

## Modern Klimanın Keşfinin Öyküsü

1899'da ABD Patent Dairesi Başkanı Charles Duell'in şöyle dediği söylenir: "Artık yapılacak yeni bir buluş kalmadı." Duell keşke böylesine dar görüşlü olmasaydı! 1903'te, Duell'in bu müthiş görüşünden yalnızca dört yıl sonra, Wright kardeşler ilk uçağı yaptılar ve Henry Ford'un ilk montaj hattında dünyanın ilk otomobili geliştirildi. Aynı tarihte yalnızca Wright kardeşlerle Ford'u değil, her türlü ulaşım biçimi, ev, işyeri, hastane, otel, tiyatro ve mağazayı etkileyecek bir başka büyük buluş gerçekleşiyordu. New York eyaletinin Buffalo kentinde 1902 dolaylarında genç mühendis Willis Haviland Carrier'ın yaptığı buluştan söz ediyoruz elbette. Geçtiğimiz yüz yıl boyunca Carrier iklimlendirme sistemleri tüm dünyayı soğuttu. Bu gelişmeyi gerçekleştiren kişi, Carrier şirketinin kurucusu Willis Carrier'di. Carrier zengin bir ailenin çocuğu değildi, ama hep büyük şeyler başarmak istiyordu. Çocukluğundan beri mekanik araçlara ilgi duyan Willis, mekanik hayvanlardan oluşan bir çiftlik kurmayı bile düşünmüştü. Dokuz yaşındayken, bütün çocuklar gibi kesirleri anlamakta güçlük çektiğinde, annesi mutfakta bir elmayı önce yarıya, sonra dörde ve sekize bölerek ona yardımcı olmaya çalıştı. Bu deneyimin etkisiyle Carrier karşılaştığı her karmaşık sorun karşısında, önce sorunu en küçük parçalarına ayırma ve daha sonra bunları teker teker çözme yöntemini benimsedi. Lise bitirme sınavında yazdığı denemede şöyle diyordu: "Koşullar ne olursa olsun, insan güçlü bir iradeyle her istediğini yapabilir." 17 Temmuz 1902'de, dünyanın ilk bilimsel iklimlendirme sisteminin çizimini tamamladığında, Carrier kendi sözlerini doğrulamış oldu. 1902 tarihli bu buluş, nem kontroluyla iklimlendirme sanayisinin doğuşu anlamına geliyordu. Carrier'in sözleriyle bir iklimlendirme sisteminin dört temel işlevi yerine getirmesi gerekiyordu: sıcaklığı, nemi, hava dolaşımını ve havalandırmayı kontrol etmek ve bunlara ek olarak havayı temizlemek. Çözümleyecek sorunların üstesinden gelmek gibi bir tutkusu olan Carrier ve kuruluşuna yardımcı olduğu şirket, işyerlerinde ve evlerde konfor amaçlı soğutma sağlamak için pencere cihazları ve merkezi sistemler geliştirdi. Carrier ayrıca otobüs, tren, gemi gibi birçok ulaşım aracında iklimlendirme kullanımını başlatan kişiydi.



Willis Haviland Carrier (1915)

### İKLİMLENDİRMEİNİN KEŞFİNDEN BİR GECE ÖNCE

Aşağıda özetle anlatılan, 17 Haziran 1902 gecesi yaşanan olaylar gerçektir.

Tam yüzyıl önce, dünya daha sıcak, daha az rahat bir yerdi. Buffalo Forge Şirketi'nde çalışan 25 yaşındaki genç mühendis Willis Carrier, 16 Temmuz 1902 Çarşamba gecesi yatağında dönüp durdu. Uykusunu kaçıran yalnızca yapış yapış sıcak ya da uzaklarda Erie Gölü üzerinden gelen gök gürültüsü değildi. Ertesi gün, Buffalo Forge'un New York, Brooklyn'den yeni müşterisi Sackett-Wilhelms Baskı ve Yayınevi'nin karşılaştığı sorunu çözmek için hazırladığı planı sunacaktı. Dış hava koşullarına ve basımevindeki makinelerin yaydığı ısıya göre, basımevindeki sıcaklık ve nem oranı her gün değişiyor, renkli dergi basmada kullandığı kağıt havadaki nem oranına bağlı olarak ya genleşiyor ya da çekiyordu. Renkler birbirini tutmuyor, mürekkep kurumuyordu. Baskı kalitesi düşüyor, dergiler zamanında yetişmiyordu. Sackett-Wilhelms'in en büyük müşterilerinden mizah dergisi Judge'in yayıncıları bu durumdan hiç hoşnut değildi ve bundan sonra başkalarıyla çalışabileceklerini söylüyorlardı.

Willis Carrier bir yıl önce Buffalo Forge'la yapacağı iş görüşmesine giderken yolda karşılaştığı Irvine Lyle'i düşünmeye başladığını farketti. O gün akranı bir gence yol soracak ve Buffalo Forge'un satış temsilcisi olan Lyle ile arkadaş olacaktı. Lyle vasıtasıyla Buffalo Forge'un sahipleri olan Wendt ailesi Carrier'a deneysel bir laboratuvar kurmasını sağladılar.

Willis haftalık 55 saatlik çalışma programına ek olarak burada ek bir ücret almadan çalıştı. Bir keresinde masasında gözleri tavana dikili oturmuş bir sorun üzerine düşünürken şirketin işletme müdürü Henry Wendt onu şöyle azarlamıştı: "Bak delikanlı, kendini işe vermezsen burada fazla kalamazsın". Bir şeyler yapıp yeniden Henry Wendt'in gözüne girmek zorundaydı ve projeden vazgeçemezdi. Üstelik, birkaç hafta sonra okul arkadaşı Claire Seymour'la evlenecekti ve işini kaybetmek istemiyordu. O güne kadar harcadığı emeğin karşılığını alacak ya da tüm çabaları boşa çıkacaktı.

Carrier, matbaadaki sorunu çözmek için nasıl bir yol izlediğini yeniden düşündü. Önce havadaki nemi uzaklaştıracak deneyler yapmıştı, sonra havadaki bağıl nemi kontrol etmek aklına geldi.

Nemi gidermek ve nem içeriğini sabit tutmak için düşündüğü şey ısıtıcı serpantin borularından buhar yerine soğuk su geçirmekti. Baskı işlemi için gereken doğru nem oranını havanın çığ noktası sıcaklığını gösteren Havaçılık Dairesi tablolarından buldu.

Daha sonra seçilen çığ noktası sıcaklığına ulaşmak için boru yüzeyinin sıcaklığıyla buradan geçecek hava miktarını dengelemeye çalıştı. Bu deney sonunda, basımevinin gerektirdiği havaya ulaşmak için kullanılacak boru yüzeyini, boru yüzeyi sıcaklığını ve geçecek hava miktarını buldu. Ama bu sıcaklık ve nemi değişmeden tutmak mümkün olacak mıydı? Bunu anlamanın tek yolu vardı ve Carrier'ın planını sunacağı günün öncesindeki o uzun gece bitmek bilmiyordu.

Sonunda güneş kiraladığı odanın perdelerini aydınlatmaya başladı. Willis yataktan çıktı, giyindi ve kahvaltı bile etmeden işe koştu. Yaptığı tasarımı inanıyordu ve şimdi en iyi çözüm olarak önerecekti onu.

17 Temmuz 1902'de Willis Carrier çizimlerini tamamladı ve dünyanın ilk iklimlendirme sisteminin kurmak üzere bunları sundu.

1902 tarihli iklimlendirme işlemi, nem kontrolünü da geliştirdiği için iklimlendirme sanayisinin doğuşu anlamına geliyordu.

Daha sonra bir iklimlendirme sisteminin dört temel işlevi yerine getirmesi gerektiği bu alandaki yetkililerce kabul edildi: 1) sıcaklık kontrolü, 2) nem kontrolü, 3) hava dolaşımını ve havalandırma kontrolü ve 4) havayı temizlemek.



Sackett Williams Matbaası, Brooklyn New York



Sackett Williams Matbaası, ilk havalandırma ünitesi



Konfor sağlayıcı "Carrier - Hava Yapıcı - Tüm yıl boyunca hava koşullandırma"