nihayet tasarımda öngörülmeven kontrolsüz davranışlara neden olması önemli bir sorundur. Bu nedenle merdivenlerin;**

- taşıyıcı sitem elemanı olarak modellenmesi ve gereğince dizayn edilmesi,
- kat döşemelerinden derzle ayrılıp, kuvvetli perdelerle bağlı inşa edilmeleri önerilir.

5. Yapı Temelleri:

Yüzeysel sığ temellerin üzerinde yükselen yapıların ağır hasarlar aldıkları görülmektedir. Zemin etütlerine rağmen bu durumun nedenlerinin araştırılması gerekir.

Temel tabanı derinliklerini belirlerken eğer dolgu malzeme yoksa sadece don derinliğini dikkate alıyor. Mühendislik hayatım boyunca gönüllü olarak çok sayıda yapıda çatlak şikayetlerinde birlikişilik yaptım. Bu çatlakların çok büyük kısmı bina içi pıssu/kullanma suyu borularında yıllar içinde oluşan kaçaklar veya harici suların drene edilememesi nedeniyle temel zemininde oluşan mukavemet kayıpları kaynaklı idi. Bu ve benzeri faktörleri düşünerek temellerimizi daha derinlere oturtmalıyız. Tasarım aşamasında, temel zemininin sadece taşıma gücü ve oturma boyutu ile değil, temel zeminini etkileyebilecek tüm faktörleri gözetererek projelendirilmesi, olabildiğince derin temellere gidilmesi, bir veya birkaç bodrum planlanması, kazık uygulamalarının yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Geçmişte pahalı ekipman gerektirdiği için çok pahalı bir sistem olarak algılanan kazıklı temelin maliyetleri, günümüzde korkutucu olmaktan çıkmıştır. Alışkanlıklar nedeniyle kaçınılmaktadır.

Gereğinde kazık imalatı ekipmanlarının teşvik tedbirleri ile ucuzlatılması, projecilerin kazıklı temel uygulamaları konusunda bilinçlendirilmesi vb. tedbirler düşünülmelidir.

6. Yapılarda İzolatör Uygulaması:

Bir süredir bazı önemli yapılarda ve Sağlık Bakanlığının talebiyle yeni hastane inşaatlarında izolatör kullanılmıştır. Bu sistemin yapıya gelen ivmeyi çok düşürdüğü, bina-

nın deprem sonrası kullanılabilir kaldığı görülmektedir. Bu nedenle izolatör üretimi ve kullanımının yaygınlaştırılması için üretim standartlarının belirlenip, kalite denetiminin güvence altına alınması, tasarımcıların bu konuda eğitilmesi, izolatör üretimine ve kullanımına ilişkin çeşitli teşvikler getirilmesi doğru olacaktır.

Yukarıda ilk 4 maddede irdelediğim derslerin önemli bir ortak yanı var. Tasarımcı mühendis refleksi o kadar **taşıyıcı sistem odaklı** ki kendisinin taşıyıcı sistem diye modellemediği, tanımlamadığı hiçbir şeyi önemsemiyor. Sorunların çözümünü veya iyileştirmeleri sadece matematiksel çözümlerde arıyoruz. Matematiğin şehveti sorunlara geniş açıdan bakma yeteneğimizi zayıflatıyor diye düşünüyorum.

Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı ve TBDY Deprem Şartnamesi

Depreme dayanıklı yapı tasarımı, temelde 4 koşulun sağlanması üzerine kurulur. Bunlar **Dayanım, Rijitlik, Süneklik, Stabilité**'dir.

Dayanıma göre tasarım; taşıyıcı sistem elemanlarının yükleri taşımak için, akma değerlerini aşmayacak şekilde boyutlandırılmasıdır.

Rijitliğe göre tasarım; taşıyıcı sistem çerçevelerinin, yatay yükleri sınırlı yanal ötelenmelerle taşıyabilecek şekilde boyutlandırılmasıdır.

Süneklik tasarımı; taşıyıcı sistem elemanlarının akma değerlerini aşsalar bile gevrek kırılmaya maruz kalmadan (kopmadan/çökmeden) inelastik evrede plastik mafsallar oluşturarak yapacakları deformasyonlarla deprem enerjisini tüketebilmeleri esasına dayanmaktadır.

Stabilité kontrolü; deprem boyunca taşıyıcı sistem elemanlarının, çerçevelerinin ve tümüyle taşıyıcı sistemin geri dönülmez şekilde pozisyonunu kaybetmemesinin sağlanmasıdır.

1998 yılında yürürlüğe giren, 2007 ve 2018 yıllarında güncellenen Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'miz, tasarım felsefesinde Taşıyıcı Sistem Sünekliğini (taşıyıcı sistemin enerji tüketme kapasitesini) önceleyen bir tarza sahiptir. Yapı taşıyıcı sistemi depremde akma değerlerini mutlaka aşacaktır. İyi tasarım, bu aşamadan sonra yapıyı çökmeden ayakta tutmak ve insanların kaçabilmesine zaman tanımak üzerine kurulmuştur.

Depremi yapı üzerindeki etkisi şöyle gerçekleşir: Yer hareketinin ürettiği enerjinin etkisi ile etrafa yayılan deprem dalgaları bina temellerinden geçerken, binada titreşimlere neden olurlar. Bu titreşimlerin düzeyi, binanın titreşim periyoduna bağlı olarak bina kütlesi üzerinde ivmeler üretir. Depremi bina üzerinde yarattığı etki bir enerjidir. Bu etkinin yapının ataletine bağlı olarak oluşturduğu deplasmanlar, yapı taşıyıcı sistem elemanlarında iç kuvvetler üretir.

Depreme dayanıklı tasarım; dayanım ve rijitlik kontrolü ile oluşan iç kuvvetlere karşı koyarken, süneklik sağlayarak depremin yapıya transfer ettiği enerjiyi kısmen tüketmeyi hedefler.

6 Şubat depremi sonuçlarını inceleyince, 1998 Şartnamesine göre tasarlanmış yapıların da ciddi can kayıplarına yol açtığına, hasarlar aldığına tanık oluyoruz. Problemin kaynaklarını aramaktan kaçınmamamız gerekir.

1998 -2018 şartnameleri depremde yapıda sönmölenen tüm enerjiyi Taşıyıcı Sistem Davranış Katsayısı (R) ile ifade ediyor. Deprem başladığında zemindeki harekete eylemsizlik momenti nedeniyle ayak uyduramayan yapıda oluşan titreşim periyodu; sadece taşıyıcı sistemin değil yapının tümündeki eylemsizlik momentlerinden etkilenir.

Yukarıda belirttiğimiz çerçeve içi duvarlar (kısmen taşıyıcıdır), merdivenler (kısmen taşıyıcıdır), mekanik, elektrik tesisat hatları ve bunları taşıyan konstrüksiyonlar, kapı-pencere çerçeveleri, dış cephe konstrüksiyonları, yer kaplamaları vb. çeşitli düzeylerde ataleti artıran, yapı titreşim periyodunu düşüren, dolayısıyla yapı üzerindeki enerjiyi büyüten taşıyıcı sistem harici etkenlerdir.

Yapı üzerindeki enerji, öncelikle taşıyıcı olmayan üst paragraftaki unsurlar tarafından sönmölenmektedir. Yapının izin verilen ölçüde yaptığı yatay deplasmanlar, bir kısım enerjiyi sönmöleyip taşıyıcı sistem üzerinde kuvvetler oluşturmaktadır. Kalan enerjinin ise taşıyıcı sisteme tasarım ile kazandırılmış süneklik yoluyla sönmöleneceği kabul edilmektedir.

Tasarım ile çerçevelere kazandırılan süneklik yeteneği; kuvvetli kolon zayıf kiriş prensibi ile sünek kiriş mesnetlerinde oluşmasına izin verilen plastik mafsallar, kolonların değil, kirişlerin önce mafsallaştığı, en nihayet kolonlarda akma sınırının aşılması durumunda gevrek kırılmanın önlenmesi nedeniyle bu çerçevelere **süneklik düzeyi yüksek** çerçeveler diyoruz.

Süneklik düzeyi **yüksek** kolon kiriş çerçevelerde "Taşıyıcı sistem davranış katsayısı", $R=8$ alınıyor. Öngörülen deprem yükünün $R=8$ değerine bölünerek azaltıldığını görüyoruz ve bunu "Taşıyıcı sistem davranış katsayısı" olarak isimlendiriyoruz. Taşıyıcı olduğu halde dikkate alınmayan ve taşıyıcı olmayan etkenlerin toplam sönmölenmenin ne kadarına karşılık geldiğini bilmiyoruz. Sünek taşıyıcı sistemin hangi oranda sönmöleyicilik misyonu ile yüklendiğini de aynı nedenle bilmiyoruz. Süneklik düzeyi sınırlı olarak ifade ettiğimiz çerçevelerde $R=4$ aldığımızı göre, plastik mafsallarda tüketilen enerjinin toplam tüketimin yarısı olduğu sonucunu çıkartabiliriz.

Madde 3 ve 4'te belirtildiği gibi, kısmen taşıyıcı olmasına rağmen dikkate alınmayan yapı elemanlarının ürettikleri ekstra rijitlik ile yapıya yükledikleri ilave deprem yüklerinin ihmal edilebilir düzeylerde mi çok daha yüksek mi olduğu belirsizdir. Kanaatimiz oransal olarak ihmal edilebilir düzeylerin çok üstünde oldukları doğrultusundadır. Taşıyıcı sistem analiz modeline girmedikleri için asimet-

taşıyıcı sistem rijitlik merkezini kaydırarak burulma kuvvetlerini artırması ve en nihayet tasarımda öngörölmeyen kontrolsüz davranışlara neden olması önemli bir sorundur.

rik etkilerden kaynaklı yarattıkları burkulma momentlerini de bilmiyoruz. Yapı düzensizliği kontrollerinde dikkate alınmıyorlar. Sonuç olarak tasarımcının kolon kiriş çerçeve elemanlarının analiziyle elde ettiği iç kuvvetlerin gerçek davranışı temsil etmediği ve analiz sonuçlarının yanıltıcı olabileceği değerlendirilmeye muhtaç kaygılardır.

Sonuç ve Değerlendirme:

Mevcut tasarım felsefesinin amacı, ekonomik binalar yapmak için, beklenen en büyük depremde yapının içinden canlı çıkılmasını sağlamaktır. Plastik mafsallar senaryosunun öngöröldüğü gibi gerçekleştiği yapı, deprem sonrası kullanılamaz hale gelecektir. Günümüzde yapı maliyetlerinin içinde taşıyıcı sistemin oranı %30-35 mertebelerinin altındadır. Arsa rantları nedeniyle bu oran toplam bina bedellerinin % 15-20'lerine düşmektedir. O halde bu yapıların daha rijit tasarlanması, gerilmelerinin akma gerilmelerini aşmaması, sünekliğin yine teşvik edilmesi ancak rezerv kapasite olarak kullanılması, yönetmeliğin bu anlayışa göre gözden geçirilmesi doğru olacaktır.

Deprem hesaplarımızda tasarım felsefemizi toptan gözden geçirmeliyiz. Daha rijit, daha sınırlı deplasman yapan, depremden sonra da kullanılabilecek yapılar tasarlamalıyız. Şartnamemizi, eğitimimizi yeniden gözden geçirmeliyiz.

Bu makalede ele alınan konular ve önerilen çözümler eleştiriye ve değerlendirmeye açıktır. Ancak her depremi korkulu rüya olarak yaşamaktan kurtulmalıyız. Bu problem kalıcı şekilde aşmalıyız. Bunu yapabilecek yetkinliğe ve potansiyele sahibiz.

Mesleğin tüm bileşenlerinin temsilcisi olan İMO, konuda yasa ve yönetmelik hazırlama yetkisi olan Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve Üniversiteler bir araya gelmeliyiz ve konuyu tartışmalıyız.

6 Şubat Depreminin Ardından

Kaya Özgen

Prof. Dr., İTÜ Emekli Öğretim Üyesi

Giriş

6 Şubat 2023 tarihinde Güney Anadolu Bölgesinde 11 ilimizi etkileyen peş peşe 2 büyük deprem yaşandı. Depremde yaşanan yıkıntıların yanında daha da önemlisi binlerce vatandaşımızı kaybettik. Aradan geçen uzun sürece karşın yöredeki barınma sorunlarının tam olarak çözülmediği biliniyor.

Deprem sonrası beklenen bir sonuç olarak, yaşanan facianın sorumluları aranmaya, bu amaçla davalar açılmaya başladı ve hala süren davalar bulunmakta.

Yapılaşma sistemini bir zincir şeklinde düşünmek mümkün; bunlar proje müellifleri ve yapımcılar şeklinde sıralanmaktadır. Merkezi yönetim yönetmelikleri belirler, yerel yönetimler yerleşme kararlarını vererek hazırlanan projeleri onaylar. Proje müellifleri (mimarlar, inşaat, makine ve elektrik mühendisleri) projeyi hazırlayıp onaylatıktan sonra yapım gerçekleştirilir. Sonrasında yerel yönetimden de kullanım izni alınır. Bu zincirde her birimin sorumlu olduğu bir gerçek. Ancak açılan davalarda buna uyulmadığı, söz konusu zincirden bir halkanın seçilerek sorumlu sıfatıyla tutuklandığı biliniyor. Bu bağlamda çok şaşırtıcı örneklerle rastlanıyor:

Malatya'da büyük bir otel çökmüş, maalesef hayli can kaybı yaşanmış. Çökmenin sorumlusu aranıyor ve otelin işletmecisi sorumlu olarak tutuklanıyor. Binanın çatısına konulan jeneratör; araştırınca jeneratörün ağırlığının 200 kg olduğu belirleniyor. Oldukça geniş bir alana yayılan 6 katlı otelin ağırlığı hesaplanınca, toplam ağırlığın 2000 ton olduğu ortaya çıkıyor. Bu saptamalara dayalı olarak işletmeci tahliye ediliyor. Cezaevinde yattığı da yanına kâr (!) kalıyor.


Bir diğer davada, Gaziantep'te çöken bir grup bina nedeniyle bir inşaat mühendisi tutuklanıp yargılanıyor. Dosya kapsamı incelendiğinde meslektaşımızın tüm

görevlerini yerine getirdiği anlaşılıyor. 1991 yılında projeyi hazırlayıp Mimarlar ve İnşaat Mühendisleri Odasına vize ettiriyor. Belediyenin ilgili biriminden geçirek ruhsat alıyor ve yapımı da üstlenerek inşaatı bitiriyor. Yapı kullanma iznini de alarak sahiplerine teslim ediyor. Depremde konutlar yıkılınca tek sorumlu olarak inşaat mühendisi meslektaşımız bulunarak tutuklanıyor. Ve yargılama halen devam ediyor. Dosya kapsamındaki bilirkişi raporlarında enkaz yığınlarına dayanılarak uzun uzun yapım kusurları sıralanıyor. Buna karşın bölgenin deprem bölgeleri haritasında 4. derece deprem bölgesi olarak belirtildiğine, yapım döneminde geçerli olan 1975 tarihli Deprem Yönetmeliği'nden kaynaklanan yetersizliklere ve dönemin (1997) bilinen elverişsiz koşullarına hiç değinilmiyor. Dahası temel betonlarından alınan karot numuneleriyle örselenmiş üstyapıdan alınanlar arasındaki aşırı farklara hiç atf yapılmıyor*.

Yaşanan yıkım sonrası ilgili Bakanlık bölgedeki yapılaşma ile ilgili bir yönerge hazırlıyor. Buna karşı İTÜ Mimarlık Fakültesi Şehircilik Bölümü öğretim üyeleri söz konusu yönergeye katkı amacıyla ve görevleri gereği son derece yapıcı bir bildiri yayınlıyor. Şimdi artık üniversitelerde seçim kalktı, rektörün yanı sıra dekanlar da dışardan atamalarla belirlenir oldu. Mimarlık fakültesine yeni atanan dekanın ilk işi söz konusu bildiri yayından kaldırtmak ve bölüm başkanını görevden alarak hakkında soruşturma açtırmak oldu. Daha da ilginç koca fakülteden de hiç tepki gelmedi.

Değerlendirme

Ülkemizin büyük bölümünün etkin deprem kuşağı içinde yer aldığı biliniyor. 6 Şubat depreminin yaşandığı bölgede asırlardır hiç deprem yaşanmadığı için bölgenin depremselliği çok düşük gösterilmiş. Bunun yanında 1975



bitmek bilmeyen imar planlama çalışmalarının bir an önce sonlandırılmalı ve yenileme doğrultusunda vatandaşın önü açılmalıdır.

tarihli deprem yönetmeliği de hesaba katılırsa bölgedeki yapılaşmanın hemen hiç deprem etkisi düşünülmeden projelendirildiği ve yapıldığı gözletilmelidir. Bu bağlamda merkezi ve yerel yönetimlerin ihmal ve sorumluluğu göz ardı edilemez/edilmemelidir. Yine de ayakta kalan binaların şans eseri ya da 1998 sonrası yapılar olduğu düşünülmektedir.

Konu kapsamında açılan davalarda bilirkişilerin yeterlilikleri ve sorumlulukları önemlidir. Bu kapsamda örselenmiş yapı elemanlarından alınan karot numunelerinin sağlıklı sonuç vermedikleri bilinmektedir. Hele nispeten örselenmemiş temellerden alınan karot numunelerinin yeterli olduğu görüldüğünde, bunun değerlendirilmesi gereği açıktır.

Gaziantep örneğindeki davada yapı kullanma izninin 2002 tarihinde verildiği anlaşılmaktadır. Bu durumda idarenin mevcut yapıları o tarihte geçerli olan 1998 tarihli Deprem Yönetmeliğine göre hesap ve kontrolünü talep etmemiş olması önemli bir eksikliklerdir. Bu yapılmış olsa bilirkişi raporlarında vurgulanan yumuşak kat ve bunun gibi sorunların giderilmesi mümkün olur, göçmenin önüne geçilerek en azından can kayıplarının önlenmesi sağlanabilirdi.

Ülkemizde tutarlı denilebilecek ilk deprem yönetmeliğinin 1968 yılında çıkarıldığı, yaşanan depremler ve gelişen bilgilerin ışığında 1975, 1998, 2007 ve 2018 yıllarında güvenlik artırıcı yönde ve kapsamlı değişikliklerle geliştirildiği bilinmektedir. Bu bağlamda tüm yurt genelinde 1998 öncesi yapılan çoğu binanın deprem güvenliğinin yeterli olmadığı kabul edilmektedir. Bu süreçte çıkan kentsel dönüşüm yasası kısa sürede rantsal dönüşüme evrilmiş, beklenen/umulan sonuç alınamamıştır. Konu İstanbul özelinde ele alınırsa sorun daha da önem kazanmaktadır. Ülkenin neresinde olursa olsun yaşanan her depremde İstanbul geniş olanaklarıyla yardıma koşmaktadır. Olası İstanbul depreminde yardıma gelecek güç yoktur. İstanbul kendi sorununu kendisi çözmek zorundadır.

Bu bağlamda bitmek bilmeyen imar planlama çalışmalarının bir an önce sonlandırılmalı ve yenileme doğrultusunda vatandaşın önü açılmalıdır. Yaşanan ekonomik ortamda vatandaşa destek olmak amacıyla hiç olmasa bir ilave kat hakkının verilmesiyle yaratılacak kaynağın çözüm için son derece yararlı olacağı gözletilmelidir. Bu yolda gerçekleştirilecek yenilemelerde bina altlarına eklenecek garaj katlarıyla kentin önemli bir sorununun da çözüleceği düşünülmelidir.

Sonuç

Bölge beklenmeyen bir afet yaşamış büyük can ve mal kayıpları ortaya çıkmıştır. Yapılan değerlendirmeler yaşanan depremlerdeki etkilerin 17 Ağustos 1999 depremindeki 4 katı mertebesinde olduğunu göstermiştir.

Bu büyük faciadan ders çıkarılarak sağlıklı bir yapılaşma düzeni oluşturulması gereği açıktır. Bu yapılmadan bir tür günah keçisi yaratılarak konuyu kişilere indirgemek hakkaniyet ilkeleriyle bağdaşmamaktadır. Bu bağlamda İnşaat Mühendisleri Odası yerinde bir kararla tutuklu yargılanan meslektaşlarını koruma amacıyla son derece tutarlı bir bildiri yayımlamıştır. Buna göre özetle;

- Enkazın kaldırıldığı delillere müdahale edilemeyeceği belirtilerek tutuksuz yargılanmanın gerektiği
- Yaşanan olumsuzluklarda merkezi ve yerel yönetimlerin sorumluluğunun görmezden geldiği, kentleşme ve imar politikalarındaki hatalı kararların gerekli şekilde ortaya konulmadığı
- Ülkemizde geçmiş dönemlerdeki sorunlu yapıım düzenini hesaba katmadan sorumlu olmayan kişilerin perde olarak kullanıldığı görülmektedir.

Bu nedenlerle yaşanan bunca felaketi kişilere indirgeyerek sorgulamak uygun görünmemektedir.

Kaynak

*Depremde yıkılmış binadan beton karot numunesi alınır mı? Levent Mazılıgüney, İsmail Özgün Yaman, TMH 519

İMO Ankara Şubesi tarafından hazırlanan

Bolu Kartalkaya Grand Kartal Otel Yangını Değerlendirme Raporu

Önsöz

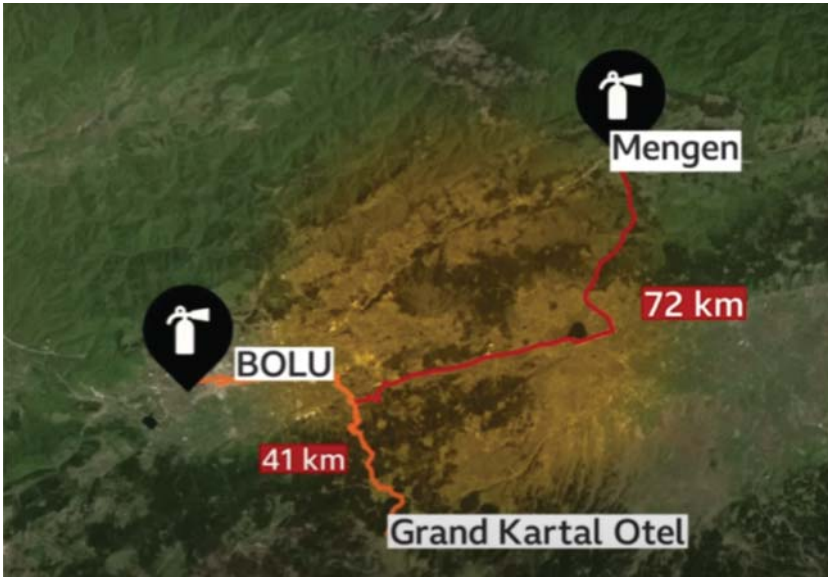
21 Ocak 2025 tarihinde Bolu Kartalkaya'da bulunan Grand Kartal Otel'de meydana gelen yangında yaklaşık 17.000 m² kullanım alanına sahip bina, tamamen yanarak kullanılamaz hale gelmiş ve 78 vatandaşımız hayatını kaybetmiştir. Bu rapor; olayın sebeplerini, binanın yapısal ve sistemsel eksikliklerini incelemek ve kamuoyunu bilgilendirmek amacıyla hazırlanmıştır.

Olay günü Bolu Cumhuriyet Başsavcılığınca görevlendirilen bilirkişiler hazırladıkları ön rapor sonrası görevden el çekirilmiş ve bu durum ilerleyen süreçte oluşacak soru işaretlerini de derinleştirmiştir.

Kamuoyunda da izlendiği üzere otel işletmesi 15 Aralık 2024 tarihinde Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından

denetlenmiştir. Bu denetlemede yangınla ilgili herhangi bir eksiklik tespit edilmemiştir. Ertesi gün Bolu Belediyesi İtfaiyesi'nden yangınla ilgili uygunluk raporu alınmak istenmiş fakat uygun raporu alınamayınca rapor talebi geri çekilmiştir. Ancak bu konudaki uygunluk raporları piyasadaki "akredite" birçok kuruluş tarafından kurlsız bir şekilde kâğıt üzerinde verilmektedir. Üstelik yatak kapasitesi ve buna bağlı olarak çalışan sayısı düşünüldüğünde bu işletmenin "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" kapsamında hizmet alması gereken firma olduğu düşünülmektedir.

Bakanlık denetlemesinde neden yangınla ilgili hiçbir kusur bulamadı? Belediye kendi sorumluluğu olmasa dahi bulduğu eksikleri bildiremez miydi? (Bu akış içinde insanın aklına bildirseydi bir şey değişir miydi sorusu



Şekil 1 - Otel konumunun uydu görüntüsü

da geliyor.) Piyasa koşullarında yangın uygunluk raporu verebilen firmalar denetleniyor mu? Parasını işverenin ödediği bir İSG sistemi ülke gerçekleriyle örtüşüyor mu?

Bu olay yalnızca bir binanın yanmasından ibaret değildir. İhmaller zincirinin ve denetimsizliğin bedelini canıyla ödeyen insanların trajedisidir. Tıpkı Kastamonu'nun Bozkurt ilçesindeki taşkında hayatını kaybeden 72 yurttaşımız ve Kahramanmaraş Depremleri'nde 53 binden fazla insanımızın yaşadığı trajedi gibi. Ülkemizde yaşanan bu ve benzeri felaketleri önlemek için "miş gibi" yapmaktan vazgeçmeli ve eksikliklerin giderilmesi adına ciddi adımlar atılmalıdır. İnsan hayatı sorumluluk tartışmalarının ve mevzuatın arkasına sığınarak görmezden gelinemeyecek kadar değerlidir.

1. Giriş

Kartalkaya, Köroğlu Dağları'nda bir kayak merkezidir. Türkiye'nin sayılı kayak merkezlerindedir. Oteller 2000 metre yükseklikte bulunmaktadır. Zirve yaklaşık 2200 metredir. Grand Kartal Otel, Bolu merkezine yaklaşık 1 saat uzaklıkta, Bolu Belediyesi İtfaiye Müdürlüğü'ne 41 kilometre, Mengen Belediyesi İtfaiyesi'ne ise 72 kilometre mesafede bulunmaktadır.

Ayrıca otelin bulunduğu bölge, belediye sorumluluk alanı dışında kalmaktadır. Yönetmelik gereği belediye sınırları dışındaki iş yerleri, başvuru yapmaları halinde belediye itfaiyesinden rapor alabilmektedir. İşletme bu açıdan değerlendirildiğinde turizm alanında yer almaktadır ve denetim yetkisi Kültür ve Turizm Bakanlığı'na aittir.

2. Binanın Genel Özellikleri

Binanın yapı ruhsatı 1997 yılında alınmış, farklı dönemlerde tadilat ruhsatları ile değişiklikler yapılmıştır. Beto-

narne taşıyıcı sisteme sahip bina 43,50 metre yüksekliği ile yüksek bina sınıfında yer almaktadır. 12. katın tamamı ile yapının çatısı ahşap malzemeyle yapılmıştır. Ortak alanların iç kaplamalarında dekorasyon amaçlı ahşap kullanılmıştır. Dış cephede yalıtım malzemesi olarak yoğun şekilde XPS, doğu cephesinin bir bölümünde de bir yüzü alüminyum folyolu cam yünü kullanılmıştır. Yalıtım malzemelerinin üzerinde ise ahşap kaplama bulunmaktadır. Çatı kaplaması olarak da alüminyum sandviç panel kullanılmıştır.

Otelde toplam beş adet asansör bulunmaktadır ve bunlardan bir tanesi panoramik (cam kaplama) asansördür. Ayrıca yapıda üç merdiven bulunmaktadır ve biri yangın kaçıışı için ayrılmıştır.

Bina iç mekânında döşemeler halı ile kaplanmıştır, ortak alanların duvar ve tavanlarında ise masif ahşap bloklar bulunmaktadır. Yapının yapısal ve iç mekân özellikleri, yangın güvenliği açısından riskler taşımaktadır.

3. Yangının Başlama ve Yayılma Seyri

Yangın 4. katta bulunan restoran bölümünde başlamış ve ilk müdahale geç yapıldığı için hızla üst katlara yayılmıştır. Merdiven boşluklarının baca vazifesi görmesi, duman ve alevlerin hızlı bir şekilde üst katlara yayılmasına neden olmuştur. Ayrıca zeminde ve merdiven kaplamalarında kullanılan halılar ile ortak alan duvarlarında kullanılan ahşap detayların yanmaya karşı dirençli olmadığı düşünülmektedir. Bu durum, yangının kontrol altına alınmasını zorlaştırmış ve büyük bir alana yayılmasına sebep olmuştur. Ayrıca 4 ve 5. katlardaki çıkmalardan 1. katta bulunan yapının çatısı üzerine düşen parçalar yangının arka cephede en aşağıdan da büyümesine sebep olmuştur.



Fotoğraf 1 - Yapının zemin kaplamaları



Fotoğraf 2 - Otelin ön cephe görünümü

4. Tespit Edilen Eksiklikler

4.1. Yangın Güvenlik Sistemleri Eksiklikleri:

- Yangın algılama sisteminin mevzuata uygun olması ve devreye girmemesi
- Duman dedektörlerinin çalışmaması
- Acil durum butonlarının çalışmaması
- Acil durum aydınlatma sisteminin yetersiz, aydınlatma araçlarının bataryalarının boş olması
- Yönlendirme işaretlerinin yetersiz olması
- Yangın dolaplarındaki su bağlantılarının yetersiz olması

4.2. Yapısal ve Sistemsel Eksiklikler:

4.2.1. Yangın Merdivenleri:

Kaçış merdivenlerinde mevzuata aykırı olarak elektrik şaftı, pano ve baz istasyonu gibi unsurlar yer almaktadır. Bu unsurlar eriyerek merdiveni kullanılmaz hale getirmiştir. Ayrıca yangın kapıları panik barlı, kendiliğinden kapanan, 90 dakikaya kadar yangına dayanıklı ve basınçlandırılmış (dumansız) olması gerekirken ahşap çerçeveli ve normal kolludur. Yangın sonunda da çoğunun tamamen yandığı görülmektedir. Ayrıca merdiven sahanlıklarından personel odalarına geçiş sağlandığı görülmektedir.



Fotoğraf 3 - Otelin arka cephe görünümü ve yangının başlangıç yeri



Fotoğraf 4 - Otelin arka cephe yakın çekimi

4.2.2. Yağmurlama Sistemi:

Mevzuat gereği zorunlu olmasına rağmen bina genelinde yangın yağmurlama (sprinkler) sistemi bulunmamaktadır. Ayrıca yangın dolaplarına su sağlayan sistemde gerekli pompaların eksik olduğu tespit edilmiştir.

4.2.3. Asansörler:

Otelde toplam beş adet asansör bulunmaktadır ve bunlardan bir tanesi panoramik (cam kaplama) asansördür. Bu beş adet asansör, yangın algılama ve uyarı sistemine entegre edilmemiştir.

4.3 Denetim Sistemi Eksiklikleri

Bakanlık denetimlerinde yangın güvenliği ile ilgili herhangi bir kusur bulunmamıştır. Belediye başvurusu By-Pass edilen bu örnekte olduğu gibi kamu dışında da bazı firmaların denetim ve/veya belgelendirmeye dair yetkileri bulunduğu bilinmektedir.

İş sağlığı ve güvenliği (İSG) sisteminin etkinliği, bağımsızlığının sağlanmasıyla mümkündür. İSG birimlerinin, işletme sahiplerinden ya da ticari baskılardan etkilenmeden görevlerini yerine getirebilmesi için bağımsız bir yapıya sahip olmaları kritik önem taşımaktadır. Bu bağımsızlık, eksikliklerin açıkça tespit edilip giderilmesini ve denetim mekanizmalarının şeffaf işlenmesini sağlar.

Piyasada faaliyet gösteren kalite yeterlilik kurumlarının güvenilirliği de yine aynı gerekçelerle sorgulanması gereken alanlar arasında yer almaktadır. İnsan hayatını direkt ilgilendiren bu ve benzeri konular için bağımsız denetim mekanizmaları kurulması gerekmektedir.

5. Sonuç ve Değerlendirme

21 Ocak 2025 günü yaşanan olay değerlendirildiğinde birçok hatanın ardına sıralandığı görülmektedir. Basitçe yapılacak periyodik kontrollerden yangın konusunda personel eğitimine, yapısal eksikliklerin giderilmesinden mevzuat denetimlerine kadar ilgili alanların birinde bile gereklilikler tam anlamıyla yerine getirilseydi, bu vahim tablo ile karşı karşıya kalmayabilirdik.

İşin gerçek sebeplerinden o kadar kopmuş durumdayız ki bu kadar büyük hatalar zincirinin içerisinde restoranda kullanılan masa sandalyeyi, yapıda kullanılan kaplamaları, değişik derecelerde yanıcılıkları bulunan ve yanıcılıkları çeşitli yöntemlerle önlenebilen malzemeleri önümüze hedef tahtası olarak koyduk. Bilinsin isteriz ki yanmaya dirençli elektrik kabloları, yanmaya dirençli halılar ve ahşabi yangına karşı koruyan malzemeler rahatlıkla bulunabilmekte ve kullanılabilir. İçinde bulunan durum; bunca ihmal, eksiklik ve denetimsizlik içerisinde sorumluluğu başka yerlerde aramak çaresizliğimizin başka bir göstergesi olsa gerek.

Faciaya dönüşen yangının çıkış nedeni ne olursa olsun yangının gerçekleştiği tesiste yangın güvenlik önlemlerinin yeterince alınmadığı ve bu konuda yetkili kuruluşların gerekli rutin denetimleri yapmadığı apaçık ortadadır. İnsan hayatının rant ilişkilerine terk edilmediği kamucu ve bağımsız denetim mekanizmaları oluşturulması; yetkin mühendis ve mimarların hem yapım hem de denetim sistemlerinde söz sahibi olması bu sorunların çözümünde anahtar niteliğindedir.

Kamuoyuna saygıyla duyurulur.

Mete Akalın ile Söyleşi

Mustafa Atmaca

6 Aralık 2023 İstanbul

Mete Akalın

1944 yılında Kastamonu'da doğdu. 1967 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesinden mezun oldu. İnşaat Mühendisleri Odasında çeşitli dönemlerde yönetim kurulu üyeliği, Şube ve Oda Başkanlığı, Onur Kurulu Başkanlığı görevlerinde bulundu.

Mustafa Atmaca (MA) - İMO ile ilgili öykün nasıl başladı?

Mete Akalın (M. Akalın) - Sınıf arkadaşım, İMO merkezindeki ve İstanbul Şubemizdeki birer salonumuza adını da verdiğimiz sevgili Harun Karadeniz'in unutmadığımız, hep sık sık tekrarlayacağımız, 1967-68 Arı Yılığında yer alan sözü sürekli aklımızda olmalı: "Mühendis kim için ve ne için çalıştığını bilerek emekçi halkın yararına üretim yapma olanaklarını yaratmalıdır."

Aziz Nesin ağabeyimizin de sık sık söylediği bir söz vardı; "Halkıma borcumu yeterince ödeyemedim". Halbuki kitaplarıyla o kadar çok şey yaptı ki. Bir yazar ne yapacak; kitap yazacak, konular hakkında eleştirel yazılar yazacak. Dahası yoksul çocukları okuttuğu, sürekli kıldığı bir vakıf kurdu. Yani o kadar güzel şeyler yaptı. Ama o bile "Halkıma borcumu yeterince ödeyemedim" diye hayıflanırdı. Onun için, genelde aydınların, bizlerin kaygısı, halkımıza olan borcumuzu yeterince ödeyemedik şeklinde oluyor.

Mühendislik de aslında meslek olarak bunun bir aracı. Bizim dönemimizde hepimiz mühendisliği seçerken o niyetlerle seçtik herhalde. Ben de Vefa Lisesi'ne gelmek için ta Kartal'lardan, Pendik'lerden yola çıkıp, sabahın köründe saatlerce yollarda koşturan öğretmenlerime, 'burada Vefa Lisesi'ne yakın bir yerde böyle apartlı binalar, lojmanlar yapabilir miyim' kaygısını taşıyordum. Onun için 'ya mimar olayım ya inşaat mühendisi olayım' diye



bir hayalim vardı. Mimarlığı ön plana alıyordum, ama inşaat mühendisi olduk. Neyse. Dolayısıyla, mesleğin gerçekten topluma yararlı olması, topluma hizmet sunması birinci faktör. Ama bunun yanı sıra ülkenin bu konudaki güncel sorunlarıyla da biz inşaat mühendisleri çok daha fazla ilgilenmeliyiz; hele bizim mühendislik alanımız çok daha geniş bir çerçeveye yayıldığı için düşünce sistemimiz de o geniş çerçeveye bütünleşiyor. Bu nedenle olayları bence çok daha rahat analiz edebilmeliyiz, çok daha rahat görebilmeliyiz, buna karşı davranışımızı, tepkimizi çok daha doğru bir şekilde oluşturabilmeliyiz, diye düşünüyorum. Dolayısıyla, bu halkımıza olan borcumuzu ödemek, güncel yapılan yanlışları mesleğimizden yola çıkarak tepkimizi doğru bir şekilde koymak bize düşen bir görev.

Teknolojiyi halkın hizmetine sunmak için gerçekten bizim inşaat mühendisliğinin çok geniş alanda bir birikimi

var. Biz bu konuda bir şeyler yapmaya hazır olduğumuz zaman gerçekten önümüzü açacağız, diye düşünüyorum.

Meslek sorunu ve politik sorunlar bence bir bütün. Çünkü meslektaş haklarını da özellikle bu yapıya, bu yönetime, bu devlete karşı savunmak zorunda kalacağız, kalıyoruz zaten, her dönemde de yaptık, yapmak zorunda kaldık.

Biz, TMMOB ve İnşaat Mühendisleri Odası dışında, TEKSEN, Teknik Personel Sendikasının kuruluşunu da yaptık. Onu da İzzettin Ağabeyin (İzzettin Silier) öncülüğünde gerçekleştirdik. TEKSEN kurulduğu sırada ben askerdedim, sonra geldim, Yönetim Kuruluna girdim. TEKSEN mekân olarak ilk önce bizim İnşaat Mühendisleri Odasında başladı. Sonra TEKSEN kapatıldı, yerine TÜTED, Türk Teknik Elemanlar Derneği kuruldu. Bütün teknik elemanları kucaklamak için; yani mühendislerin, mimarların dışında, teknikerleri, teknisyenleri de üye yapacak şekilde kapsam geniş tutuldu.

Peki, biz bu çalışmaları bugün için yeterince yapıyor muyuz? Nedense, bütün bu saldırılara karşı daha atak davranmamız gerektiği halde tepkimizde sınırlı kalıyoruz; yani bildiri yayımlamanın ötesinde, gazetedeki ilginç bir yazıyı birbirimizle paylaşmanın ötesinde pek bir şey yapmıyoruz ve sosyal medya denilen, benim asosyal medya dediğim olayla bunları birbirimizle paylaştıkça tatmin olup, "Oh, ne güzel işler yaptım" deyip gevşeme sürecindeyiz (çoğu zaman), diye düşünüyorum. Dolayısıyla, bir toplu tepkiye gerçekten gereksinme duyuyoruz.

Mühendisliğin toplum için bir gereklilik sayılması zaten zorunlu, her ülke için zorunlu. Bunu da Türkiye elbette yapmak zorundaydı. Yönetimlerin görüşü ne olursa olsun, emperyalizme bağımlı kapitalist bir ülke amaçlansa da mühendislere ihtiyaç var. Toplumcu-halkçı bir toplum düzenini, toplumcu bir düzeni de amaçlarsa bir yönetimin mühendislere ihtiyacı var. Dolayısıyla, biz gerçekten kesim olarak böyle önemli bir konumdayız. Ama bu önemimizi halkımızın yararına bir adım daha geliştirip, ne yapabiliriz diye, yani Eren Ağabeyin (Eren Omay) söylediği gibi, genel değerlendirmelerin ötesinde bir toplumsal çalışma yapma gereksinimini de gerçekten duymalıyız, diye düşünüyorum.

MA - TMMOB, Cumhuriyetin artık devrimci döneminin evrilmeye başladığı yıllarda, 1950'ler sonrasında kuruldu? Bu konuya yönelik senin yorumun nedir?

M. Akalın - Rüşü Özal ve İzzetin Silier ağabeylerimizden öğrendiğimiz bir bilgiyi vereyim. Odaların kuruluşu şöyle oluyor: Önce 1954'te TMMOB oluşuyor, ondan sonra ona bağlı odalar oluşuyor. Bu ne amaçla oldu; Demokrat Parti gibi Amerika'ya bağlı bir kapitalist sistemi ülkede geçerli kılmak için yola çıkan, bu doğrultuda 10 sene yürüyen bir parti bunu niye düşündü de TMMOB'yi kurdu? Söyledikleri şeydu ağabeylerimizin: Ülkeyi planlamak için kurdular TMMOB'yi. Çünkü bir ülkeyi planlayacak kadro mühendislerden olmalı diye düşündüler. Yani ne ama-

**eğer ülke yönetimini
ele geçirenler,
mesleğimizi halkımızın
hizmetine sunmayı,
bilgi birikimimizi de
yayarak, derinleştirerek,
demokratik bir tartışma
ortamı içinde anlatarak,
açıklayarak yapmamızı
engelliyorsa,
bu elbette hem
demokrasiye hem
mesleğimize çok büyük
bir darbedir.**

ca hizmet etmek isterlerse istesinler bunu düşünerek oluşturduklar TMMOB'yi. Çünkü o zaman 1960'tan sonra oluşturulan Devlet Planlama Teşkilatı diye bir yapı yoktu. Dolayısıyla, onların yanlış yönde oluşturduğu bu misyon, gerçekten bizim için hâlâ yıkıcı, acil bir görev. Ülkemizi elbirliğiyle planlamak, yani belki bu batıştan sonra yeniden planlamak ve bu konuda halkımıza hizmet etmek için koşturmak, diye düşünüyorum.

MA - Teknik elemanların ortaklaşa kurdukları ilk ve tek sendika olması ve senin de ilk yönetimlerinde bulunman nedeniyle TEKSEN'le ilgili biraz daha anı paylaşabilir misin?

M. Akalın - TEKSEN öyle bir kucaklaşma getirdi ki, bu konuda ilerici mühendislerin-mimarların yanı sıra meslek alanımızdaki teknikerler, teknisyenleri bir anlamda mühendisin emir eri gibi davranmaya yönlendiren mühendisler de olduğu için, onlar genelde mühendislerle karşı biraz çekingen davranabiliyorlar, soğuk davranabiliyorlardı, çekiniyorlardı, korkuyorlardı. Onları da kucaklayan böyle bir canlılık gerçekten çok büyük bir etki yarattı. Büyük tepkiler oluşturuldu, ortak tepkiler, bu büyük bir canlılık getirdi. Yani mühendisler ile teknikerlerin kaynaşması da çok iyi oldu, mühendislerin kendi alanları dışındaki mühendislik birimleriyle kucaklaşması da çok etkili oldu ve bunun getirdiği rüzgâr, biliyorsun, bizim İnşaat Mühendisleri Odasının yöneticilerinin tutuklanmasına kadar uzadı, 12 Mart faşizminden dolayı. O dönemde ben İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kuruluna seçilmiştim. Yine bir sağ ekip çoğunlukla se-

çildi; fakat onların arasından iki kişi, Teknik Üniversiteli öğrencilerin de etkisiyle, "Yahu hocam, ne yapıyorsunuz, niye oradasınız?" falan filan gibi uyarılarla istifa ettiler. Ve bizim listeden rahmetli Tarhan Erdem ve ben, iki kişi İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kuruluna girdik. İki kişinin istifa etmesiyle yedekten biz girdik yani devreye. Daha sonra bizim (İMO Merkezi Yönetim Kurulundaki) bazı arkadaşlarımız tutuklandı. Sedat Özkol aranır duruma düştü, kaçak göçek dolaşıyordu -çoğu zaman bizim evde de kalıyordu- ve diğer arkadaşlar, Güney Ağabeyler, Uğur'lar, İlkey'lar, Erman'lar, Semay'lar, hepsi de tutuklanıp, "Bunlar solcu, Dev-Genç'i destekliyorlar" falan filan savlarıyla hapisaneye atılınca, ben de merkez yönetim kurulunun yedek listesinden seçilmem sayesinde tutuklanan arkadaşların yarattığı boşluğu giderdik ve yönetim kurulunu yeniden çalışır duruma getirdik. (Benim genel başkanlığım böyle gerçekleşti.)

MA - İnşaat Mühendisleri Odasının 1970'te yapılan olaylı genel kurulundan bahsedebilir misin?

M. Akalın - Ankara'da yapılan bu Genel Kurulda başkanlık divanını da bizler, (yani ilericiler, sosyalistler, ülke çıkarını düşünen yurtseverler diyeyim, ortak yapımız olarak) aldık. Başkanlık divanını biz kazanınca, karşı gruptakiler, (karşı listeyi oluşturanlar), "Bunlar buraya el koyuyorlar, usulsüz kongre yapıyorlar" nidalarıyla salonu terk ettiler ve gidip başka bir yerde sahte bir kongre yaptılar. (O kongre belki geçerli kılınır diye.) Merkez Genel Kurulu öncesinde Sedat, "yönetim kurulunu seçeceğiz, karşı grup genel kurulu terk edip gitti; bu durumda yedekleri sağlama tutalım" diye bir öneri getirdi. Haklı bir öneriydi. Yedekler arasında beni de istediler, böylece biz bir grup arkadaş yedek listeyi oluşturduk. Ondan sonra, arkadaşlar 12 Mart faşist darbesi sonrası tutuklanıp içeri girince, ne yaparız ne ederiz diye düşünüldü, yine sevgili İzzettin Ağabeyimiz bizi bürosunda topladı, sağ olsun, "Bu işe bir tavır koyalım, sonuçlandırılm" dedi. "Nasıl yapacağız?", "Yönetim Kurulunu oluşturalım bir an önce. 7 kişilik Yönetim Kurulundan 4 kişinin istifasını alırsak, 4 kişilik yedekle Yönetim Kurulunu sürdürebiliriz" dedi. İzzettin Ağabey, biliyorsunuz, mühendisliğin yanında iyi de bir hukukçu olduğu için, İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesini de bitirdiği ve avukatlık da yaptığı için çok güvendiğimiz bir hukukçudur aynı zamanda. "Bir an önce bu Yönetim Kurulunu oluşturalım" dedi. Şimdi hatırladığım kadarıyla, "Katılıyor musunuz, katılmıyor musunuz? Kimler katılıyor?" diye sordu. Yedeklerden seçilen Kırhan Dadaşbilge, "Ben yokum, katılamayacağım" dedi. Biri daha "Ben de katılamam" dedi, unuttum ismini şimdi. Neyse. Sonuç olarak, İzzet Aydoğdu arkadaşımız, yine özlemle andığımız Evren Karayel Tuğcu arkadaşımız ve Ankara'dan da Uğur Akın, yani yedekten seçilenler, "Tamam, biz varız" dediler, bir de ben, 4 kişi. Orada izzettin ağabey, "Başkan sen olacaksın Mete" dedi. Bir şey diyemedik. Ve böylece ben İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu üyeliğim Tarhan Erdem'le beraber devam ederken İMO Merkez Yönetim Kurulunu oluşturmak için kolları sıva-

dık. Yıl, 1972'nin başları, kongreden hemen sonra, (şubat sonrası). Sedat Özkol'dan, Semay Tanerî'den, Mehmet Ormancı'dan ve Erman Tamur'dan alınan istifa mektupları ile yönetim kurulunu 4 kişiyle oluşturduk. Daha sonra içeriden çıkan Uğur Kökden, İlkey İzer ve Güney Özcebe de katılınca yedi kişiyi tamamladık. Yalnız, İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesinde vatandaşlar haklı olarak dediler ki, "Hem Başkan seçilmişsiniz hem de burada Yönetim Kurulu üyesisiniz, olmaz." Ben de onun üzerine İstanbul Şubesi yönetim kurulu üyeliğinden istifa ettim. Böylece Genel Başkanlık görevini İstanbul'dan Ankara'ya mümkün olduğu kadar gide gele sürdürmeye çalıştım.

MA - TMMOB'nin 1998 yılında Demokrasi Programı ve Demokrasi Kurultayı süreci ve belgeleri Mayıs 1998'de yayımlandı. Bu çalışmaya dolaylı katkı verdiğini biliyoruz, biraz ondan bahsedebilir misin?

M. Akalın - Demokrasi Kurultayında bir Demokrasi İzleme Komitesi oluşturuldu. Bu konuda beni de seçtiler bu komiteye. Biz, Aziz Nesin, Sadun Aren, Gencay Gürsoy ve başka arkadaşlarla Ankara'da belli zamanlarda toplanıp, demokrasi konusunda ne gibi etkinlikler oldu, ne tür tartışmalar yaşandı, bunları irdeleyip çalışmalar yaptık, basın bildirileri yayımladık.

TMMOB'de, yine özlemle andığımız Teoman Öztürk'ün döneminde müthiş bir etkinlik yaratan mühendislik-mimarlık alanını demokrasiyle bütünleştirme çabaları gerçekten toplumda çok yankı buldu, yerini buldu diye düşünüyorum. Bu konuda eğer ülke yönetimini ele geçirenler, mesleğimizi halkımızın hizmetine sunmayı, bilgi birikimimizi de yayararak, derinleştirerek, demokratik bir tartışma ortamı içinde anlatarak, açıklayarak yapmamızı engelliyorlarsa, bu elbette hem demokrasiye hem mesleğimize çok büyük bir darbedir. Ve bunu yaptılar, uzunca bir süredir de bunu beceriyorlar.

MA - Teknolojinin ve bilimin politikanın emrinde, politikanın aracı ve silahı olarak kullanılması konusunda neler söylersin?

M. Akalın - Elbette korkunç bir şey ve doğrusu, şu anda dünyada yaşadığımız en büyük gerçek de bu. Bu konuda ne yapacağız? Kaynaklarını silaha yönlendirdikleri zaman ne yapacağız? Ülkede gerekli olan, hâlâ halkına hizmet etmen gereken bir yığın alan varken bu konuda ne yapacağız? Bu önemli bir soru. Hatırlarsın belki, yıllar önce TMMOB'de böyle hayali bir konuşmam vardı; sözde kendimizi tebrik ediyordum, ortak çalışmalarla neler yapıldığı, tankların topların eritilip çocuk oyuncaklarına ve tarım araçlarına falan dönüştürüldüğü bir dönem yaşıyoruz diye böyle hayali bir konuşma yapmıştım. Yani savaştan bittiği, askerliğin de ortadan kalktığı bir günü yaşıyoruz sanki gibi hayali bir konuşma. Millet böyle şaşkınlıkla gülerken bakıyordu birbirine, "Yahu, Mete ağabey ne diyor? Allah Allah! Biz mi yaptık, bu ülkede bir şey mi oldu yahu?" falan filan diye. Bizim düşümüz bu elbette; bir gün savaşın yeryüzünden kalktığı bir dönemi yaşayabilmek umudumuz.

Elbette teknolojiyi de bu konuda geliştirmek... Bakıyor-sun, bu konuda değişik filmler de yapıldı, değişik yaşantılar da ortada. Yani bu konuya, savaşa hizmet eden bir mühendis, mesleğini çok iyi yapıyor, kurallarını uyguluyor, birebir inceliyor yaptığı şeyi, en ufak hata yapmama-ya çalışıyor; ama bu silahı imal ettiği için etik olarak toplumuna, dünyaya ihanet etmiyor mu aslında? Tabii, böyle bir soruyu bugün için sormak kolay değil. Kendi alanımıza bakalım. İnşaat mühendisliği alanında, bir barajı çok doğru projelendiren, orada zemin-temel ilişkisine bakarak hiçbir hasar görmeyecek şekilde tasarlayan, bu konuda çalışan bir mühendisi düşünelim; ama eğer ki o barajın yeri yanlış seçilip, bazılarının hizmet etmek üzere seçilip, o bölgenin insanını yok edecekse, yerinden yurdundan edecekse doğru mu yapmıştır? Yani, meslek etiğini yerine getirdi, bilfiil inceledi, en ufak şeyde bile kaçak vermedi, ama diğer yandan o baraj topluma zararlı olacak. Buradaki etik meselesini nereye koyacağız, diye düşünüyorum.

MA - Son yıllardaki kongrelerde yaptığın konuşmalarda, (Depremler ve diğer afetlerdeki yıkımların sebebi olarak) "bu işlerden biz sorumluyuz" dediğin konuşmalar yaptın. Fakat mühendislerin büyük çoğunluğunu ücretli çalışanlar oluşturuyor. Yani, işin sınıfsal olarak patronu olan, egemeni olanlar son derece azdır, mühendislik mesleğini yapanların büyük çoğunluğu karar verici değildir. İşinden atılma korkusuyla, etik kararları erteleme mecburiyeti içerisinde olan kişiler olmalarına rağmen, siyasal iktidarın yaptığı; "bir günah keçisi" bulup, mühendis ve mimarları sorunun baş sebebi göstermek gayretidir. Böyle yaparak kendilerinin sorumluluk ve suçlarını gizlerler. Suçlu olanların adalet karşısında hesap vermesi konusunda kimsenin bir itirazı olmaz. Lâkin, bunların önemli bir kısmı, siyasal düzenin, oradaki belediyenin, yukarıdan aşağıya egemen siyasi iktidarların politikalarının bu işe çanak tutması, ucuz ev sahibi yapma ve bu anlamda yapılan kontrollerin tavsamasında, zamanında yapması gerekenleri yapmaması asıl sebeptir. Dolayısıyla, birinci derecede sorumlu olanlar mühendisler ve mimarlar değil ama sen bu konuşmalarında, "bu işlerin asıl sorumlusu biz" diye, yaptığın ironi yanlış anlaşıldı galiba...

M. Akalın - Evet, yanlış anlaşılış. Benim konuşmam şöyle başlıyordu: "İtiraf ediyorum... İtiraf ediyorum... İtiraf ediyorum..." Bir yandan da salona göz atıyorum, millet ne diyor, diye. "İtiraf ediyorum, ülkenin bugünkü duruma gelmesinin suçlusu benim" diye başlıyordum. Millet, "Yahu Mete ağabey ne yaptı, neyi itiraf ediyorsun, suçlu neymiş?" diyordu. Ben derken, tüm mühendisleri, mimarları kastederek demiyordum bunu. Ama genel olarak biz acaba gerçekten ülkemizin yararına görevimizi yeterince yerine getirebiliyor muyuz; getiremiyorsak, birleşip, doğru bir geniş tepki koyup çalışmamız gerekmiyor mu? (Hâlâ bir düş olarak aklımda, sürekli gittiğimiz Gezi Parkı'nı, o alanı, o gençlerin, o güzel çocukların başlangı-

cıyla, desteğiyle kurtarabildiysek, ülkeyi de çok geniş bir tepkiyle, bunu kendi alanımızı da kucaklayacak şekilde anlatarak yapmamız gerektiğini ve bunu oluşturamadığımız sürece, genel olarak da köy enstitülerinde doğma-rağmen, onun gibi bir modeli yaratamadığım için, kendimi orada suçluyordum.)

Bunu biraz açayım o zaman, kendimi suçlama noktamızı. Distopik bir düşünce bu tabii, millete bunu dile getiremiyorum, dile getirsem tepkiyle karşılaşırım, çünkü çok kötümser bir şey, ama bence gerçekleşecek bir şey. Dünya genelinde bir batış yaşayacağımızı düşünüyorum. Ekonomik anlamda da gıda konusunda da böyle bir sıkıntı yaşayacağız. Özellikle kendi ülkemizde, ama dünya genelinde de böyle. Ancak ondan sonra Hanya'yı da Konya'yı da anlayıp, belki kökten bir değişim olanağını elbirliğiyle dünyada yaratabileceğimiz gibi geliyor bana. Bu bir revizyon ya da reform, rötuş olmayacak; bu -haydi o sözcüğü de kullanalım- bir devrim şeklinde olacak. Bu çöküşle birlikte bütün insanlık olarak -bu tür teoriler de var, dünyanın gittikçe yok oluş sürecine girdiği, yeni gezegenlerin araştırılması gerektiği gibi şeyler- ya toptan yok olacağız ya da her çöküşten sonra olduğu gibi, İstiklal Savaşımızda da olduğu gibi, kol kola, omuz omuza verip ülkeyi yeniden kuracağız, diye düşünüyorum.

Benim bu, "İtiraf ediyorum, şunu yapmadım" minvalindeki konuşmam 7-8 yıl öncesine dayanıyor. O zaman şöyle bir şey düşünmüştüm arkadaşlarla, CHP'li çok sevdiğim arkadaşlar da vardı, onlara da söyledim: "Bakın, büyükşehir belediyelerinin birçoğu yoktu elinizde, ama Anadolu'da çok sayıda belediye var, CHP'nin kazandığı. Gelin, o belediyelerde örnek bir şey yapalım." Adını da "Kırklar Meclisi" koymuştum, 40 arkadaşımız 40'er bin lira para yatıracaktı, o gün için çok büyük bir para, 1 milyon 600 bin lira toplayacaktık, bize o konuda destek olacak belediyeye, Anadolu'daki herhangi bir belediyeye, gidecektik, elbirliğiyle, orada gerekirse bir araziye de kısmen biz alıp, köylüleri kooperatifleştirmeye çalışacaktık, onları kooperatifleştirmeye ikna etmeye çalışacaktık, olmuyorsa bir örneğini biz yaratıp, onlara nasıl ve neler yapılabileceğini göstermeye çalışacaktık ve bu konuda TMMOB'yi örgütleyip, dürtükleyip harekete geçirecektik. Önce ziraat mühendislerimiz, kimya mühendislerimiz toprak analizlerini yapacaktı. Sonra ziraat mühendislerimizle üretim planlamasını yapacaktık. Orada tıbbi bitkiler de olmak üzere çok değişik şeyleri yetiştirebilecektik. 12 Eylül faşizminin rüzgârıyla yurtdışına gitmiş arkadaşlarımız var, onlardan bunların ihracatı için destek sağlamaya çalışacaktık. Orada makine mühendislerimiz bu ürünlerin işlenmesi için bize tesisleri yapacaktı, onların binalarını biz inşaat mühendisleri yapacaktık. Hatta 102 yaşına 2 gün kala ölen Mimarlık Fakültesindeki hocamız, ağabeyimiz Prof. Ruhi Kafesçioğlu'nun buluşu olan ALKER yöntemiyle o toprak evleri, basit evleri de yaparak orada bir yerleşim alanı meydana getirecektik. Ve bu kooperatif olgusunun yayılması için mühendislerin de kendilerini feda ederek çalışmaları sağlayarak, siloların yapımından

bilmem neye kadar, altyapısını yine biz inşaat mühendisleri yapacaktık. Güneş enerjisinden yararlanarak çalışmalar yapacaktık. Isı pompası ile topraktan geçen bir sistem ve kaya perlitlerle sağlanmış, müthiş ekonomik bir ısıtma sistemi getirecektik falan. Ve burada bu üretimi kooperatifle yaygınlaştırırken, bir yandan da Köy Enstitüleri Müzik Başı babam Bedri Akalın'ın adını vereceğim, doğduğum Kastamonu Gölköy Köy Enstitüsü gibi bir okul kurup, köylü gençleri orada bedava okutacaktım.

Bu tezimi kime söylesem... Hiç unutmuyorum, hem fizik, hem matematik öğretmeni olan, Boğaziçi'nden iki sertifikalı bir öğretmen kızcağızımız, "Metem ağabey, sen bunu kur, ben hemen işimi gücümü bırakıp oraya geliyorum" diye heyecanla böyle bir şeye sarılıyordu. Yani böyle bir heyecanı yaratıp, bunu düşünüp, ama fiiliyata geçiremediğim için ben kendimi suçluyordum, itiraf ediyordum, bunu yapamadığım için suçlu benim diyordum. Çünkü böyle bir şeye başlasak... Daha 1996 yılında biz Habitat Bildirisini hazırlarken, sevgili Mustafa Ürgüplü'yle beraber hazırladık, orada da yazmıştık: Göçün tersine çevrilmesi. Henüz tarım böyle yok edilmemişti, ama yine de İstanbul'da temel şey göçün tersine çevrilmesiydi. O zaman böyle bir şeye başlasaydık, çoban ateşi gibi yayılacaktı bu ülkede.

Ben mini röportajlar yapıyorum. Bel fıtığım nedeniyle araba kullanamıyorum, zaman zaman taksiye binme mecburiyeti duyuyorum. Kısaca bunu anlatıp bitireyim; biliyorum, çok gevezelik ettim. Ben bunu hangi taksi şoförüne anlatsam, "Senin köyünde böyle bir şey yapsak" dediğimde, hemen tümü "Ağabey, bir gün durmam, İstanbul'un kahrını bir gün çekmem, dönerim köyüme" benzeri yanıtlar veriyordu heyecanla. Bir tek şoför dedi ki, "Ağabey, ben giderim de karım İstanbul'u çok seviyor, ayrılmaz."

Yani böyle bir şeyi biz Anadolu'da yaratmanın başını çekmek zorundaydık. Bunu düşleyip yapamadığım için suçlu hissediyorum kendimi. Neyse. Olay bu.

MA - Senin dediğinin benzerini, Yeni İnsan Yayınları'ndan çıkan "Longo May" isimli bir kitapta okudum. 1968 devrimci kuşağından bir grup insan Fransa'da, o dönem Fransa'nın en ucuz yerlerinden birini alıp, kapitalizmin hiçbir etkisi olmadan çiftlik kurarak yapıyorlar ve orada yaşıyorlar. Bu kooperatif hâlâ devam ediyor. Hindistan'ın bir eyaleti, 50 yıldır (50 milyon nüfuslu) komünist yönetimle yönetiliyor. Eyalette her şey yatay ilişkilerle yürütülüyor, yukarıdan aşağıya devlet modeli yok, bütün sistemler anarşizmin temel tezlerine göre, sonuçta her şey birlikte karar alınarak yapılıyor. Bu eyaletteki herkes komünist değil, ama bu yönetimin doğru olduğuna inanıyorlar. (Bu konu da kitap olarak yayımlandı.)

Son sorum, geleceğe bırakacağın toplumsal mirasınla ilgili.

Geleceğe, gelecek kuşaklara mesajın ne?

kökten bir
değişim olanağını
elbirliğiyle dünyada
yaratabileceğiz gibi
geliyor bana.

M. Akalın - Evet, bunu anlatabilmeliyiz gençlere. Yalnız, ben bazen kötümser oluyorum. O Gezi gençliğinin fotoğraflarını çekiyordum, hep birlikte oradaydık, halay çekerken tesettürlü bir kız, yanında farklı biri, bilmem ne, el ele tutuşup halay çeken, orada yemeklerini ortaklaşa yapan, etrafı temizleyen, büyüklere hizmet eden, en ufak bir şeyde yatıp şey yaptıktan sonra düzenlerini kuran, geriye bir çöp bile bırakmayan o güzel gençlik sanki sihirli bir şekilde uçuruldu gibi geliyor bana. Yani kötümser oldum son zamanlarda. Çevreme bakıyorum, bizim Odamızın üyeleri, çok değerli gençlerimiz var, onları çok seviyorum, ama genelde böyle yolda falan karşılaştığımız gençlerde bir kötümser yan, bir umursamazlık, bir aldırılmazlık var sanki. O yüzden bazen umutsuzluğa kapılıyorum.

"Dünyayı, ülkemizi elbirliğiyle kurtaracağız" inancımı hâlâ taşıdığıma göre, umutsuzluk değil bu. Milleti, özellikle gençleri, "Karamsarlık yasak, umutsuzluk yasak!" diye uyarıyorum sürekli, takılıyorum; ama umutsuzluk değil de şaşkınlık diyeyim. Çevrede gördüğüm bu şeyler, yakın çevremde de gördüğüm toplumsal olaylara karşı ilgisizlik, ancak kendi alanlarında bir haksızlık olursa küçük tepkiler gösterip diğerlerine karşı sessiz kalınması, yapılan gösterilerin son zamanlarda çok küçük katılımlarla gerçekleştirilmesi, "Niye?" sorusunu sorduruyor bana.

Mühendislik alanında da iki şey söyleyeceğim. Son zamanlarda beni tedirgin eden kentsel dönüşüm olayıyla ilgili iki şey yaşanıyor. Onu söylemeden geçemeyeceğim. İnsanlara, "Bu bina 30 senelik, 40 senelik, ekonomik ömrü dolmuştur, bu bina yıkılmalı" diye yönlendirme, bazı mühendislerimizi de buna alet etme çabası; yani sorun çıkartmayacak bir binayı, yıkılacak, deprem riski olan bir bina gibi gösterip yıkımına zorlamak, hemen bir müteahhit tezgahlamak çabası. Diğeri de bunun tam tersi, o binada oturan bir kişinin hatırına -binanın yüklenicisidir, bilmem nedir, kalantor bir adamdır, falan filandır- gerçekten riskli bir binayı sağlam gibi göstermek. Bu iki yanlış bertaraf edecek açıklamalar yapmak, onun üstüne üstüne gitmek zorundayız gibi geliyor.

MA - İlgili ve paylaştığın bilgiler için teşekkürler.

M. Akalın - Ben de teşekkür ederim.

Bilim, Matematik Tarihi ve Felsefesi Sohbetleri-1

Giriş Basamakları

Beno Kuryel

Neden?

Genel olarak bilim hem doğa bilimlerini hem de toplumsal bilimleri kapsayan bir kurumdur. Tarihsel dinamiklerin içinde yer alır ve kendine özgü dinamikleriyle bir diyalektik ilişkiler ağı bağlamında evrilir. Bu sohbetlerin tasarımı neyi amaçlamaktadır? Bilim ve matematiğin evrimsel tarihini incelemeyi ve eleştirel düşünce kapsamında felsefi, kültürel, teknik/teknolojik, ekonomik, politik, öğretimsel ve psikanalitik etmenlerin bütünselliğinde araştırmayı hedeflemektedir. Tarih ve felsefe birlikteliği ya da ayrılmaz bütünlüğü yaşamın paradigmlar örgüsünde nasıl biçimlendiğini içerir. Felsefe ve tarihi ayırarak yapılmış birçok çalışma olmasına rağmen bu iki parametreyi birleştirerek kültürel, teknik/teknolojik, ekonomik, politik, öğretimsel ve psikanalitik etmenlerin katılmasıyla konuyu paradigma ya da paradigmlar örgüsünde ele almak büyük resmi tamamlamak açısından değerlidir. Bu durum, konuya epistemolojik (bilgikuramsal) bir müdahaledir. Mühendislik mekteplerinde öngörülen mühendislik öğretilerinin mevcut paradigmlar örgüsünden bağımsız olduğunu düşünmek olanaksızdır. Örneğin, mevcut teknolojik gelişmelerin olumlu katkıları ve ilgili ürünlerin pazarından gelen baskılarını, anlamak ve öğrenmek gibi hazların bireysel niteliklerini, bilginin kavramsal yapılanmasındaki felsefi boyutlarını bir bütün olarak ele almak çok daha değerlidir. Elbette bunların arasında karşımıza çıkan özgül konuların derinlemesine araştırılıp incelenmesi de çok önemli ve değerlidir. Ancak, bu sohbetlerin gayesi, büyük resmi sergilemektir. Böylece, meraklı okurun özgül konuların daha ayrıntılı incelenmesine ve araştırılmasına yönelmesini kolaylaştıracaktır.

Bazı Çıkış Noktaları

Genel olarak bakarsak, bilimin tarihi, felsefesi ve sosyolojisinin bir bütün oluşturduğunu söylemeliyiz. Bu bütünlük içinde *bilimin kendisi* hem farklı araştırma alanlarıyla hem de metodolojik olarak yer alır ve kurumsallaşır. Belirli bir *paradigma* içinde yol alırken birey bu bütünlüğün

farkında olmaz. Eleştirel düşünce, bu *farkında olmama/olamama* durumuyla yüzleşmektir. Farkında olunmayanla yüzleşmek paradoksal olsa da mümkündür. Bu durum bireyin kendisiyle psikanalitik bir yüzleşmesini de içermiş olur.

Eleştirel düşünce, bilginin edinilme süreçlerini kavramsal bir ağ içinde *karşılıklı etkileşimlerle araştırabilmektir*. Buna paradigma içinden, paradigma dışında kalabilmek olarak da bakabiliriz. Çünkü bireyin, belirli paradigmlar içinde şekillenirken evrilen düşünsel yapısının dışına çıkabilmesi, ona dışarıdan bakabilmesi paradoksal olsa da entelektüel bir çabayla olanaklıdır. Bu olanaklı durum çok genel ifadesiyle *felsefedir*. Bu bakımdan, felsefe çözümlenmelerine yukarıda ifade ettiğimiz etmenlerin de katılması öngörülmektedir. Bilimin kurumsal varlığını sürdürdüğü paradigma yapılanmaları içinde *"bilimsel"* bilginin üretilmesi ve *"bilimin"* yöntemi gibi bilgi üretim yollarının incelenmesi, *bilim felsefesi* genel çatısı altında imkan kazanır.

Bir kavram olarak paradigmaya şöyle yaklaşabiliriz: Mesleki etkinliklerini sürdüren bir topluluğa, belirli bir süre için, model problem ve çözümlerini sağlayan genel olarak kabul görmüş bilimsel açımlar, yöntemler, ölçütler, değerlerdir. Bu dinamik bir süreçtir. Zamanla değişen bir evrim sürecidir.

Düşüncenin belirli bir *paradigma* içinde yoğunluğunu anlamak, *varlığını o paradigmanın* içinde sürdürenler için *kolay değildir*. İşte bu nedenle, epistemolojiyi ya da bilgikuramını devreye almak gerekir. Bilginin nasıl örgütlenegeldiğini, nasıl anlam ve bağlam içinde işlev kazandığını, kavramları bilmenin yaşama nasıl geçirilebildiğini araştırmanın önemli bir yolu bilim felsefesidir. Paradigma içinden paradigmaya eleştirel bakabilmek hem entelektüel bir olgudur hem de bir sorumluluk sorunudur. Hem bireysel bir çaba hem de toplumsal bir etkinliktir.

Bugün tüm dünyaya egemen olan paradigmada *bilim*, teknolojiye indirgenmiştir. Bu yanılsamanın kaynağı, toplumsal dinamiklerin *kültürel* ve *ideolojik* boyutlarında yer almaktadır. Bu da bilimin tarihsel evrimini, tarih ve felsefe bütünlüğünde incelemekle anlam kazanacak

bir çalışma konusudur. Imre Lakatos'un sözleriyle (*Kanıt- lar ve Kanıtların Çürütülmesi*): "Felsefenin yol göstericiliğinden yoksun olan bilim tarihi, kördür; bilim tarihinin en merak uyandırıcı olgularına sırt çeviren bilim felsefesi boştur."

Bilim tarihine olgular yığını olarak yaklaşan bir bakış açısı egemendir bugün. Tarihten ve toplum dinamiklerinden yalıtılmış olan bu yaklaşım için Thomas Kuhn önermesine bakmakta yarar vardır. "Tarih, eğer anekdot ve kronolojiden fazlasını içeren bir kaynak gibi görülecek olursa, şu an sahip olduğumuz bilim imgesinde belirleyici bir dönüşüm üretilebilir." Bu dönüşüm nedir?

Elbette bu, sahip olunan bilgi birikiminin nicel varlığına ilişkin değildir. Bildiğimizi, bilgi olarak ürettiklerimizi, *ne ve ne kadar biliriz*'den, *nasıl biliriz*'e dönüştürmektir. Dönüşüm niteldir burada. Mevcut paradigmanın eleştirel çözümlenmesinden yeni bir paradigmaya yelken açmaktır. Nitelik dönüşümleri, kavramsal çerçevenin oluşturulmasında belirleyicidir. Kavrama bilginin tutunduğu dal olarak bakarsak bilginin nicel birikimi bir değerdir elbette. Ancak, nitel özellikler her daim biriken bilginin bağlam içinde anlam kazanmasının temel taşıdır.

Yol Gösterici Sorular

Sözünü ettiğimiz çıkış noktalarından hareketle bazı sorular sorabiliriz. Bu sorular bilim ve matematik tarihine ve de elbette felsefesine nasıl zihin yoracağımıza ışık tutacaktır: *Bilimin amacı/amaçları nedir? Bilimin yöntemi/ yöntemleri nedir? Bilim nedir ve bilim olmayandan ve sözde bilimden nasıl ayrılır? Bilimsel bir teori nedir ve bilimsel teoriler evrenle nasıl ilişkilidir ve böylelikle onu nasıl temsil eder? Teorik kavramlar nasıl anlam kazanır ve gözlemlerle nasıl ilişkilendirilir? Nedensellik, açıklama, doğrulama, teori, deney, model, indirgeme, olasılık gibi kavramların yapısı ve içeriği nedir? Hangi kurallar (varsa eğer) bilimdeki teorik değişimleri yönlendirir? Deneyin işlevi nedir? Hem epistemik hem de pragmatik değerler, bilimsel kararlarda nasıl rol oynarlar ve bunların, toplumsal, kültürel ve siyasi etmenlerle ilişkileri nedir? Bu ve eklenecek benzeri sorular bizi epistemolojinin nasıl bir içerikle betimlenebileceğine getirmektedir. Bana göre epistemoloji, bilginin kaynağını, ideolojik ve felsefi içeriğini, toplumsal işlevlerini, kültürel yapıları ve değerlerini, bilginin tarihsel evrimini, toplumsal ve siyasal bağlantılarını ve etimolojik karakteristiklerini araştırmaktır, bilmektir ve anlamaktır. Böyle bir süreçte kendimizi eleştirel süzgeçten geçirebilmektir.*

Tarihte Kavramsal Dönüşümler Sahnesi

Bilimin özgüllüğe, felsefe ise özgürlüğe sahiptir. Bilginin örgütlü olarak üretildiği bir ortam olarak bilim, işlevi nedeniyle örgül konulara yönelir. Araştırmalar, derinlemesine bir yol izler. Belirli bir hedefe göre adımlarını atar. Başlangıçta hedeflenmiş olan yolu izlerken beklenmeyen ve öngörülmeyen yeni özgüllüklerle karşılaşmak olasıdır. Yine de sınırları çizilmiş bir örgül alanda kalmak du-

rumundadır. Bilginin sorgulandığı çerçeve de bu sınırlar içinde kalır. Aslında tarihsel süreçte bir andır bu. Ancak bunu eyleyenler farkında değildir. Sanki, ceviz kabuğunun içinde olup da kendisini sonsuz uzayın efendisi gibi sayan bir hissiyat ya da psişik durum söz konusudur. Bilimin tarihsel süreçten kopararak bilimsel eylemi gerçekleştirenin, yaptığı işe ve kendisine yabancılaşması işte bu noktadadır. Bugün egemen olan bilim kültürü/ideolojisi bu bağlamdadır. Bu da bir paradigmaya işaret etmektedir: *Bilim tarihine olgular yığını olarak yaklaşan bir bakış açısı.* Thomas Kuhn'un önermesine bakarsak: "Tarih, eğer anekdot ve kronolojiden fazlasını içeren bir kaynak gibi görülecek olursa, şu an sahip olduğumuz bilim imgesinde belirleyici bir dönüşüm üretilebilir." Bu dönüşüm nedir? Elbette bu, sahip olunan bilgi birikiminin nicel varlığına ilişkin değildir. Bildiğimizi, bilgi olarak ürettiklerimizi, "ne ve ne kadar biliriz"den, "nasıl biliriz"e dönüştürmektir. Dönüşüm niteldir burada. Mevcut paradigmanın eleştirel çözümlenmesinden yeni bir paradigmaya yelken açmaktır. Bilgiyi hem nicel hem de nitel olarak bir senteze ulaştırabilmektir. Nicelikle yaratılan ve yalıtılan bilgiye nitelikle can katmaktır. Böylece diyebiliriz ki, bilim felsefesi, bilimin özgüllüğünü, felsefenin özgürlüğü ve tarihin evrimsel dinamiğinin örgüsü içinden bakabilmek ve çözümlenebilmektir. Bilim tarihini, felsefi açımlardan bağımsız düşünemeyeceğimiz gibi, kültürel, teknolojik, ekonomik ve siyasi süreçlerinden ayrı ele alamayız. Bilim tarihinde meydana gelen kavramsal dönüşümler, yaşamı çok yönlü etkilemiş ve tarz değişimlerine yol açmıştır. Kavramlarla inşa edilen bilginin, bu bilgiyle üretilenlerin, üretilenlerle yaşam devriminin belirlendiği bir süreçte, bu bileşenlerin tıkanıdığı, aksadığı, çeliştiği durumlarda kavramsal dönüşümlere tanıklık edilmiştir tarih boyunca.

Kavramsal Dönüşüm

Bilimsel bilgi genellikle, yeni yasa ve kavramların tedrici katılımlarıyla yavaşça gelişir. Tarih boyunca bazı özgün durumlarda, bilimsel sistemi ya da paradigmayı tanımlayan tüm yasa ve kavramlar örgüsünde dramatik dönüşümler meydana gelir. Bu dönüşümler, Kuhn'un ifadesiyle *bilimsel devrimler* veya daha sonra kendisinin de belirttiği gibi *kavramsal dönüşümlerdir*. Bilim felsefesi ve tarihinde kavramsal dönüşümlerin önemi, Kuhn'un 1962'de yayımlanan *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* ile öne çıkmıştır. Bu eserin kendisi de bir kavramsal dönüşüme işaret eder kanımca. Çünkü, bilime tarihsel bir boyutla yaklaşmış ve bilimin evrimindeki sosyolojik ve psikolojik etmenlere yer vermiştir. Bilimin tarihsel evrimini araçsal bakış açılarıyla izah edilmesinin karşısına kavramsal dönüşümler sahnesini çıkarmıştır. Bu eser, aynı zamanda, o dönemden önceki birkaç on yılda bilim anlayışına ve bilime biçilen görevlere egemen olmuş *mantıksal ampirisist* yaklaşıma bir yanıtı. Bu paradigmanın temel özelliği doğa bilimlerine dayanmaktaydı. Hatta, bütün bilim dallarının, özellikle fizik çatısı altında toplanabile-

ceği öne sürülmekteydi. Bu proje, “*Bilimin Birliği Projesi*” olarak bilinir. Özellikle 20. Yüzyılın ilk yarısında etkin olan bu yaklaşım, 2. Dünya Savaşı öncesi ve sonrasında farklı evreler yaşamıştır. Öncesinde, kıta Avrupa’sında bilimin kurtarıcı rolünü düşünen, çoğunlukla sosyalist olan bilim insanlarının çabaları söz konusuydu. Bu hareket, doğa bilimlerinde deney/gözlem somutluğunun cazibesinde bilimin birliğiyle bir kurtuluş projesi hayali taşımaktaydı. Sonrasında ise savaştan kaçan ve birçoğu Amerika’ya yerleşen bu bilim insanları, sosyalist tutumları nedeniyle soğuk savaş dönemi boyunca takibata uğramışlar ve çok zarar görmüşlerdi. Giderek depolitize olan grup, bugün de ciddi bir egemenliği olan pozitivist bilim anlayışının ideolojik örgüsünün oluşumuyla sonlanmıştı. Seksen beş yıl önceki dumanlı Viyana kafelerinin nostaljisine kadar giden, Freud, Shoenberg, Wittgenstein ve diğer yirminci yüzyıl bilgelerinin, filozofların, matematikçilerin, mantıkçıların yer aldığı Viyana çevresi, entelektüel bir yaratıcılığın sarmaladığı bir çevre olarak uçup gitmişti. Dönemin fizik ve mantık araştırmalarının ön sırasında yer alan kişiler de vardı bu harekette: Moritz Schlick, Rudolf Carnap, Kurt Gödel, Philipp Frank ve Otto Neurath, Hans Reichenbach, Carl Hempel, Ernest Nagel ve W. V. O. Quine ve niceleri. Mantıksal ampirisistler, çağdaş biçimsel mantık tekniklerini kullanarak bilimsel bilginin, duyuların deneyimleriyle nasıl bağlantılabileceğini araştırmışlardı. Böylece, bilimin tarihsel ve psikolojik gelişiminden çok mantıksal yapısının altını çizmişlerdi.

Thomas Kuhn, mantıksal ampirisizmi tarih dışı kalmakla eleştirmiştir. Bir başka yazının konusu olan değerlendirmeler, sahnemiz açısından şu öneme sahiptir: Bilim, tarih boyunca basit bir birikim süreci olarak evrilmiştir. Eğer bilimde bilgi, derli toplu bir birikim olsaydı, olgu üstüne olgu birikip dursaydı, devirimsel ya da dönüşümsel kavramsal değişimleri için herhangi bir araştırmaya veya teoriye gerek kalmazdı. Fakat bilim tarihinde, kavramsal dönüşümlerin önemini vurgulayan birçok episod vardır. Bunlardan temel birkaçını hemen dile getirebiliriz: Ptoleme’nin, dünya merkezli kuramının yerine Kopernik’in güneş merkezli gezegen sisteminin geçmesi, Descartes’in kozmolojik görüşlerinin yerini alan Newton mekaniği, Stahl’ın flojiston kuramının yerini alan Lavoisier’in oksijen kuramı, türlerin ilahi yaratılışının yerini alan Darwin’in doğal seçim yoluyla evrim kuramı, Newton fiziğini de içine alan ancak parçacık fiziğinde onun yerini alan Einstein’ın görecelik teorisi, Newton fiziğini içinde kapsayan ve onun yerine de geçen kuantum teorisi, kıtasal sürüklenmenin varlığını gösteren ve kanıtlayan jeolojik tabaka tektonik kuramları.

Bazı kavramsal dönüşümleri ve toplumsal etkilerini örnekleyeceğimiz sahneye doğru yol alırken paradigma kavramının altını çizmekte yarar vardır: Sanayi devrimiyile birlikte doğa bilimleri ve beşerî bilimler giderek birbirinden ayrılırken ilk kopuş gerçekleşti. Bu kopuş, uzmanlaşmanın, öncelikle de doğa bilimlerinde başlamasının ilk basamaklarıydı. Modern dünyanın ortaya çıkmasına denk gelen bir dönemdi. Modern öncesi ve sonrası bil-

gi yapıları, epistemolojik açıdan temelden farklı yollara ayrıldı. Modern öncesi bilgi konusunda uzman olanların bildikleri şeyler, modern dünyada bizim disiplin olarak adlandırdığımız kutucukların hiçbirine uymazdı. Disiplinlerin modern dünyada yerli yerine oturması uzun süre almıştır. 1500’lerde disiplinler yoktu, ancak 1800’lerde kendilerini hissettirirken son 100-150 yılda toplumsal devrimdeki yerlerini almışlardı. Doğa bilimlerindeki gelişmelerin, yeni buluş ve icatların ürettiği bilgiler artan bir hızla üretim alanlarında kullanılmaya başlandı. Bu sürece uygun insanların ya da uzmanların yetişmesi için yeni okullaşma tasarımlarına gidildi. Üniversiteler, bu paradigma dönüşüme denk gelecek şekilde kuruldu. Böylece, tekil konulardaki derinlemesine bilgi birikimi yeni tip uzmanlıkların oluşmasına neden oldu. Modern dünya, bilimde yeni bir paradigma ilan etmiş oluyordu.

Paradigma çok açıklayıcı bir kavram. Mesleki ve araştırma/bilimsel etkinliklerini sürdüren bir topluluğa, belirli bir süre için, model problem ve çözümlerini sağlayan “evrensel” olarak kabul görmüş bilimsel başarılar, yöntemler, ölçütler ve değerlerin yer aldığı bir yaşam biçimine denk gelir paradigma sözcüğü. Belirli bir bağlamı ve bu bağlama göre kurulmuş bir kültür. Modern dünyada, derinlemesine bilginin elde edilmesi ve teorik zenginliğin oluşması için uzmanlaşmanın önemini anlamak olasıdır. Ancak, böylesine bir uzmanlaşma da kendi statükosunu yarattı. Pozitivist ideolojinin körüklediği doğa bilimlerine indirgenmişlik anlayışı belirleyici oldu. Böylece insanlar, bilgiye nasıl varılacağı konusunda uzmanlaşırken, ne biliriz üzerinden derinleşirken, nasıl bilirizi bir kenara itti. Bilim, doğa bilimleri, felsefeyi ve epistemolojik sorgulamayı gelenek dışı bıraktı. İnsanlar paradigmanın içinde oluşlarının farkındalığını kaybettiler. Şu sözler ne kadar betimleyici: “*Ol mahiler ki derya içredirler, deryayı bilmezler.*” Böylece, yukarıda paradigmayı betimlemeye çalışırken tırnak içinde kullanılan - “evrensel” - sözcüğünün neden tırnak içinde kaldığını görmekteyiz. Paradigma içinden bakarsak, bulunduğumuz ortamın yaşam biçimini evrensel zannederiz. Bu yazının temel çıkış noktası, böylesi bir indirgenmişliğin eleştirisini aralamak ve tarihsel dinamik içindeki yerini bazı kavramsal dönüşüm örnekleriyle göstermektir.

Bir Örnek: Flojistondan Oksijene Giden Yol

Flojiston kuramının yerini oksijen kuramının alması bilim tarihinde muhteşem ve köklü bir kavramsal dönüşüm örneğidir. Lavoisier 1772’de görüşlerini daha yeni geliştirmeye başladığı sırada, kimyadaki egemen görüş Stahl’ın (1730) flojiston kuramıydı. Lavoisier 1789 yılında *Traité élémentaire de chimie* (Temel kimya incelemeleri) adlı eserini ilk kez yayımlamıştı. Günün kimya topluluğunun büyük bölümü bu incelemelerin sonuçlarına kaymıştı. Çünkü, o güne kadar flojiston kuramının iddia ettiklerinin tam aksine yanma, kireçlenme ve solunum olaylarına oldukça farklı açıklamalar getirmekteydi. Lavoisier’in kuramı sözü geçen olaylarda oksijenin soğurulduğunu

kabul ederken, flojiston kuramı tüm bu olayların flojiston kaybından kaynaklandığını iddia etmekteydi. Bu, esaslı bir farktı. Keskin bir kavramsal dönüşüm, bütünüyle bir epistemik kopuştu. Şimdi, bu kopuş sürecinin biraz ayrıntısına girelim.

Georg Stahl, etkisinde kaldığı hocası Johann Becher ile birlikte geleneksel Aristocu görüşü reddetmişlerdi. Aristo'ya göre yalnızca dört element vardı: Toprak, hava, ateş ve su. Stahl'e göre, bugünkü kimyasal elementlere benzer biçimde, *principium* diye adlandırdığı varlıklar vardır. Bileşikler bunlardan, bu temel ilklerden, oluşmuştur. *Principium* olarak isim verdiği varlıkları üç türe ayırır: camlaşabilen *principium* (temel ilk), sıvılaşabilen *principium* (temel ilk) ve yanabilen *principium* (temel ilk) ya da flojiston. Bileşiklerin özellikleri, bu temel ilkler cinsinden açıklanabilir. Örneğin kükürt, içinde yanabilen temel ilke, flojistona, sahip olduğu için yanabilir. Dikkat edilirse bugünkü oksijen kuramına göre tümüyle tersi bir süreçte kükürt, oksijen ile kimyasal olarak birleştiği için yanar. Lavoisier'nin, daha yirmi dokuz yaşındayken yanmaya olan ilgisi ateşlenmişti. 1972'de yazdığı bir notta şöyle der: "Bir yığın deneyin gösterdiğine göre hava, minerallerin bileşimine fazlaca girmiştir." Elbette, bugünün dev kimyasal üretim işletmelerini aklımıza getirdiğimizde, bu basit ama dünya düşün tarihini ve yaşam biçimini derinden etkileyecek cümlelerin önemli bir tarihsel değeri olduğunu görürüz. Lavoisier, henüz oksijeni bilmemektedir. Ancak, "havadan" epey kuşkulmaktadır. Flojiston kuramına göre, örneğin, nemli bir havada bırakılan demirin paslanması, demirde içkin yanabilme özelliğinin, flojistonun, kaybidir. Buna karşılık, Lavoisier 1774 yılında oksitlenen ya da yanan kükürdün kütlesinde bir artış saptamıştı. Demir de paslanınca demir oksit olur ve kütlesi artar. Kütlenin korunum yasasının anlaşılmasına giden yolda heyecan verici bir adımdı bu. 1777'de Lavoisier, flojiston kuramına karşın zengin ve açık bir seçenek geliştirmiş bulunuyordu. Atmosferik havanın unsurlarından birine, "saf hava" veya "solunabilen seçkin hava" demişti. Tabii ki, bu sonrada bilim sahnesine çıkacak olan oksijendi. 1783'te flojiston kuramının yıkıldığını ilan eden ünlü bir makalesinde, *solunabilen seçkin havaya*, ayrıcalıklı bir ad bulmuştu, *principe oxygine*. Oxy sözcüğü Yunanca, keskin ya da asit anlamına gelir. Oxygine, asit kökenli ya da asitleştiren, ekşileştiren anlamına varır. Principe sözcüğü, Stahl'in geleneğinden gelmekte. Temel eleman, ya da temel ilk. Bu terim hatalıydı. Çünkü, asitle ilgisi olmayan bir olaya verilen bir isimdi. Ancak, varılan sonucun kesinliği tartışılmazdı.

Bilim Tarihini Okumak

Kavramsal bir dönüşümün izlediği süreç yoğun bir araştırma tarihini taşır. Stahl, kimya bilim dalında sistematik deney tasarımlarının, laboratuvar düzeneklerinin, deney sonuçlarının tutarlılıkları ve değerlendirilmeleri konusunda katkılar yapmıştır. Lavoisier, bu geleneğin içinde

çalışma ve araştırmalarını sürdürmüştür. Kuhn'un deyişiyle, normal bilimin huzurlu ortamında Lavoisier anormal olanın farkına varmış ve onu keşfetmişti. Bilimsel araştırma geleneğinin tümüyle değişmediği, ancak o gelenekte epistemik bir kopuşla anlamların kavramsal dönüşümlerle yaşama yeni boyutlar kattığı bir süreç yaşanmıştır. Yeni kavramlar, yeni bir kimyanın doğuşuna neden olmuştur. Buna uygun dersler, laboratuvar deney tasarımları, okullar, araştırmalar gelişmiştir. Elde edilen sonuçların giderek üretime geçmesiyle adım adım kimya endüstrisinin ufuktaki ışıltıları görülmüştür.

Bilimin hayranlık uyandıran bu yaratıcı eşik atlayışları yanında bir de yaşamın kendisi var. Bilimsel buluşların yarattığı yeni üretim ve tüketim parametreleri mevcut. Kimyasal üretimin ve üretilenlerin tüketimi farklı ama bütünsel bir çerçeveye çizer. Çevre ve ekolojik dengeler hem üretirken hem de tüketirken zarar görmektedir. Elbette birçok olumlu katkı da sağlamaktadır. Ancak, gündelik yaşamın çıkar döngüleri içinde ön plana çıkmamakta, çıkarılmamaktadır. Bu noktada, önemli bir boyut ortaya çıkmaktadır. Bu, *insanmerkezci* bakış açısının boyutudur. Tarih boyunca karşılaştığımız yaşamla ilgili öğretilerde insanmerkezçilik vardır ve belirleyici bir değişkendir. Genelde evren, özelde dünya, insanlar için vardır düşüncesi hakimdir burada. Bu yazıda, kavramsal dönüşüm sahnesine değinirken sadece bilimsel bilginin epistemik kopuşlarını gösteren bilimsel paradigma dönüşümlerinden söz etmiyoruz. Yaratıcılığın gizemli etkisiyle bu dönüşümler, çıkarların parlatıldığı ideolojik renklerle sadece ansiklopedik malumat düzeyinde tutulmuştur. Flojistondan oksijene giden yolun tarihsel değeri ve anlamı tüm katkı ve zararlarıyla toplumsal devinin bilimsel, akademik, endüstriyel, tüketim ve kültürel etmenleriyle bir bütünlük kazanabileceğini öne sürmekteyim...

İlk sohbette bazı adımlar attık. Gelecek sohbetlerde bazı teorik ve genel yapılar yanında bilim ve matematik tarihi ve felsefesini özgül konu ve örneklerle ele almaya gayret edeceğiz. Bilim ve teknolojinin giderek sıklaşan diyalektiğini teknoibilim kavramsalı ile değerlendirmeye çalışacağız. Mühendislik alanının hem öğretim hem de pratik yaşamı çerçevesinde mühendislik felsefesi çatısında ele alacağız.

Kaynaklar

Lakatos, I., "Proofs and Refutations", Cambridge University Press, 1976.

Kuhn, T., "Structure of Scientific Revolutions," University of Chicago Press, 1970(1962).

Reisch, G. A., "How the Cold War Transformed Philosophy of Science – To the Icy Slopes of Logic," Cambridge University Press, 2005.

Thagard, P., "Conceptual Revolutions," Princeton University Press, 1992.

İçmesuyu Arıtımının Kısa Tarihi

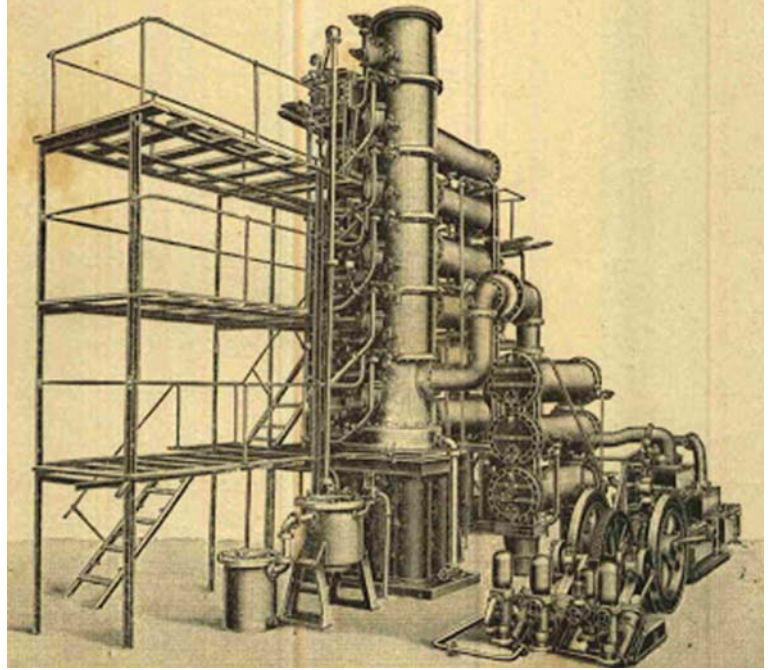
Hasan Akyar

Zamanın kayıt altına alındığından bu yana insanlar, içtikleri suyun kalitesini yükseltmenin ve sağlıklı olmasını sağlamanın yollarını aradı. Neredeyse XXI. yüzyılın ilk çeyreğini devirdiğimiz bu günlerde, sağlıklı su sağlama yönünde son yüzyıl içinde çeşitli yöntem ve tekniklerin geliştirildiği genel kanısının aksine, binlerce yıldır uygulanan bazı temel yöntemlerin geliştirildiği gözlenmektedir.

İÖ 2000'li yıllarda, Hindistan'da yaşayan halkların suyun tazeliğini koruması için odunkömürü içinden süzdüğü ve bakır kaplarda biriktirdiği bilinmektedir. Uygarlığın başlangıcında suyun kalitesini yükseltmek için kaynatıldığı, binlerce yıldır gözenekli malzemeler içinden geçirildiği ve hatta kum ve çakıl ile filtre edildiği bir gerçektir. Hipokrat'ın (İÖ 460-354) halk sağlığı konusunda yazdıkları arasında, suyun içilmeden önce kaynatılması ve süzdürülmesi önerilmektedir. Süzdürme için önerdiği bez torba, daha sonraları halk arasında "Hipokrat'ın yeni" (yen, halk dilinde ceket kolu anlamına gelmektedir) olarak adlandırılmıştır.

Sanskrit kaynaklarında suyun içilmeden önce "...kirli ve ham suların kaynatılması ya da güneş altında bekletilmesi biçiminde ısı uygulanması, sıcak bakır çubukların yedi kez bu sulara daldırılması, daha sonra süzdürülmesi ve toprak kaplarda soğutulması" gerektiği anlatılmaktadır (1).

Romalı Pontius kitabının giriş bölümünde belirttiği gibi: "suyun insanlar tarafından tüketilebilmesi için içmesu-



yunun hastalığa neden olabilecek tüm organizmalardan arınmış olması zorunludur. Olumsuz fizyolojik etkileri olabilecek mineral ve organik maddeleri barındırmamalıdır. İçmesuyu, estetik yönden kabul edilebilir olmalı; görülebilir bulanıklık, renk ve istenmeyen kokusu olmamalıdır. Aynı zamanda kolayca tüketilebilir sıcaklıkta olmalıdır. Yukarıda sıralanan koşulları sağlayan su, içilebilir, bir başka deyişle içmesuyu olarak nitelendirilir" (2). Bu su manifestosu, günümüzün içmesuyu standartlarının ana bileşenleri arasındadır.

İçmesuyu arıtımı tarihi, bu etmenlerin giderilmesi ile gerekli koşulları sağlayan sistemlerin geliştirilmesi çev-

resinde oluşmuş bulunmaktadır. İlk arıtma yöntemleri öncelikle suyun estetik unsurlarını düzeltmeye yönelik geliştirilmiş olup, suyun tat, renk ve koku bakımından iyileştirilmesi hedeflenmiştir. Daha sonra, su ve bulaşıcı hastalıklar arasında yakın bir ilişkinin bulunduğu gözle-nince, insan sağlığı açısından suyun güvenilir olması yö-nündeki çabalar önem kazanmıştır.

İlk Filtre Sistemleri

Su arıtılmasında ilk adım filtre işlemidir. İÖ XV. yüzyılda Amenophis II tarafından Mısır'da mezarındaki resimler-de, insanların su ya da şarabı sepet içinden sifonlayarak süzdükleri çizilmiştir. II. Ramses'in İÖ XIII. yüzyılda yapı-lan mezarı duvarlarında bulunan bir başka resimde ise, bir Mısır mutfağında çeşitli sepet sifonların bulunduğu görülmektedir.

Büyük miktarlarda filtre edilmiş suyun sağlandığı ilk modern kentler arasında Venedik bulunmaktadır. Vene-dik adalar üzerinde kurulmuş olduğundan, su kaynağı tümüyle yağışın toplanarak sarnıçlarda biriktirilmesini gerekli kılmıştır. Birçok sarnıcın etrafı kum filtreleriyle çevrelenmiş olup, yağmursuyunun aşağıya doğru kum katmanlarından süzülerek geçmesine olanak sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Kum filtrelerinin açıklamalı çizim-lerini 1685 yılında bir İtalyan fizikçisi olan Luc Antonio Porzio tarihte ilk kez yayımlamıştır. Porzio bu çalışmasını, 1685 Osmanlı - Avusturya Savaşı sırasında askerlerin sağ-lıklarının korunması amacıyla yazdığı bilinmektedir. Söz konusu yayın, kitle sanitasyonu konusunda yayımlanan ilk tez olma özelliği taşımaktadır.

Porzio'nun tasarladığı sistem, çoklu kum filtrasyonunun ardından süzdürme ve çöktürmeyi içermekte olup, filt-relerin bir kayığın teknesi içine yerleştirilebileceği öne-rilmiştir. Çizimlerin bir tanesinde, her bir çiftte biri aşağı diğeri yukarı yönde akışı olan üç çift filtre grubu yer almaktadır. Su önce kayığın ilk bölümü olan çöktürme haz-neesine, süzme işlevi gören delikli bir plakadan geçerek ulaşmaktadır. Çöktürme haznesinin üst kısmındaki nis-peten daha temiz olan su, iki huni aracılığıyla birinci kum filtresinin üzerine aktarılmakta, bu filtrenin altından ikinci filtrenin aşağısında yer alan ince uzun, dikdörtgen biçimindeki açıklıktan ikinci kum filtresinin içinden yukarıya doğru süzülmemektedir. Su daha sonra aynı biçimde diğer iki filtreden de geçirildikten sonra kullanıma verilmektedir. Porzio, söz konusu planını doğadan esinlenerek hazırladığını ve "dünyanın bağırsakları" diye adlandırdığı doğal ortamlardan suyun geçirilmesi metodunu kopya çektiğini belirtmiştir.

XVIII. yüzyılda Fransa'da filtrasyon işleminin ticarileş-tirilmesi yönünde çeşitli girişimlerde bulunulmuş olup, filtrelerin evsel kullanımı için ilk kez patentinin alınma-sı, üretimi ve satışının 1750 yılında gerçekleştirildiği bil-inmektedir. Fransa'da 1760 ve 1780'lerde filtre tesisleri ile ilgili patent ve lisanslar çeşitli girişimciler tarafından

alınmıştır. Adı geçen girişimciler, filtre tesisleri inşa et-miş ve kent bütününde bir dağıtım ağı oluşturarak arıt-ılmış suyu mühürlü kaplar içinde satmışlardır. Paris'te filtre edilen suların büyük çoğunluğu XIX. yüzyıl sonuna kadar kaplar içinde evlere taşınarak ya da sakalar tara-fından ulaştırılarak satılmıştır. Bu dönemde suyun çok az bir miktarı boru ile evlere bağlanabilmiştir. Fransa'da 1745'ten başlayarak 1850'lere kadar filtre malzemesi olarak önce sünger, daha sonra mangal kömürü ve daha sonra da yün kullanılmıştır.

Dünyadaki ilk su filtresi patenti beratını Joseph Amy 1749 yılında almıştır. Kendisi, filtreler konusundaki ilk kitabı yayımlamış, aynı zamanda dünyada ilk bilinen filtre üretimi tesislerinin kurucusu olmuştur. "Nouvelles Fontaines Domestiques" adlı kitabı 1750 yılında satışa sunulmuştur. Amy, gerek büyük gerekse küçük filtreler için tasarımlar geliştirmiştir. Tasarladığı büyük filtrelerde, filtre edilecek suyun üzerinde yüzen üstü açık ahşap bir kutunun yan taraflarındaki deliklerine sıkıştırılmış sü-ngerler bulunmaktadır. Süzülen su elastik borularla kayık biçimindeki temizsu bidonlarına aktarılmaktadır. Çoklu filtrasyon (süzme), bidonlar içinde çapraz biçimde açıl-mış aralıklara süngerlerin yerleştirilmesiyle elde edilmek-tedir. Az miktardaki suların filtrasyonu istendiğinde ise, kurşun ya da toprak boruların yan taraflarında açılmış olan deliklere sünger konulması ile sağlanmaktadır.

O dönemde, Amy'nin yeni patent başvurularını değer-lendiren bilim adamlarından Reaumur, aralarında sün-ger, pamuk, yün, ipek ve kum gibi filtre malzemelerini karşılaştırmış ve aralarından en iyi sonucu kumun ver-diğine karar vermiştir. Bu, filtre malzemeleri üzerinde kayda geçen ilk karşılaştırmalı deney olmuştur. Amy'nin patent başvurusu onaylanırken kum da alternatif bir filt-re malzemesi olarak yerini almıştır.

Su filtrasyonu prosesine (sürecine) ilişkin ilk İngiliz pa-tenti James Peacock adlı Londra'lı bir mimara verilmiş-tir. Peacock filtre malzemelerinin seçimi, hazırlanma-sı ve yerleştirilmesi ile ilgili bilgileri içeren tanıtıcı bir broşürü 1793 yılında yayımlamıştır. Broşürde, kumun hazırlanmasına ilişkin çeşitli öneriler yer almakta, özel-likle kumun farklı dane çaplarından oluşmuş tabakalar halinde büyükten küçüğe doğru sıralanması gerektiği belirtilmektedir. Kaba filtre malzemelerinin neden taba-na yerleştirilmesi gerektiği broşürde yer alan çizimlerde anlatılmaya çalışılmıştır. Delikli bir tabana sahip olan Peacock'un filtresinde, geri yıkama işlemi yıkama suyu-nun ters yönde verilmesiyle sağlanmaktadır. Bazı özel durumlarda, filtre edilmiş suyun daha kaliteli olması için filtre ortamına odunkömürü ve kireçtaşı tozlarının da ek-lenmesi önerilmiştir.

Bir kentin su ihtiyacını bütünüyle karşılamaya yönelik dünyadaki ilk filtre sistemi İskoçya'nın Paisley kenti için 1804 yılında yapılmış, ancak arıtılan su tüketicilere taşı-narak ulaştırılmıştır. 1807 yılında Glasgow'da ise bir su şirketi filtreden geçirilmiş suyu tüketicilere borulu sis-

temle bağlamıştır. 1910 yılında bir başka su şirketi ise, ilk kez filtre galerilerini kullanarak içmesuyu sağlamıştır.

Paisley projesinin esin kaynağı aslında, çevredeki tekstil endüstrisine hizmet eden John Gibb'in beyazlatma atölyesine temiz su sağlanması yönündeki girişimleri olmuştur. Gibb tarafından geliştirilen filtreleme sistemi; kaba filtre, çöktürme ve ardından çift filtrasyonu içermektedir. Cart nehrinden alınan sular, içi kaba kırma taşlarla doldurulmuş 2.5 m eninde, 1.25 m derinliğinde ve 22.5 m boyundaki bir hendek aracılığı ile pompa kuyusuna iletilmekte, buradan da bir buhar makinası yardımıyla nehir seviyesinin yaklaşık 5 m yukarısına terfi edilmektedir. Su buradan da 7.5 cm çapında ve yaklaşık 60 m boyundaki ahşap borularla çöktürme havuzuna iletilmektedir. Çöktürme havuzu, ana filtreler ve temiz su tankı iç içe geçmiş dairesel kesitli taş duvarlardan yapılmıştır. Halka biçimindeki çöktürme havuzu ile her iki filtrenin genişlikleri 1.8 m olarak yapılmış olup, dıştaki filtrede iri çakıl, içtekinde ise küçük çakıl ve kum kullanılmıştır. Arıtılmış suyun depolandığı temizsu tankı ise 7 m çapında imal edilmiştir. Temizsu tankından bir boru ile alınan su, varillere doldurularak kente dağıtılmakta olup, anılan tesisten günde yaklaşık 30.5 m³ su üretilmekte ve o günlerde litresi 0.22 Cent'ten satılmaktadır.

1827 yılında Robert Thom tarafından tasarlanan yavaş kum filtreleri İskoçya'nın Greenock kentinde kullanılmaya başlanmıştır. Benzer filtreler 1829 yılında James Simpson tarafından Londra'da da kullanılmaya başlanmıştır. Thom tarafından yapılan filtrelerin tabanı sahte (gizli) olup, 1880'lerde ABD'de geliştirilen hızlı kum filtrelerinin temizlenmesi ters yönde akışlı geri yıkama yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Simpson'un filtreleri, yüzeylerinin sıyrılmaması ile temizlenmektedir. Simpson tarafından tasarlanan bu filtreler daha sonra tüm dünyada İngiliz modeli yavaş kum filtreleri olarak anılmıştır.

Su filtrasyonu konusunda Amerika'daki kentler arasında ilk girişim Virginia Eyaletinde Richmond kentinde olmuştur. 1832 yılı başlarında yukarı akışlı kum ve çakıldan oluşan küçük bir filtre yapılmıştır. Bu filtre kısa bir süre sonra işlevini yerine getiremeyince bu kez aşağı akışlı benzer bir filtre daha inşa edilmiş ancak, bu da çalıştırılmamıştır. Her iki filtrenin de küçük oluşları ve ham suyun alındığı James nehri sularının aşırı derecede bulanık olması, bu girişimlerin başarısızlıkla sonuçlanmasını doğurmuştur. Richmond'daki bu olumsuz denemelerden sonra, ABD'de 1870'li yıllara kadar büyük ölçekli herhangi bir yeni girişimde bulunulmamıştır.

Amerika'nın ilk yavaş kum filtresi 1872 yılında New York, Poughkeepsie'de yapılmıştır. Bunun mühendislik tasarımcısı olan James P. Kirkwood, Amerika'daki yavaş kum filtrelerinin babası olarak anılmaktadır. James P. Kirkwood, kentsel su temini kapsamında filtrasyon konusunda ilk kapsamlı kitabın yazarı olarak da ün kazanmıştır. Kirkwood 1860'ların sonlarına doğru New York Eyaletinde Brooklyn ve Missouri Eyaletinde St. Louis kentlerinin

XVIII. yüzyılda Fransa'da filtrasyon işleminin ticarileştirilmesi yönünde çeşitli girişimlerde bulunmuş olup, filtrelerin evsel kullanımı için ilk kez patentinin alınması, üretimi ve satışının 1750 yılında gerçekleştirildiği bilinmektedir.

içmesuyu projeleri üzerinde çalışmıştır. İngiltere'ye giderek gerek İngiltere'deki gerekse kıta Avrupa'sındaki filtrasyon uygulamalarını yerinde incelemiş ve dönüşünde aralarında Londra, Edinburgh, Dublin, Marsilya, Nantes ve Berlin'in de bulunduğu 19 kent in filtre tesisleri hakkında bilgiler veren ve çizimlerinin de yer aldığı ayrıntılı bir raporu 1869 yılında yayımlamıştır. 1866 yılında İtalya'nın Leghorn kentinde iken, Porzio'nun tasarımlarına dayanan üç çift filtreden oluşan bir tesisi gördüğünü belirtmiştir. Bu filtrelerden ilk sırada olanların yukarıdan aşağıya, ikinci sıradakilerin ise aşağıdan yukarıya akışlı olduğunu; ilk beş filtrede malzeme olarak üstten alta doğru önce ince çakıl, sonra iri çakıl, daha sonra odunkömürü ve en alta da yine iri çakılın kullanıldığını not etmiştir. Altıncı ve son filtrede ise sadece çakılın kullanıldığını belirtmiştir.

Hızlı Filtrasyon

1800'lerin sonlarında hızlı kum filtreleri ABD'de içmesuyu arıtımının temel öğelerinden biri olmuştur. Söz konusu filtreler oldukça yüksek basınç altında çalıştırılmış ve burada süzülen sular kapalı tanklarda depolandıktan sonra ana dağıtım borularına aktarılmıştır. Filtreler genellikle aşağıdan yukarıya doğru akımlı olarak tasarlanmış olup, geri yıkama işlemini etkili kılmak için üstte döner bir kum karıştırıcısı ve su fiskiyeleri bulunmaktadır.

Hyatt, National, American, Warren ve Continental adlı filtre şirketleri, 1800'lerin ortalarından sonlarına kadar bu sektördeki etkin kuruluşlar arasında yer almıştır. XIX. yüzyılda bu şirketler arasında belki de en şöhretlisi Jewell Pure Water Company olup, sadece 1888 - 1900 yılları arasında 50'ye yakın patent almıştır. 1902 yılında kurulmuş olan East Jersey Water Company'nin "The Little Falls" adlı filtreleri, hızlı kum filtrasyonu konusunda mo-

den çağın öncüsü olmuştur. Adı geçen filtreler dairesel yerine dikdörtgen olup, ahşap ve çelik malzeme yerine betonarmeden yapılmıştır. Daha önceleri uygulandığı gibi yumaklaştırıcı maddeler ham suyun giriş noktasında değil, ham suyun bekletildiği tanklara verilerek burada geçen süre içinde kimyasal tepkimelere ve yumakların oluşmasına olanak tanınmıştır. Ayrıca, o güne kadar filtrelerin üstünden kumun karıştırılması ve havalandırılması işlemi terkedilerek, filtrelerin geri yıkama sırasında daha etkin temizlenmeleri için filtre tabanından basınçlı hava verilmesi yöntemi uygulanmıştır.

Filtrasyon ve Bulaşıcı Hastalıklar

1800'lerin sonlarına doğru filtrasyon konusundaki gelişmelerin yanı sıra, Louis Pasteur, Robert Koch gibi bilim insanlarının araştırmaları sonucunda hastalıkların germ teorisi de ortaya konmuştur. Bu arada 1884 yılında Koch, koleraya neden olan *Vibrio cholera*'yı izole etmeyi başarmıştır. 1892 yılında Almanya'nın Hamburg ve Altona kentlerinde Koch tarafından yapılan kolera araştırmaları sırasında su filtrasyonunun hastalığa karşı ne derece etkili bir önlem olduğu kanıtlanmıştır. Her iki kentin içmesuyu kaynağı Elbe nehri olmakla beraber, Altona kenti suyunu Hamburg'un akışaşağısından, bir başka deyişle Hamburg'un atıksuları Elbe'ye karıştıktan sonra ve çok daha fazla kirletici yükün bulunduğu bir noktadan almakta ancak, bu suyu sadece filtrelerden geçirmektedir. Her iki kent birbirine bitişik bir konumda olup, belediye sınırları bazı yerlerde iç içe geçmiş bulunmaktadır.

1892 yılında her iki kentte de kolera salgını baş göstermiş ve Koch özellikle, bu sınırlarındaki kolera vakalarını ayrıntılı bir biçimde incelemiştir. Bu çalışma, çok çarpıcı sonuçlar vermiştir. Şöyle ki; çok daha fazla kirli bir ham su kaynağını kullanan Altona kentinde yaşayanların Hamburg'a göre çok daha az koleraya yakalandıkları gözlenmiştir. Bu araştırmalar sonucunda, kolera hastalığının insanların dışlarında bulunan bazı bağırsak bakterilerinden kaynaklandığı kesin olarak belirlenmiş ve

ayrıca filtrasyon işleminin bu tür bakterileri sudan arındırabildiği kanıtlanmıştır.

ABD'de ise kolera XIX yüzyılın ikinci yarısından sonra sorun olmaktan çıkmış ancak, tifo salgınları her yıl binlerce insanın ölümüne neden olmayı sürdürmüştür. Aynı dönemde İngiltere'de William Budd tifonun da bulaşıcı bir hastalık olduğunu göstermiştir. Hastalığa neden olan ve günümüzde *Salmonella typhi* olarak adlandırılan ajan, 1880'de Eberth ve 1884'te de Gaffky tarafından izole edilmiş ve tanımlanmıştır.

ABD'de filtrasyon ile ilgili araştırma ve geliştirme çalışmaları 1880'li yıllarda yoğun olarak sürdürülmüş, özellikle Massachusetts Devlet Sağlık Kurulu tarafından 1887'de Lawrence kentinde kurulan deney istasyonunda Massachusetts Institute of Technology (MIT) profesörlerinden W.T. Sedgwick başkanlığındaki bir araştırma grubu önemli çalışmalar yapmıştır. XX. yüzyıl ortalarına kadar su temini konularındaki araştırmalarda MIT'nin büyük katkıları devam etmiştir. Bunlar arasında önemli bir teknolojik gelişme olarak çok bulanık ham sulara bile uygulanabilen kimyasal/yumaklaştırma süreçlerinin filtrasyon işlemlerinde kullanılması olmuştur. Kimyasal/yumaklaştırma işlemli filtrasyon sürecinin patenti 1884 yılında J.W. ve I.S. Hyatt kardeşler tarafından alınmıştır. Lawrence Deney İstasyonunda araştırma çalışmaları sürdürülürken kentin tümünde etkili olan bir tifo salgını patlak vermiş ve özellikle ham suyunu Merrimac nehrinden alan kentin bu bölgelerinde son derece ölümcül olmuştur. Bu epideminin ardından Lawrence kenti için bir kum filtresi yapılarak işletmeye alınmıştır. Filtrasyon işleminin uygulanmadan önceki beş yıl ile filtrasyonun işletmeye alınmasından sonraki beş yıl karşılaştırıldığında tifo nedeniyle Lawrence kentindeki ölüm oranının %79 azaldığı gözlenmiştir.

Çöktürme ve Durultma

Günümüzde su arıtımının bir bileşeni olan çöktürme (sedimentasyon), aslında binlerce yıldır uygulanmaktadır. Bir Roma kenti olan Laodicea bulanık ham suyun durulmasında çöktürme havuzlarını kullanan ilk kentlerden biri olarak tarihe geçmiştir. İÖ 260 yıllarında Antiochus Theos, Caprus nehrinden kente suyu iletecek yaklaşık 7 km uzunluğunda bir akedük yaptırmıştır. Akedükün sonunda biri 14x14 diğeri 4.5x4.5 metre boyutlarında iki dikdörtgen havuz bulunmaktadır. 1888 yılında yapılan kazı çalışmalarının değerlendirilmesinde, bunların bir tür çöktürme tankları olduğu görülmüştür.

Tarihte ilk kez kayda geçen modern anlamdaki çöktürme sistemi 1804 yılında Henry C. Engelfield tarafından tanımlanmıştır. Bu sistem, 1700'lü yılların sonlarına doğru İsviçre'deki büyük bir kent için yaptırılmıştır. Adı geçen çöktürme tankı, bir seri alt ve üst seddelerle bölünmüş olarak düzenlenmiştir. Paris için 1806 yılında yapılan filtre sisteminin bir parçası olarak işletilen çöktürme

Kentsel içmesuyu sistemleri her ne kadar 1800'lü yıllarda dünya ölçeğinde yaygın olarak kullanılmaya başlanmış olsa da XX. yüzyılın başlarına kadar sağlık koşullarında belirgin bir iyileştirme sağlanamamıştır.

tankları, Paisley ve Glasgow kentlerinde de kullanılmıştır. Amerika'da ise kayıt altına alınan ilk çöktürme tankı, içmesuyu sisteminin bir parçası olarak 1829 yılında Virginia Eyaleti'ndeki Lynchburg kentinde yapılmış olup, sistemin tasarımı Albert Stein gerçekleştirmiştir.

Çöktürme işlemini hızlandırmada yumaklaştırıcı (floculant) malzeme yüzyıllardır kullanılmaktadır. Bilinen ilk sistemler, bademden yumaklaştırıcı olarak yararlanmıştır. Bu işlem, XVI. yüzyılın sonlarında Mısır ilaçları konusunda İtalyan botanikçi ve fizikçi olan Prospero Alpino tarafından yayımlanan kitapta açıklanmıştır. Söz konusu kitaptaki açıklamaya göre, Mısırlıların kırılmış bademleri bulanık suyu taşıyan kanalın iç kenarlarına sürterek attıkları ve sonra da hızla karıştırdıklarını aktarmaktadır. Hızlı karıştırma işleminden sonra ise suyun durulması beklenmekte, yaklaşık üç saat sonra temiz ve duru bir suyun elde edildiği belirtilmektedir.

XVII. yüzyıl sonlarında, İspanyol Misyoner Navarette gezi notlarına, bizzat tanık olduğu Çinli bir su işleri görevlisinin Sarı Irmak'tan alınan ham suyun durultulmasında alum (alüminyum sülfat) kullandığını yazmıştır. Bir kavanoz içindeki bulanık suya bir tutam allum (sic) atıldığını, kavanozun kapağı kapatılarak bir süre sallandığını, iki saat çökmesi için beklendiğini ve sonra istenilen ölçüde temiz bir su elde edildiğini belirtmiştir. Benzer bir gözlem de 1914 yılında ABD ordusunda görevli General William Sibert tarafından rapor edilmiştir. Çin'de bir adamın suyu temizlemek için uzun bir kamış ile karıştırdığını, yakından incelediğinde kamışın etrafında küçük deliklerin açılmış olduğunu ve içinin de toz halinde alumla dolu olduğunu görmüştür. Alumun suya karışmasıyla birlikte suyun bulanıklığının azaldığına tanık olduğunu ve suyun durultulmasında bu yöntemin yüzyıllar boyunca Çin'de uygulandığını belirtmiştir.

ABD'de içmesuyu sağlama sistemleri içinde ilk yumaklaştırma işlemi 1885 yılında New Jersey'de Sommerville & Raritan Su Şirketi tarafından uygulanmıştır. Şirket yumaklaştırma işlemini "Hyatt Mechanical Filter" adlı hızlı filtrasyon sistemi için bir ön arıtma yöntemi olarak kullanmıştır. Aynı dönemde, New Jersey Eyaleti'ndeki New Brunswick kentindeki Rutgers Üniversitesinden Peter T. Austen ile Francis A. Wilber, yumaklaştırma işlemi ile ilgili ilk bilimsel araştırmaları yürütmüşlerdir. Bu araştırmalar sonucunda, filtrasyon işlemine gerek duyulmadan sadece belirli bir doz alum kullanılarak çöktürme işleminin de yeterli bir içmesuyu arıtma yöntemi olabileceği ortaya konmuştur. Aynı zamanda, ara bir yumaklaştırma tankı kullanılmaksızın alumun doğrudan filtrelere uygulanabileceği de göstermişlerdir.

Austen ve Wilber'in raporunun ardından, birçok su işletmesi su arıtımında sadece yumaklaştırma işlemi kullanmıştır. Buna örnek olarak 1889'da, Nebraska Eyaleti'ndeki Omaha kenti içmesuyu arıtma tesisinde yumaklaştırma işlemi için alüminyum sülfat kullanılmaya başlanmıştır. İçmesuyu arıtımında alum kullanımı yıllarca süren bir ge-

liştirme süreci geçirmişse de alum kullanan hızlı filtrasyon sisteminin tam anlamıyla işletmeye alınması ancak 1923 yılında gerçekleşmiştir.

1890 yılı ortalarında Ketucy Eyaleti'ndeki Louisville kentinin içmesuyu arıtma tesisinde yumaklaştırma ve hızlı filtrasyon işlemleri birlikte uygulanmış ve suyun bulanıklığı ve sudaki bakterilerde önemli ölçüde azalma sağlanmıştır. Louisville'deki çalışmalar, Ohio nehri ham suyunun çöktürme işlemi içeren bir ön arıtmadan geçirilmesinin gerektirdiğini göstermiştir.

Dezenfeksiyon (Mikropsuzlaştırma)

Dezenfeksiyon işlemi binlerce yıldır çeşitli yöntemler kullanılarak uygulanmaktadır. Yaygın olarak kullanılan kaynatmanın yanı sıra, çağlar boyunca bakır, gümüş, klor, ozon ve ultraviyole radyasyonu gibi diğer mikrop öldürücü madde ve araçların da uygulandığı bilinmektedir.

Kentsel içmesuyu sistemleri her ne kadar 1800'lü yıllarda dünya ölçeğinde yaygın olarak kullanılmaya başlanmış olsa da XX. yüzyılın başlarına kadar (özellikle klor dezenfeksiyonunun uygulanmaya başlamasına kadar) sağlık koşullarında belirgin bir iyileştirme sağlanamamıştır. 1900'e değin ABD'de 3000'i aşkın içmesuyu sistemi yapılarak işletmeye alınmış ancak, sağlık koşullarını iyileştirme ve güvenli içmesuyu sağlamanın aksine, bazı durumlarda bu sistemler önemli salgın hastalıkların yayılmasına da neden olmuştur. Borulu ve pompajlı içmesuyu şebekeleri patojen (hastalık yaratan) bakterilerin tüm topluma ulaşmasında ve yayılmasında en etkili işlevi görmüşlerdir.

Klorun suyun temizlenmesinde kullanılması yönündeki ilk bilinen belge, Philadelphia'da Dr. Robley Dunglison tarafından 1835 yılında yayımlanan "İnsan Sağlığı" adlı eserdir. Dunglison, çok küçük miktarlarda klor ya da klorür bileşiklerinden herhangi birinin kullanılması ile bataklıklardaki suyun bile içilebileceğini öne sürmüştür.

Kayıt altına alınmış ilk ozon kullanımı ise Almanya'da 1839 yılında, doğal süreçlerle (prosesle) laboratuvarında ozonun üretilmesiyle olmuştur. Ancak, ozonun içmesuyu arıtımında ilk uygulanması 1893 yılında Hollanda'da gerçekleştirilmiştir.

Londra'daki kolera salgınının ardından 1850 yılında, Broad Caddesi Pompa İstasyonunda Dr. John Snow tarafından klor uygulanmıştır. 1897 yılında ise, bu kez İngiltere'de Sims Woodhead tarafından, Kent kentindeki tifo salgınının ardından, kentin Maidstone bölgesindeki içmesuyu ana dağıtım hatlarının geçici olarak sterilizasyonunda "beyazlatma - ağartma" sıvıları kullanılmıştır. 1800'lerin ortalarından sonlarına kadar ABD'de ve diğer Avrupa ülkelerinde doğrusal akımlı, değişken akımlı, manyetik etkili ya da kimyasal oksitleyicilerin kullanılması gibi çeşitli yöntemleri içeren su arıtma sistemleri için yüzlerce patent verilmiştir. ABD'de içmesuyunun

klorlanması konusundaki ilk patenti 1888 yılında New Jersey'deki Stevens Institute of Technology'nin kimya profesörlerinden Albert R. Leeds almıştır.

1896 yılında William M. Jewell, Kentucky Eyaletindeki Louisville kentinin filtre tesislerinde deneme çalışmaları yürütürken, içmesuyuna klor gazı uygulamıştır. Klor gazını tuzlu suya 24 voltluk doğru akım vererek elde eden Jewell, 10 gün süresince filtre tesisi çıkışında suya yaklaşık 0.25 ppm (mg/l) klor gazı enjekte etmiştir. Söz konusu işleme Louisville Su Şirketi başkanı Charles A. Hermans tarafından, sisteme zarar verdiği, hiçbir zaman genel kullanıma geçilemeyeceği ve yapılacak testlerde rakip şirketlerle haksız rekabet yaratacağı gerekçeleriyle son verilmiştir.

Tarihteki ilk sabit klorlama ünitesi 1902 yılında Belçika'nın Middelkerke kentinde kullanılmıştır. Buradaki sistemde kireç klorür ve demir perklorür filtrasyondan önce suya musluklardan damlatılarak verilmiştir. İçmesuyu artırımının bir parçası olarak sürekli klorlama, geçtiğimiz yüzyılın başlarından itibaren İngiltere'de uygulanmaya başlanmış ve bu uygulamanın ardından tifo salgınları nedeniyle ölüm olaylarında ciddi azalmalar olmuştur.

Avrupa'daki bu başarılı uygulamanın ardından, ABD'de de içmesuyunun klorlanması Dr. John L. Leal tarafından ilk kez New Jersey Eyaletindeki Jersey City kentinde gerçekleştirilmiştir. Kentin içmesuyu kaynağı olan Boonton baraj gölünden alınan sulara sadece klorlama uygulandıktan sonra içmesuyu şebekesine verilmiş ve bu işlemle sudaki toplam bakteri sayısında diğer işlemlerden çok daha fazla bir azalmanın sağlandığı görülmüştür.

Su dezenfeksiyonunda tam ölçekte sıvı klor uygulaması, 1912 yılında Western New York Su Şirketince işletilen Niagara Falls filtre tesislerinde Dr. Georg Ornstein tarafından geliştirilen klorlama araçlarıyla gerçekleştirilmiştir. Dr. Ornstein daha sonra klorlama uygulamaları için sıvı besleme sistemini geliştirerek patentini de almıştır.

ABD'de klorlama sisteminin uygulanmasıyla birlikte özellikle tifo vakalarında önemli düşüşler gözlenmiştir. Örneğin, Batı Virginia Eyaletinin Wheeling kentinde 1917 ve 1918 yıllarında 100 000 kişide sırasıyla 155 ve 200 tifo vakasına rastlanmışken, 1918 yılı sonunda kentın içmesuyu sisteminde klorlama işlemi başladıktan sonra 1919 yılında tüm kentte sadece 21 tifo vakası rapor edilmiştir.

1920'lere gelindiğinde içmesuyu arıtma tesislerinin büyük bir çoğunluğunda artık dezenfeksiyon işleminin yapıldığı görülmektedir. 1930'lara kadar ozon ile rekabet içinde olan klorlama, daha sonraları dezenfeksiyon işlemlerinde rakipsiz kalmıştır. XX. yüzyılın ilk yıllarında bazı içmesuyu arıtma tesislerinde ultraviyole radyasyonu yöntemi uygulanmış ise de daha sonra terk edilmiştir. Örneğin, ilk ultraviyole sistemi ABD'de 1916 yılında Kentucky Eyaletindeki Henderson kentinde uygulanmaya başlanmış ve 1923 yılında klorlamaya geçilmiştir. Ohio Eyaletindeki Berea kentinde de ultraviyole 1923 yılında

kullanılmaya başlanmış ve 1936 yılına kadar işletilmiştir. (3)

İstanbul Terkos Suyu

5 Haziran 1874 günü kurulan 'Terkos Su Şirketi' (Compagnie des Eaux Constantinople) Terkos gölünden sağladığı suyu içmesuyu olarak 1884 yılı sonlarına doğru önce Pera'ya (Beyoğlu) ulaştırmış ve ilk su faturasını 1885 yılında aralarında Pera Palas'ın da olduğu işyerlerine kesmiştir. Terkos gölü suyunun 'sağlığa uygunluk analizi' alınan su örneklerinin 1874 yılında Londra'da yapılmasıyla rapora bağlanmıştır. Sağlığa uygun bulunan bu ham su, önce filtreden geçirilip klorlandıktan sonra kömürle çalışan (eski bir lokomotifin kazanı) bir pompa grubu aracılığı ile kente iletilmiştir (terfi edilmiştir).

Tarihte İstanbul'un içme ve kullanma suyu Romalılardan son yüzyılımıza kadar pınarlardan, kaynaklardan ve yer altı suyundan karşılanmış olup, bu suların niteliği herhangi bir arıtıma gerek duymamıştır. XIX. Yüzyıl sonlarında yüzeysel suyun hizmete alınmasıyla basit de olsa ilk arıtma sistemi ülkede Terkos Gölü yanında kurulmuştur.

Sonuç

İçmesuyu artırımının tarihsel gelişimindeki belirgin buluş ve uygulamalar 1800'lü yıllarda ve 1900'lü yılların başlarında önemli ölçüde gerçekleştirilmiştir. Söz konusu arıtım süreçleri günümüze kadar sürekli olarak geliştirilmiş ve iyileştirilmiştir. Modern içmesuyu arıtma sistemlerinin geliştirilmesi yönünde sadece son yirmi beş yılda yapılan katkıları burada sıralamak bile hemen hemen olanaksız görülmektedir. İçmesuyu sektörü ile ilgili olarak su kimyası, filtre teknolojileri, deniz suyundan daha verimli içmesuyu elde etme ve dezenfeksiyon konularında yoğun araştırmalar halen de devam etmektedir. Bilgi işlem ve iletişim alanlarındaki olağanüstü gelişme ve bunun özellikle izleme ve kontrol tekniklerine de yansımaları, içmesuyu sektörünün yapısını da sürekli bir biçimde değiştirmektedir. Kirleticilerin en küçük oranlarda bile saptanmasını ve izlenmesini sağlayan araç gereçlerin geliştirilmesi, yeni malzemelerin kullanılması ile yapay zekanın içmesuyu sektörü tarafından da değerlendirilmesi, içmesuyu artırımına önemli ve olumlu etkilerinin olacağına bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir.

Kaynaklar

- (1) "The Quest for Pure Water", M.N.Baker, American Water Works Association, 1949 1. Basım; 1981 2. Basım.
- (2) "History of the Safe Drinking Water Act" (SDWA), Frederick W. Pontius, P.E., 1974
- (3) "World of Water 2000", WaterWorld and Water & Wastewater International, 1999

Sanat Taşları ile Oyunlar

Cemal Akça

Yüksek İnşaat Mühendisi

Yaşam ile ilgili endişelerden kurtuldum, diye başlayacağım söze. Böylece herkesin derinlerde yerleşmiş yaşam ile ilgili endişelerini, genişleyerek yüzeye doğru yüzdürmüş olmayı bekliyorum. Daha görünür kılma çabalarım, bulanık sulardan arındırma işine dönüşecek. Genişlemek, durulaşamayan endişelerimizden uzaklaşmanın en kolay yolu olarak aklımızı süsleyecek. Aslında bu çaba teknik makale havasından uzaklaşarak, sürekli tek yönde çalışan beyin kaslarımıza soluk aldirmaya yarayacak fikrimce.

Dünya yüzeyinde oluşmuş bütün olasılıkların açıklamasını evrim yasasının kutsal satırlarıyla anlatabiliriz. Bu cesareti Stephen Hawking'in evrim yasasını değişmez sınıfına sokmasından cesaret alarak. Temel olarak da "hiçbir olayda bir düzen yoktur ve rasgele oluşan bir düzensizliğin içinde konuyu değerlendirmeye çalışmamalıyız" kabulümüz olmalı. Yani yaşam formunun şimdi olduğu gibi olması gerektiğini sanmamız en büyük yanılmış olarak genetik kodlarımıza işlenmiş durumda. Bazı düşüncülerle göre insan tanrıyı yaratıyor (Varoluşçuluk) ve insanın vazgeçilmez bir varlık olmasını söylemesini de sıkı sıkıya ona tembihliyor.

Efendi insan doğayı hızla tüketiyor ve canlı türlerinin bir kısmı gittikçe yok oluyor. Olsun. Yemin ederim hiç endişelenmiyorum. Bana ne. Elimizdekiler ile gezegenimizde yeni bir yaşam formu oluşur ve böylece dünya başka yerlere evrilir. Bu gezegendeki yaşamın içinde insan olması şart mı? Vazgeçilmez bir varlık sıfatını bize kim verdi? Konuyla ilgisi yok gibi görünüyor ama; "ben olmazsam ülke batar" saçmalığını kim besliyor sürekli. Gücü eline geçiren herkes Tanrı olmak istiyor, (Homo deus-Yuval Noah Harrari) ya da Tanrı tarafından görevlendirildiğini söylüyor.

Bilim dünyası canlılık tanımını yaparken maddenin şekil değiştirme işine benzeştiriyor. Zaten madde de enerji-

den başka bir şey değil. Rastgele bir yörüngede dönen parçacıklar ve alt parçacıklar. Aslında maddenin temel birimi olan en alt parçacığa halen ulaşamadık. Tıpkı evrenin sonsuz gibi görünen dibine ulaşamadığımız gibi. Gördünüz mü, nasıl da iki uç arasında kalmış bir varlığın çaresizliğini üstlendik ve iki yönümüzü de algılayamıyoruz. Elbette bu bilgileri popüler bilimin yüzeysel sularında yüzerek dile getirmeye çalışıyorum. Bazen derin suların yüzey basıncındaki sıkıntılardan uzaklaşmak konuyu içselleştirmede kolaylık sağlıyor.

Ruh hastalıkları diye bir şey yok. Duygu hastalıkları var. İlaçlar ruhu nasıl etkileyebilir ki. Sanal bir ortama maddenin hiçbir hali etkileyemez. Ancak sanal işlemler sanal sonuçlar doğurabilir. Duygular kimyasal maddenin moleküler değişimleriyle ortaya çıkar. Ve işte duygusal değişimleri dışarıdan verdiğimiz etken madde ile sağlayabiliyoruz. Bu tümceye "organik bir bozuşma yoksa"yı eklememiz gerekiyor. Yahu bu paragrafı bu makalenin içine neden koydun kardeşim, telaşına kapılmayınız. Giriş bölümünde söz ettiğim gibi burada bilimsel bir makale yazma iddiasına girmemeliyim düşüncesindeyim. Tasarım gibi sanal bir kavramın, nasıl fiziksel bir nesneye dönüşeceğini ortaya koymanın yollarını arıyorum. Tasarım insan aklının imgelerle (tahayyül etme) oluşturduğu ve simgelerle (çizim) ifade ettiği bir kavram olarak tanımlanabilir. Gerçi, bilim insanları sanallığı da uzaydaki kara delikler üzerinden karşı madde kavramına dönüştürüp, fiziksel hale getirmeye çalışıyorlar.

Sanat duyguları ses, renk, ışık veya sözcükler kullanarak ifade etmektir. Bir yetkinlik durumudur. Ben duygularımı sözcüklerle ifade etmeye çabalıyorum. Onları sanatsal yetkinliğe ulaştırmak peşindeyim. Bazen de sözcüklere ses uyumu vererek duygularıma kenar süsleri yapıyorum. Her zaman duygularımı en iyi anlatacak sözcükler ve tümceler peşindeyim. Her şey bu dünyada ve gözü-

müzün önünde gerçekleşiyor. Gizil güçler veya ilahi bir kurgu yok. Duyularımızın derinliği ve bu derinliği anlatılabildiğimiz seçenekler var.

Mühendisler de böyle ortaya koyuyor tasarım yeteneklerini. Matematik dilini keşfedenler bilimin temelini ilk taşı koyanlardır. Çünkü insan aklının doğadan kopya çekmeden keşfettiği ve sanal kavramıyla birlikte geliştirdiği en temel sistemdir matematik. Nesnel dünyadan uzak, sadece beynimizde ve bilincimizde imge olarak geliştirdiğimiz ve sadece simgelerle ifade ettiğimiz bir kavram. Mühendisler nesnel (fiziksel) varlıkları sanal ortama çevirerek matematik dilinin kıvraklığından yararlanırlar. Sonra da tekrar maddeye çevirerek enerji verimliliğinin yüksek değerlere ulaşması için ustalaşmanın yollarına saparlar.

Mühendisler doğaya şekil verme işiyle uğraşırlar ve yaptıkları şeyler yapmadır. (Yapılmış çevre) Doğanın aklına gelmeyip, yapmadığı şeylerdir. Hatta bazen doğanın kendi yasalarına hiza vermek gafletinde bulunurlar. Dere ıslahı diye işler yaparak böbürlenmenin yollarını ararlar. Bu gibi eylemler sadece bir zaman diliminde doğru gibi etkiler yapabilir. Sadece insan konforunu doğa karşısında üstlere çıkarma çabalarıdır. Bir nesneyi ıslah edebilmek için bilimsel olarak tekrarlanan bir düzen yakalamamız gerekir. Bazen o düzeni yakaladığımızı sanırız ve böbürleniriz. Bu insanoğlunun en büyük yanılgısıdır. Hiçbir şeyin yinelenme aralığı sabit değildir. İstatistik bilimi sonsuz yaşam döngüsünün ihmal edilebilecek kadar kısa bir parçasıyla uğraşılıyor. Sonra da bu durumu evrenin tarihine yerleştirmeye çalışıyor. Bir milyon yıl sonra deprem bu aralıklarla olmayacak deyip aklınıza nifak tohumlarını sokmuş oluyorum. Aslında mühendislik insan aklının doğa ile mücadelesinden başka bir şey değildir.

Şunlara bakar mısınız, yer kabuğu şekil değiştirmek için biraz hareket etse yer yerinden oynuyor. O da canlı bir nesne gibi yaşama arzusunda. Gezmek tozmak ve dünyanın güzelliklerinden yararlanmak istiyor. Ve insan yapımı olarak diktiğiniz her şeyi tarumar ediyor. Yahu bunun şiddeti neydi, derinliği neydi, ne kadar hareket etti, ne enerji üretti vs. takılıp kalıyoruz. Bu defa yok edemeyeceği şeyler yapacağız deyip hırslanıyoruz. Beyin kıvrımlarınızın derinlikleri bilim üzerindeki baskılardan yetersiz muhterislere dönüşüyor.

İşte burada sanatın imgeler yoluyla kıvrımları derinleştirme ve onarma başarısından yararlanmak istiyoruz. Mağaraya ilk hayvan figürünü çizdiğimizde fark ettik bunu. Boynuz ile ilk melodiyi üflediğimizde. İlk sözcüğü gırtlığımızdan çıkardığımızda. Taşa ilk nesneyi yonttuğumuzda. Organik olarak da insan beyninin kıvrımları şekil değiştirmeye başladı ve genişledi. Bu bilgiyi, insan aklındaki imgeler geliştikçe beynin de organik olarak geliştiği tespitine dayandırıyorum. (Bütün bunlar, organik evrim-kültürel evrim etkileşimi konusunda sonul yargımızı vermemize yetecek nitelikte gözlemlerdir. Olanlara ve olacak olanlara tarihsel bir perspektiften bakınca şu

söylenbilir: "İnsanın evrimi, uzak geçmişte organik evrimin kültürel evrimi belirlediği bir noktadan, etkileşimde rollerin değişip, kültürel evrimin organik evrimi belirleyeceği sanal bir yakın gelecek doğrultusunda gidiyor görünmektedir." Alaeddin Şenel-Kemirgenlerden Sömürgenlere İNSANLIK TARİHİ)

Sanat ile zanaat arasındaki duvarları en çok yıkmaya çalışan meslek alanı mimarlık ve mühendisliktir. Zanaat pratik yetkinlikle elde ettiğimiz yarara dönük işlevsel ürünlerdir. Sanat iç sesimizle ve duygusal becerilerimizle elde ettiğimiz ürünlerdir. Bir mermer parçasından lavabo da yapabiliriz, heykel de. Mühendislik teknik bir yetkinliktir ve zanaatın kanatları altında değerlendirilmelidir. Burada iki kavram arasına duvar ören kilit kelime işlev olmalıdır.

Konuyu her zaman sanat ve bilim olarak ayırırız ve arasına ayıraç koymayı ihmal etmeyiz. Çünkü sanat ve bilim iki ayrı kavramdır ve hiçbir yerde örtüşmezler. Ancak zaman zaman tenhalarda gizlice buluşup birbirlerini geliştiklerine kesin gözüyle bakabiliriz. İlham ile bilimsel sezgi konusunun böyle bir yakınlığa sebep olduğu söylentinin (tevatürün) üstündedir. Sanatın ve bilimin buldukları tek yer belki de burasıdır. Her ikisi de yüzünde var olmayan bir kavramın düşünce yoluyla var edilme temeline dayanır diyerek vukuata sebep olmadan konuyu tatlıya bağlayalım.

Sanat eserlerinde işlevsellik yoktur ve sadece estetik sözcüğüne bandırılarak kullanılmalıdır. Teknik ise fiziksel olarak işlevsellik yakalama peşine düşer. Mühendisler ilham gelse üstünden geçilemeyecek kadar estetik bir köprü yaparlardı. Şu kanallardan su taşımaya kıyamazdık. Binalarda oturmak yürek isterdi. Gene de doğayı değiştirerek bu işlerimizi güvenle görebilecek, gözümüzü hoş gelen yapılar yapma çabasını gösterdik. Sanatçı havalarına girip estetik eserler vermeye çalıştık. Bu hevesimizi köprülere menfezlere sanat yapısı ismini takarak köreltmeye çalıştık. Doğanın bize hazırladığı oyunlara karşı da önce sezgilerimizi kullanarak sonra da matematik dilinin kıvraklığından yararlanarak benzeşimler oluşturup hesaplarımızı, tasarımlarımızı yaptık.

Mühendis yaratıcı olmalı mı gibi bir soru düşse konunun orta yerine kim üstlenip de yanıtlamaya çalışır. Her halde yine bir mühendis. Yenilik yaratıcılık ise elbette olmalı. Yenilik eskilerden yararlanarak ve onlara benzemeyen, eşleşmeyen bir üretim yapmaktır. Bence çok riskli bir durum. Bilim kendi ölçeklerinden geçirmeden asla böyle bir zorbalığa boyun eğmez. Sanatın ise olmazsa olmaz kuralı işte bu yaratıcılıktır deyip konuya noktayı koyalım.

Sanatla kalın dostlar.

Kasım-2024

Yeni Faşizm

Ergin Yıldızoğlu, Cumhuriyet Kitap, 2020, İstanbul

Mustafa Atmaca

Kitap Yorum için TMH 521'e Ergin Yıldızoğlu'nun yukarıdaki kitabını seçtim.

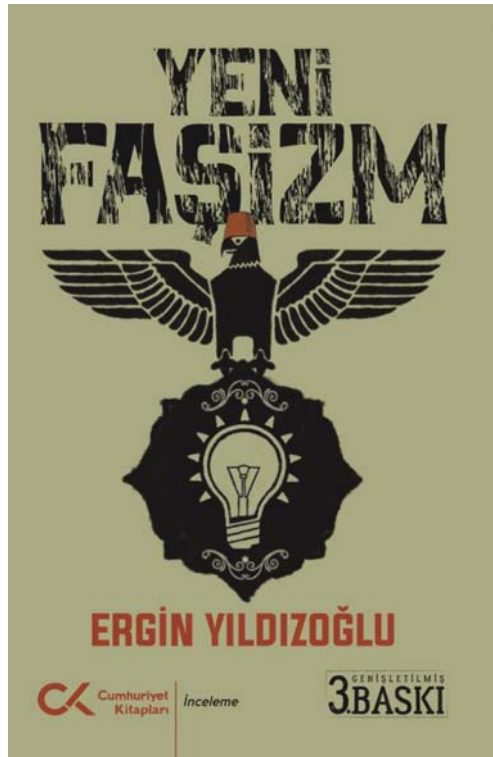
Kapitalizm, yeni bunalım depresimini 2007-2008 yılında yaşadığından beri imdat kolu olan Faşizm manivelasına yeniden asıldı. Ancak faşizmi yeni yüzüyle tanımak çok önemli. Yıldızoğlu'nun kitabı, faşizmin yeni yüzlerini tanımak için iyi bir kaynak. Faşizmle ilgili güncel dersimizi iyi anlamamız için kitabın kendisinin okunma ve yorumlanmasına faydalı olabileceğini düşünerek yorumlu özetlemesini yapmaya çalışacağım.

Faşizme Yeni Sıfatı Eklenmeli mi?

Neoliberalizmin de çıkmaza girmesi sonrasında kapitalizmin yeniden faşizm manivelasına asılmasına, "sağ popülizm" vb. kavramlarla anılmasına birçok düşünür bunun faşizmin dünyadaki vahşetini gölgeleyeceği ve faşizme karşı olmayı zayıflatacağı gerekçesiyle karşı çıktı. Ancak faşizmin uygulama biçimlerindeki günümüz değişikliklerine de bir "yeni" sıfatı eklemek gerekiyor. (s.19)

21. yüzyıl faşizmi yeni özellikleriyle geldi veya gelmeye devam etmektedir. Çünkü faşizmin kendisi her ülkedeki uygulamaları ve tarihsel dönemlerde de değişiklikler göstermesi açısından çok eklektik bir yapı gösterir. (s.22)

"Faşizm, genellikle varlığının gerekçesi olarak öne sürdüğü "kızıl tehlike" yokken de gelebilir mi?" sorusunun



cevabı da günümüz faşizmlerinin "yeni" olduğunu gösteriyor. Artık sokaklarda kahverengi veya siyah gömleklili milisler de görünmüyor. Faşizme karşı mücadeleden açısından faşizmin "yeni" olup olmadığına karar vermek önem arz ediyor. (s.24)

Faşizmin tarihsel koşullarının ortaya çıkışı

1. Dünya Savaşı bakiyesi olarak İtalya'da kurulan Faşist Parti, kurulduğunun 3. yılında iktidarı ele geçirdi. (s.25)

Faşizm, Darwin'in "uyum sağlayan ayakta kalır" ilkesini "güçlü olan ayakta kalır"a çevirerek kendine bilimsel kılıf da yarattı. (s.25)

Güç isteği, gözleri teknolojiye, silahlara çevirdi. Bilim ve teknoloji güçlü olmanın en önemli aracı olarak istenir oldu. (s.26)

Kapitalist üretimin Taylorist ve Fordist bant sistemine evrilişi, üretim dışında disiplin anlayışını da değiştirdi. "Makine gibi çalışan sistem" bürokrasiye, özellikle, askeri ve diğer güvenlik bürokrasilerine de uygulanmaya başlandı. (s.26)

Teknolojiye hayranlık, ırkın üstünlüğüyle birleşince ideolojik zemin sağa, faşizme kadar kaydı. (s.26)

Yaratılan Komünizm korkusu kapitalizmin yeni bir yönetim biçimini ortaya çıkardı. Faşizm ve Nazizm böyle doğdu. Ancak faşizm kapitalizmin damarlarında dolaşan

kanda her zaman mevcuttu. Burjuva demokrasi 1. Dünya Savaşı'nda tümüyle bitirildi. (s.29)

Faşizmin Doğuşu, İtalya'da Faşizm

Mussolini yaşamına sosyalist bir gazeteci olarak devam ederken İtalya'nın 1. Dünya Savaşı'na katılması konusundaki taraftarlığı onu önce İtalyan ordusundaki bir komando birliğinde asker, savaş sonrasında da azılı komünizm düşmanı faşist bir siyasetçi olmaya taşıdı. (s.33)

Faşizm, İtalya'da karmaşık sorunları olanların (kafası karışıkların) ideolojisi olarak ortaya çıktı. (s.35)

Faşist manifestoda birçok ilerici ilkeler yazılmasına rağmen bu ilkelerin tam tersi uygulanmıştır. (s.36)

Faşizmin bir iktidar ve devlet biçimine geçmesi aşamalı olarak gerçekleşti. (s.36)

Bir orta sınıflar toplumu olarak ilk aşamada entelektüellerden kadro devşirildi. Mensuplarını beyaz yakalılar, tarım işçileri, öğrencilerden oluşturdu. (s.37)

Mussolini, 1922'de meşhur Roma Yürüyüşü'nü başlattı. Böylece iktidara gelmesine kralı razı etmeyi sağladı. 1924'teki seçimlerde %65 oy alarak iktidara tam olarak yerleşti. (s.37)

Birinci aşamada sosyalist ve işçi hareketine saldırdılar, ikinci aşamada faşist devlet gerçekleştirildi. Bu aşamada kısmi anayasal bir düzen vardı. Sanayi burjuvazisi önce faşistlere açık bir destek vermedi. Birinci aşamadaki izlenimlerinin iyi olmasına karşın ikinci aşamada Mussolini'nin kendi burjuvasını yaratmaya başlamasından hoşlanmamaya başladılar. (s.38)

Mussolini faşist milis gruplar arasındaki rekabetten zorlanmaya başladı. İtalyan Ordusu milis grupların kapatılmasını istiyordu. (s.39)

Sosyalist lider, Matte Ottini'nin Meclis'i boykot edeceği tehdidi üzerine kaçırılarak öldürülmesi faşizmin krizini başlattı. Bu kriz sonrası faşizm artık kendi kurallarını da tanımayan tam bir diktatörlüğe dönüştü. (s.39)

Almanya'da Faşizm, Nazi Partisi ve Rejimi

Birinci dalga,

Almanya 1. Dünya Savaşı öncesinde çok gelişmiş bir batı ülkesiydi. Savaş sonrasındaki yenilginin Alman toplumunda yarattığı toplumsal travma, bu sefaletin sorumlusunun kim olduğu sorusunu çarpıcı şekilde insanların kafasına çaktı. (s.42)

Faşizm, sosyalistlerin Berlin ve Münih ayaklanmaları sonrasında burjuvazinin korkarak sarıldığı ip oldu. Devrimci kesimin ayaklanma girişimlerinde faşist çetelerin desteğiyle sosyalist düşünür ve liderler vahşice öldürüldüler. (Roza Luksenburg, Karl Liebknecht ve iki bine yakın çok önemli sosyalist kadro katledildi.) (s.42)

Faşizme meşruiyet sağlayan ikinci önemli neden, sosyalist ve komünistlerin, sosyal demokratları savaş taraftarlıkları (ve Weimar Cumhuriyeti'ni korumaları) nedeniyle

“sosyal faşist” olarak niteleyerek cephe oluşturmamaları sayılabilir. (s.43)

Üçüncü neden, şiddetli ekonomik krizin doğması (1929 Ekonomik Bunalımı) oldu. Bunalım, tüm kitleleri açlık, sefalet ve umutsuzluğa sevk ettiği için, faşizm kurtarıcı rolünü kaptı. (s.43)

Roma Yürüyüşü'nün taklidini yapmak isteyen Alman faşistleri, Münih Birahane Eylemi'nde başarılı olamadı, 4 polis ve 14 çatışmacı öldü. Çatışmaya katılan Hitler yaralandı ve tutuklandı. Hitler, bu baskından dolayı bir yıl hapis cezası aldı. (s.47)

1924 yılında hapse giren Hitler hapisanede “Kavgam” kitabını yazdı. (s.48)

Yahudi düşmanlığı ve sosyal Darwinizm çarpıtması Kavgam kitabının ideolojik özünü oluşturdu. (s.48)

İkinci Dalga, iktidara giden yol ve yeni devlet (1929-38)

Göring'in organizasyonu ile partinin para kaynağını temin için 1933'te Almanya'nın büyük sanayi şirket temsilcileri ile toplantı yapıldı. İstenen mali destek, sermaye sınıfının tam desteğini aldı. (s.50)

Seçmeni şok edip etkileyen provokasyonlardan en büyüğü, Reichstag (Meclis) Yangını oldu. (Yaklaşan seçim öncesi seçmen şok edilerek oyları alındı.) Reichstag Yangını ile “Yetkilendirme Yasası” çıkarıldı ve komünist parti meclisten dışlandı. Hitler tek adam yönetimine hızla ilerledi. Yahudilere saldırılar başladı. (s.51)

1934'te Hindenburg'un ölümü üzerine Hitler Führer (Başbuğ) oldu ve tam olarak tek adamlığı ele geçirdi. Başbakanlık ve devlet başkanlığı birleştirilerek. Kararnemelerle yönetim devri başladı. Yahudi soykırımını da hızla devam ettirdi. (s.52)

Faşizmler ve Faşizm

Muhafazakar ve Liberaller faşizmi; “otoriter ve modern diktatörlük” olarak tanımlıyordu. Marksistler, faşizmi (komünizm tehlikesine karşı) kapitalizmin kriz anlarında sermayenin akamete uğramaması için “sermayenin en kanlı diktatörlüğü” olarak tanımladılar. (s.53)

Faşizmi, liberalizm ve komünizmin düşmanı, muhafazakar milliyetçi devrim olarak tanımlayan başka bir görüş onu bütünlüklü bir ideoloji olarak kabul etti. (s.54)

Faşizm kendine özgü bir kültür de geliştirmiştir. (s.57)

Bloch, modern toplum, sınıf ve tabakalarının, farklı zamanların etkisi altında olup bu tahayyüllerini yaşamak istediklerini söyler. Bunlar normalde fantezilerdir. Faşizm bu fantezik düşünceleri gerçek yaşama taşımaya çalışır. (s.57)

Faşizm, kitlelerin geçmiş zaman tahayyüllerini bir lider kültürü aracılığıyla birbirine bağlar ve bütünleştirir. (s.58)

Düşündüğü gibi yaşamak, geçmişe bağlı olabileceği gibi geleceğe de olabilir. Sol düşünce, işin bu gelecek kısmını sanatsal ve kültürel etkinliklerle yansıtmaya çalışır. Fa-

Faşizm kitle tabanına dayanır ve sermayeden beslenir, eklektik bir düzen olduğu için rejimini tümüyle kuramaz.

şizm ise geçmişte yaşar. (s.58)

Faşizmin geliştiği bataklık daha çok düne takılıdır. Onun bol miktarda “düşmanı” vardır. Ölüm onun kutsadığı bir şeydir. Nefret onu yaşatan şeylerden biridir. Sevginin yerini nefret almıştır. (s.59)

Faşizmde, bireyin içkinliği tümüyle yok edilip başbuğlaştırılmış bir lidere hediye edilir. Lider, tüm bireylerin toplamı olarak düşünülür. (s.60)

Umberto Eco, Faşizmin günümüzde üniformasını çıkarıp bunun yerine teknolojik araçları kullanmayı seçtiğini söyler. (s.60)

Temel soru şu; toplumun en heterojen ve dışlanmışları, örgütsüz kesimleri nasıl örgütlü güce dönüştürüp, örgütlü işçileri ve diğerlerini yok edecek hale geldi? (s.61)

Faşistler darbecilikle iktidara gelmenin sonuç vermeyeceğini, kitle desteğinin şart olduğunu İtalya ve Almanya deneylerinden öğrendiler. (s.61)

Burjuvazi, komünist ve işçi sınıfını durduracak yegâne gücün faşistler olduğuna inandı. (s.61)

Faşist Parti ve hareket sendikalara, komünistlere, grevcilere vurduca güçlendiler. Liberaller ve muhafazakârlar bu aşamada sustu ve faşizm güçlendi.

Almanya’da Hitler’in iktidara yaklaştığı zamanlarda sol ve komünistler çok güçlüydü. Sosyal demokratlarla güç birliği yapmayı beceremediler. (s.62)

Faşizmin liberal demokrasi kuralları içinde çok fazla yol alamayacağı beklentisi Almanya’da yanlış çıktı. (s.63)

Hitler’e şüphayle yaklaşan büyük burjuvazi doğacak felaket konusunda kendini de etkisiz kılacak faşizme karşı net tavır alamamıştır. (s.63)

Canavarların Zamanı

Çok hızlı finansallaşma 2007 Krizine yol açtı, borç krizi kapitalizmi yapısal bir sorunla karşı karşıya getirdi. (s.71)

Sürekli resesyon, 2020’de bir miktar toparlanırken Covid-19 geldi. Bu gelişmeyle birlikte ticaret savaşları riski daha da arttı, ulusal korumacılıklar yeniden geri geldi. (s.72)

Soğuk Savaş’ın bitimiyle Yeni Dünya Düzeni, Neoliberal bir umut yarattı. Bu umut Irak Savaşı’na tosladı. İslamcı Radikalizm böyle doğdu. Türkiye Siyasal İslamcılarını iktidar yapan neoliberalizmin çıkardığı Irak Savaşı ve 1994’te başlayıp yayılan ekonomik krizler olmuştur. (s.74)

Yeni Dünya Düzeni, yarattığı krizlerle terörizme gerekçe yaratarak demokrasi ve barışı yine rafa kaldırdı. Küreselleşmenin çökmesiyle hortlayan “terörist devletler” yeni faşizm politikasını sağ popülizme çevirdi. (s.75)

Gelir dağılımındaki korkunç dengesizlikler yanında teknolojideki hızlı gelişim üretkenlikte bir patlama yaratmadı. (s.76)

Faşizmin İklimindeyiz: Yeni Faşizm

2020 Davos Zirvesi, katılımcılarında gelecek korkusu egemenliğinde yapıldı. Krizin aşılması için özgürlük engellerinin kaldırılması fikri kullanıma açıldı.

Kapitalizm, halkın öfkesini yeniden milliyetçiliğe çekerek yeni faşizmi tahkim ederek krize çözüm arar oldu. (s.83)

1. Dünya Savaşı sonrası sermaye, işçi sınıfı hareketinin güçlenmesini beka sorunu yaparak faşizme geçit verdi.

Bugün sermaye, iklim krizi ve gelir dağılımına çözüm bulmuyor ve bunların yarattığı karşı tepki nedeniyle kendini tehlikede hissediyor. Seçmenin siyasete, güven ve ilişkisi zayıfladı. Sorun çözmede yetersizlik başladı. (s.84)

Avrupa’da 8 ülkede aşırı sağ partiler hükümet eden koalisyonlara girdi. (İtalya, Fransa, Avusturya Almanya vd.) ABD; Brezilya ve diğer Amerika ülkelerinde de durum kötü. (s.85)

Güçlü lider, nefret ve ötekileştirme yeni faşizmin de ortak noktalarını oluşturuyor.

Yeni faşizm “tarihin pisliliğini” su yüzüne çıkarıyor. Neoliberalizmin tüm muhalif güçleri temizlemesi, yeni faşizme direnecek muhalif güç bırakmaması, yeni faşizmin hızla büyümesinin nedenini oluşturuyor. (s.86)

Neoliberalizm, zaten otoriter bir sistem olduğu için faşizmin yeni bir yüzüyle karşı karşıya olduğumuzu gösteriyor. (s.87)

Faşizm kitle tabanına dayanır ve sermayeden beslenir, eklektik bir düzen olduğu için rejimini tümüyle kuramaz. (s.88)

Trump, sürekli yalan söyleyen eğitimsiz, lümpen kesimlere hitabeden kaba bir dil kullanan liderlik tarzını izliyor. (s.90)

Yasa tanımazlık, keyfi ve tek adam yönetimi, yargıda sürekli değişiklik yaparak devlet olanaklarını kendine kullanma yeni faşizmin baskın özelliklerindedir. (s.95)

Trump, Covid-19 Salgınını boş verip ırkçı-dinci düzen için hukuki kılıf oluşturmaya yöneldi. Seçimde kaybederse gidip gitmeyeceği umutsuzluğunu yaydı. (s.97) Yeni faşizmin ünlü örnekleri şöyle:

Macaristan(Orban)

- 2010 seçimleri %57 oranını elde eden Orban’a anayasa değişikliği imkanı doğdu.

- Seçim hilesi yapmak bölgeleme vb. hileler yasal suç olmaktan çıkıp siyasetin marifetli olması payesine yükseltildi.
- Yargı, Orbancıların egemen olacağı şekilde değiştirildi, medya ele geçirildi. (s.105)
- Ele geçirilecek şirketler tehdit, şantaj ve mafyacılar yöntemleriyle Orbancılara sattırıldı. (s.106)
- Antisemitizm, Macaristan'da yeniden ortaya çıktı. (s.107)
- Orban, 2018 seçimlerini medyayı tümüyle kontrol ederek, muhalifleri bölerek, ırkçılık ve dindarlık üzerinden kazandı.
- Yeni faşizmin özelliği olarak açık şiddete başvurmadan kamuoyu manipülasyonlarla Macaristan'da yerleşti. (s.108)

Hindistan(Mondi)

- Müslüman hakları gasp edildi.
- Dinci etnik milliyetçilik Mondı'nın yaslandığı faşizm araçlarından oldu. (s.109)
- Baskı rejimi egemenliğiyle medya tamamen ele geçirildi.
- Mondı de kendi burjuvasını yarattı, Müslümanları hedefe koydu.
- Eleştirel düşünce alay konusu haline geldi. (s.110)
- Toplumun bir kesimi diğerine karşı kışkırtıldı
- Tekçilik egemen hale getirildi. (s.111)

Sonuç

Bazen önce faşist ideoloji şekillenmeye başlar, bazen de lideri veya entelejansiyası. Birincisinde kapitalizmin krizinde yeniden üretimle ilgili değerler, düşünceler yeniden şekillenir. İkincisinde belli tarihsel koşullar içinde kendini toplumun geri kalanından farklı, hatta üstün gören ve ortak değerler etrafında yeni bir sınıf ve entelejansiya ortaya çıkar. (s.113)

Yeni faşizmin hedef kitle olarak seçtiği işçi sınıfı ve güçlü bir sol hareket bugün ortada yok. Onların olmaması bugünkü faşizmin daha kolay yayılmasını sağlıyor. (s.115)

Yeni faşizm Macaristan örneğinde çok net ve belirgin olarak hangi süreci izlediğini veya izleyeceğini ortaya koydu. AKP uzun sürede gerçekleştirdiği pasif devrimle aslında türünün ilk ve en tipik örneğini oluşturuyor. Türkiye'de siyasal İslam, sessiz sedasız uzun yıllara yayılı pasif devrimi herkesin gözleri önünde gerçekleştirdi. (s.116)

Kemalist entelejansiya 12 Eylül ve onu izleyen ANAP (Özal) dönemlerinde sivil toplum ve devlet içinde görüldüğü kolaylıklar bir anlamda Kemalizm'in yavaş yavaş intiharı oldu. (s.116)

Bugünkü rejimin tarihi, "yeni faşizm süreci" ilk aşamasında, AB ile ilişkiler için İslamcıların desteğinin de önemli

olması nedeniyle büyük sermaye İslamcılara yaklaştı. (Neo-liberal reformları daha kolay gerçekleştirmek amacı güdülerek.) (s.117)

Kürt siyasetinin de etki altına alınması için AKP, Fethullahçılarla Refah Partisi ekolünden ayrılan bir grupla ittifak yaparak çöken orta sağın yerine iktidara geldi. Buradaki zafiyet Kemalizm'in kendisi tarafından 12 Eylül'de doğdu ve Özal'la güçlendi. (s.117)

İkinci aşamada; devlet, toplum, lider, hareket ve partinin bütünleşme aşamasıydı, bunun için en uygun iklim, 15 Temmuz sonrasında doğdu ve tamamlanmaya başlandı. (s.117)

Bugün Türkiye'nin yeni faşizmi, ciddi bir krizle karşı karşıya; ya ekonomik ve kültürel sermayeyi artırmanın yolunu bulması ya da topluma, muhaliflere karşı şiddetin dozunu arttırmak ikilemiyle karşı karşıya. (s.120)

Yorum

Ergin Yıldızoğlu'nun tarihsel ve toplumsal koşulları çok iyi bir şekilde sergilediği, tarihi, toplumsal evrim ve devrimler bütünselliği olarak anlayarak yazdığı kitabının tezlerine ekleyecek fazla bir şey yok. Asıl önemli olan, Almanya'da faşizmin adım adım iktidara gelişine ilgili olarak; "Önce gelip komünistleri getirdiler..."le başlayan ve sonunda kendisinin de faşist Alman yönetimi tarafından tutuklanmasına varan tehlikeyi iş başa gelince anlayan papazın kendinin ve toplumun aymazlığını anlatan öyküsünden ders alınmamış olmasında... Yıldızoğlu bu aymazlığı aşmak için zamanın ruhuna da uygun şekilde bu kitabı Alman papazın durumuna düşmemek için bir düşünür ve yazarın yapacağını fazlasıyla yapmış.

Yıldızoğlu'nun kitabını yazdığı 2020 yılından bu yana 5 yıl geçti. Yeni Faşizmin hangi aşamaya vardığını, Ahmet İnsel, 1 Şubat 2025'te Birikim Dergisi'nin internet sitesine yazdığı; "Otoriter Nasyonal-Kapitalizmin Yeni Eşiği: II. Trump Devri" başlıklı yazısından şöyle özetleyeyim: "20 Ocak 2025 sadece Donald Trump'ın yeniden başkan olduğu gün değil, büyük ihtimalle yeni bir siyasi-iktisadi dönemin başlangıcının simgesi olarak geçecektir.(...) Trump'ın '6 ocak esirleri' olarak tanımladığı, yargının (...) demokratik düzene karşı ağır suç işlediğine hükmettiği kişilerin hepsini orada bir kararname ile affetmesi nasıl bir dönemin başladığını gösteriyordu. (...) neoliberalizmin de yerini başka bir kapitalist düzenleme tarzına bırakacağını, bıraktığını ifade eden adımlar arkasından geldi. (...) diğer simge, şimdilik fiili ikinci başkan konumunda olan Elon Musk'ın zafer sevinci gösterisini Nazi selamıyla noktalamasıydı.

Kapitalizmin yeni aşaması, Yıldızoğlu'nun kitabında anlattığı gibi, yeni faşizm...

Yeni bir "Ne yapmalı?" yazıp, ilkinde olduğu gibi, umutsuzluğa ve çaresizliğe düşmeden insanlığın varlığını ve yarattığı değerlerini korumak için ne gerekiyorsa onu yapmalıyız.

Bolu Kartalkaya'da Çıkan Yangın, Yapılarımızın Yangın Gibi Afetlere Karşı Hazırlıksızlığını Gözler Önüne Sermiştir

21 Ocak 2025

Bolu Kartalkaya Kayak Merkezinde yer alan bir otelde 21 Ocak 2025 tarihinde sabaha karşı başlayan yangın sonucu, ilk belirlemelere göre 10 kişi hayatını kaybetmiş, yaralı sayısı ise 32'ye yükselmiştir. Yangında hayatını kaybeden yurttaşlarımızın yakınlarına başsağlığı diliyor, yaralananlara acil şifalar diliyoruz.

Ülkemizde yapıların üretim aşamasından denetimine kadar deprem, yangın gibi afetlere karşı güvenliği konusunda ciddi zafiyetler söz konusudur. Otel, hastane, okul, yurt gibi yapıların, konut nitelikli yapılara göre farklı hususlara dikkat edilerek üretilmesi, bu yapılarda yangın olaylarına karşı öngörülen tedbirlerin alınması ve düzenli olarak denetlenmesi önem arz etmektedir. Elektrik tesisatının, yangın söndürme sisteminin, asansör sisteminin, genel olarak kapıların ve yangın merdivenine açılan, yanmaz malzemeden yapılması gereken yangın kapılarının sık aralıklarla kontrol edilmesi gerekir.

Söz konusu yangınla ilgili teknik raporlar hazırlandıktan sonra can kayıplarına yol açan eksik ve hatalar daha

net anlaşılacaktır. Bununla birlikte, toplu yaşama yönelik kullanılan yapılarda yangın algılama, uyarma, yangın söndürme gibi can güvenliğini ilgilendiren sistemlerin yapılması ve düzenli olarak denetlenmesi, bakımlarının yapılması gerekir. Bununla ilgili olarak ulusal ve uluslararası nitelikte teknik şartnameler ve yönetmelikler mevcuttur.

Yangın başladıktan sonra da yapının tahliyesi için kaçış yollarının açık tutulması, yön levhalarının belirgin olması, yangın merdivenine çıkış kapılarının yanmaz malzemeden yapılması ve kilitli olmaması gibi önlemlerin de alınmış olması gerekir. Yangın söndürme tüplerinin dolu ve sık aralıklarla kontrol edilmeleri son derece önemlidir.

Bir kez daha Bolu Kartalkaya'da yaşanan yangın olayından etkilenen tüm yurttaşlarımıza geçmiş olsun diyor, hayatını kaybedenlerin yakınlarına başsağlığı diliyoruz.

**TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu**

Elazığ-Sivrice Depreminde Yitirdiklerimizi Saygıyla Anıyoruz

24 Ocak 2025

Elazığ İli Sivrice İlçesinde 24 Ocak 2020 tarihinde meydana gelen 6,8 büyüklüğündeki depremde 41 yurttaşımız hayatını kaybederken, 1.631 yurttaşımız ise yaralanmış, hasar tespit çalışmalarının sonucunda bölgede 263 yıkık, 7.698 ağır hasarlı, 558 acil yıktırılacak 1.540 orta hasarlı bina olduğu belirlenmiştir.

Elazığ Depremi iki yönüyle depremlere hazırlık konusunda ülkemizin vahametini ortaya koymuştur. Birincisi, depremlere karşı dönüm noktası olarak görülen 1999 Marmara Depremlerinin üzerinden geçen 21 yıla rağmen yapı stokumuz depreme dirençli hale getirilememiştir. İkinci olarak ise ülkemizin depremselliğini hatırlatması ve orta büyüklükte sayılabilecek bir dep-

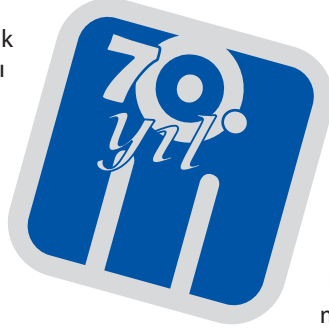
rem olmasına karşın neden olduğu yıkım ve can kayıplarının büyüklüğüne rağmen, 3 yıl sonra yaşanan 6 Şubat Depremlerine kadar, afet hazırlıklarının hala yeteri kadar ciddiye alınmadığını göstermesi açısından ibret vericidir.

Bir doğa olayı olan depremin, başta siyasi irade olmak üzere merkezi ve yerel yönetimlerin sorumsuzlukları nedeniyle afete dönüşmesinin açık bir göstergesi olan Elazığ-Sivrice Depremin 5. yılında, yaşamını yitiren yurttaşlarımızı saygıyla anıyoruz.

**TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu**

70. Yılımızın Onuru ve Gururuyla, Tüm Meslektaşlarımızın İnşaat Mühendisleri Günü Kutlu Olsun!

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, 19 Aralık 1954 tarihinde meslektaşlarının haklarını savunmak, mesleği geliştirmek ve toplum yararına hizmet etmek amacıyla kurulmuş; 70 yıldır bu ilkeler doğrultusunda yürüyüşünü kararlılıkla sürdürmüştür. İlk günkü heyecan ve coşkuyla, mesleki sorumluluklarını yerine getirme azmiyle ilerleyen Odamız, geçmişte olduğu gibi bugün de mühendisliğin hak ettiği değeri kazanması için mücadele etmektedir.



İnşaat mühendisliği medeniyetleri var eden kadim bir meslek grubudur. Toplumların gelişmişlik seviyelerinin tarih boyunca izini sürmek için en önemli maddi eserler mühendislik yapıtları olmuştur. Elbette yakın tarihimizde de inşaat mühendislerinin taşıdığı büyük sorumlulukların karşılığını görmek mümkündür. Cumhuriyetimizin ilk yıllarından bu yana, ülkemizin kalkınma mücadelesinde inşaat mühendisleri, barajlardan yollara, köprülerden hastanelere kadar her yapının inşasında hayati rol oynamış; bir ülkenin baştanbaşa imarında görev olarak geleceği inşa edenlerden olmuştur. Ülkemizin her köşesinde gece gündüz demeden emek veren meslektaşlarımız mesleki etik ilkelere sıkı sıkıya bağlı kalarak eserlerini üretmeye devam etmektedir.

70 yılı geride bırakırken, Odamızın bu köklü tarihi boyunca meslektaşlarımızın özverili, emektar ve fedakârlıkla dolu yol arkadaşlığı görülmektedir. Bu uzun zaman dilimi boyunca kimi zaman ülke koşulları gereği kimi zaman meslek alanımız özelinde birçok sorun ortaya çıkmış, mesleki dayanışma ve meslektaş ruhuyla tüm zorlu süreçlerin bir şekilde üstesinde gelinmiştir.

Bugün, özellikle meslektaşlarımızın karşı karşıya kaldığı

sorunlar, hepimizin ortak kaygısı ve sorumluluğudur. Genç inşaat mühendisleri arasındaki işsizlik oranlarının yüksekliği, kamuda istihdam alanlarının daralması ve mühendislik mesleğinin itibarsızlaştırılması, en önemli sorunlarımız olarak karşımızda durmaktadır. Sorunlarımızın çözümüne ilişkin rehberimiz mücadeleci tarihimizde mevcuttur.

Odamız, 70 yıllık bu köklü tarih boyunca sadece meslektaş dayanışmasının değil, toplumun geleceğini öncelik alan, çağdaş, kamucu değerleri savunan anlayışın simgesi olmuştur. Mühendislik, sadece yapı inşa etmek değil; aynı zamanda insanlığın refahı, güvenliği ve geleceği için sorumluluk almaktır. İnşaat mühendisleri olarak toplumun can ve mal güvenliğini öncelikli kılan projelerin, bilimsel ve teknik ilkelere taviz verilmeden hayata geçmesini savunmaya devam ediyoruz.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, geçmişte olduğu gibi bugün de kamusal yararı, demokrasiyi, adaleti, insan hak ve özgürlüklerini savunmaktan geri durmayacaktır. Birlikte hareket ettiğimizde, dayanışmayı ve mücadeleyi yükselttiğimizde aşamayacağımız engel olmadığına tarihimiz tanıklıktır.

70 yıldır bu büyük yapının bir parçası olan tüm meslektaşlarımıza, Odamızın kurucularına, bugünü geleceğe taşıyan herkese sonsuz teşekkür ediyoruz.

19 Aralık İnşaat Mühendisleri Günü kutlu olsun!

**TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu**

Odamızın Kuruluş Yılı Dönümü Nedeniyle Şubelerimizde Çeşitli Etkinlikler Düzenlendi

Adana

İMO Adana Şubesi, meslek örgütümüzün kuruluşunun 70. yılını, düzenlediği dayanışma etkinliği ile kutladı.

Adana Seyhan Otelinde yapılan etkinliğin başlangıcında, konuklara, İMO'nun 70 yıllık mücadelesinin kısa bir belgeseli sunuldu.

Şube Başkanı Hıdır ÇAK'ın açılış konuşması ve diğer konukların konuşmalarının ardından, meslekte 60, 50 ve



40 yılı dolduran inşaat mühendislerine plaket ve onur belgeleri takdim edildi. Sanatçılığının yanı sıra aynı zamanda İnşaat Mühendisi olan Tolga ÇANDAR, gecede türkülerıyla yer aldı.

Meslekte 25. Yıl Hizmet Belgesi

İnşaat Mühendisliği mesleğinde 25 yılını tamamlayan Şube üyelerine, 24 Ocak Cuma günü Şube binasında düzenlediği törenle hizmet belgelerini takdim etti.

Ankara

3. Makarna Köprü Yarışması Düzenlendi

İMO Ankara Şubesi tarafından İnşaat Mühendisliği Haftası Etkinlikleri kapsamında 7-8 Aralık 2024 tarihlerinde genç-İMO üyesi öğrencilere ve 0-3 yıllık mezun üyelerine özel "3. Makarna Köprü Yarışması" düzenlendi. Etkinliğe yarışmanın Düzenleme Kurulu Üyeleri İMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Üyeleri katıldı.

Yarışmada Başkent Üniversitesi, Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi, Kırıkkale Üniversitesi, TED Üniversitesi genç-İMO üyesi öğrencilerinden oluşan 10 takım yarıştı.

TKDY 2020 Yöntem 1 ve Yöntem 2.1 Açıklamalı Uygulama Semineri Düzenlendi

Şube tarafından düzenlenen Perşembe Seminerleri ve İnşaat Mühendisliği Haftası Etkinlikleri kapsamında 12 Aralık 2024 Perşembe günü şube binasında bulunan Rüştü Özal Salonu'nda "TKDY 2020 Yöntem 1 ve Yöntem 2.1 Açıklamalı Uygulama" başlıklı seminer düzenlendi. Seminerin açılışı İMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi Eren Can ŞENER ve Şube Araştırma Görevlisi Erdem ŞENER tarafından gerçekleştirilmiştir.

Meslekte 40. Yıl Töreni Düzenlendi

19 Aralık Mühendislik Haftası etkinlikleri kapsamında İMO Ankara Şubesi tarafından 19 Aralık 2024 Perşem-



be günü ODTÜ Mezunları Derneği Vişnelik Tesisleri'nde meslekte 40. yılını dolduran üyelerimiz için plaket töreni düzenlendi. Tören açılış konuşmaları İMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ahmet Onur ÖZERGENE ve İMO Yönetim Kurulu 2. Başkanı Selçuk ULUATA tarafından gerçekleştirildi.

Açılış konuşmalarından sonra törende plaket takdimine geçildi. Törende plaketler İMO Yönetim Kurulu 2. Başkanı Selçuk ULUATA, İMO Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi Bülent TATLI, İMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ahmet Onur ÖZERGENE, İMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu 2. Başkanı Eylem BAKIRCI ŞAHİN, İMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi Cem ÇELİK, İMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Sayman Üyesi Aykut BİNGÖL, İMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Üyeleri Alp GEYİK, Can DİRLİK, Barış ADAY, Ömer Can PAMUK ve Eren Can ŞENER tarafından üyelere takdim edildi.

"Yalancı Aranıyor" Oyunu Sahnelendi

İMO Ankara Şubesi Tiyatro Topluluğu (İMOT) tarafından İnşaat Mühendisliği Haftası etkinlikleri kapsamında 21 Aralık 2024 Cumartesi günü İMO KKM Teoman Öztürk Salonu'nda "Yalancı Aranıyor" oyunu sahnelendi. 21 kişilik kadrosunun tamamı meslektaşlarımızdan oluşan ve yıl boyu çalışmalarını sürdüren İMOT ekibi 13. oyununu sergiledi. Oyun sonrası İMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu II. Başkanı Eylem Bakırcı ŞAHİN tarafından ekibe çiçek takdim edildi.

Meslekte 25, 50 ve 60. Yıl Töreni Düzenlendi

19 Aralık Mühendislik Haftası etkinlikleri kapsamında İMO Ankara Şubesi tarafından 24 Aralık 2024 Salı günü





İMO KKM Teoman Öztürk Salonu'nda meslekte 25, 50 ve 60. yılını dolduran üyelerimiz için plaket töreni düzenlendi.

Törende plaketler İMO Yönetim Kurulu Başkanı Nusret SUNA, İMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ahmet Onur ÖZERGENE, İMO Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi Bülent TATLI, İMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu 2. Başkanı Eylem Bakırcı ŞAHİN, İMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi Cem ÇETİN, İMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Sayman Üyesi Aykut BİNGÖL, 17. Dönem İMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Fehmi TOPTAŞ ile İMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Üyeleri Alp GEYİK, Barış ADAY, Eren Can ŞENER ve Doçukan ATABAY tarafından takdim edildi.

Söyleşi: Deprem Bölgesinde Mevcut Durum ve Yargı Süreçleri

İMO Ankara Şubesinin gelenekselleşmiş etkinliklerinden Gündeme Dair'de bu yıl depremdaki yıkımın gerçek sorumlularını arıyoz

6 Şubat depremleri sonrası deprem bölgesindeki mevcut durum, yargılama süreçleri ve depremin ardından yıkılan binaların asıl sorumluların belirlenmesinin ele alınacağı söyleşi İnşaat Mühendisleri Odası Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ahmet Onur ÖZERGENE'nin moderatörlüğünde gerçekleşen etkinliğe Cumhuriyet Halk Partisi Genel Başkan Yardımcısı ve İnşaat Mühendisi Ulaş KARASU ile BirGün Gazetesi yazarı İsmail ARI katıldı.

26 Aralık 2024 tarihinde saat 19.00'da İMO Rüştü Özal Salonu'nda yapıldı. Söyleşide depremde yaşanan felaketin ardından yapı denetim süreçleri, hukuki sorumlulukları ve imar politikaları yeniden değerlendirildi.

Meslektaşlar Söylüyor Halk Müziği Konseri Düzenlendi

İnşaat Mühendisliği Haftası Etkinlikleri kapsamında şubemiz tarafından 28 Aralık 2024 Cumartesi günü İMO KKM Teoman Öztürk Salonu'nda Meslektaşlar Söylüyor Halk Müziği Konseri ve Yeni Yıl Kokteyli düzenlendi.

Antalya

Odamızın 70. ve Antalya Şubesinin 36. kuruluş yıl dönümünü, aynı zamanda İnşaat Mühendisleri Gününü, 21 Aralık 2024 tarihinde Hotel Su'da kutladı.

Şube Başkanı Mehmet Soner AKDOĞAN'ın açılış konuşmasıyla başlayan gecede, meslekte 60, 50, 40 ve 25 yılını dolduran üyelerimize "Onur Belgesi", "Hizmet Belgesi", plaket ve rozetleri takdim edilerek meslektaşlarımız onurlandırıldı. Ayrıca aramıza katılan en genç üyemize baret, plaket ve rozeti sunuldu.

Gala yemeği ve belge takdim törenine, çok sayıda üyemizin yanı sıra, belediyelerin değerli temsilcileri, meslek odaları başkanları, sivil toplum kuruluşlarının yöneticileri, geçmiş dönem Şube Başkanları ve basın mensupları katıldı.



Meslektaşlarla Buluşma

İMO Antalya Şubesi Odamızın kuruluş yıl dönümü etkinlikleri kapsamında genç meslektaşlar ile 24 Ocak 2025 Pazar günü The Soul'da buluştu.

Etkinliğe katılım sağlayan tüm üyelere ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Erdem CANBAY'a teşekkür ederiz.

Aydın

Deprem Paneli

İnşaat Mühendisleri Odası Aydın Şubesi, Jeoloji Mühendisleri Odası Aydın Temsilciliği ve ADÜ Yapı-Mühendislik Topluluğu iş birliğiyle "Deprem Paneli" 19 Aralık 2024 tarihinde düzenlendi. ADÜ Atatürk Kongre merkezinde düzenlenen panelde "Depremi Felakete Dönüştüren Sebepler" konusunu Prof. Dr. Erdem CANBAY, "Batı Anadolu'nun Depremselliği ve Aydın" konusunu Prof. Dr. Şükrü ERSOY sundu.

Kuşadası Deprem Paneli

İnşaat Mühendisleri Odası Aydın Şubesi ve Kuşadası Belediyesi iş birliğiyle "Kuşadası Deprem Paneli" 20 Aralık 2024 tarihinde düzenlendi. Kuşadası Belediyesi Pera Kültür Merkezinde düzenlenen panelde "Depremi Felakete



Dönüştüren Sebepler” konusunu Prof. Dr. Erdem CANBAY, “Ege Bölgesi Depremselliği ve Kuşadası” konusunu Prof. Dr. Şükrü ERSOY sundu.

Kuruluş Yılı Gala Yemeği

İnşaat Mühendisleri Odamızın 70. Kuruluş yılı Kuşadası Sealight Resort Hotelde 21 Aralık 2024 tarihinde gala yemeği düzenlendi. Gecede mesleğinde 60, 50, 40 ve 25.yılıni dolduran üyelerimize onur belgeleri verildi.

Balıkesir



İMO Balıkesir Şubesi 21 Aralık 2024 tarihinde meslekte 25,40 ve 50. yılını dolduran üyelerimize onur belgelerini ve plaketlerini törenle sundu.

Bursa



İMO Bursa Şubesi üyeleri, Oda'nın 70'inci kuruluş yıl dönümünü geleneksel dayanışma gecesiyle kutladı.

Gecede, meslekte 60, 50, 40, 25 yılını dolduran inşaat mühendisleri plaketini aldı.

Çanakkale

İMO Çanakkale Şubesinin düzenlediği “70. Yıl Geçmişten Günümüze” konulu panel, 19 Aralık 2024 tarihinde Şube



Başkanı Evren DEĞİRMENCİ'nin moderatörlüğünde gerçekleştirildi.

Panelin ilk oturumunda eski şube başkanlarından Sebahattin DOĞANCI, Meral Sayaç CAVGA, Adem İLİK, Rafet BİLİCİ, Cemil MANDACI yer aldı.

Panel akabinde gerçekleştirilen gala yemeği ve plaket teslim töreni gerçekleştirildi

Meslekte uzun yıllar emeği geçen meslektaşlarımıza plaket takdimi yapılmıştır.

Denizli



İMO Denizli Şubesi Odamızın 70. Yıl dönümünü kutladı. İMO Denizli 17. Dönem Yönetim Kurulunun katkı ve katılımıyla üyelerle bir araya geldi. Denizli Şube Başkanı Seyhun TÜRK etkinlikte bir konuşma yaptı.

Diyarbakır



İMO Diyarbakır Şubesinin, Odamızın 70. Kuruluş yılı etkinlikleri kapsamında düzenlediği Meslekte 25. Yıl Onur Belgesi Töreni düzenledi. Törende meslektaşlarımıza plaketleri takdim edildi. Törene İMO Yönetim Kurulu üyesi Tansel ÖNAL da katıldı.

Eskişehir

İMO Eskişehir Şubesi 18-21 Aralık 2024 tarihleri arasında “Mühendislik Haftası” temasıyla bir dizi bilimsel ve sosyal etkinlik gerçekleştirdi. İnşaat Mühendisleri ve İnşaat Mühendisliği bölümünde okuyan öğrencileri bir araya getirmeyi amaçlayan etkinliklere katılım yüksek oldu.

18 Aralık 2024 tarihinde Şube seminer salonunda gerçekleşen “Türkiye’de Yıkım Yönetmeliği, buna Geçiş Adaptasyonu ve Kontrollü Yıkım Teknikleri” konulu seminerde Tolga TAŞ üyelere yıkım ile ilgili bilinmeyenleri ve merak edilenleri anlattı.



Aynı günün akşamı Şube seminer salonunda gerçekleştirilen panelde, 2000-2004 dönemi TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Kaya GÜVENÇ'in "Mühendis Örgütlenmeleri ve Mücadele", Prof.Dr. Gamze ÖZDEMİR YÜCESAN'ın "Toplumsal Yaşamda Mühendisler" konuları işlendi.

19 Aralık 2024 tarihinde Şube seminer salonunda Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof.Dr. Hakan ÖZBAŞARAN'ın sunumuyla "İnşaat Mühendisliğinde Yayı Zeka" semineri gerçekleştirildi.

Aynı günün akşamı "Geleneksel Bowling Turnuvası" yapıldı.

Mühendislik Haftası, 21 Aralık 2024 tarihinde meslekte 50, 40 ve 25 yılını dolduran üyelerimiz için Anemon Otel'de düzenlenen "Geleneksel Oda Yemeği ve Plaket Töreni" ile sona erdi. İnşaat Mühendisleri Odasının 70. kuruluş yıldönümünün kutlandığı törende meslekte 50, 40 ve 25 yıllarını dolduran üyelere onur belgesi, rozet ve plaketleri takdim edildi.

Mühendislik haftası etkinliklerine yaklaşık 650 inşaat mühendisi ve inşaat mühendisliği öğrencisi katıldı.

Erzurum



İMO Erzurum Şubesi, meslek örgütümüzün kuruluşunun 70. yılını, düzenlediği dayanışma etkinliği ile kutladı.

Gaziantep

İnşaat Mühendisleri Odası Gaziantep Şubesi tarafından düzenlenen "Plaket ve Onur Belgesi Töreni" Şehitkamıl Sanat Merkezinde gerçekleştirildi.

Opera Sanatçısı Soprano Ceylan Balcı'nın sahne aldığı Plaket ve Onur Belgesi Töreninde açılış konuşması Şube Başkanı Burckay GÜÇYETMEZ tarafından yapıldı. Geçmişte şubede temsilci ve şube başkanı olarak görev alan başkanlara da şube başkanı Burckay GÜÇYETMEZ tarafından 70. Yıl anısına teşekkür plaketleri takdim edildi. Ayrıca İnşaat Mühendisleri Odası Gaziantep Şube 16. Dönem



Yönetim Kurulumuza ve şube çalışanlarımıza da başarılı çalışmalarından dolayı Şube Başkanımız Burckay Güçyetmez tarafından teşekkür belgeleri sunuldu.

İstanbul

Türkiye Köprü Deprem Yönetmeliği 2020 Yöntem 1 ve Yöntem 2.1 Açıklamalı Uygulamalı Seminer Yapıldı

İMO İstanbul Şubesi tarafından Meslek İçi Eğitim Seminerleri kapsamında düzenlenen "TKDY 2020 Yöntem 1 ve Yöntem 2.1 Açıklamalı Uygulama" başlıklı seminer 9 Aralık 2024 tarihinde yüz yüze ve çevrimiçi olarak gerçekleştirildi.

Moderatörlüğü Araş. Gör. Feyza Gül AKTAŞ tarafından gerçekleştirilen seminere konuşmacı olarak Dr. Mehmet Doğu katıldı. Seminerde Türkiye Köprü Deprem Yönetmeliği (2020) içinde geçen birinci aşama hesap yöntem 1 sap2000 üzerinden, ikinci aşama tasarım ve değerlendirme esaslarından en yaygın olanı Yöntem 2.1 (karma yöntem) aynı şekilde sap2000 üzerinden açıklamalı bilgiler aktarıldı. Seminer sonunda katılımcıların sorularına yanıt verildi.



Geçmişten Günümüze Beton Teknolojisi

İMO İstanbul Şubesinin İnşaat Mühendisleri Odası 70. Kuruluş Yılı etkinlikleri kapsamında düzenlediği Geçmişten Günümüze Beton Teknolojisi başlıklı seminer 11 Aralık 2024 tarihinde Şubenin Harun Karadeniz Konferans Salonu'nda gerçekleştirildi. Konuşmacı olarak Prof. Dr. Mehmet Ali TAŞDEMİR'in katıldığı seminer Şube Başkanı Sinem KOLGU'nun açılış konuşmasıyla başladı.

Seminerde, Taze Betondan Beklenen Ana Nitelikler, Sertleşmiş Beton, Çimento Esaslı Kompozitlerin Sınıflandırıl-



ması, Kendiliğinden Yerleşen Betonlar, Geçmişten Günümüze Lifi Betonların Evrimi, Betonda; Karma (Hibrit) Lif Kullanmanın Amacı, Bileşik Kaplar Yöntemi Kullanarak ÇTDB İle Onarımı konuları üzerine bilgilendirmeler yapıldı.

Cephe Sistemlerinde Ankraj ve Ankraj Plakası Tasarımı Semineri Yapıldı

İMO İstanbul Şubesi tarafından Meslek İçi Eğitim Seminerleri kapsamında düzenlenen "Cephe Sistemlerinde Ankraj ve Ankraj Plakası Tasarımı" başlıklı seminer 12 Aralık 2024 tarihinde yüz yüze ve çevrimiçi olarak gerçekleşti. Moderatörlüğü Araş. Gör. Yasin KALKAN tarafından gerçekleştirilen seminere konuşmacı olarak İnş. Yük. Müh. Cem Özcan katıldı.

Seminerde cephe sistemlerine etkiyen temel yüklerin tanımı ve yük birleşimleri, cephe sistemlerine etkiyen rüzgar yüklerine (TS EN 1991-1-4) genel bakış, cephe sistemlerine etkiyen deprem yüklerinin ASCE 7-22 ve TBDY 2018 kapsamında değerlendirilmesi, ankraj plakalarının sonlu elemanlar metodu (FEM) ile irdelenmesi, ankraj elemanı tasarımının irdelenmesi, slot delikli plakaların yatay yükler altındaki davranışı ve yenilikçi çözüm önerisi ile ilgili bilgiler aktarıldı. Seminer sonunda katılımcıların sorularına yanıt verildi.

Ritim Atölyesi

Odamızın 70. Kuruluş Yılı Etkinlikleri kapsamında düzenlenen Hakan Musluoğlu ile Ritim Atölyesi 13 Aralık 2024 tarihinde Şube Fuaye katında gerçekleşti.

Meslekte 25. Yıl Onur Belgesi Töreni

İMO İstanbul Şubesinin, Odamızın 70. Kuruluş yılı etkinlikleri kapsamında düzenlediği Meslekte 25. Yıl Onur Belgesi Töreni 19 Aralık 2024 tarihinde Cemal Reşit Rey



Konser Salonu'nda gerçekleşti. Tören öncesi yapılan karşılama kokteyli sonrası törene başlandı. Sunuculuğunu meslektaşımız İstanbul Şube Sekreter Yardımcısı Funda Kılıncı SUVAKÇI'nın yaptığı tören, İMO İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Sinem KOLGU'nun açılış konuşmasıyla başladı.

İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Nusret Suna ise konuşmasında, meslekte 25 yılını dolduran meslektaşlarımızın, 25 yılda yaptıkları özverili çalışmalara ve topluma sundukları katkılara, meslek sorumluluğu ile toplumu önemli ölçüde ileriye taşıdıklarına ve genç meslektaşlara rehber olduklarına işaret etti. "İçinde bulunduğumuz coğrafyada, doğal afetlere karşı dayanıklı yapılar inşa etmek, mesleğimizin temel önceliklerinden biridir. Bu bağlamda sizlerin bilgi ve deneyimleri, toplumu daha güvenli yarınlara taşıma amacıyla ortaya koyulan çabaların vazgeçilmez bir parçasıdır." diyen SUNA, "Gelecek nesillere aktardığınız bilgi ve deneyimler, mesleğimizin gelecekte de ön saflarda yer almasını sağlayacaktır." sözleriyle konuşmasını tamamladı.

Açılış konuşmalarının ardından törende 25. Yılı dolduran üyelerin belge törenine geçilerek, 1999 mezunu meslekte 25 yılını dolduran meslektaşlarımıza onur belgeleri takdim edildi.

Meslekte 40, 50, 60, 70 Yıl Plaket ve Onur Belgesi Töreni

Odamızın geleneksel etkinliklerinden olan, Meslekte 40, 50, 60 ve 70 yılını dolduran üyelerimize yönelik İMO İstanbul Şubesi tarafından düzenlenen Plaket ve Onur Belgesi töreni 19 Aralık 2024 tarihinde Harbiye, Cemal Reşit Rey Konser Salonu'nda gerçekleşti.

Açılış konuşması İMO İstanbul Şube Başkanı Sinem KOLGU tarafından gerçekleştirildi. Törene İMO Yönetim Kurulu Başkanı Nusret SUNA da katıldı.

Mühendisin Yemin Töreni ve Söyleşi Etkinliği

İMO İstanbul Şubesi tarafından Odamızın 70. Kuruluş Yılı etkinlikleri kapsamında gerçekleştirilen Mühendisin Yemin Töreni ve Söyleşi etkinliği Şube Harun Karadeniz Konferans Salonu'nda yapıldı. Her yıl yeni mezun, Odaya yeni kayıt yaptırmış olan üyelerimiz için düzenlenen Yemin Töreni Şube Başkanı Sinem KOLGU'nun açılış ko-

nuşmasıyla başladı.

İTÜ İnşaat Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Alper İLKİ'nin katıldığı söyleşide genç inşaat mühendisi üyelerimize yemin ettirdi. Ardından genç üyelerimize hediyeleri ve rozetleri takdim edildi.

Patlamaya Dayanıklı Güvenli Tasarım - Kasıtlı Patlamalar İçin Tehdit Analizleri Semineri

İMO İstanbul Şubesi tarafından Meslek İçi Eğitim Seminerleri kapsamında düzenlenen "Patlamaya Dayanıklı Güvenli Tasarım - Kasıtlı Patlamalar İçin Tehdit Analizleri" başlıklı seminer 23 Aralık 2024 tarihinde yüz yüze ve çevrimiçi olarak gerçekleşti.

Moderatörlüğü Araş. Gör. Feyza Gül AKTAŞ tarafından gerçekleştirilen seminere konuşmacı olarak Prof. Dr. Ali SARI katıldı. Seminerde patlamaya dayanıklı yapısal tasarımın genel ilkeleri, kasıtlı patlamalar için tehdit analizleri, devlet ve yüksek binalar için progressive collapse analizi, endüstriyel tesislerdeki yapıların (binalar, depolama tankları, boru hatları vb.) patlama davranışları patlama ve darbe etkisi altında güçlendirme yöntemleri, yeraltı tesisleri, sığınaklar ve nükleer santrallerin roket veya darbe etkisi altında tasarımı, kasıtlı patlama tehditleri altında hızlı güçlendirme teknikleri, mühimmat üretim ve depolama tesislerinin güvenli tasarımında dikkat edilmesi gereken unsurlar ile ilgili bilgiler aktarıldı. Seminer sonunda katılımcıların sorularına yanıt verildi.

Ahşap Yapılarda Birleşimlerin Tasarım Esasları Semineri Yapıldı

İMO İstanbul Şubesi tarafından Meslek İçi Eğitim Seminerleri kapsamında düzenlenen "Ahşap Yapılarda Birleşimlerin Tasarım Esasları" başlıklı seminer 26 Aralık 2024 tarihinde yüz yüze ve çevrimiçi olarak gerçekleşti. Moderatörlüğü Araş. Gör. Yasin KALKAN tarafından gerçekleştirilen seminere konuşmacı olarak İnş. Müh. Niyazi PARLAR katıldı. Seminerde 1 Ocak 2025 tarihinden itibaren geçerli olacak "Ahşap Binaların Tasarım, Hesap ve Yapım Esaslarına Dair Yönetmelik" kurallarına uygun olarak Ahşap Birleşimlerin tasarımına örneklerle desteklenerek bir giriş yapıldı. Seminer sonunda katılımcıların sorularına yanıt verildi.

İzmir

Plaket Töreni

İMO İzmir Şubesi tarafından Meslekte 70, 50, 40 ve 25. Yıl Plaket töreni 19 Aralık 2024 tarihinde Tepekule Kongre Merkezi'nde gerçekleştirildi. İzmir Şube Başkanı Bengi ATAK'ın açılış konuşmasıyla başlayan törende mesleklerinde 70, 60, 50, 40 ve 25. yılını dolduran üyelere plaket ve onur belgeleri takdim edildi. Tören arasında İMO İzmir Şubesi Türk Sanat Müziği Korosu tarafından bir dinleti gerçekleştirildi.



İMO Gecesi

Odamızın 70. kuruluş yıl dönümünde İzmir Şubesi tarafından düzenlenen Geleneksel İMO Gecesi 21 Aralık 2024 tarihinde Balçova Termal Otel'de üyelerin geniş katılımıyla gerçekleşti.

İMO İzmir Şube etkinliklerine İMO Yönetim Kurulu Üyesi Jale ALEL de katıldı.

Kocaeli



İMO Kocaeli Şubesi, 27 Aralık 2024 tarihinde, İnşaat Mühendisleri Odası'nın 70. Kuruluş Yıl Dönümünü kutladı.

Şube Başkanı Ali AKGÜN'ün açılış konuşmasıyla başlayan gecede, meslekte 50, 40 ve 25 yılını dolduran üyelerimize "belgeleri takdim edildi.

Belge töreninin ardından Begüm YİĞİT ve Orkestrası'nın canlı müzik performansı sergilendi

Konya

İMO Konya Şubesi, 19 Aralık İnşaat Mühendisleri Günü ve Odamızın 70. Kuruluş yıl dönümünü düzenlediği Onur Gecesinde İnşaat Mühendisliği mesleğinde 25, 40, 50 ve 60 yılını tamamlayan üyelerimize onur belgesi takdim edildi.

Açılış konuşması Konya Şube Başkanı Hasan Özgür YETİŞTİRİCİ tarafından gerçekleştirildi.



Manisa



İnşaat Mühendisleri Odası Manisa Şubesi, 14 Aralık 2024 tarihinde, Pine Bay Holiday Resort Otel'de İnşaat Mühendisleri Gününü kutladı.

Törende meslekte 50. 25. ve 20. yılını dolduran meslektaşlarımıza belge ve plaket verildi. İnşaat Mühendisleri Odası Manisa Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Dilek YELTİN, Odamızın önemini vurgulayan açılış konuşmasında, Odamızın bugünlere gelmesinde emeği geçenlere ve katkı koyanlara şükranlarını sundu.

Mersin



İMO Mersin Şubesi tarafından Odamızın 70. kuruluş yıldönümü balo yemeği ve meslekte 60. 50. 40. ve 25. yıllarını dolduran üyelere plaket töreni 20 Aralık 2024 tarihinde Mersin'de Marehan Convention Centerda gerçekleştirildi.

Muğla

İMO Muğla Şubesi, Odamızın 70. kuruluş yıl dönümünde geleneksel "İnşaat Mühendisleri Birlik ve Dayanışma" gecesi 21 Aralık 2024 tarihinde Muğla Ticaret ve Sanayi Odası Balo Salonunda gerçekleştirdi.

Odamızın 70 yıllık mücadelesinin kısa bir belgeseli ile başlayan gece, Muğla Şube Başkanı Doç. Dr. Mehmet



Rifat KAHYAĞLU'nun açılış konuşmasıyla devam etti. Mesleklerinde 60, 50, 40 ve 25. yılını dolduran üyelerimize plaket ve onur belgeleri takdim edildi. Gece, sanatçı Mesut KÜLAHLI ve orkestrasının sahne performansı ile sonlandı.

Sakarya



İMO Sakarya Şubesi 19 Aralık etkinlikleri kapsamında Radisson Blu Otelde Gala Yemeği ve Plaket töreni düzenledi.

Samsun



İMO Samsun Şubesi kuruluşunun 70. yıl dönümünü kutladı. Törende İnşaat Mühendisliği Fakültesi 1. sınıf öğrencilerine ilk baretleri takılırken, meslekte 25-40-50 ve 60. yılını dolduranlara da plaket verildi.

Törende Samsun Şube başkanı Hüseyin TALAK bir konuşma yaptı.

Trabzon

İMO Trabzon Şubesi, 70. Yıl kuruluş yıl dönümü etkinliklerini 21 Aralık 2024 tarihinde Novotel'de gerçekleştirdi.



Etkinlik, Fikret DEDEOĞLU ile Zara'nın konuk sanatçı olarak katıldığı 70. Kuruluş Yılı dönümü Gala Yemeği yapıldı.

Ardından 24 Aralık 2024 Salı günü Hizmet Onur Ödülleri & Antakya Medeniyetler Korosu Konseri Karadeniz Teknik Üniversitesi Atatürk Kültür Merkezinde şehrin tüm paydaşlarının katılımıyla gerçekleşti.

Van

İMO Van Şubesi, meslek örgütümüzün kuruluşunun 70. yılını, düzenlediği dayanışma etkinliği ile kutladı.

17 Dönem Şube Başkanı Baran Bulut BALKAN'ın açılış

konusması ile başlayan gecede 25. ve 40. yılını dolduran üyelerimize belgeleri takdim edildi.



Odamız Mimarlık Mühendislik Hizmetlerinde Uzmanlık Çalıştayında, Yetkin Mühendislik Hakkında Görüşlerini Paylaştı

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Mesleki Hizmetler Genel Müdürlüğüne düzenlenen "Mimarlık Mühendislik Hizmetlerinde Uzmanlık Çalıştayı"nda TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası tarafından Yetkin Mühendislik hakkında Oda görüşleri paylaşıldı.

Oda Yönetim Kurulu Başkanı Nusret SUNA, Önceki Dönem Yönetim Kurulu Başkanı Tamer YÜZGEÇ ve TMMOB Yönetim Kurulu Sayman Üyesi Özgür TOPÇU'nun katıldığı Çalıştay 28 Kasım 2024 tarihinde gerçekleştirildi. Çalıştayda Yetkin Mühendislik konusunda dünyadan örnekler, Odamızın bugüne kadar yaptığı çalışmalar, Yetkin Mühendislik uygulamasına ilişkin olması gereken esaslar ve yöntemlere ilişkin Oda görüşleri aktarıldı.

On ikinci Kalkınma Planının (2024-2028) İnşaat, Mühendislik-Mimarlık, Teknik Müşavirlik ve Müteahhitlik Hizmetleri kapsamında, sektördeki yaklaşımların ortaya konulması ve olası mevzuat ihtiyaçları hakkında görüş alışverişinde bulunulması amacıyla düzenlenen



Çalıştayda uzmanlık basamakları, uzmanlığa geçiş, uzmanların sicilinin tutulması, mesleki mali sorumluluk sigortası, sürekli mesleki eğitimi/gelişimi konuları ele alındı. Meslek Odalarının ve kamu kurumlarının çalıştay konuları hakkında görüşlerinin alındığı Çalıştayda, uzmanlık sistemine duyulan ihtiyaç, mühendislik yeterliklerinde mevcut uygulamalar gibi başlıklarda sunumlar yapıldı.

Çalıştaya, İstanbul Teknik Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi ve Gazi Üniversitesi'nin inşaat ve mimarlık bölümleri, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Genel Müdürlükleri, Mesleki Yeterlik Kurumu ile TMMOB ve Bağlı Odalardan temsilciler katıldı.



İnşaat Mühendisleri Odasından Eş Zamanlı 6 Şubat Açıklaması



TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Merkezi ve Şubeleri tarafından, 6 Şubat depremlerinin 2. yılında, 6 Şubat 2025 tarihinde eş zamanlı olarak basın açıklaması gerçekleştirildi.

Eş zamanlı olarak düzenlenen basın toplantıları ulusal ve yerel birçok basın yayın kuruluşunda yer aldı.

Adana



İMO Adana Şube, VR gözlükle Deprem Sonrası Görüntülerin Gösterimini Gerçekleştirdi

TMMOB 'ye bağlı Odaların Adana Şubeleri tarafından 6 Şubat Depremlerinin 2. yılı etkinlikleri kapsamında, Atatürk parkında VR gözlükle deprem sonrası görüntülerin Adanalılar tarafından izlenmesi için 3 – 4 Şubat 2025 tarihinde iki gün süreyle Atatürk Parkında stant açıldı.

"6 Şubat Depremlerinin 2. Yılında, Neler oldu? Neler Yapmalı?" Paneli

İMO Adana Şube ve TMMOB 'ye bağlı Odaların Adana Şubeleri tarafından, 6 Şubat Depremlerinin 2 yılı etkinlikleri kapsamında "6 Şubat Depremlerinin 2. Yılında, Neler oldu? Neler Yapmalı?" Paneli Çukurova Belediyesi Orhan Kemal Kültür Merkezinde gerçekleştirildi.

Moderatörlüğünü CHP Genel Başkan Yardımcısı İnşaat Mühendisi Ulaş Karasu'nun yaptığı panelde, konuşmacı olarak; İTÜ Öğretim Üyesi Mimar, Şehir Plancısı Prof. Dr. Handan Dülger Türkoğlu, ÇÜ Öğretim Üyesi Jeoloji Mü-

hendisi Prof. Dr. Ulvi Can Ünlügenç, Koçaeli Üniversitesi Öğretim Üyesi Jeofizik Mühendisi Prof. Dr. Tahir Serkan Irmak ve İTÜ Öğretim Üyesi İnşaat Mühendisi Prof. Dr. Alper İlki yer aldı.

Depremde Kaybettiklerimizi Anmak İçin Yürüyüş

İMO Adana Şube, 6 Şubat Depremlerinin 2. yılı etkinlikleri kapsamında depremde kaybettiklerimizi anmak ve bir daha böylesi acılar yaşanmaması için uyarılarımızı dillendirmek için depremde yakınlarını kaybeden ailelerle birlikte gerçekleştirilen yürüyüşte yer aldı. Yürüyüş bitiminde

yapılan konuşmalarda; depremlerin artık afete dönüşmemesi için gereken önlemlerin alınması mücadelesinin hep birlikte kararlılıkla sürdürülmesi gerektiği tüm konuşmacılar tarafından dillendirildi.

Anma Etkinliği

6 Şubat depremlerinin saati 4.17'de, yıkılan Alpargün apartmanı alanında yakınını kaybeden ailelerle bir arada kaybettiklerimiz saygıyla anıldı, yapılan konuşmalarda deprem önlemlerine dikkat çekildi.

6 Şubat Depremleri ve Uyarıları İçeren Video Hazırladı

İMO Adana Şubesi, 6 Şubat Depremlerinde yaşananlar ve uyarılarımız içeren video hazırladı. Video Şube sosyal medya hesaplarında paylaşıldı.

İMO Adana Şubesi ve Temsilcilikleri Depremin 2. Yılı Dolayısıyla Açıklama Yaptı

İMO Adana Şubesi, Adana Şube, Kahramanmaraş Temsilciliği ile Adıyaman Temsilciliği basın açıklaması yaptı, Adıyaman, Niğde, Osmaniye ve Elbistan Temsilcilikleri, 6 Şubat 2. Yıl açıklamasını bölgelerindeki basına servis etti.

Ankara

6 Şubat Kahramanmaraş Depremlerinin 2. Yılı dolayısıyla hazırlanan basın açıklaması Ankara'da ve temsilciliklerimizdeki birçok basın kuruluşunda yer aldı.



Antalya

İMO Antalya Şubesi, 6 Şubat depremlerinin 2. yılına dair basın açıklamasını, basın mensuplarının katılımıyla gerçekleştirdi.

Aydın



İMO Aydın Şubesi, 6 Şubat Depremlerinin 2. Yıldönümünde Şube hizmet binasında Yönetim Kurulu ve üyelerle birlikte yerel basınının katılımı ile anma töreni ve basın açıklaması gerçekleştirdi. Ardından Adnan Menderes Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümünden Doç. Dr. Mehmet Eren Uz'un sunumunda eğitim yapıldı.

Bursa



İMO Bursa Şubesi, 6 Şubat depremlerinin 2. yılına dair basın açıklamasını, basın mensuplarının katılımıyla gerçekleştirdi.

Denizli



İMO Denizli Şubesi, Denizli Basın Merkezinde basın açıklaması gerçekleştirdi. 3-9 Şubat tarihleri arasında Forum Çamlık AVM'de 6 Şubat Depremleri Fotoğraf Sergisi açtı. 6 Şubat 2025 Tarihinde TMMOB Denizli İKK ile birlikte Denizli Büyükşehir Belediyesi önünde de fotoğraf sergisi ve basın açıklamasına katıldı. Ayrıca her etkinlikte deprem için farkındalık oluşturması adına deprem düdüklüğü dağıttı.

Erzurum



İMO Erzurum Şubesi 6-7 Şubat 2024 tarihlerinde Depreme Duyarlılık Sergisi açtı.

Eskişehir



İMO Eskişehir Şubesi, 6 Şubat Depremlerinin ikinci yıl dönümünde üyelerinin de katılımıyla Ulus Anıtı Meydanı'nda basın açıklaması gerçekleştirdi.

Gaziantep



İMO Gaziantep Şubesi, 6 Şubat depremlerinin 2. yılına dair basın açıklaması gerçekleştirdi. Basın açıklaması Şube Başkanı Burkay Güçyetmez tarafından okundu. Basın açıklaması çeşitli basın yayın kuruluşlarında yer aldı.

İstanbul

İMO İstanbul Şubesi, 6 Şubat Kahramanmaraş Depremlerinin 2. Yılı dolayısıyla hazırlanan basın açıklaması birçok basın kuruluşunda yer aldı.

Marjinal Zeminlerde Zemin İyileştirme Semineri

İMO İstanbul Şubesi tarafından Meslek İçi Eğitim Seminerleri kapsamında düzenlenen "Marjinal Zeminlerde Zemin İyileştirme" başlıklı seminer 3 Şubat 2025 tarihinde yüz yüze ve çevrimiçi olarak gerçekleşti. Moderatörlüğü Araş. Gör. Yasin KALKAN tarafından gerçekleştirilen



seminere konuşmacı olarak Prof. Dr. Gürkan ÖZDEN katıldı. Seminerde, marjinal zeminlerde zemin ıslahında amaç zeminin taşıma kapasitesini artırmak ve sıkışma potansiyelini düşürmektir. Bu kapsamda en çok kullanılan ve konvansiyonel enjeksiyona nazaran göreceli daha iyi sonuç veren yöntem zeminde yüksek modüllü kolonlar oluşturulması, bu amaçla yüksek basınçlı su-çimento enjeksiyonu yapılarak sektörde “jet-grout kolon” olarak bilinen elemanların teşkil edilmesidir. Bu amaca yönelik kullanılan bir diğer teknik ise “derin karıştırma-deep mixing” olmaktadır. Seminerde bu tür zeminlerde yapılan zemin ıslah uygulamalarından örnekler verilerek, lisansüstü çalışmalarda ulaşılan sonuçlar hakkında bilgiler verildi.

Seminer sonunda katılımcıların sorularına yanıt verildi.

İnsanlığın Ortak Mirası Olan Kentler: Hatay'dan İstanbul'a Tarihi Yapıların Durumu ve Çözümler

6 Şubat Kahramanmaraş Depremlerinin ikinci yıl dönümü nedeniyle İMO İstanbul Şubesinin İBB Miras'la birlikte düzenlediği Miras Kentler/ Kayıp Kent Hatay'dan İstanbul'a Dersler başlıklı etkinlik 8 Şubat 2025 tarihinde Artistanbul Feshane'de gerçekleşti.

Açılış konuşmaları bölümünde Şube Yönetim Kurulu Başkanı Sinem KOLGU ve İBB Kültür Varlıkları Dairesi Başkanı Oktay Özel yer alırken, etkinliğe katılan Prof. Dr. Zekai CELEP, Prof. Dr. Kutay ÖZAYDIN ve Prof. Dr. Mehmet Ali TAŞDEMİR birer konuşma yaptı.

Açılış konuşmalarının ardından Haluk SESİĞÜR, Tarihi Yapıların Deprem Güvenliği, Onarım ve Güçlendirme İlkeler başlıklı sunumuyla yer alırken, Oktay ÖZEL, İstanbul'un Mirasını Korumaya Yönelik Çalışmalar sunumuyla etkinliğin ikinci bölümünde yer aldı.

Etkinliğin Panel bölümü Prof. Dr. Mehmet Ali TAŞDEMİR tarafından yönetildi. Bu bölümde Murat Alaboz “Geçmiş Korumak, Geleceği Kaybetmek - Tarihi Yapılarda Koruma, Mühendislik Yaklaşımı ve Pratik”, Meltem Vatan “Afet



Sonrası Hasar Tespitini Yeniden Düşünme”, Rahmi HIZIR “İBB Deprem Seferberlik Eylem Planı” ve Ömer Faruk Sert “İBB Miras'ın Yapı Ölçeğinde Güçlendirme Çalışmaları”na yönelik konularda sunumlar gerçekleştirdiler. Panel soru-cevap bölümüyle tamamlandı. Etkinlik bitiminde AHMET GÜNEŞTEKİN'in «KAYIP ALFABE» sergisine yönelik bir sergi turu gerçekleşti.

İzmir



İMO İzmir Şubesi, 6 Şubat Depremlerinin yıl dönümünde bir basın açıklaması yaptı. Açıklamayı İzmir Şube Başkanı Bengi Atak okudu.

Deprem ve Yapı Bilimi Günleri

İnşaat Mühendislerinin depreme dirençli kentlerin oluşturmadaki önemli rolünün kamuoyunca anlaşılması, binaların depreme dayanıklılığının belirlenmesi ve güçlendirilmesi konularındaki bilincin artırılması amacıyla 6 Şubat Depremleri'nin ikinci yılında düzenlediğimiz Deprem ve Yapı Bilimi Günleri 3-4 Şubat 2025 tarihlerinde Ahmed Adnan Saygun Sanat Merkezi'nde gerçekleşti.

Karşıyaka “6 Şubat Depremlerinin Yıl Dönümünde Afet Bilinci” Etkinliği

Karşıyaka Belediyesi, Karşıyaka Kent Konseyi ve İzmir Şube tarafından düzenlenen “6 Şubat Depremlerinin Yıl Dönümünde Afet Bilinci” etkinliği 6 Şubat 2025 tarihinde Karşıyaka Deniz Baykal Kültür Merkezi'nde gerçekleşti. Karşıyaka Kent Konseyi Başkanı Dilek Karıcı, Şube Başkanı Bengi Atak ve Karşıyaka Belediye Başkanı Yıldız Ünsal'ın açılış konuşmalarıyla başlayan etkinlikte Şantiye Tozu Tiyatro Topluluğunun “Sallantılı Hayatlar” adlı oyunu sahnelendi.

VR Gözlükle “6 Şubat'tan Günümüze Hatay” gösterimi ve İMO tarafından hazırlanan deprem hasarları sergisinin yer aldığı etkinlikte katılımcılara Şube tarafından hazırlanan deprem broşürleri dağıtıldı.

Kocaeli

İMO Kocaeli Şubesi, 1 Şubat 2025 tarihinde Yoshinori Morivaki ile “Deprem ve Kentsel Dönüşüm” söyleşisi yaptı.

Deprem ve Kentleşme

İMO Kocaeli Şubesi 03 Şubat 2025 tarihin-

de Kocaeli İKK ile birlikte "Deprem ve Kentleşme" paneli gerçekleştirdi.

Stant Açıldı

06 Şubat 2025 tarihinde 6 Şubat Kahramanmaraş Depremleri Anma ve Bilinçlendirme Standı açıldı. Stantta Deprem ve kentsel dönüşüm bilgilendirme yayınları dağıtıldı, vatandaşlardan gelen sorular yanıtlandı.

Deprem ve Kent Sorunları interaktif Söyleşi

İMO Kocaeli Şubesi, Kocaeli İKK ile paydaşı olduğu "Deprem ve Kent Sorunları Interaktif Söyleşi"si gerçekleştirdi ve yerel TV kanalında deprem ve farkındalık konularını içeren canlı yayına katılım sağlandı.

Ayrıca 6 Şubat 2025 tarihinde basılı açıklaması yapıldı, açıklama çeşitli basın yayın kuruluşlarında yer aldı.

Konya

İMO Konya Şubesi tarafından 6 Şubat'ta yaşanan büyük felaketi unutmamak ve unutturmamak adına '6 ŞUBAT'IN SESSİZ TANIKLARI: Beton, Demir, Şehir, İnsan konulu bir panel Şube hizmet binasında düzenlendi.

Manisa

İMO Manisa Şubesi, 6 Şubat Depremlerinin yıl dönümünde bir basın açıklaması yaptı. Açıklama çeşitli basın yayın kuruluşlarında yer aldı.



Mersin

İMO Mersin Şubesi tarafından 5 Şubat 2025 tarihinde Mersin Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü öğretim üyelerinden Bölüm Başkanı Prof. Dr. Cahit BİLİM ile Prof. Dr. Emre AKIN, Prof. Dr. Özgür Lütfi ERTUĞRUL ve Prof. Dr. Fatih ÖZCAN'ın konuşmacı olarak katıldığı "Deprem Paneli" düzenlendi.

Panelde ayrıca, genç-İMO tarafından kısa süreli bir tiyatro gösterisi gerçekleştirildi.

Muğla

6 Şubat Depremlerinin 2. Yılında İMO Muğla Şubesi basın açıklaması gerçekleştirdi. Ayrıca Marmaris, Bodrum Fethiye temsilciliklerinde basın açıklaması gerçekleştirildi. Çeşitli basın yayın kuruluşlarında yer aldı.

Samsun

İMO Samsun Şubesi Yönetim Kurulunun, 6 Şubat Depremlerinin 2. yılına dair Basın Açıklaması Yönetim Kurulu Başkanı Hüseyin TALAK'ın sunumu ile, Yönetim Kurulu Üyeleri Selim CAMADAN ve Mustafa Ufuk TORAMAN, İMO 49. Dönem Danışma Kurulu Üyesi Cevat ÖNCÜ ve meslektaşlarımızın katılımı ile Şube Hizmet Binasında gerçekleşti.

İMO Afet Hazırlık ve Müdahale Kurulu Örgüt İçi Eğitimi Yapıldı

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Afet Hazırlık Müdahale Kurulu tarafından, 15 Ocak 2025 tarihinde, İMO Aydın Şubesinde, afet öncesi ve sonrası için hazırlık amacıyla örgüt içi eğitimi gerçekleştirildi.

Eğitime; İMO Yönetim Kurulu Üyesi Jale ALEL, AHMK Başkanı Abdullah İNCİR ve AHMK Üyesi Mehmet Çakır ile Aydın, Muğla, Manisa, Uşak, İzmir ve Denizli Şube-



lerinden AHMK üyeleri ve kuruldan sorumlu yönetim kurulu üyeleriyle toplam 38 kişi katıldı.

genç-İMO 15. Öğrenci Meclisi Toplandı



genç-İMO 15. Öğrenci Meclisi Toplantısı, 14-15 Aralık 2024 tarihlerinde Ankara'da gerçekleştirildi.

Toplantı Divan Başkanlığının oluşturulmasıyla başladı. Divan Başkanlığına Türker ATİLA, Başkan Yardımcılığına Ali ÇİÇEK, Yazmanlığına Ceren KURŞUN seçildi. Divanın oluşturulmasının ardından saygı duruşu ve İstiklal Marşı ile devam eden toplantının açılış konuşmalarını İMO Yönetim Kurulu Başkanı 2. Başkanı Selçuk ULUATA ve 14. Dönem genç-İMO Konsey Başkanı Ahmet Furkan ARDIÇ yaptı.

Toplantıya 209 inşaat mühendisliği öğrencisi katıldı. Toplantıda; Dünden Bugüne genç-İMO, Üniversite Öğrencilerinin Sorunları ve Toplumcu Çözümler, Mesleki Dayanışmanın Gücü: Genç-İMO Örgütlülüğü, Yapay Zeka ve Teknolojinin Mühendislikteki Rolü, Meslek Örgütlerinde Kadının Rolü, genç-İMO'nun Sosyal Etkinlikleri ile Dayanışma ve Ağ Kurma, Mühendislik Etiği ve Örgütsel Prensipler, Geleceksizlik ve Genç Mühendislerin Zorlukları sunumları yapıldı. Sunumların ardından tüm konular üzerine serbest kürsü konuşmaları yapıldı.



Toplantının ikinci günü Divan'ın sonuç bildirgesini okumasıyla başladı. 15. Dönem Konsey adaylıklarının alınması ve adayların kendilerini tanıtmalarından sonra oylamaya geçildi.

Öğrenci üyelerin oylarını kullanması ve genç-İMO 15. Dönem Öğrenci Konseyinin belirlenmesi ile Meclis Toplantısı tamamlandı.

15. Dönem Öğrenci Konseyi;

Asil üyeliğine; Yaren İrem SALMAN, Nurcihan YERLİKAYA, İlkem ÇETİNKAYA, Yekta KAHRAMAN, Eylül DERSİLAVOĞLU, Eren TÜRKYILMAZ, Mensur Ceyhan KARAOĞLU

Yedek üyeliğine; Melek ÖZAYDIN, Cengiz Kutay SÖNMEZ, Mustafa ŞİMŞEK, Berilsu ÖNDERİŞİK, Yiğit ÜNALDI, Renas GÜR, Nisa Nur ERÇAKAN

Toplantıya, İMO Yönetim Kurulu 2. Başkanı Selçuk ULUATA, Sekreter Üyesi Bülent TATLI, Genel Sekreter Yardımcısı Eylem Gümüş YILMAZ, İMO Ankara Şube Başkanı Onur ÖZERGENE, Sayman Üyesi Aykut BİNGÖL, Yönetim Kurulu Üyesi Gural GÜVEN, İstanbul Şube Yönetim Kurulu Üyesi Güzem YARAN ve Ankara Şube Sekreteri Mahir KAYGUSUZ katıldı.



Odamız Tarafından, Yapı Stoku Hakkında Bakanlığa Yazı Gönderildi

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası tarafından Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığına, yapı stoku envanterinin ivedilikle çıkarılarak, yapıların deprem performansının değerlendirilmesi, can ve mal güvenliği için yapılarda gerekli güvenlik iyileştirilmesinin yapılması/yapılmasının sağlanması talebiyle yazı gönderildi.

Topraklarımızın ve nüfusumuzun büyük bir bölümünün deprem tehlikesi altında olduğu vurgulanan yazıda, 1999 Depreminde yaşanan büyük yıkım sonrasında denetim ve uygulamadaki yetersizliklerin kanun koyucular tarafından da kabul edilerek mevzuatta büyük değişikliklere gidildiği, mevzuat değişikliklerinin tamamının, yapı güvenliğini artırıcı tedbirler içerdiği, ilgili idarelere de gerekli denetimleri yaparak, bu tedbirlerin alınması, gerekli girişimlerde bulunulması ve mevzuatın hayata geçirilmesinin sağlanması görevi verildiği belirtildi.

Bu görevlerin yerine getirilmesi için öncelikle ülkemizdeki mevcut yapı stokunun risk durumuna ilişkin yapı envanteri çıkarılmasının gerekli olduğu ortaya konulmuş olmasına rağmen günümüze kadar ayrıntılı bir yapı stoku envanteri çıkarılarak bilgileri kamuoyu ile paylaşılmadığı ifade edilen yazıda, son 20 yılda 6 imar affı yasası çıkarılarak mevzuata aykırı eklentiler veya değişikliklerin, gerekli tedbirler alınmadan kağıt üstünde yasal hale

getirildiği, yasalara aykırı olarak üretilen yapıların "imar aflarıyla" bağışlanmasıyla kaçak yapıların/yapılaşmanın yasallaşmasının sağlandığı, ancak imar affından yararlanan binalara ve bu binaların mevcut durumlarına ilişkin bilgilerin kamuoyu ile paylaşılmadığına dikkat çekildi.

Yapıların kullanım aşamasında İdarece herhangi bir denetimden geçmediği, yapının statüsünü etkileyecek müdahalelerin ancak görünür düzeyde ve herhangi bir şikâyete konu olmuşsa idari işleme tabi tutulduğu belirtilen yazıda, yapılarda kullanım ömrü boyunca değişen ihtiyaç ve beklentiler nedeniyle yapılan tadilatların etkileri de dikkate alındığında binaların düzenli aralıklarla kontrol edilmesi gerektiği, kontrol sorumluluğunun da ilgili idarelerde olduğu kaydedildi.

Yazıda, İnşaat Mühendisleri Odası olarak kamusal sorumluluğumuz gereği depremlerin ülkemiz için yeniden bir felakete dönüşmemesi için vatandaşlarımızın yaşam hakkının korunması konusunda İdarenin kamusal ve anayasal görevleri gereği gerekli girişimlerde bulunularak yapıların deprem performansının değerlendirilmesi, yapılarda güvenlik iyileştirilmesinin yapılması, yapıların kullanımı boyunca düzenli kontrolden geçirilmesinin sağlanması hususunda ivedilikle gereğinin yapılması talep edildi.

Oda Yönetim Kurulu ile İstanbul Şube Yönetim Kurulu ve İstanbul Şube Temsilcilik Kurulları Ortak Toplantısı Yapıldı

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu ile İstanbul Şube Yönetim Kurulu ve İstanbul Şube Temsilcilik Kurulları Ortak Toplantısı, 11 Ocak 2025 tarihinde Şube binasında gerçekleştirildi.

Toplantıya İMO Yönetim Kurulu Başkanı Nusret SUNA, Sekreter Üye Bülent TATLI, Sayman Üye Özer AKKUŞ,



Yönetim Kurulu Üyeleri Jale ALEL, Tansel ÖNAL, Evren KORKMAZER ve Genel Sekreter Serap DEDEOĞLU; İstanbul Şube Başkanı Sinem KOLGU, Şube 2. Başkanı Özer OR, Şube Sekreter Üyesi Elif ERSOY, Sayman Üye Sami GÜLTEKİN, Şube Yönetim Kurulu Üyeleri Selçuk İZ, Nesrullah AY, Güzem YARAN ile Şube Yönetim Kurulu Yedek Üyeleri, Kadıköy, Bakırköy ve Silivri temsilcilikleri temsilcilik kurulu üyeleri katıldı.

Toplantıda Oda çalışmaları hakkında bilgiler aktarıldı, Şube ve temsilcilik çalışmalarına yönelik görüş ve öneriler değerlendirildi.



İMO'dan Maltepe Belediyesine Ziyaret



TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu ile İstanbul Şube Yönetim Kurulu, 10 Ocak 2025 tarihinde Maltepe Belediye Başkanı Esin KÖYMEN'e ziyaret gerçekleştirdi.

Görüşmede, meslek alanımız ve meslektaşlarımızla il-

gili konularda görüş alışverişinde bulunuldu.

Ziyarete, İMO Yönetim Kurulu Başkanı Nusret SUNA, Sekreter Üye Bülent TATLI, Sayman Üye Özer AKKUŞ, Yönetim Kurulu Üyeleri Jale ALEL, Tansel ÖNAL, Ev-

ren KORKMAZER ve Genel Sekreter Serap DEDEOĞLU; İstanbul Şube Başkanı Sinem KOLGU, Şube 2. Başkanı "Özer OR", Şube Sekreter Üyesi Elif ERSOY, Sayman Üye Sami GÜLTEKİN, Şube Yönetim Kurulu Yedek Üye Cihangir NUHOĞLU ve Maltepe Belediyesi Başkan Yardımcısı Cevahir Efe AKÇELİK katıldı.

İMO'dan Beyoğlu Belediyesine Ziyaret



TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu ile İstanbul Şube Yönetim Kurulu, 10 Ocak 2025 tarihinde Beyoğlu Belediye Başkanı İnan GÜNEY'e ziyaret gerçekleştirdi.

Görüşmede, meslek alanımız ve meslektaşlarımızla il-

gili konularda görüş alışverişinde bulunuldu.

İMO Yönetim Kurulu Başkanı Nusret SUNA, Sekreter Üyesi Bülent TATLI, Sayman Üyesi Özer AKKUŞ, Yönetim Kurulu Üyeleri Jale ALEL, Tansel ÖNAL, Evren KORKMA-

ZER ve Genel Sekreter Serap DEDEOĞLU; Şubemizden Yönetim Kurulu Başkanı Sinem KOLGU, 2. Başkanı "Özer OR", Sekreter Üyesi Elif ERSOY, Sayman Üyesi Sami GÜLTEKİN, Yönetim Kurulu Yedek Üyesi Cihangir NUHOĞLU ve Şubemizin Kentsel Yenileme ve Deprem Çalışma Grubu Başkanı Demet ENGİN SOY katıldı.

genç-İMO 15. Dönem Öğrenci Konseyi İlk Toplantısı Yapıldı

genç-İMO Öğrenci Konseyi ilk toplantısı 8 Şubat 2025 tarihinde, Oda Merkezinde yapıldı.

Toplantıya; Konsey üyeleri Yaren İrem Salman, Nurcihan Yerlikaya, Berilsu Önderışık, Yekta Kahraman, İlke Çetinkaya, Nisa Nur Erçakan, Cengiz Kutay Sönmez, Yiğit Ünal, Eylül Dersilavoğlu, Mustafa Şimşek, Eren Türkyılmaz, Melek Özaydın, Mensur Ceyhun Karoğlu, Renas Gür ile İMO Merkez Araştırma Görevlisi Tekin Karsan katıldı.

Yapılan görev dağılımına göre 15. Dönem Öğrenci Kon-



seyi Başkanı Yaren İrem Salman, Sekreteri Nurcihan Yerlikaya olarak belirlendi.

Toplantıda; 9 Şubat Pazar günü yapılacak olan genç-İMO forumu ve Levent Mazılıgüney semineri hakkında detaylar konuşuldu. genç-İMO bülten detayları ve içeriği belirlendi. 8 Mart Dünya Emekçi Kadınlar günü planlanarak Konseyin çalışma programı oluşturuldu.

Odamızdan Türkiye Barolar Birliğine Ziyaret

6 Şubat Depremi sonrası başlayan yargılama süreçlerinde meslektaşlarımızın yaşadığı hukuki sorunlar hakkında görüş alışverişinde bulunmak amacıyla Oda Yönetim Kurulumuz, Türkiye Barolar Birliğini, 21 Ocak 2025 tarihinde ziyaret etti.

Türkiye Barolar Birliği Başkanı Erinç SAĞKAN ile görüşen İMO Yönetim Kurulu Başkanı Nusret SUNA, 2. Başkanı Selçuk ULUTA, Sekreter Üyesi Bülent TATLI, Genel Sekreter Yardımcısı Eylem GÜMÜŞ YILMAZ ve Hukuk Müşaviri Nurçin SOYKUT, meslektaşlarımızın karşı karşıya kaldıkları, başta Anayasa ve Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ile güvence altına alınan Adil Yargılanma Hakkının ihlali olmak üzere, haksız ve hukuka aykırı tutuklama/tutukluluğa devam kararları, hukuka uygun olmayan bilirkişi raporları vb. hukuki sorunlar hakkında görüş alışverişinde bulundu.

Toplantıda; 6 Şubat Depremlerinin yaratmış olduğu yıkımda sorumluluğu bulunan herkesin yargı önüne çıkarılması gerektiği, gerçek sorumluların tespit edilip cezalandırılmadan ülkemizin enkaz altında kalmaya devam edeceği vurgulandı.

Yurttaşların doğrudan yaşam hakkıyla ilgili olan deprem riskine karşı tedbir almak; imar mevzuatına, plan projelerine aykırı riskli yapıları ve afet riski olan bölgeleri belirlemek; riskli yapıların risk durumuna göre güçlendirilmesini ya da yıkımını sağlamak; bu hususlarda gerekli denetimleri yaparak, halkın güvenli ve sağlıklı yaşama çevrelerini teşkil etmek görev ve sorumluluğunu ihlal eden kamu görevlilerin yargı önüne çıkarılmadığı belirtilen görüşmede; son 20 yılda 6 imar affı yasası çıkararak mevzuata aykırı eklentiler veya değişiklikleri gerekli tedbirler almadan kâğıt üstünde yasal hale getiren, yasalara aykırı olarak üretilen yapıları "imar aflarıyla" bağışlayarak kaçak yapıların/yapılaşmanın yasallaşmasını sağlayan, ülkemizdeki yapı üretim sürecine halkın can ve mal güvenliğini yadsıyarak sadece kâr odaklı bakan merkezi idare ve yerel yönetimlerin sorumluluğunun görmezden geldiği ifade edildi.

Kentleşme ve imar politikalarındaki hatalı kararlarının kusur olarak ortaya konulup, esas sorumlular, yani karar alıcıların yargılanması gerektiği belirtilerek iki yıldır süren yargılama süreçlerinde Odamızca;

- Yıkılan ve hasar gören on binlerce yapının sorumluluklarının sadece meslektaşlarımızın omuzlarına



yüklenmeye çalışıldığının,

- Yıkılan binaların hangi sebepten yıkıldığı net olarak ortaya konulmadan, yıkım sebepleri ve sorumluluk zinciri tespit edilmeden, bazı eksiklikler nedeni ile bilirkişi raporlarında da yıkımda kusurlu olarak gösterilen; tasarım, yapım ve denetimden sorumlu meslektaşlarımızın halen cezaevlerinde tutuklu bulunduğu, tutuklamaların bir tedbir olmaktan çıkarıldığı ve öne alınmış ceza gibi uygulanmaya başlandığının,
- Yargılamalarda hâkime yardımcı olması beklenen bilirkişi raporlarının bilimsel ve teknik pek çok hata içerdiği, hukuka aykırı olarak kusur belirlemesi yapıldığı, söz konusu bilirkişi raporlarının ise olayın özelliği gereği doğrudan yargılamaya yön vermesi nedeniyle adil bir yargılamadan uzaklaştırıldığı,
- Ceza yargılamasının en temel ilkelerinden olan masumiyet karinesinin meslektaşlarımız açısından, suçsuz olmadığı hükmen sabit oluncaya kadar suçlu sayılacaktır, şeklinde tersine çevrildiğinin
- Meslektaşlarımızın kendilerine yöneltilmiş suç isna-dı nedeniyle zan altında kalarak toplum nezdinde itibarlarının zedelendiği, tutukluluk durumları nedeniyle çalışamaz hale geldiklerinden aynı zamanda büyük bir ekonomik yıkımla da karşı karşıya bırakıldıklarının tespit edildiği vurgulandı.

Görüşme sonunda Türkiye Barolar Birliği ile TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasının konuya ilişkin birlikte çalışma yapması konusunda görüş birliğine varıldı.

Turkish Journal of Civil Engineering

Cilt 36, Sayı 1, Ocak 2025 Sayısı Yayınlandı

Contents (İçindekiler)

1. Comparative Analysis of Frequency Ratio, Logistic Regression and Deep Learning Methods for Landslide Susceptibility Mapping in Tokat Province on the North Anatolian Fault Zone (Turkey)
Ayhan BAŞALAN, Gökhan DEMİR
2. Earthquake Performance Analysis of a Masonry School Building's Retrofitted State by the Equivalent Frame Method
Vefa OKUMUS, Atakan MANGIR
3. Mixed Finite Elements for Higher-order Laminated Cylindrical and Spherical Shells
Yonca BAB, Akif KUTLU
4. A Critical Evaluation of the Coefficient Method, Capacity Spectrum Method and Modal Pushover Analysis for Irregular Steel Buildings in Seismic Zones
Vahid MOKARRAM, Mahmoud Reza BANAN, Mohammad Reza BANAN, Abdollah KHEYRI



Technical Note

5. Determination of Ungated Ogee Spillway Length so as to Pass Design Flood Safely
Tefaruk HAKTANIR
6. Seismic Assessment of Electrical Equipment in Power Substations: A Case Study for Circuit Breakers
Discussion by Eray BARAN

Calling Dynamic Young Scholars: Become a Young Editor at TJCE!

About the Journal

The Turkish Journal of Civil Engineering (TJCE) is an internationally recognized, peer-reviewed, non-profit journal published bi-monthly by the Turkish Chamber of Civil Engineers for over 35 years.

Indexed in Science Citation Index Expanded, Scopus, and other renowned databases.

Showcasing groundbreaking research and innovative practices in civil engineering.

Visit us online: <https://dergipark.org.tr/en/pub/tjce>

Why Become a Young Editor?

- Contribute to peer review process of manuscripts.
- Gain recognition as an emerging leader in civil engineering academia.
- Collaborate with esteemed scholars on the Editorial Board.
- Receive a Young Editor Certificate for your contribution.

Preference will be given to candidates with significant research achievements and a strong commitment to academic ethics.

Who Can Apply?

- Age: Under 40 years.
- Education: Hold a PhD in Civil Engineering.
- Research: Minimum of 10 years of research experience.
- Publications: At least 5 papers published in reputable journals in the last 3 years.
- Commitment: Dedicate time and effort to support the journal's growth.
- Leadership: Proven experience in leading research projects.

Your Role as a Young Editor

- Handle the peer review process for submitted manuscripts.
- Submit at least 2 high-quality papers to TJCE during your two-year term.
- Attend Editorial Board Meetings (mostly online).
- Actively promote TJCE at academic events and via social media.

Outstanding Young Editors may later be invited to join the Editorial Board.

How to Apply?

Send your application including:

- Detailed Curriculum Vitae.
- Evidence supporting the Selection Criteria.
- A brief note outlining your ideas for enhancing the journal's impact.

Deadline

February 28, 2025

Contact

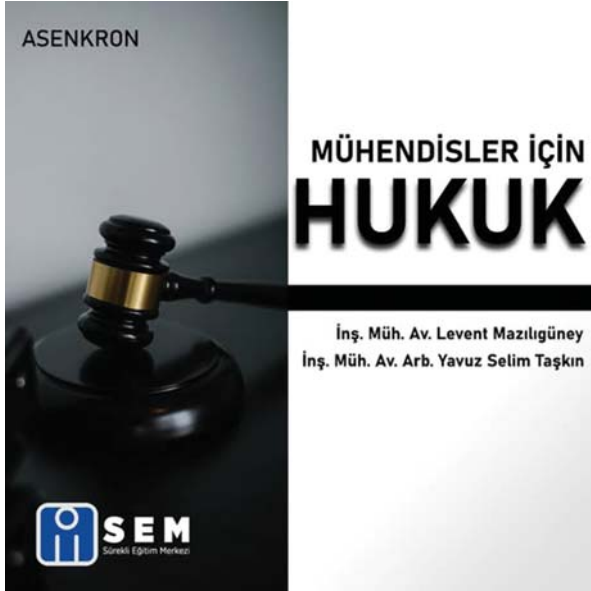
E-mail your application to tjce@imo.org.tr

Your expertise matters.

Your voice counts.

Become a Young Editor today!

Mühendisler İçin Hukuk Eğitimi



İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde 2 farklı eğitmen tarafından hazırlanan Mühendisler İçin Hukuk Eğitimi satın alarak 105 gün boyunca istediğiniz herhangi bir saatte ya da istediğiniz herhangi bir mekânda bilgisayar ya da cep telefonunuzla izleyebilirsiniz.

İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde Mühendisler İçin Hukuk Eğitimi kayıt yaptırabilirsiniz. Eğitime imosem.imo.org.tr adresinden erişebilirsiniz.

Eğitim İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çevrimiçi eğitim platformu üzerinden yayınlanacak, katılımcılar 7 gün 24 saat eğitim videolarına ulaşabileceklerdir.

Çevrimiçi eğitim sistemlerinde kullanılan en çağdaş yöntemler ile katılımcıların takibi yapılacak, eğitimin sonunda %90 devamlılık sağlayan üyelerimize katılım belgesi verilecektir.

Adli Mühendislik Yapı Bilirkişiliği Eğitimi

İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde 2 farklı eğitmen tarafından hazırlanan Adli Mühendislik Yapı Bilirkişiliği Eğitimi satın alarak 70 gün boyunca istediğiniz herhangi bir saatte ya da istediğiniz herhangi bir mekânda bilgisayar ya da cep telefonunuzla izleyebilirsiniz.

İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde Adli Mühendislik Yapı Bilirkişiliği Eğitimi kayıt yaptırabilirsiniz. Eğitime imosem.imo.org.tr adresinden ulaşabilirsiniz.



Eğitim İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çevrimiçi eğitim platformu üzerinden yayınlanacak, katılımcılar 7 gün 24 saat eğitim videolarına ulaşabileceklerdir.

Çevrimiçi eğitim sistemlerinde kullanılan en çağdaş yöntemler ile katılımcıların takibi yapılacak, eğitimin sonunda %90 devamlılık sağlayan üyelerimize katılım belgesi verilecektir.

İmar Mevzuatı



İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde İmş. Müh. Erdoğan Balcıoğlu tarafından hazırlanan İmar Mevzuatı Eğitimi satın alarak 50 gün boyunca istediğiniz herhangi bir saatte ya da istediğiniz herhangi bir mekânda bilgisayar ya da cep telefonunuzla izleyebilirsiniz.

İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde İmar Mevzuatı Eğitimi kayıt yaptırabilirsiniz. Eğitime imosem.imo.org.tr adresinden ulaşabilirsiniz.

Eğitim İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi

çevrimiçi eğitim platformu üzerinden yayınlanacak, katılımcılar 7 gün 24 saat eğitim videolarına ulaşabileceklerdir.

Çevrimiçi eğitim sistemlerinde kullanılan en çağdaş yöntemler ile katılımcıların takibi yapılacak, eğitimin sonunda %90 devamlılık sağlayan üyelerimize katılım belgesi verilecektir.

Zemin Etüt Raporu ve Dayanma Yapıları Tasarımı



İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde 3 farklı eğitmen tarafından sunulan Zemin Etüt Raporu ve Dayanma Yapıları Tasarımı Eğitimi satın alarak 80 gün boyunca istediğiniz herhangi bir saatte ya da istediğiniz herhangi bir mekânda bilgisayar ya da cep telefonunuzla izleyebilirsiniz.

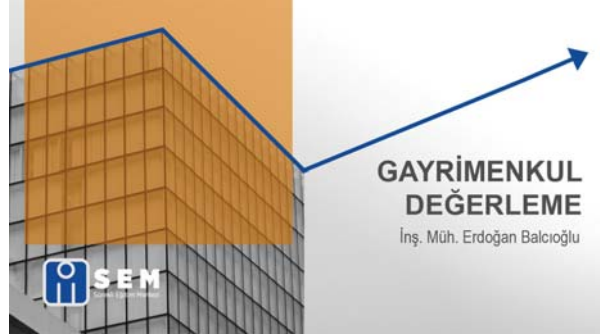
İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde Zemin Etüt Raporu ve Dayanma Yapıları Tasarımı Eğitimine kayıt yaptırabilirsiniz.

Eğitim İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çevrimiçi eğitim platformu üzerinden yayınlanacak, katılımcılar 7 gün 24 saat eğitim videolarına ulaşabileceklerdir. Eğitime imosem.imo.org.tr adresinden erişebilirsiniz.

Çevrimiçi eğitim sistemlerinde kullanılan en çağdaş yön-

temler ile katılımcıların takibi yapılacak, eğitimin sonunda %90 devamlılık sağlayan üyelerimize katılım belgesi verilecektir.

Gayrimenkul Değerleme



İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde İnş. Müh. Erdoğan Balcıoğlu tarafından hazırlanan Gayrimenkul Değerleme Eğitimi satın alarak 75 gün boyunca istediğiniz herhangi bir saatte ya da istediğiniz herhangi bir mekânda bilgisayar ya da cep telefonunuzla izleyebilirsiniz.

İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde Gayrimenkul Değerleme Eğitimine kayıt yaptırabilirsiniz. Eğitime imosem.imo.org.tr adresinden ulaşabilirsiniz.

Eğitim İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çevrimiçi eğitim platformu üzerinden yayınlanacak, katılımcılar 7 gün 24 saat eğitim videolarına ulaşabileceklerdir.

Çevrimiçi eğitim sistemlerinde kullanılan en çağdaş yöntemler ile katılımcıların takibi yapılacak, eğitimin sonunda %90 devamlılık sağlayan üyelerimize katılım belgesi verilecektir.

genç-İMO Forumu ve Semineri

genç-İMO tarafından Dr. İnş. Müh. Av.Levent Mazılıgüney'in 9 Şubat 2025 tarihinde seminer gerçekleştirildi.

Seminerde 6 Şubat Depremlerinin Hukuki boyutu, Konya'da çöken bina ve mühendis adaylarının meslekte karşılaşılabileceği sorunlar konuşuldu.

Seminer sonunda Mazılıgüney tarafından gelen sorular cevaplandı. Seminer YouTube'da canlı olarak yayınlandı.

Seminer sonunda gerçekleştirilen genç-İMO forumun-



da Konsey üyeleri gelen soruları yanıtladı, etkinlik fikirleri hakkında görüş alışverişinde bulunuldu.

KAYIPLARIMIZ

İnşaat Mühendisleri Odası olarak, aramızdan ayrılan üyelerimizi üzüntüyle bildirir yakınlarına başsağlığı dileriz.



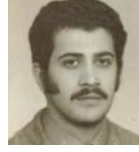
10358 - Mustafa
Özcan Gökoğlu
Ege Üniversitesi
1949 - 2022



10454
Enver Ulaşlı
İDMMA Işık MYO
1944 - 2023



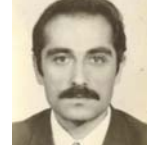
10472
Veysel Köşeler
ADMMA Yükseliş
1947 - 2022



10474
Fevzi Özsüt
İTÜ
1949 - 2022



10486
Ömer Çevik
İDMMA
1945 - 2023



10510
Seyfullah Öztürk
İDMMA Işık MYO
1945 - 2022



10513
Şaban Gençaslan
ADMMA Yükseliş
1949 - 2023



10515 - Osman
Şükrü Mumcu
AİTİA Zafer MYO
1945 - 2023



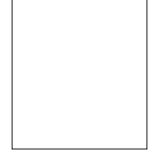
10526
Melih Şadi Alkan
İDMMA Vatan
1948 - 2023



10560
Mustafa Bayındır
İDMMA Işık MYO
1947 - 2023



10580
Bekir Mutlu
ODTÜ
1946 - 2023



10612 - Mustafa
Tuncay Özatalay
İTÜ
1949 - 2022



10618 - Halim
Özdemir Sekban
İDMMA Vatan
1950 - 2023



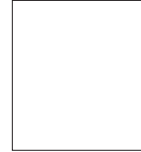
10622 - Ahmet
Dumrul Saybaşılı
ADMMA Yükseliş
1947 - 2023



10683
Gökalp Ergi
İDMMA
1950 - 2023



10721
Yalçın Bilsel
İTÜ
1949 - 2022



10723
Harun Kandemir
İDMMA Kadıköy
1946 - 2022



10739
Nevzat Odabaş
İDMMA Işık MYO
1944 - 2022



10807
Vehbi Huri
İDMMA Işık MYO
1945 - 2023



10834
Hasan Çakır
ADMMA Yükseliş
1945 - 2022



10839 - Mehmet
Salih Üstün
İDMMA Kadıköy
1945 - 2022



10845
Güngör Alkan
ADMMA Yükseliş
1930 - 2023



10856
İsa Uğraş
ADMMA Yükseliş
1947 - 2022



10878
Pınar Dündar
ADMMA Yükseliş
1948 - 2021



10903 - Hakkı
Erbil Olgunsoy
ODTÜ
1951 - 2021



10941 - İsmail
Gürçay Budak
Ege Üniversitesi
1948 - 2022



11034
Kemal Tuncer
İTÜ
1947 - 2023



11067
Ferit Çağatay
İDMMA Işık MYO
1940 - 2023



11092
Hakkı Debgici
İTÜ
1949 - 2023



11214 - Nihat
Dursun Yılmaz
İDMMA Vatan
1948 - 2023

KAYIPLARIMIZ

İnşaat Mühendisleri Odası olarak, aramızdan ayrılan üyelerimizi üzüntüyle bildirir yakınlarına başsağlığı dileriz.



11239
İbrahim Alagöz
Boğaziçi Üni.
1950 - 2022



11244
Mehmet Atilla
Özkaya
Ege Üniversitesi



1945 - 2023
11299
Mehmet Ali Onur
1944 - 2022



11324
Zafer Sürek
ADMMA Zafer
1944 - 2022



11331
Ercan Oğuz
İTÜ
1945 - 2022



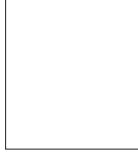
11356
Tuna Baykurt
Ankara DMMA
1946 - 2021



11365
Bekir Kaplan
İDMMA Işık MYO
1951 - 2023



11381
Fahrettin Gürsoy
Ankara DMMA
1945 - 2023



11414
Niyazi Deletioğlu
İDMMA Vatan
1946 - 2023



11432
Ahmet Serin
ADMMA Yükseliş
1944 - 2023



11507
Metin Ömürş
Ege Üniversitesi
1950 - 2022



11575
Hasan Şen
Ege Üniversitesi
1945 - 2022



11583
Nurettin Çelik
Ege Üniversitesi
1944 - 2023



11652
Mehmet Taşer
Adana MYO
1947 - 2023



11659
Mustafa Gökalp
İDMMA Işık MYO
1945 - 2022



11784
Kazım Bozkurt
İDMMA Işık MYO
1944 - 2023



11845
Cengiz Erdönmez
İDMMA Işık MYO
1949 - 2022



11880
Emin Elmacı
İDMMA Işık MYO
1947 - 2022



11922
İsmail İnce
İTÜ
1950 - 2022



11949
Sabahattin Tunçel
İDMMA Işık MYO
1946 - 2022



11950 - Ali
Ahmet Bakırsever
İDMMA Işık MYO
1947 - 2022



11953
Murat Saner
İDMMA Işık MYO
1942 - 2023



12030
İsmet Türüt
İDMMA Işık MYO
1943 - 2023



12048
İsmail Cerrahoğlu
İDMMA Işık MYO
1941 - 2023



12158
Lamih Yazar
Adana MYO
1948 - 2022



12224
Yusuf Çerçel
İTÜ
1946 - 2022



12239
Emin Erdoğan
İDMMA Vatan
1948 - 2023



12268
Ahmet Taşkın
ADMMA Yükseliş
1944 - 2022



12292
Yaşar Türker Diray
İDMMA Işık MYO
1941 - 2021



12295
Murat Ergenç
İDMMA Işık MYO
1947 - 2023

KAYIPLARIMIZ

İnşaat Mühendisleri Odası olarak, aramızdan ayrılan üyelerimizi üzüntüyle bildirir yakınlarına başsağlığı dileriz.



12344
Asım Aykurt
İDMMA
1944 - 2023



12382
Mustafa Güver
İDMMA Işık MYO
1946 - 2022



12387
Selami Yıldırım
Adana MYO
1947 - 2022



12416
Mahmut Elmas
İTÜ
1948 - 2022



12440 - Ömer
Faruk Özsoyler
Adana MYO
1952 - 2022



12539 - İsmail
Rıdvan Canitez
İDMMA Işık MYO
1945 - 2022



12548
Derviş Kaya
Adana MYO
1943 - 2023



12588
Abdi Albasan
ADMMA Yükseliş
1949 - 2022



12592 - Ahmet
Kutay Akiz
İDMMA Vatan
1950 - 2022



12615 - Arif
Küçükkoyuncu
İTÜ
1950 - 2023



12626
Bülent Çetinkaya
ADMMA Yükseliş
1944 - 2023



12642
Cahit Şahin
İDMMA Vatan
1945 - 2022



12656
Ridvan Ünal
İDMMA Vatan
1950 - 2023



12670
Ali Onat
İDMMA Işık MYO
1944 - 2023



12675
Seyfettin Deniz
ADMMA Zafer
1946 - 2022



12683
Yılmaz Özbek
Ege Üniversitesi
1938 - 2022



12708
Necip Ertener
İDMMA Vatan
1945 - 2022



12806 - İzzettin
Nazif İncirci
İDMMA Vatan
1946 - 2022



12850 - Mehmet
Mazmancı
İDMMA Işık MYO
1947 - 2023



12930
Mehmet Ünal
İDMMA Vatan
1949 - 2022



12955
Ünal Artık
ADMMA Yükseliş
1947 - 2023



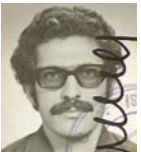
12978
Erden Kerpeten
İDMMA Işık MYO
1940 - 2023



12986
Talat Sürücü
İDMMA
1948 - 2022



13004
İbrahim Kurt
İDMMA Işık MYO
1944 - 2023



13026
Erhan Peker
Elazığ DMMA
1951 - 2022



13045
Aytaç Öner
İDMMA Işık MYO
1940 - 2022



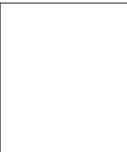
13051
Tufan Doğan
ADMMA Yükseliş
1947 - 2022



13068
Harun Aydın
İDMMA Vatan
1937 - 2023



13086 - İhsan
Mutlu Altınoğlu
İTÜ
1937 - 2023



13092
Naci Dindar
İDMMA
1944 - 2023

SEMİNERLER/E-KİTAPLAR

Hidrolik Yapılarda Gabion Sistem Çözümleri Uygulamaları
Yapı İşleri Mevzuatı El Kitabı Top Down Yapım Yönetimi Uygulaması
Betonarme Binaların Güçlendirilmesi,
Tasarımı ve Detaylandırılması Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği
Çelik Yapıların Tasarımında Önemli Hususlar
Beton Durabilitesi ve Kimyasal Katkılar
Sıcak/Soğuk Havada Beton Dökümü

Karayollarında Drenaj

Yapılarda Isı Yalıtımı

Deprem Mühendisliğinde
Temel Kavramlar

Bisiklet Yolu Planlama ve
Tasarım Esasları

Raylı Sistem Projelerinde
BIM Kullanım Alanları

Zemin Etüdü El Kitabı

2. Su Yapıları Sempozyumu

BIM Seminerleri Hafif Çelik Yapılar

Zemin Sıvılaşması ve Karşı Tedbirler

Yapı Hasarları ve Onarım İlkeleri

Ardgerme Teknolojisi ve Uygulama Örnekleri

Yeni Deprem Yönetmeliğine Göre Bina Analiz ve Tasarımı

Kazı Güvenliği ve İksa Sistemleri Uygulama Esasları

Kentsel Dönüşüm ve Yıkımlarda İSG

Kıyı ve Deniz Mühendisliği

Uluslararası Deprem ve Tsunami Konferansı

Dinamik Zemin Parametreleri ve Zemin Deprem Davranışı



imosem.imo.org.tr



KURSLAR

Teknik İngilizce Eğitimi

Betonarme Yapılarda Güçlendirme İlkeleri ve Uygulamaları

Şantiye Şefliği Temel Eğitimi

FIDIC Eğitimi

Kamu Çalışanları İçin Güçlendirme Eğitimi

Kamulaştırma Yapı Mühendisliği

Sta4CAD Temel Eğitimi

Adli Mühendislik - Yapı Bilirkişiliği

Üstyapı ve Atık Su Projeleri
Yapım Aşamaları Eğitimi

Hasar Tespit Eğitimi

ETABS Eğitimi

Betonarme Yapı Davranışı

İzmir Deprem Sempozyumu

Şantiye Mühendisliğine Giriş

Mühendisler İçin Hukuk

Afet Riskli Alanlarda Kentsel Dönüşüm

Mühendislikte Makro Programlama Kursu

Geoteknik ve Temel Yönetmelik Beceriler

İmar Mevzuatı Gayrimenkul Değerleme

Trafik Mühendisliği Sempozyumu

Prota Structure Çelik ve Prota Steel Temel Eğitimi

Yapı-Deprem Mühendisliği Açısından 6 Şubat 2023 Depremleri



imosem.imo.org.tr

