

Devrim yapan büyük adamlar:

ORVILLE ve WILBUR WRIGHT



Wilbur

Orville

İnsanlık tarihi, insanın doğadaki maddelere hükmetme çabasının tarihidir. Ve insanlığı bu çabasında daima başarıya ulaştırmıştır. İşte, insanın havayı hakimiyeti altına alması bu çabanın zirvesini teşkil eder. Yüzyıllar boyunca, insanlar havada uçma sorununu çözmeğe uğraşmışlar, pek çok öncü havaya yükselme ve havada durma konusunda yiğitçe teşebbüslere girişmişlerdir. Rönesans'ın ünlü ressam ve heykeltıraşı Leonardo ve Vinci bile gerçek bir uçak modeli hazırlamış, fakat o vakitler yakıt veya harekete geçirici güç olmadığından, plânını uygulama alanına koyamamıştı. 18. yüzyıl sonlarında, Fransız Montgolfier kardeşlerin dehası (5 Haziran 1783 de) havada duran ilk balonu ortaya çıkarmış ve insanlar ilk kez havaya yükselmeyi ve on dakikacık bir süre havada durabilmeyi başarmıştı. Havanın hakimiyetine doğru ilk adımdı, bu.

Bugün insanın aya ayak bastığı şu günlerde, havada durabilen ilk balon, sonra 1903 de insanın ilk uçağı yapması ve o ilk uçuşta en uzun süre olarak elli dokuz saniye havada kalabilmesinin sözü mü edilir diyeceksiniz. Fakat, bugün bizim insanın aya varmasından duyduğumuz heyecanı, 1903 ün insanları ilk uçağı havada görmeye duydukları. Nasıl biz bugün ay yolculuğunu bir devir açacak şekilde niteliyorsak, 1903 için de Orville ve Wilbur Wright kardeşlerin kendi yaptıkları ilk uçakla havalanıp, havada sadece elli dokuz saniye kalabilmiş olmaları, insanlık tarihi için çok büyük ve devir açıcı nitelikte bir başarıydı. 17 Aralık 1903 dünyanın her yerinde anılan bir gün olarak tarihe geçti. O gün insanlık tarihinin doğa ile mücadelesinde en yiğitçe girişimlerden biri vuku buluyor ve başarıya ulaşıyordu. Evet, bugün göklerde yaratılan harikaların, uzaydaki büyük mucizevi girişimlerin bir başlangıcıydı o tarih. Bir devrim yapılmış, insanlığın emrine yeni ufuklar açılmıştı.

İnsanlar, daha önce de çeşitli şekillerde, balonlarla ve plânörlerle havada uçmağı denemişlerdi. Fakat, Orville ve Wilbur Wright kardeşlerin uzun süren çabası, ileri görüşlülüğü, akli, yeteneği, cesaret ve azmi sayesinde, 17 Aralık 1903 de ilk kez havadan daha ağır bir araçla havada ilk uçuş yapılabildi.

Wright kardeşlerden Wilbur 1867 de Indiana Eyaletinin Millville şehrinde, Orville ondan dört yıl sonra 1871 de Ohio Eyaletinin Dayton şehrinde doğdu.

Gençler, daha çocuklukta mekanikle ilgilenmeğe başladılar, daha da önemlisi, böyle bir konuda öncü olmak için gerekli «meselelere bilimsel yaklaşım» biçimini benimsediler. Sabırlı, dikkatli, tedbirli ve azimli idiler; herhangi bir adım atmadan önce, atacakları adımın kural olarak kanıtlanmış olmasına özel dikkat gösterirlerdi. Bu titizlik ve itinaları, makinelerini inşa ederken kendileri için çok değerli olacaktı.

Mühendislik yeteneklerini, o vakitler pek popüler olmağa başlayan matbaa makineleri ve bisiklet yapımında kullanıyorlardı. 1896 ya kadar da uçma olanağı üzerinde ciddi olarak durmamışlardı. Şimdiye kadar bu fikirle sadece oynamışlar, eğlenmişlerdi. 1896 da, uzun plânör uçuşlarıyla dünyayı şaşırtmış olan Alman Mühendis Otto Lilienthal ölünce, Wright kardeşlerin ilgisi bu soruna yöneldi ve, hala bir boş zaman eğlencesi olarak, Lilienthal'ın plânörlerinden daha başarılı bir makine yapmağa karar verdiler. Alman meslekdaşlarının zayıf noktasını anlamışlardı. Lilienthal makinasını kendi bedeninin hareketleriyle dengelemişti. Wright kardeşler bundan daha iyi bir metodun gerekli olduğunu anladılar. Fakat bu metodun ne olması gerektiği konusunda en ufak bir işaret yoktu ortada. İşte, bu iki genç adamın dehası ve yiğitliği bu metodu keşfedecekti.

Keza, Wright kardeşler plânör uçuşlarının iyi bir spor olarak sürüp gidebileceğini, oysa havada uçmadan pratik uygulamalar bekleniyorsa, bunun için uçmağa hareket verici bir güç katılması gerektiğini düşündüler. Sir Hiram Maxim, buharı itici bir güç olarak kullanmış çeşitli denemeler yapmış, başarıya ulaşamamakla birlikte bu konuda çok değerli bilgi ve dokümanlar koleksiyonu ortaya çıkarmıştı. Uygun bir motor icad etmek de Wright kardeşlere düştü.

Başkalarını bıktırarak kadar çok çalışma ve bir hayli hayal kırıklığına rağmen, Wright kardeşler bu güçlükleri yenecekti. Kaç kereler, yaptıkları deði-

şiklikler ve ilerlemelerin yeterli olmadığını gördüler. Fakat umutsuzluğa düşmediler. Yılmadılar. Bir kere başlamışlardı ve emeklerinin sonunda başarıya ulaşacaklarına inanıyorlardı. Artık onları yollarından alıkoyacak hiç bir engel olamazdı.

İşe karar verince, hemen makinayı yapmağa girişmediler. İlkönce incelemeğe ve çalışmağa koyuldular. Uçma konusunda mevcut ne kadar doküman varsa topladılar. Bu alandaki bütün öncülerin yazılarını, çabalayıp da başarısızlığa uğrayanlar, hava gemileri ve balonlarla uçuş denemesi yapan kişilerin eserlerini okudular. İşlerine yarayacak her türlü bilgi kıırtısı için bütün eserleri dikkatle taradılar. Hava basıncı, hava cereyanları, en fazla kaldırıcı güçle uçak yapabilme, dengenin sırları, başlangıç yükselmesini (havalanmanın) sağlamanın en iyi yolu ve havaya hakim olabilmek için gerekli daha binbir çeşit yazıyı, bilgiyi okudular, incelediler.

Verileri toplamak ve mümkün olabilecek her ihtimali tartışıp karara varmak için saatler harcandı. Wilbur başka, Orville başka görüş açılarından problemlere yaklaşıyorlar, tartışma kızıttıkça kızışıyor ve taraflardan biri kendi görüşünü sonuçlarıyla birlikte ispatlayana kadar sürüyordu. Şüphesiz bu, probleme yaklaşımda en iyi metoddu. Meselenin kuramsal yönü aydınlanmadan uygulamaya geçmek bilimsel bir yaklaşım biçimi değildir. En çok zaman alan sorun denge ve kontrol sorunu idi. Ve herşey bunların çözümüne dayanıyordu.

En sonunda, bir plânör yapmağa karar verdiler. Dayton'daki atelyelerinde çalışmağa başladılar; uzun süren çalışmalar ve müzakerelerin sonucu olarak, pek çok yeni özellikleri olan iki satırlı bir uçak (biplane) yaptılar. Lillenthal kendi makinasında araca dik olarak oturuyordu, Wright kardeşler, pilot araca yatay olduğu takdirde, rüzgâr direncinin azalacağını düşündüler. Neticede, yaptıkları araçda pilot alttaki kısımda uzunlamasına boylu boyunca duruyordu. Daha da önemlisi, iki kardeş uçağın baş ve kık ve yan dengelerini kontrol edecek yöntemler geliştirmişlerdi. Yani aracın öne-arkaya, veya yana yatması önlenmiş oluyordu. Baş-kık dengesi, aracın önüne yerleştirilen ve «irtifa dümeni» (elevator) denen ve pilotun kontrol edebileceği yardımcı bir makina ile sağlanıyordu. Uçarken, makinanın yükselmesi için dümeni daha yüksek bir açığa iğmek veya aksi işlemi yapmak yetiyordu.

Daha güç olan yan denge sorunu da çözümlenmişti. Aracın kanat uçları iğilip bükülebilir bir şekilde yapılmış ve kanatların düz durması sağlanmıştı. Kanat uçları da tellerle pilota bağı idi. Böylece, uçağın bir yanı aşağı doğru indiğinde, pilot o

yanı yukarı kaldırıyor ve hava basıncı uçağı tekrar düz hale getiriyordu.

Yani, bugün goşisman kumandaları (aileron control) olarak bilinen bu devrimsel buluşun meselenin çözümü olduğu anlaşıldı. Bundan sonra, havaya hükmetmek sadece zaman meselesiydi.

1900 yılında, Wright kardeşler Kuzey Carolina'nın Kitty Hawk şehrinde ilk denemelerini yaptılar. Çeşitli denemeler, belirli değişiklikler yapıldıktan sonra, istenen sonucun yakın olduğu ortaya çıkmıştı. Doğru yoldaydılar. Biraz daha araştırma, biraz daha çaba aradıkları kontrolü sağlayacaktı.

Bir sonraki adım, plânöre gerekli itici gücü verebilmektir. Neyse ki, tek uygun itici güç olan benzin motoru mevcuttu. Uçmayı sağlayan benzin motorudur. Çünkü bu, aşağı yukarı 1350 gramlı bir ağırlık için bir beygir gücü sağlar. Fakat, o günlerde Wright kardeşlerin kullanabileceği motor henüz yoktu. Otomobil motoru ise fazla ağırdı. Wright kardeşler kendi motorlarını kendileri yapmağa karar verdiler ve kısa bir sürede işi tamamladılar.

Onbeş beygir gücünde ve iki pervaneyi işletebilen dört silindirli mütevazı bir motordur bu. Sonraları, Wilbur aracını Avrupa'ya götürdüğünde, Avrupalı uzmanlar önce küçümsemişlerdi bunu, fakat Wilbur gerçek uçuşlarıyla onları inandırmıştı. Zaten Wright kardeşler ne yaptıklarını biliyorlardı ve de motor görevini yerine getirdi.

1903 Aralığında araç Kitty Hawk'a getirildi. Büyük deneme için herşey hazır. Şehir halkı, tarihin bu ilk uçağının havalanmasını tanıklık etmeğe çağrıldı. O vakit, Wright kardeşler, araçları için «uçak» sözcüğünü kullanmamışlar, araca «Wright Uçucusu» (Wright Flyer) adını vermişlerdi. Fakat çevre halkı, bu tabirden bunun bir antika meraklısının işi olduğunu sanmış ve olaya fazla önem vermemişti. Öyle ki insanlık tarihinin bu önemli olayını, o gün o saatte bir tarih yaratıldığını sadece beş kişi izledi.

17 Aralık sabahı buz gibi bir soğuk ve saatte yirmi yedi mil hızla esen bir rüzgârda, Wright kardeşler araçlarını ortaya getirdiler ve ilk havalanmayı sağlayacak aletlerin üzerine yerleştirdiler.

İlk deneme için, iki kardeş yazı tura arttı. Wilbur kaybetti. Bunun üzerine Orville araca çıktı; ve Wilbur pervaneyi çalıştırıp, uçağı serbest bırakan ipi çaliktan sonra, aracı tahta rayın sonuna doğru itti.

Araç yerden kalktı. Havada çizilginca sürüklendi, döndü ve on iki saniye sonra kalktığı yerden otuz altı metre uzaklıkta yere indi. Havada oniki saniye.

Uçmak mıydı bu? Evet, ne de olsa uçmaktı. Ve şimdiye kadar yapılmış uçuşların en önemlisi idi.

Sonra Wilbur'a sıra geldi. Wilbur havada elli dokuz saniye kalmayı başardı, ve ikiyüz kırkdört metre yol gitti. O günün uçuşu rüzgârın aniden şiddetlenmesi sonucu korunamayan aracın ters dönmesi ile sonuçlandı.

İnsanlar nihayet uçmuştu. Uçuş ne kadar kısa olursa olsun, tarihte ilk kez, motor gücüyle işleyen ve havadan daha ağır bir araç uzayda yolculuk yapmıştı. Wilbur Wright'ın dediği gibi, «dünya tarihinde ilk kez, içinde insan bulunan bir araç serbest uçuşla, kendi gücüyle itilerek havaya yükselmiş, hız düşüşü olmadan düz bir yol izleyerek ileriye gitmiş ve kazasız belâsız tekrar yere inmişti».

Dünya, o soğuk kış günü Kuzey Karolina'da olanlardan habersizdi. İki adamın gerçekten uçtuğu hakkında rivayetler dolaşüyor, fakat buna pek az kişi inanıyordu. Böyle bir uçuş olanağı, o günlerde ortalama insan akışı için olacak şey değildi. Bizim için de, bundan onbeş yıl önce «aya yolculuk» inanılmayacak, gerçekleşmeyecek bir rüya değil miydi.

Wright kardeşler daha dayanıklı ve daha güçlü bir araç yapmak için işe koyuldular. Ve bu defa deneme alanlarını Dayton'un sekiz mil güneyinde bir yere taşıdılar.

Olup bitenler hakkında dünya kamu oyuna bir fikir vermek için de, yeni denemeyi izlemek üzere elli gazeteci davet ettiler. Basın mensupları inandıktan çok meraklarını tatmin için gelmişlerdi. Fakat hiçbir şey göremediler. Rüzgâr çok kötü esiyor ve makina iyi çalışmıyordu. Gazetecilerin bir kısmı ertesi gün yine geldiler. Yine bir şey göremediler. Böylece, şüpheleri doğrulanmış olarak oradan ayrıldılar.

Reklam yokluğu Wright kardeşlerin umurunda bile değildi. Her ikisi de çok mütevazı ve mahcup kişilerdi. Onlar, başlıca güçlükleri yendiklerine ve havayı zaptediklerine inanıyorlardı. Fakat bununla övünmek arzusunda değillerdi. Tek istedikleri şey araçlarını mükemmelleştirmektir. Wilbur, «çok konuşaydım, papağana benzerdim; en çok konuşan ve en az uçan kuş.» diyordu.

Basın mensupları önündeki başarısızlıktan sonra, Wright kardeşler gerçekten uçmağı başardılar. Uçuş süreleri gittikçe artıyordu. Artık dakikalarca uçabiliyorlar ve bir milden fazla yol kat ediyorlardı. 1904 de Londra Havacılık Derneğinde, Wilbur Wright'ın «24 millik bir uçuş yaptıklarını» belirten mektubu okunduğunda büyük bir heyecan yaratmıştı. Fakat, hâlâ pek çok insan meseleye şüpheyle bakıyordu.

1905 de, kardeşler bir süre için uçuşa ara vermeyi kararlaştırdılar. Artık denemeleri ve araştırmaları çok geniş ilgi topluyor ve uçuş tecrübeleri şaşkın bir kalabalık tarafından izleniyordu. İki kardeş bir süredir bütün zamanlarını ve paralarını bu işe yatırırmaktaydılar. Çoğtandır, uçuş işi artık bir hoş zaman eğlencesi olmaktan çıkmıştı. Bisiklet işini de bırakmışlar ve kendilerini tamamen bu yeni işe vermişlerdi. Sonuç olarak, gelecekle ilgili icatlarından alacakları paraya bağlamışlardı ve bunun ayrıntılarının başka birileri tarafından çoğaltılıp dağıtılmasından korkuyorlardı. Bu nedenle, bu defa zamanlarını teknik gelişmelere ve laboratuvar araştırmalarına ayırdılar.

Wright kardeşlerin, uçuş sahasından uzak oldukları o süre içinde, Avrupa'da da bu alanda epey ilerlemeler olmuştu. Pek çok kişi enerji gücüyle işleyen uçakları mükemmelleştirmeye uğraşıyordu. Fakat Wright kardeşler bu konuda o kadar ilerlediler ki, Avrupalı uzmanlarla yapılan yarışmada en çok başarı sağlamaları hiç de zor olmadı.

Fransa da bir sendika (A.B.D. ile müzakereleri yürütmek için) işin mali yönünü ele aldığında, İki kardeş bir kere daha neler yapmış olduklarını dünyaya göstermek zorunda kaldılar.

1908 de Orville kendi hükümetinin denemeleri için Amerika da kalırken, Wilbur Fransa ya gitti. Le Mans'da Wilbur'un basit yaşayış biçimi herkesi şaşırtmıştı. Sevgili makinası yanında portatif bir karyolada uyuyor ve möble olarak da bir iskemle ve basit bir masa ile yetiniyordu.

Fakat, uçmağı başladığında, Fransızlar daha da büyük bir şaşkınlığa uğradılar. Wilbur 8 Ağustosda başlayarak, her gün bir önceki uçuşuna yenilikler katıyor, havada serbestçe yükseliyor ve dönüyordu. 6 Eylülde Chalons'da yanında bir yolcu ile bir saat dört dakika uçtu. Bir kere daha tarihe yenilikler katmıştı.

Bu arada Amerika'da, Orville de aynı derecede başarılı uçuşlar yapıyordu. Fakat kötü bir kaza onun zafarını bulandırdı. Ordudan Teğmen Selfridge ile uçarlarken, pervane zincirlerinden biri koptu ve uçak düşerek yerde parçalandı. Orville kazayı ciddi yaralarla atlattı, fakat Selfridge maalesef ölmüştü.

18 Aralıkta, Fransa'da Wilbur'un iki saat süren ve 300 metre yükseklikteki uçuşu (ikisi de o zaman için dünya rekoru idi) üzerine, Fransa'da Wright patentini satın almak isteyen firma tatmin olmuş ve para ödülü en nihayet Wright kardeşlerin mali sıkıntılarına son vermişti.

Bundan sonra başarılar birbirini kovaladı. Dünyanın her yanında hükümetler uçağın askeri ve sivil yönden değerini anladılar ve satın alma teklifleri birbiri arkasından geldi.

Wright kardeşlerin günü gelmişti artık. Heryerde baştacı ediliyorlardı. Avrupada krallar bu yeni mucizeyi seyre geliyor, Amerikada büyük kalabalıklar Wright sergilerini dolduruyordu. Uzun bir süre havacılık dünyasının en ünlü kişileri olarak kaldılar, her hareketleri gazetelerin ilk sayfalarını işgal etti. Fakat, bütün bu güçlüklerden sonra, bu denli bir başarıya ulaşmak, böylesine ilgi görmek çok hoş bir şey de olsa, Wright kardeşler için, kendilerinin bütün zamanlarının en devrimsel buluşlarından birini yapmış olduklarını bilmek hazzı herşeyin üstündeydi.

Sonra Wright Kardeşler uçuşu bıraktılar ve ilgi ve çalışmalarını uçak yapımına ve yeni eleman yetiştirmeye yönelttiler.

Dünyaya büyük bir şey kazandıran bu iki kardeşin ortaklığı 1912 de 'sona erdi. Wilbur Wright yakalandığı tifodan kurtulamayarak 30 Mayıs 1912 de öldü.

Orville, kardeşiyle birlikte kurdukları işin kısa zamanda hayal edemeyecekleri kadar, inanılmayacak bir hızla geliştiğini görüyor ve 1903 ün soğuk bir Aralık günündeki oniki saniyelik ilk uçuşu hatırlamadan edemiyordu.

Orville hayatının geri kalan zamanını tamamen araştırmaya hasretti. 1948 yılında öldü.

*One Hundred Great Lives'den Çeviret:
Sönmez Taner*

SİNEMADA TERS DÖNEN TEKERLEKLER

Birçok defa sinema veya televizyonda taşıtların kendilerinin ileriye doğru gitmesine rağmen tekerleklerinin geriye doğru döndüğünü görmüşsünüzdür. Bu, perdedeki resmin aslında hareket halinde bir resim olmayıp saniyenin 24'te biri gibi kısa bir süre içinde çekilmiş biri birini takip eden ayrı ayrı resimlerden bir araya gelmiş olmasıdır.

Sokakta dönen gerçekten bir tekerleğe bakarsak, tekerleğin düz bir levhadan veya parmaklardan yapılmış olmasının büyük bir farkı olduğunu görürüz. Düz levhadan yapılmış bir otomobil tekerleğinde dikkatimizi üzerine çekecek bir nokta olmadığı için daha oldukça az bir devir sayısında bile tekerleğin dönüşünü fark edemeyiz, halbuki parmaklı bir tekerlek de yavaş bir hızda ayrı ayrı parmakları izlemek ve böylece de dönüş yönünü belirlemek kabildir.

Filme alınmış bir tekerleği alalım ve 12 parmağı olduğunu var sayalım. Tekerlek her saniyede 2 devir yapacak şekilde dönsün. Her saniyenin 24'te birinde bir resim çekildiğine göre tekerlek her se-

ferinde aynı görünür, çünkü ————— saniyede tekerlek 1/12 devir yapmaktadır ve 12 parmağı olduğuna göre de parmaklar her seferinde yine aynı yer-

de filme geçiyor demektir. Bu yüzden saniyede 2 devir yapan tekerlek filmde duruyor gibi gözükür. Fakat tekerlek saniyede tam 2 devir yapacak şekilde değil de meselâ, 2 1/4 devir yapacak şekilde dönerse, o zaman birbiri üzerine düşen resimler artık aynı olmayacaklardır, ve parmaklar her seferinde bir parça ileriye doğru döneceklerdir ve tekerlek filmde yavaşça ileriye doğru döner gözükacaktır. Şimdi bir de saniyede 2 devirden az yapan bir tekerleği ele alalım, meselâ saniyede 1 3/4, 1/24 saniyenin her geçişinde parmaklar yukarıda gördüğünüz gibi durur durumda gözükmesine sebep olan duruma daha gelmemişlerdir ve her seferinde bir parça geri kalmaktadır. İşte bu yüzden tekerlek yavaşça geriye dönüyor hissini verir.

Tabii bu durum tekerleğin yalnız saniyede 2 devir yapmasında olmaz, aynı şey 4, 6, 8, ... devirlerde olur, yani bu her sefer tekerleğin saniyenin 1/24'ünde parmakları arasındaki açının tam bir katı kadar dönmesi halinde tekrar eder, durur. Bu devir sayılarının üstünde dönmesi halinde tekerlek ileri, bunların altında dönmesi halinde ise geri döner gibi gözükür. Filmde tekerleğin arada bir dönüş yönünü değiştirmesinin sebebi de budur.

Kosmos'dan