

1902

1930 1940

2010

Gökdelenler Çağı ve Carrier'ın HVAC Tarihine İşlenen Başarısı

1940 yılında hava koşullandırma endüstrisinde devrim yaratan bir haber ABD'den geldi. Carrier gökdelenler için ilk hava koşullandırma uygulamasını başarıyla gerçekleştirmişti. Aslında bu haber, ABD ve Avrupa'da ilk yüksek katlı binaların ortaya çıktığı 1920'li yılların sonlarından itibaren bekleniyordu.

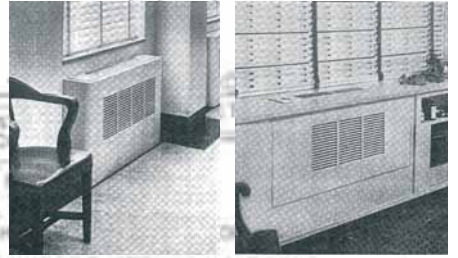
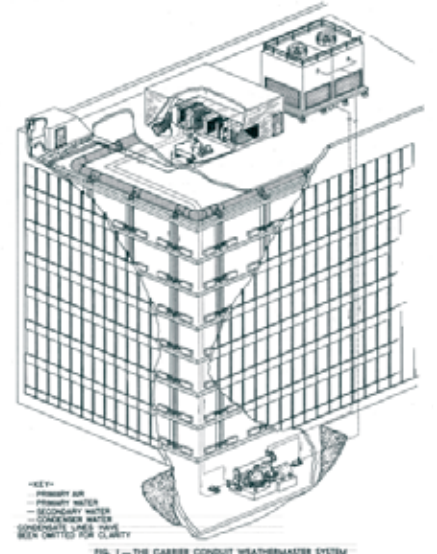
Başlangıçta hava koşullandırma sektörü endüstrinin ihtiyaçlarına göre gelişmişti. Yeni, hantal ve pahalı bir sistemdi. Bu nedenle uzun bir süre, "konfor iklimi" ikinci planda kaldı; büyük kamu binalar, büyük sinema ve tiyatro gibi gösteri salonlarıyla sınırlı uygulama olanakları bulabildi. Bireysel hava koşullandırma olanakları çok sınırlıydı. Yine de Carrier, Carlyl Ashley'le birlikte, 1926 yılında "Weathermaker" markasıyla konutlar ve küçük ofisler için ana donanımı bir gaz yakıcı, fan ve filtreden oluşan yüksek verimli bir ürünü tasarlamış ve 1928 yılında pazara sunmuştu. 1930'lu yıllar boyunca konut tipi hava koşullandırmanın ilk uygulamaları görüldü.

1940'lı yıllarda ABD ve Avrupa'da ilk yüksek katlı apartmanlar ve "life building" konseptinin ortaya çıkmasıyla birlikte konfor amaçlı merkezi hava koşullandırma yapılması da bir ihtiyaç haline geldi. Carrier daha 1927 yılında, büyük apartmanlar için ve "Weathermaster" adını verdiği yeni bir konfor iklimi serisi üzerinde çalışmaya başlamıştı. Ancak gökdelenlerin çok yüksek olmalarının yanı sıra konfor iklimi koşulları ba-

kımindan da çok değişik sorunların çözülmesini gerektiriyordu. Yeni binalar eski binalarda doğal havalandırma için bırakılan iç avlular, geniş merdiven boşlukları ve çapraz havalandırmaya göre tasarlanan pencere düzenlemelerinden, güneş ışığının, yönlerin, çevrenin getirdiği sınırlamalardan kurtulmak istiyordu. Bunun yolu ise yeni inşaat teknikleriyle birlikte o zamana kadar esas olarak endüstriye hizmet eden HVAC sektöründen bekleniyordu. Mimari de bu dönemde, sınırlamalardan kurtuldukça hızla modernleşiyor, binaların dış ve iç görünüşleri, hatta mobilyalara kadar değişiyordu. Yeni binalarda yeni konfor iklimi sistem ve ürünleri bu mimari gelişime uygun olmalıydı. Teknik sorunların ötesinde estetik kaygılar da vardı. Ayrıca iç mekanlar artık çok değerlenmişti; hava koşullandırma sistemi için ayrılan yer de sınırlıydı.

Willis Carrier ve Carlyle Ashley, 11 yıl süren çalışma sonucu, 1937 yılında, yüksek basınçlı "Conduit Weathermaster" markasıyla bir hava koşullandırma sistemi tasarladılar. Konut ve ofisler için tasarlanan sistem "Weathermaker- Hava İşleyici" iken bu yeni sistem bir "Weathermaster- Hava Ustası"ydı. Bu tasarım sürecinde bina yük hesapları, birincil hava işleme cihazları, cihaz seçimi, hava ve su dağıtım sistemleri, cihaz boyutları ve fipleri, sistemin kontrolü, montaj, bakım ve işletme esasları gibi hava koşullandırmanın ana konularında çalıştılar. Bu çalışmaların kapsamı 1954 yılında yayınlanan "Conduit Weathermaster Design Procedure" kitabı ile ortaya konuldu. Bu çalışma 1960 yılında yayınlanan, yapılan güncellemelerle günümüzde bile hala HVAC'ın temel kitaplarından bir olma özelliğini koruyan "Carrier System Design" kitabının hazırlayıcısı oldu.

Carrier'ın "Weathermaster" sistemi 1940 yılında Bankers Life Building, (Macon, Georgia), The Dunham Life Building (Raleigh, North Carolina), United Carbon Building (Charleston, West Virginia) gökdelenlerinde başarıyla uygulandı. Artık binalar özgürdü ve kentsel yaşamda konfor dönemi başladı. Carrier 1944 yılında yeni sistemin patentini aldı. Carrier bugün "Weathermaster" markasını bazı paket tip cihazlarda sürdürüyor.



Carrier'in Weathermaker Operation and Maintenance kitabındaki sistem şeması 1957 (en üstte). İlk uygulama örnekleri, 1946 (ortada). İlk uygulamalardan United Carbon Building'te Weathermaker'la havası koşullandırılan modern bir iç ortam (üstte); Günümüzde Weathermaster markası taşıyan Carrier paket tip cihazı (sağda); Weathermaker'ın ilk dokümanları (solda)

36R-79 Carrier conduit system

