

Bulutların İçinde Bir Yaşam Düşleyenler İçin...

Bulutlu Bina

İnsanlığın yeni ve ilginç yaşam alanları yaratmaya yönelik arayışları günümüzde sürüyor. Mimarlar, çok ilginç yapılar tasarlıyorlar. Bunlardan biri de Bulutlu Bina. “Bir göl üzerinde asılı bulunan, içinde yaşanabilir bir bulut” olarak da tanımlanan Bulutlu Bina, 2002 yılında düzenlenen Altıncı İsviçre Fuarı için, Neuchatel gölünün üzerinde inşa edilmiş. Yapımında yalnızca metal ve su kullanılmış bu yapının en önemli özelliği, kalıcı bir bulut oluşturabilmesi.

Parklarda ya da meydanlarda hızla su püskürten fiskeyeleri görmüşsünüzdür. Yeterince güçlü bir fiskeyeden püskürtülen su, oradaki havanın nem oranını artırır. Hava koşulları da uygunsa hafif bir sis tabakası oluşur. İşte, Bulutlu Bina'nın tasarımının temelinde yatan fiziksel olay da bu. Belirli bir hacmin içinde sis oluşturmaya yetecek sayıda fiskeye yerleştirilir. Fiskeyelerden çıkan su zerrecikleri (çok küçük su damlacıkları) havayı nem bakımından belli bir doygunluk düzeyine getirir. Böylece sis etkisi ortaya çıkar.

ABD'li mimarlar Profesör Elizabeth Diller ve Profesör Ricardo Scofidio'nun tasarladığı, çağdaş ve düşsel bir yapı olan Bulutlu Bina, adını sürekli üzerinde asılı duran buluttan alıyor. Bu bulut, büyük metal yapının sisler arasında kaybolmasına neden olarak, gizemli ve puslu bir görünüm yaratıyor. Bulutlu Bina,

üzerinde çelik fiskeyeleri barındıran metal bir yapıdan ve fiskeyelerden çıkan suyun yarattığı nemle oluşan bir bulut kütesinden başka bir şey değil aslında.

Yapı, uzaktan da görülebiliyor. Boyutları yaklaşık 100 metre genişliğinde, 20 metre yüksekliğinde ve 60 metre derinliğinde. Ayrıca gölden alınan sudan yararlanarak, sayısız su zerreciği püskürtebilen 31.400 adet çelik fiskeye içeriyor. Bulutu oluşturmak için fiskeyelerin içinde, yüksek basınçlı püskürtme teknolojisi kullanılıyor. Bu sayede bulut, yağmurlu ya da güneşli, her türlü hava koşulunda görülebiliyor. Fiskeyelerin üzerinde 120 mikron (metrenin milyonda biri) çapında çok sayıda delik bulunuyor. Yüksek basınçlı püskürtme sistemi, fiskeyelerin içinden geçen suya 80 bar'lık bir basınç uygulayarak, suyun deliklerden zerrecikler halinde püskürtülmesini sağ-

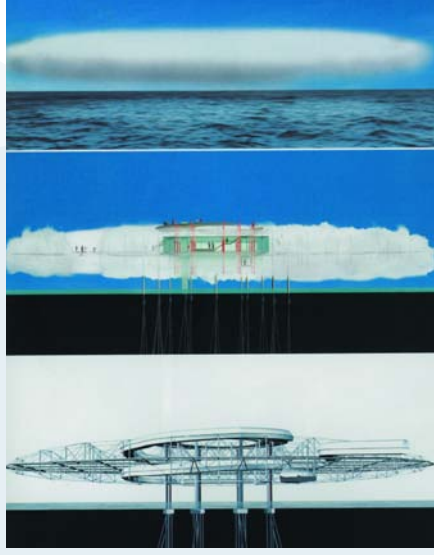
lıyor. Bu kuvvetin etkisiyle oluşan zerreciklerin çapı da 4 - 10 mikron arasında değişiyor. Çok küçük olan bu su zerrecikleri havada asılı kalıyorlar.

Bulutun tüm özellikleri bilgisayarlarca ayarlanıyor ve denetleniyor. Bilgisayarlar sıcaklığa, farklı iklim koşullarına, nem oranına, rüzgâr hızına ve yönüne göre püskürtme gücünü ayarlıyorlar. Sis kütlesi, yine hava koşullarına bağlı olarak, her dakika biçim değiştirebiliyor. Bu yüzden önceden ne yapacağı belli olmayan, güvenilir bir yapı izlenimi veriyor. Yapı, genişleyebilen, rüzgârın hızına bağlı olarak sürüklenebilen ya da hava sıcaklığına bağlı olarak aşağı yukarı hareket edebilen bir sis üretiyor.

Sis etkisinin oluşumunu belirleyen birçok etken var. Havanın neme doygunluğu, rüzgârın yönü ve hızı, sıcaklık ve nemlilik, kapladığı boşluk ve hacim gibi çok sayıda fiziksel çevre koşulu bu etkenlerin başında gelenler.

Havanın neme doygunluğu, ortamın nemliliği ve hava sıcaklığıyla ilişkili. Bulutu oluşturmak için, havanın neme doygun hale gelmesi gerekiyor. Sıcaklık yükseldikçe, havanın neme doyması için gereken nem miktarı daha fazla oluyor.

Havayı neme doygun hale getirmek için gerek



duyulan ve sisin oluşması için eklenmesi gereken nem miktarları, sisin oluşturulacağı boşluğun hacmine göre belirlenir. Rüzgârsız, soğuk hava koşullarındaki sis hacmi, sisin kapladığı boşluğun ölçüsüne yakın büyüklüktedir. Oysa rüzgârlı havalarda sis için belirlenen hacim, bu tanımlanmış boşluğun

içinden geçen rüzgârın taşıdığı havanın miktarıyla orantılıdır. Başka bir deyişle, rüzgârın hızı arttıkça, taşınan havanın miktarı da artar. Bu da sisin hacmini değiştirir. Havada asılı kalan bulut, rüzgârın yönünde hareket ederek, boşluk ve hacim arasındaki büyüklük ilişkisini değiştirir. Bu nedenle, Bulutlu Bina'yı, her türlü meteorolojik koşulda çalışır durumda tutmak, çok karmaşık, teknik bir süreç. Her durum için farklı ayarlamaların yapılması gerekiyor. Püskürtücü mekanizmalarının yerinin ya da fıskiyelerin sayısının değiştirilmesi, farklı püskürtücü alanların oluşturulması gibi. Bu ayarların en uygun şekilde gerçekleştirilmesi, ilgili etkenler hakkında gereksinim duyulan bilgilerin sağlandığı bir bilgisayarlı hava istasyonu yardımıyla gerçekleştiriliyor. Bulutlu Bina'nın içinde bulunduğu koşulların bilgisayarlarca incelenip olumlu sonuçlara ulaşılması 2001 yılında olmuş.

Fuar alanı içinde kalan Neuchatel gölünde sergilenen Bulutlu Bina'nın merkezine ulaşmak için, ziyaretçiler yaklaşık 400 m uzunluğundaki bir rampayı yürüyorlarmış. Bu mesafe sonunda, yalnızca fıskiyelerden çıkan suyun seslerinin duyulabildiği, sis kütlesinin de merkezi olan açık hava platformuna ulaşabiliyormuş. Bulutlu Bina, bazı ziyaretçiler için yalnızca bir mimari tasarım harikasıyken, bazılarının için de "Bu tür yapılarla, su üzerinde yaşam sürmek olası mı?" şeklindeki yeni düşüncelere kaynak olmuş. İnsanın gelecekle ilgili planlarını şimdiden kestirmek güç. Ancak bir gün, bir bulutun içinde yaşanabileceğinin ilk işaretleri bugünden veriliyor gibi.

► Serpil Yıldız

Kaynaklar
http://www.designboom.com/eng/club/dillerscofidio_blur.html
<http://www.designboom.com/eng/club/dillerscofidio.html>
http://www.wired.com/news/technology/0,1282,53700,00.html?tw=wn_story_page_prev2