

BİLİM KÜLTÜR VE EĞİTİM

Leonardo Da Vinci: Resim yapan bir mühendis

Prof.Dr. Nihal Sarier
İstanbul Kültür Üniversitesi

"Leonardo da Vinci, diğerleri hâlâ uyurken karanlıkta çok erken uyanmış bir adam gibiydi"

Sigmund Freud



Leonardo da Vinci, 50 yaşındayken kendi portresini kırmızı tebeşirle yaptı. (33.3X21.3 cm.) Eser şimdi Torino Biblioteca Reale'nin koleksiyonunda saklanmaktadır.

alileo'dan yüz yıl önce yaşayan Leonardo Da Vinci genellikle tüm bilim dallarını anlamak isteyen gerçek bir Rönesans polimati olarak adlandırılır. Bilgiye büyük bir açlık duyarak çalışan Da Vinci sıra dışı bir bilim insanıydı. Yaşamı boyunca doğayı, bitkileri, insan ve hayvan anatomilerini, suyun hareketini, kuşların uçuş mekanizmasını incelemekten, gözlemlerini sanatına uygulamaktan ve çizimlerine aktarmaktan asla vazgeçmeyen Leonardo da Vinci (1452-1519), 2019'da ölümünün 500 üncü yıldönümünde başta İtalya ve Fransa olmak üzere tüm dünyada çeşitli etkinliklerle ve sergilerle anılıyor.

Leonardo da Vinci, çoğu insan tarafından esasen bir sanatçı olarak düşünülse de, dünyada kalıcı bir miras bırakan bir mühendis, mucit ve bilim adamı olarak olağanüstü başarıları bulunmaktadır. Bilim tarihi ve sanat tarihi yazarları tarafından Leonardo mühendislikle uğraşan bir ressam olarak değil, ara sıra resim yapan bir mühendis olarak tanımlanır. Dünyayı değiştiren gerçekçi resme yaklaşımının Leonardo'nun bilime olan tutkusu sayesinde mümkün olduğu kabul edilir.

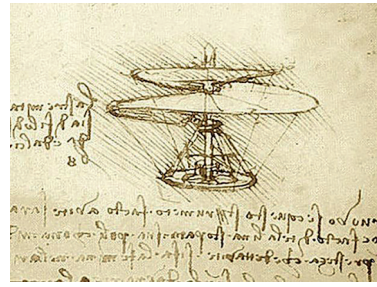
Leonardo da Vinci 15 Nisan 1452'de, Gutenberg'in batı dünyasına matbaayı tanıttasından iki yıl önce Floransa'nın Vinci kasabasında dünyaya geldi. Leonardo, Rönesans'ın merkezi olan Floransa'da bir sanatçı olarak eğitim gördü ve yirmili yaşlarının sonunda yetenekli bir ressam olarak ün kazandı. Ancak, Vinci'de kendisi için fazla bir gelecek görmeyerek, 1482 yılında otuz yaşındayken, bir mühendis olarak kariyer yapmak niyetiyle Milano'ya taşındı. Milano Dükü Ludovico Sforza'ya yazdığı, ancak hiçbir zaman göndermediği bir mektupta askeri mühendislik alanında sunabileceği hizmetleri cesaretle

le listeledi. Bunlar: taşınabilir köprüler, harç, top ve hafif mühimmat, bir çeşit zırhlı araç, "sonsuz sayıda farklı saldırı ve savunma" motoru, tünel açma ve yıkım yöntemleri olarak sıralanıyordu. Askeri mühendislik alanında toplu imha silahlarına ek olarak, köprüler, sutaşıma sistemleri gibi inşaat mühendisliği hizmetleri de öneriyordu.

Sanatının ötesinde, Leonardo, teknolojik ustalığı ile hayranlık uyandırmaktadır. Bir bilim adamı olarak, özellikle anatomi, optik, makine mühendisliği ve hidrodinamik alanlarında bilgi birikimine ve bilimin gelişmesine büyük katkılarda bulundu. Leonardo inanılmaz derecede gelişmiş makineler tasarladı. Bununla birlikte, odağı buluş üzerine değil, problemleri çözen makine mühendisliği üzerine idi. Leonardo mühendis olarak resmi görevlerde de bulundu. Helikopter, paraşüt, tank, hesap makinesi, çift gövdeli katamaran ve daha pek çok şey için kusursuz detaylı tasarımları olan son derece özgün kavramlar geliştirdi. Önemli buluşları arasında yer alan hava vidası ve paraşüt ile ilgili ayrıntılar şöyle:

Helikopter (Hava vidası)

Gerçek bir helikopter 1940'lara kadar üretilmemişse de, Leonardo'nun hava vidası çizimlerinin bugünkü modern helikopterlerin bir öncüsü olduğu kabul edilir. Da Vinci pek çok çalışmada olduğu gibi, aslında helikopterin öncüsü olan hava vidasını hiç inşa etmedi, ancak notlarında ve çizimlerinde cihazın tam olarak nasıl çalışacağını açıkladı. Da Vinci'nin çizimlerinde hava vidasının çapı yaklaşık 4.6 metre olarak gösterilmişti, malzeme olarak kâğıt, keten ve tel kullanılması öneriliyordu.



Hava vidası çiziminin yanına *"Bir vida şeklinde olan bu alet eğer gözeneklerin nişasta ile doldurulduğu keten kumaştan iyi bir şekilde yapılmışsa, hızlı bir şekilde döndürüldüğü zaman havada spiraller çizerek yükselir"* diye not düşmüştür. Hava vidasının çizimi 1483'e tarihlenir, ancak buluşun ilk yayınlanması yaklaşık üç yüz sene sonra olmuştur. Yakın bir zamanda, Da Vinci'nin hava vidası bire bir ölçeklenerek inşa edilmiş, ancak cihazın uçurulması mümkün olamamıştır. Bu prototip halen Londra Bilim Müzesi'nde sergilenmektedir.

Paraşüt



Da Vinci'nin bir başka ilginç icadı paraşüt ile ilgilidir. Buluşun bir taslağını yaptıktan sonra yanına şöyle bir not düştü: *"Bir erkek, açıklıkların tamamen doldurulduğu ketenden yapılmış yedi metreye yedi metre boyutlarında bir çadıra sahipse herhangi bir yaralanma olmadan kendisini büyük bir yükseklikten aşağı atabilecektir."* Leonardo'nun paraşüt tasarımının en belirgin yanı, gövdenin yuvarlak yerine üçgen şeklinde olmasıydı, çoğu kişi paraşütün havalanmasına yetecek kadar hava direncine sahip olup olmayacağını sorguluyordu. Da Vinci'nin paraşütü ahşap çerçeveli bir örtü ile yapılacaksa, cihazın ağırlığı da bir sorun olarak görülüyordu. Birçok Da Vinci'nin buluşu gibi, bu buluş da hiçbir zaman Leonardo'nun kendisi tarafından inşa edilmedi veya test edilmedi. Ancak, 2000 yılında, Adrian Nichols,

da Vinci'nin tasarımına dayanan bir ilk örnek inşa ederek, test etti. Da Vinci'nin tasarımının amaçlandığı gibi çalıştığını ve modern paraşütten daha yumuşak bir sürüşe sahip olduğunu belirtti.

Leonardo Da Vinci'nin not defterleri çok çeşitli ilgi alanlarına ilişkin on üç bin sayfadan fazla ayrıntılı çizim ve notla doludur. Leonardo, yazılarını kendisinin icat ettiği İtalyanca özel bir stenografi ile yazdı. Genellikle sayfanın sağından başlayıp sola doğru hareket ederek "ayna görüntü" yazıyordu. Resimleri-

nin sadece on beşi günümüze kadar hayatta kaldı, diğer resimlerini yeterince iyi olmadığını düşünerek imha etti. Bununla birlikte, not defterlerinden, çizimlerinden ve şemalarından bu büyük dahi hakkında, dünyayı nasıl gördüğünü çok şey öğrenmek mümkün olmaktadır.

Kaynaklar 1) <http://www.museoleonardiano.it/eng/press-room/press-releases> 2) <http://www.da-vinci-inventions.com/> 3) Kim H. Veltman, Leonardo da Vinci: A Review, Leonardo, Cilt. 41, No. 4 (2008), 381-388

