

11. ULUSAL BETON KONGRESİ'NİN ARDINDAN

Bu yazıda; amaç kısaca açıklanmakta, 22-24 Mayıs 2025 tarihleri arasında başarılı bir şekilde gerçekleşen 11. Ulusal Beton Kongresi (UBK) değerlendirilmekte, geçmişten günümüze düzenlenen UBK'lerin ana temaları özetlenmekte, zorunlu aşamalar ile birlikte, sürdürülebilirlik ve beton teknolojisinin dijital dönüşümü ele alınmakta ve ileride yapılacak bu kongrelerin kapsamına yönelik öneriler sunulmaktadır.

1. Sunulan bu yazının amacı: Kongrenin kapanışında; ülkemizde özellikle de inşaat mühendisi yetiştirmede planlanan yapılmaması nedeniyle geline trajik durumu kısaca özetleyip kongreyi değerlendirecektim ancak, zamanın kısıtlı olması ve 60 yıl öncesini hatırlayıp uygulanmam dolayısıyla konuşmamı çok kısa tuttum ve sadece düzenleme kuruluna teşekkürle yetindim. Bunu telafi etmek için, öğrenim hayatımın kısa da olsa önemli bir dönemini yaşadığım Erzurum'da düzenlenen bu kongrenin ardından bir yazı hazırlayabileceğimi İMO İstanbul Şubesi'ne bildirdim. Hazırladığım ilk taslak yazı daha uzun oldu, dergide bu yazıya ayrılan sınırı aştığım için geri kalanını adı geçen şube ile mutabık kalarak ileride yayınlamaya karar verdim.

2. Günümüze kadar düzenlenen ulusal beton kongreleri ve 11. UBK: TMMOB İMO'nun 36 yıldır üniversitelerimizin ve araştırma kurumlarımızın da desteği ile sürekli ve başarılı bir şekilde, en az 2, en fazla 4 yıl arayla düzenlediği, geleneksel hale de gelmiş olan UBK'lerden 11.si 22-24 Mayıs 2025 tarihleri arasında Erzurum'da gerçekleşti. Başarılı geçen 11. UBK'yı, İMO İstanbul ve İMO Erzurum Şubeleri ortaklaşa düzenledi. Bu nedenle, İMO İstanbul Şube Başkanı Sinem Kolgu'yu, mükemmel bir ev sahipliği yapan İMO Erzurum Şube Başkanı Melih Ermancık'ı ve bu şubelerin yönetim ve düzenleme kurullarında görev alan isimlerini tek tek yazamadığım bütün arkadaşları kutluyorum. Ayrıca, 5. UBK'den beri düzenleme kurulunda yer alan, İMO İstanbul Şube Başkanlığı dönemlerinde ve günümüzde TMMOB İMO Başkanı olan Nusret Suna, açılış dahil bütün toplantılara katıldı ve bu kongreye de büyük destek verdi, kendisini tebrik ediyorum. Özellikle, 11. UBK'nin düzenlenmesinde, düzenleme kurulu başkanları olarak Prof. Dr. Yılmaz Akkaya ve Prof. Dr. Remzi Şahin'in gösterdikleri olağüstü çabayı takdir ediyor, kendilerini kutluyor ve bu tür organizasyonlarda başarılarının devamını diliyorum.

5. UBK'den beri sürekli olarak düzeleme kurullarında görev alan ve bu kongrenin de sekreteryasında

önemli rolü olan Rezan Bulut'un bana gönderdiği listeye göre, geçmiş yıllarda düzenlenen UBK'leri şöyle sıralanabilir: **1. UBK:** 24-26 Mayıs 1989 (Prof. Bekir Postacioğlu anısına), **2. UBK:** Yüksek Dayanımlı Beton, 27-30 Mayıs 1991, **3. UBK:** Hazır Beton, 19-21 Ekim 1994, **4. UBK:** Beton Teknolojisinde Kimyasal ve Mineral Katkılar, 30 Ekim-1 Kasım 1996, **5. UBK:** Betonun Dayanıklılığı, 1-3 Ekim 2003, **6. UBK:** Yüksek Performanslı Betonlar, 16-18 Kasım 2005 (Prof. Dr. Yaşar T. Atan anısına), **7. UBK:** Beton Teknolojisinde Gelişmeler ve Uygulamalar, 28-30 Kasım 2007 (Prof. Dr. Mehmet Uyan anısına), **8. UBK:** 5-7 Ekim 2011 (Prof. Dr. Ferruh Kocataşkın anısına), **9. UBK:** Sürdürülebilir Beton, 16-18 Nisan 2015 (Haluk İşözen anısına), **10. UBK:** Beton Teknolojisinde Son Gelişmeler, 2-4 Mayıs 2019 (Prof. Dr. Turhan Y. Erdoğan anısına) 10. Kongre uluslararası katılımı ile düzenlenmişti.

UBK'lerinin ilk 7'si İMO İstanbul Şubesi tarafından İstanbul'da, 8.si İzmir'de, 9.su Antalya'da ve 10.su Bursa'da bu illerdeki İMO şubeleriyle birlikte düzenlendi. Yukarıdaki temalardan da görüldüğü üzere UBK'ler dünyada beton ile ilgili gelişmeleri her zaman yakından izledi. İMO, inşaat mühendislerini, üniversitelerin inşaat mühendisliği bölümlerini ve araştırma kurumlarını bir ortak zeminde buluşmalarına ortam hazırlayarak güncel olan ortak konuları tartışma olanağı sağladı. Bu nedenle, bilim ve danışma kurulu üyelerini, düzenleme kurullarını, halen görevde olan İMO yönetimlerini ve geçmişteki İMO yönetim kurullarını kutluyorum. Ayrıca, kongreyi destekleyen kuruluşlara ve sponsorlara teşekkür ediyorum.

3. Görkemli bir açılış ile başlayan 11. UBK: 11. UBK'nin görkemli açılışı Atatürk Üniversitesi Nene Hatun Kongre ve Kültür Merkezi'nin Ana Salonu'nda gerçekleşti. Prof. Dr. Remzi Şahin'in verdiği listeden yararlanarak, kongrede sunulan bildirilerin sayıları ve parantez içindekiler ise yüzdeleri göstermek üzere şöyle sıralanabilir: **A.** Temalara göre; Betonda dijitalleşme ve yenilikçi yaklaşımlar, 9 (%12,5), Betonda nitelik denetimi ve deneyler, Özel betonlar, ve Betonun bileşenleri ve tasarımı; her biri 5 (%7'şer), Sürdürülebilir beton, 27 (% 37,5), Betonun dayanıklılık özellikleri, 8 (%11), Betonun üretimi ve taze beton özellikleri, Betonun mekanik davranışı ve Yapısal uygulamalar, her biri 4 (%6'şar), Diğer, 1 (%1). **B.** Üniversitelerden gelen bildiriler, 55 (% 76). **C.** Endüstriden gelen bildiriler, 12 (%17), **D.** Üniversite-endüstri ortak bildirileri, 5 (%7). **E.** Kongrede sunulan çağrılı bildirilerin başlıkları ve sunumları yapanlar: 1. Lif Donatılı betonların evrimi (Burcu Akçay ile)- Meh-

met Ali Taşdemir, 2. Beton cepheler ve parametrik yüzeyler- Muhammed Maraşlı, 3. Depremde yıkılmış betonarme bir binadan beton karot numunesi alınır mı?-İsmail Özgür Yaman ve Levent Mazılıgüney, 4. İnşaat Sektöründe döngüsel ekonomi: atıklardan sürdürülebilir çözümler-Mustafa Şahmaran, 5. Çimentolu malzemelerin aktif reoloji kontrolü konusundaki gelişmeler-Mert Yücel Yardımcı, 6. Atıkların değerlendirilmesine yönelik örnek araştırmalar-Nabi Yüzer, 7. Tahribatsız test yöntemlerinin yapılar da deprem hasarı tespitinde kullanımı-Ninel Alver, 8. Betonda kalite kontrol ve denetim standartları-Aydın Sağlık, **F. Eğitim oturumunda sunulan bildiriler:** 1.Yapılarda beton çatlakları ve özel konular, Hasan Yıldırım 2. Betonarme yapıların servis ömrüne göre tasarımı,Yılmaz Akkaya. Bu kongrede sunulan bildiriler öncekiler gibi; dünyada beton teknolojisinde kaydedilen güncel gelişmeleri yansıttı. Kongreye kayıtlı katılımcı sayısı 391 oldu. Çok sayıda genç araştırmacının bildiri sunmaları büyük memnuniyetle karşılandı. Kongrenin 3. gününde yapılan Yusufeli Barajı ve Tortum Şelalesi gezileri de katılanlar bakımından çok yararlı oldu.

4. Zorunlu aşamalar, sürdürülebilirlik ve beton teknolojisinin dijital dönüşümü: Betonarme yapıların tasarımında betonun önemi açıktır. Ancak, bu yapıların dayanımının ve dayanıklılığının sadece beton niteliğine bağlı olduğu düşüncesi doğru değildir. Beton, güvenilir yapıların olmazsa olmaz koşullarından sadece biridir. Özellikle, günümüzde yaygın bir şekilde kullanılan hazır beton halen en iyi denetlenen bir yapı malzemesidir. Nitelikli bina ve diğer betonarme yapıların üretiminde betonu da kapsayan zorunlu aşamalar şöyle sıralanabilir: **1)** Zemin etüdü, **2)** Tasarım, **3)** Malzeme seçimi, **4)** Montaj ve işçilik (en çok aksayan aşama; donatıların uygun çapta ve doğru seçilmemesi, donatıların doğru bir biçimde işlenmemesi, montajının doğru yapılmaması vb. kusurlar, beton işçiliğinde de yaşanan ve çok iyi bilinen kusurlar önlenmelidir). **5)** Denetim: Sistemde maalesef ciddi aksamalar var, bu tür sorunlar da bütünsel nitelik yönetimi uygulanarak giderilmelidir. **6)** Bakım, onarım ve gerekli ise güçlendirme, bu da entegre bir sistem olan yapım aşamalarının önemli ve vazgeçilmez bir parçasıdır. Sonuçta, mimar ve mühendisler; i) dayanımı, ii) dayanıklılığı (dürabiliteyi), iii) işlevselliği, iv) estetik, v) ekonomi ve vi) sürdürülebilirliği göz önüne alarak projenin tüm aşamalarında beklenen servis ömrünün gerçekleşmesi için gereken önlemleri almak zorundadırlar. Sürdürülebilirlik, yaklaşık son 45 yılda dünya gündemine geldi. **1.** Sürdürülebilir beton da, günümüzde inşaat sektöründeki en önemli önceliklerinden biridir. Öncelikle, karbon ayak izinin azaltmak için; mineral katkıyla klinker oranının düşürülmesi yanında, i) çimentonun ince öğütülmesi-

nin, ii) betonun yaklaşık %75'ini içeren ve önemli bir bileşen olan agreganın etkisi ile ilgili çalışmaların da önemli olduğunu unutmamak gerekir. Özellikle, yeterli beton dayanımını sağlamak için, standart dışı bir agreganın kusuru çimentoyu artırarak düzeltilemez. Diğer taraftan, gereksiz hacimlerden kaçınma da sürdürülebilir yapılaşmanın önemli bir ilkesidir. Çünkü, gereksiz hacim daha fazla enerji harcanması anlamına gelir. **2.** Beton teknolojisinin dijital dönüşümü, üniversitelerde, araştırma kurumlarında ve endüstride yoğun bir şekilde ele alınan güncel konularından biridir. Dijital dönüşüm sonucunda; sürdürülebilirlik olgusunun geliştirilmesi, hizmet ömrünün uzatılması, teknolojik ve maliyet verimliliğinin yükseltilmesi beklenmektedir.

5. Sonuç ve öneriler: Yapıların; işlevsellik, hizmet görülebilirlik, her çeşit iç ve dış etkenlere direnç ve sürdürülebilirlik bakımından; ilgili standartlara ve şartnamelere uygunluğu sağlayacak deneyim ve yetkinlikte mühendislerden ve yardımcılarında oluşan bir proje, tasarım, proje ve nitelik yönetimi, yapım ve denetim ekibi tarafından inşa edilmesi zorunludur.

11. UBK'nin ardından şu öneriler sıralanabilir: 1°) 12. UBK'nin ne zaman ve hangi ilimizde düzenleneceğinin bir an önce belirlenmesinde yarar vardır. Çünkü, bu kongrelerin kapsamının ve katılan kesimlerin artırılması ülkemiz için çok yararlı olur. Bunun için; üniversiteler, araştırma kurumları ve hazır beton sektörü dışındaki; merkezi ve yerel yönetimler (ilgili bakanlıklar ve belediyelerin fen işleri), proje müellifleri, danışmanlık firmaları, müteahhitler birliği ve özellikle yapı denetim firmaları ve bu sistem kapsamındaki yapı laboratuvarlarının dahil edilebilmesi amacıyla çalışmalara hemen başlanabilir. 2°) Kongrede, Eğitim Oturumu katılımcılar tarafından çok yararlı bulunduğundan kapsamı genişletilerek güncel gelişmelere uygun bir şekilde tekrar düzenlenebilir. 3°) Doktora öğrencilerinin de ayrı bir oturumda sunum yapmalarına olanak sağlanabilir. Başarılı tezler ödüllendirilebilir. 4°) Genç araştırmacılar tarafından sunulan bildiriler, içerik ve/veya sunum bakımından değerlendirilerek ödüllendirilebilir. 5°) Ülkemizde en çok aksayan donatı işçiliği konusunda, ilgili bakanlıklar ve belediyelerle işbirliği yaparak, İMO uygulamalı ortak sertifika kursları düzenleyebilir. Bu kurslarda kazanılan deneyimler ve birikimler kongredeki eğitim oturumunda tartışılarak değerlendirilebilir. 6°) Kongrenin sonunda bir panel düzenlenerek güncel konular tartışılabilir. 7°) Kongrede varılan sonuçlar bir değerlendirme raporu halinde toplumun bilgisine sunulabilir.

Prof. Dr. Mehmet Ali Taşdemir
Kongre Bilim Kurulu Başkanı