

## NİKOLA TESLA

Ben Nikola Tesla. 10 temmuz 1856 da zamanlar Avusturya imparatorluğunun sınırları içinde, bugün ise Hırvatistan sınırları içinde kalan Smijan (Gospic) şehrinde doğdum. Babam bir din adamı annem ise kendi çevresinde ev aletleri icad etmesiyle ünlü bir ev kadınıdır. Annemin merak ve becerisi bana aktarılmış olacak ki hayatım hep, kimsenin hayal bile edemeyeceği deney ve buluşlar yaparak geçti. 200 den fazla resmi patentli buluşum var. Üniversitede mühendislik okurken bir yandan da dünyada alanımla ilgili yapılan araştırmaları takip edebilmek için anadilim olan sırpça dışında ingilizce almanca fransızca ve italyanca da öğrendim. 1882 yılında cebimde 4 sent para ile hayatımın büyük bir kısmını geçirip ömrümün sonuna kadar yaşayacağım ve buluşlarımın çoğunu gerçekleştireceğim ABD'ye yerleştim.

O yıllarda elektrik bulunmuş, hatta elektrik enerjisi ile çalışan ilk ampuller aydınlatma amacıyla kullanılmaya başlanmıştı bile. Ne var ki elektriüü üretildiği yerden kullanılacağı yere ulaştırmak ve tek bir ampulü yakmak bile büyük bir maliyet ve teknik beceri isteyen bir işti. Benim önce hayal ettiğim sonra da başardığım işler sayesinde insanlık bugün günlük hayatta kullanılan pek çok alete kavuşma olanağı buldu.

Hadi isterseniz bir gününüzü benim, Nikola Tesla' nın gözüyle bir gözden geçirelim.

Sabah uyandınız, hava alacakaranlık, elektrik düğmesine dokundunuz ve tavandaki floresan lamba yandı. Aydınlık ne güzel değil mi? Benden önce elektik üretimi vardı elbet ama üretildiği yerden 10 km uzağa bile aktarılması çok pahalı ve zordu. Zaten dahillik düzeyindeki becerimin ilk farkına varıldığı alan bu oldu. ABD'deki Niagara Şelalesi'nde üretilen elektriğin yakındaki bir şehire aktarılması için önerdiğim alternatif akım yani (AC) projesi kabul gördü. O güne kadar elektrik üretimi ve üretilen elektriğin kullanıcıya iletilmesi için doğru akım yani (DC) kullanılıyordu. Dönemin konusunda lider kurumu General Elektrik ve ve onun öncü bilim insanı Edison ile rakabetimiz o günlere dayanır. Bir süre kendisinin şirketinde ben de çalıştım ancak bir projesi için beni aylarca çalıştırıp sonra da vaad ettiği ücreti vermeyince aramızdaki ipler tamamen koptu. Gerçi kendisi ölüm döşeğindeyken özür dilemek üzere beni görmek istemişti ancak benim bunlarla uğraşacak zamanım yoktu. Ne de olsa gün uzun ve sizin gün boyunca kullanacağınız pek çok alet için benim buluşlarıma gereksiniminiz olacak.

Elektrik düğmesine bastığınızda yanan floresan ampulü de ilk olarak dünyaya Chicago'da, 1893 senesindeki Dünya Fuarında ben tanıttım diyebilirim. Edison tarafından bulunan akkor ampuller çalışırken aşırı derecede ısınıyor biliyorsunuz. Isı ile kaybedilen enerjinin daha az, ortaya çıkan ışığın daha güçlü olduğu bir lamba ne iyi olurdu. Bu amaçla içi gaz ile dolu bir cam tüp kullandım. Siz aydınlanmak için elektrik anahtarına bastığınızda floresan dediğimiz bu ampulün iki ucu arasında adeta

futbol oynamaya başlayan sakar ve enerjik gaz moleküllerinin saçtığı ultraviyole ışın topları tüpün duvarına çarptıkça gözle görülebilir ışık oluşuyor. veeeee günaydıun. Odanız ve gününüz aydınlıkla doluyor.

Artık kahvaltı için hazırsınızdır umarım. Sırada taze sıkılmış portakal suyu var. Biliyorum sizin çağınız benimkinden çok daha hızlı ve hepinizin, her zaman aceleniz var. Oysa ben buluşlarımı yaparken bazen aylar boyunca hiçbir şey denemeden, zihnimde kurduğum projeyi hayalimde tekrar ve tekrar gerçekleştiririm. Doğayı sabırla gözlemlerim. Bazen bir güvercine saatler boyunca hareketsizce baktığım olmuştur. Bu davranışlarımın çevremde garip karşılandığını da itiraf etmem gerek ancak üretkenliğimin altında yatan faktörlerden biri belki de bu konsantrasyon gücüm olabilir. Neyse siz aceleci 21. Yüzyıl insanların hızlıca sıkılmış bir bardak portakal suyuna ihtiyacınız var sanırım. İsterseniz elektrikli portakal sıkacağı kullanalım. Peki ama bu portakal sıkacağımanın başlığı nasıl bu hızda dönebiliyor. 'Motoru vaaaaar.' dediğinizi duyar gibiyim. Var ama o motorun üzerinde yazan 'AC' ifadesinin ne anlama geldiğini hiç düşündünüz mü? İngilizce 'Alternative Current' yani alternatif akım teriminin kısaltmasıdır bu. Akımın yönünün sürekli değiştiği, elektronların belli bir sıklıkla ileri geri gittiği bu akım sayesinde enerji, üretildiği santralden evinize çok daha az kayıpla, çok daha ucuza ve kolaylıkla iletilebiliyor. Evlerinizde doğru akım yerine alternatif akımın kullanılması benim buluşlarım sayesinde mümkün oldu. Hatta bu akım ile çalışan motor tipi benim icadımdan yüz yıl sonra bile aşağı yukarı aynı haliyle sizin portakal sıkacağınızda kullanılıyor. Nasıl mı? Karşılıklı yerleştirdiğim manyetik bobinlerin ortasına yerleştirdiğim metal silindir, sürekli yönü değişen manyetik alan içinde hızla dönmeye başlıyor..... veeee işte portakal suyunuz hazır.

Artık sabah haberlerini almak üzere televizyonunuzu ya da radyonuzu açabilirsiniz. Radyo dedim de aklıma geldi. İsz radyoyu Marconi icad etti zannediyorsunuz ya Amerikan Yüksek mahkemesi 1943 yılında aldığı kararla radyoyu benim icad ettiğimi kabul etti ama ben bunu da dert etmedim. Marconi bu buluş için benim patentlerimden sadece 17 tanecini kullanmıştı ama iyi bir adamdı ve yoluna devam etmesi iyi olurdu.

Neyse, sizin televizyonunuzu açmak için bir uzaktan kumandaya ihtiyacınız olacak sanırım. 1898 yılıydı. Madison Square Garden' daki bir su tankına koyduğum ve üstüne bir metrelik bir anten bağladığım sandalımı gösteriyi seyreden insanların istediği yöne doğru yözdürmeyi başardığımda herkes benim bunun bir sihir olduğunu düşünmüştü. Oysa doğaüstü güçlerim yoktu belki ama doğamın bana verdiği merakım vardı ve doğa olaylarını anlarsam onlardan faydalanma imkanı da bulacağımı anlamıştım. Siz artık uzaktan kumandanız ile oturduğunuz yerden televizyonunuzu açabilirsiniz ya dacanınız sıkılırsa dronunuzu uzaktan kumandanız ile istediğiniz yöne uçurabilirsiniz. Tabii ki benim kablosuz enerji ve elektromanyetik dalga transferi buluşlarım sayesinde.

Bu kablosuz enerji transferi konusu benim için çok önemli biliyor musunuz? En büyük hayallerimden biri icad ettiği ve halen benim adımla anılan Tesla Bobini sayesinde tüm dünyaya sınırsız ve ücretsiz elektrik enerjisi üretmekti. Çılgınca değil mi? Bu hayalim için başlangıçta bana destek veren yatırımcılar bunu başarmam halinde enerji dağıtımından para kazanamayacaklarını anlayınca bana verdikleri desteği geri çektiler. Oysa benim düşünceme göre 'para insanların ona biçtiği değere sahip değildir. Benim bütün param deneylere yatırılmıştır. Bunlarla yeni buluşlar yapıp insanoğlunun yaşamını biraz daha kolaylaştırıyorum.' Kim bilir, belki siz de bu hayalin peşinde koşar ve bir gün başarabilirsiniz.

Tesla Bobini yalıtkan bir silindirik boruya sarılmış iki farklı kalınlıkta telden oluşuyor aslında. Başlangıçta kalın telden geçen akım daha ince telden yapılmış ikinci bobine geçtiğinde akım voltajı müthiş artıyor. Milyonlarca volt elektrik oluşturmak mümkün oluyor. Tıpkı bir sulama hortumunun ucunu sıkıştırarak daralttığınızda suyun hortumun ucundan hızla fışkırması gibi. Bu yolla 2,5 km uzaktaki ampulleri kablo kullanmadan yakmayı başardım. İzleyen herkes büyülenmişti. Hatta bu yolla yapay şişekler üreterek gösteriler düzenleyip insanların dikkatini çalışmalarına çekmeyi başardım.

Bu ne işime yarayacak bu gün demeyin lütfen. Okula ya da işe gideceğiniz otomobillere ihtiyacınız yok mu? Otomobil motorlarının, akülerden aldığı düşük voltajlı doğru akımı kullanarak motor ateşlemesi yapan sisteminde aradan 100 yıl geçmesine rağmen hala benim icad ettiğim bu Tesla Bobini kullanılıyor. Üstelik neredeyse hiç değişmeden.

2000'li yıllarda bir otomobil üreticisi, benim adımla elektrikli motor kullanan bir otomobil üretmeyi başardı. Tesla isimli bu araç saatte 100 km hıza 3,6 saniyede çıkabiliyor. Etkileyici değil mi?

Otomobil demişken, çalışmakta olan bir otomobil motorunun aküyü geri şarj etmek için kullandığı alternatörler de benim buluşum. Bu sistem evlerde kullandığımız elektriğin kaynağı olan hidroelektrik santral, jeneratör gibi alternatif akım üreticileri ile aynı prensibe dayanıyor aslında. Bir iletken üzerinden geçen elektrik akımının, hemen yanındaki bir pusulanın saptığını benden önceki bilim insanları zaten fark etmişti. Yani akım kendi etrafında dairesel bir elektromanyetik alan oluşturuyor. O zaman; bir iletkenin etrafındaki manyetik alanı döndürürseniz o iletkenin üstünde elektrik akımı oluşacaktır. Böylece hareket enerjisinden elektrik enerjisi üretebilirsiniz. Bu hareketi akarsu, rüzgar, gelgit halindeki okyanus gibi yenilenebilir ve neredeyse sınırsız olan kaynaklardan elde ederseniz dünyanın sınırlı kaynaklarını tüketmeden insanlığın gelişmesine katkı sağlamış olursunuz.

Ben hayattayken söylediklerimi anlayanlar kadar anlamayanlar da oldu, sermaye gruplarının çatışmasında arada kalan, hakkı yenilen oldum. Kimileri beni garip buldu, kimileri şizofren olduğumu düşündü, kimileri ise insanlığı kurtaracak buluşlar yapan gizemli bir dahi olduğumu. Ben ise 100 yıl önceden şu sözlerimi tekrar etmek isterim. 'Eğer güç elde etmek için yakıt

kullanırsak sermayemizden yeriz ve onu hızla tüketiriz. Bu yöntem barbarcadır ve müsriftir. Yeni nesillerin çıkarı için bu yöntemi durdurmamız gerekir.' Günde milyonlarca varil petrol tüketilen bir dünyada hayal gibi görünüyor ama hayallerimin çoğunun sizin yaşadığınız yüzyılda gerçek olduğunun görünce umutlanıyorum. "Bırakın doğruları gelecek söylesin ve herkesi eserlerine ve başarılarına göre değerlendirsin. Bugün onların olsun ama uğruna çok uğraştığım gelecek benimdir."