Nikola Tesla

**NIKOLA TESLA (18561943)**

|  |  |
| --- | --- |
| Bir çok kişinin **çağında yaşayamamış** adam diye nitelendirilen **büyük bilim adamı**. Lütfen hepsini okuyun ve bu insanı sizde tanıyın. 700 ün üzerinde patentli icatları bulunan, Hayatı Patent alarak geçmiş, patent bürosunun başvuruya itiraz edecek bir düşünce bulamadığı,hiç bi projesini kağıda dökmeyen, herşeyi zihninden yapan, **kendisine verilen Nobel Ödülünü Kabul Etmeyen**, Radyoyu, Xışınlarını, hepinizin bildiği 220 voltu bulan, **Dünyanın çevresine bir halka geçirip ulaşımda dünyanın dönme hızından yaralanmayı düşünen** ve bunun gibi bir çok fikirle bu kadarda olmaz dedirten, oldukça ilginç yönleriyle Nikola Teslanın  hayat hikayesi.  | nikola_tesla1.jpg |

Nikola Tesla, şimdiki Yugoslavyada, Smiljana köyünde, 9 Temmuz 1856da doğdu. Bir hiçken, bilim dünyasının en üst noktasına yükseldi . Babası Papazdı. Hiçbir zaman okuyup yazamamasına rağmen, annesi halk arasında pratik ev aletleri mucidi olarak bilinirdi. Ona göre Tesla,  yaratıcı, dahî olmaya adaydı.



Papaz olması için babasının zorlamasına karşı çıkarak, genç Tesla, mühendislik mesleğinde ısrar etti. Annesi de onu destekledi.

Fizik ve Matematikte bilgisini arttırırken Grazdaki Politeknik okuluna girdi ve Prag Üniversitesinde eğitimine devam etti. Yabancı teknik eserleri okuyabilmek için, orada, yabancı dil kursuna devam etti. Anadili olan Sırpça ve ailece bildikleri Almancaya ek olarak İngilizce, Fransızca ve İtalyancayı da öğrendi.

Pragdaki tahsilini 1880de bitirdikten sonra, Budapeştede lisans üstü yaparken, profesörüyle alternatakımın özelliklerini tartıştı. Sonra bir Paris telefon şirketinde çalışmaya başladı. Burada doğru akım motorları ve dinamolar konusunda geniş ve önemli tecrübeler edindi. Oradayken çalıştığı döner makineleri korumak için regüle edici kontrol cihazları icat etti.

|  |  |
| --- | --- |
| Nikola Tesla  | O günlerde genellikle doğru akım, ısıtmaya, aydınlatmaya, güç sağlamaya ve iletmeye en uygun elektrik akımı olarak bilinirdi. Fakat doğru akım direnç kayıpları o kadar büyüktü ki, her mil kare için bir güç santralına gerek vardı. İlk akkor ampuller (110 Voltta), güç santralına yakın olsalar bile parlak yanmıyorlar ve bir milden daha uzaklıktakiler ise kaybolan güce bağlı olarak sönük yanıyorlardı.  1884de genç T e s l a, kafası fikirlerle dolu ve cebinde 4 sentle New Yorkda gemiden ayrıldı. Tecrübesi onu doğru akım motorları ve dinamolardaki komütatörün sonsuz sorunlar yaratan, gereksiz bir karışıklık olduğuna inandırmıştı. Doğru akım üretecinin bir komütatörle dış devrede tamamen aynı yöne akan dalga diziler şeklinde alternatakım oluşturduğunu gördü.  O zaman, motorda dönme hareketini sağlayacak bir doğru akım elde etmek için, yöntem tersine çevrilmeliydi.  Her elektrik motorunun endüvisi , motora alternatakım beslemek için döndüğü anda manyetik kutupların yönlerini değiştiren, döner komutatöre sahipti.   |

T e s l a ya göre bu doğru akım, saçmalığın daniskasıydı. Hem jeneratör (üreteç) hem de motordaki komütatörü ortadan kaldırmak ve alternatakımı tüm sistemde kullanmak akla uygun gelmekteydi. Fakat hiç kimse alternatakımda çalışabilen bir motoru oluşturmamıştı ve T e s l a bu sorunu çok düşündü.

|  |  |
| --- | --- |
| Gen nikola tesla | 1882 Şubatında, Budapeştenin bir parkında Szigetti adında bir sınıf arkadaşı ile gezinirken aniden haykırdı. "Buldum!" Tüm elektrik endüstrisinde devrim yapacak olan "Dönen manyetik alan"ı bulmuştu. Dönen elemana bağlantı gereği olmayacaktı. Komütatör yoktu artık. Sonradan tüm alternatakım elektrik sistemlerini tasarladı.  Alternatörler, elektrik enerjisinin ekonomik iletimi ve dağıtımı için gerilim yükseltici ve alçaltıcı transformatörler ve mekanik güç sağlamak için alternatakım motorları...  Dünyanın her tarafında harcanıp giden su gücünün bolluğundan esinlenip, gerekli olan yerlere enerji dağıtabilen hidroelektrik santralleriyle bu büyük gücün elde edilmesini tasarladı. **Budapeştede "Birgün Niyagara Çağlayanını elektrik elde etmek için kullanacağım"** diyerek dinleyenleri şaşırttı.  |

T e s l a nın aradığı fırsat ve şans kolayca eline geçmedi. O zamanlar New Yorkta Pearl caddesindeki ilk laboratuarında akkor lambası için pazar aramakla meşgul olan Edisona rastladığı zaman T e s l a, gençlik heyecanıyla, kendisinin bulduğu alternatakım sisteminin açıklamasını yaptı. Bu düşünceyi derhal ve tamamen kestirip atan o büyük adam, "Sen teori üzerinde vaktini harcıyorsun" dedi.

|  |  |
| --- | --- |
| Nikola Tesla   | Bir yıl boyunca, uzun boylu, zayıf Yugoslav, bu yabancı ülkede açlıktan korunmak için mücadele etti. Gün geldi, çukur kazarak geçimini sağladı. Fakat birlikte çalıştığı çukur kazıcı , Western Unionun ustası, yemek saatlerinde T e s l a nın ilgilendiği yeni elektrik sistemlerinin hayali tariflerini dinleyerek, bu konu üzerinde bir plan yaptı. T e s l a yı A.K.Brown adlı firmanın sahibiyle tanıştırdı.  T e s l a nın parlak planlarıyla büyülenerek , Brown ve bir ortağı büyük bir atılım yapmaya karar verdiler. Ortaya belirli bir miktar para koydular ve Tesla Batı Broadwayde bir deney laboratuarı kurdu. Orada Tesla jeneratör, transformatörler, iletim (transmisyon) hattı, motorlar ve ışıklar gibi tasarladığı sistemlerin tümünün planlarını hazırladı. Hatta iki ve üç fazlı sistemleri de tasarladı.  |

Cornell Üniversitesinden Profesör W.A. Anthony yeni alternatakım sistemini sınadı ve derhal Tesla nın senkron motorunun en iyi doğru akım motoruna eşit yeterlikte olduğunu açıkladı.

O zaman Tesla bütün kısımlara sahip tek bir patent altında sistemini tescil ettirmek istedi. Patent Bürosu her önemli fikir için ayrı bir dilekçeyle başvurulmasında ısrar etti.  Tesla, 1887nin Kasım ve Aralığında dilekçelerini verdi ve daha sonraki altı ayda yedi tane A.B.D. patenti aldı.

1888 Nisanında çok fazlı sistemini de içeren dört ayrı patent için başvurdu. Bunlar da hızla, bekletilmeden verildi. Yılın sonuna kadar 18 patent daha aldı. Bunları, çeşitli Avrupa patentleri izledi. Bu kadar hızla dağıtılan bu patent çığının eşi görülmemişti.

|  |  |
| --- | --- |
| Nikola Tesla   | Fakat fikirler ilginçti. O kadar ki, bir çelişme ya da bir tahmin yoktu. Bu yüzden patentler tek bir tartışma bile yapılmadan verildi. Bu sırada Tesla, New Yorkda AIEE (Şimdiki IEEE)nin bir toplantısında çok gösterişli konferans verip, tek ve çok fazlı alternatakım sistemlerinin gösterisini yaptı. Dünya mühendisleri, muazzam gelişmenin kapısını açarak, telle yapılan elektrik enerjisi iletimindeki sınırlamaların giderilmiş olduğunu gördüler.  Fakat, kim, tümüyle daha iyi olan bu sistemi uygulayacaktı? Doğal olarak, bu kuruluş, EdisonGeneral Electric olmayacaktı. Aksi halde kendi yatırımlarının eskimiş olduğunu kabul edeceklerdi. İşte tam o sırada George Westinghouse, Teslanın laboratuarlarına gitti ve T e s l a ile tanıştı. Westinghouse, "Alternatakım patentleri için bir milyon Dolar nakit ve ayrıca satış payı vereceğim" diyerek teklifini yaptı. Satış payı, beygir gücü başına 1 Dolar olmak üzere anlaştılar.  |

Ülke çapındaki Westinghouse yatırımlarının başarısı, gelişen elektrik endüstrisinde rakip durumunu korumak için General Electric, Westinghousedan bir lisans almak zorunda kaldı.

1890da, uluslararası Niyagara komisyonu elektrik üretmek için, Niyagara çağlayanının gücünü kullanmak amacıyla çalışmaya başladı.

Bilgin Lord Kelvin, komisyonun başkanlığına atandı ve derhal doğru akım sisteminin en iyi olacağına dair açıklamasını yaptı. Fakat güç, 26 mil uzaklıktaki Buffaloya iletilecekti. Bu durumda alternatakımın gerekliliğini kabul etti.

Westinghouse, on tane 5000 beygir gücündeki hidroelektrik jeneratörü için ve General Electric ise iletim hattı için kontrat yaptılar. Bu sistem iletim hattı, yükseltici ve alçaltıcı transformatörler T e s l a nın 2 faz projesine uygundu.

|  |  |
| --- | --- |
| Nikola Tesla 6   | Hareket eden parçaları azaltmak için, dıştan dönen alan ve içi sabit armatürlü, büyük alternatörler planlanmıştı. O zamana kadar bu büyüklükte bir proje yapılmadığı için, bu tarihi proje heyecan yarattı. Dakikada 250 devir yapan, her biri 1775 Amper veren, 2250 Voltluk on büyük alternatör, iki fazlı 25 Hz (Hertz) de 50 000 Beygirgücü veya 37 000 kWattlık çıkış oluşturuyordu. Rotorların her biri, 3 metre çapında, 4.5 metre uzunluğunda (düşey jeneratörlerde 4.5 metre yükseklik) ve 34 ton ağırlığındaydı.  |

 Sabit parçaların her biri 50 ton ağırlığındaydı. Gerilim, iletim için 22 000 Volta çıkarıldı.

Sonradan Telsiz denilen, radyo alanında T e s l a nın öncülüğü, Mors koduyla yapılan haberleşmeden de ileri gitti. 1898de New York şehrinin Madison Parkında (Madison Square Garden) telsiz ile uzaktan kontrole ait parlak bir gösteri düzenledi. Birinci geleneksel Elektrik Fuarının geliştiği yer ve genellikle BarnumBailey sirkinin çalıştığı büyük alanlın ortasına büyük bir tank koydu ve suyla doldurdu. Bu küçük gölün üzerine, yüzmesi için, 1 metre uzunluğunda anten direği olan bir tekne koydu.

Teknenin içinde bir radyo alıcısı vardı. T e s l a, seyircilerin isteği doğrultusunda ileri gitme, sağa veya sola dönme, durma, geri gitme, ışıkları yakıp söndürme gibi çeşitli şeyleri uzaktan radyo kontrol sayesinde yaptı. Unutulmaz gösteri tüm seyircileri hayran bıraktığı gibi günlük gazetelerin ön sayfalarında yer aldı. Bu, uzaktan kontrol yöntemlerini kullanarak Ay yüzeyine İnsan indireceğimizi, o gün kaç kişi düşünebilirdi ki?

T e s l a nın matematik dehası, Westinghouse ve General Electricin imalatını yaptığı alternatakım cihazlarının, parçalarının yapımında büyük bir yer sağladı. T e s l a, öğrencilik günlerinde karışık soruları kagıt ve kalemsiz çözerdi. Öğretmeni onun hile yaptığından şüphe eder ve Ona ayrı testler uygulardı. Genç Tesla, bütün logaritma cetvelini ezberlemişti. Şimdi A.B.D.de kullanılan, saniyede 60 Hzlik frekans, T e s l a nın mantık hesaplarından çıkarılmıştı. Çünkü, T e s l a bu frekansın ticari açıdan en uygun olduğunu saptamıştı. Daha yüksek frekanslarda alternatakım motorları yetersiz olacaktı. Daha alçak frekanslarda ise daha çok demir kullanmak gerekecekti. Işıklar da alçak frekanslarda titreşecekti.

Niyagara Çağlayanının ana tesisi, ilk Westinghouse türbin jeneratörlerinin kapasitelerine uyması için, 25 Hze göre planlanmıştı. Bunu izleyen gelişmeler ile 60 Hze dönüşüm yapıldı. Günümüzde bu, Niyagaradan elde edilen enerji, 360 mil uzaklıktaki New Yorka kadar iletilmektedir. Bir zamanlar daha büyük uzaklıklar, Kuzeydoğu şebekesinden beslenmekteydi. T e s l a, New Yorka geldiği zaman, yeterli enerji iletimi için sınır 1 milden azdı.

|  |
| --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| T e s l a , araştırmalarında, yüksek gerilim ve yüksek frekansın bilinmeyen alanlarına daha çok yer verdi. Yüksek frekans cihazlarını kullanırken, bir elini daima cebinde tutardı. Bütün laboratuar asistanlarına bu ön tedbiri almalarında ısrar ederdi ve bu kural, bugüne kadar daima gerilim bakımından tehlikeli cihaz etrafındaki uyanık araştırıcılar tarafından da uygulanmaktadır.  O zaman yararlanılmamış olmasına rağmen, T e s l a nın yüksek frekans ve yüksek gerilim alanındaki keşifleri, modern elektroniğin yolunu açtı.  Biricik yüksek frekans transformatörü ile (Tesla Bobinleri Tesla Coils) çıplak elinde tuttuğu gazlı tüpü yakacak şekilde vücudundan, zarar vermeden, yüksek gerilimli akım geçiriyordu.  | Nikola Tesla 7 |

O günlerde T e s l a, aslında neon tüpünün ve flüoresan tüpünün aydınlatmasını gösteriyordu.

Bazen, frekans aralığının alt ve üst kısımlarında yaptığı denemeler, T e s l a yı keşfedilmemiş bölgelere yöneltti. **Mekanik ve fiziksel titreşimlerle çalışırken, Houston Caddesindeki yeni laboratuarının etrafında hakiki bir depreme neden oldu.** Binanın doğal rezonans frekansına yaklaşan, T e s l a nın mekanik osilatörü, eski binayı sarsarak tehdit etti. Bir blok ileride, polis karakolundaki eşyalar esrarengiz bir şekilde dans etmeye başladı. Böylece, T e s l a, rezonans, vibrasyon ve "doğal periyot" a ait matematiksel teorileri ispatladı.

Yüksek gerilim ve yüksek frekanslı elektrik iletimi konusundaki araştırmalar, T e s l a yı Colorado Springs yakınlarındaki bir dağın üzerine **dünyanın en güçlü radyo vericisini kurup** çalıştırmaya yöneltti. 60 metrelik direğin etrafında , 22.5 metre çapında, hava çekirdekli transformatörü yaptı. İç kısımdaki sekonder 100 sarımlı ve 3 metre çapındaydı. Üreticisi, istasyondan birkaç mil uzaklıkta bulunan enerjiyi kullanırken, **T e s l a ilk insan yapımı şimşeği oluşturdu. Bir direğin tepesindeki 1 metre çaplı bakır küreden, 30 metre uzunluğunda, kulakları sağır eden şimşekler çaktı. Ufka kadar gök gürültüsü işitildi. 100 milyon Volt değerinde gerilim kullanılıyordu. Yarım asırlık bir süre içerisinde giderilemeyen bir hayret yarattı.**





İlk denemesinde, vericideki güç jeneratörünü yaktı. Fakat tamir ederek 26 mil uzağa, gücü telsiz ile iletebilinceye dek deneylerine devam etti. O uzaklıkta, toplam 10 kWattlık 200 tane akkor ampulü yakmayı başardı. Daha sonra, kendi patentleriyle meşhur olan Fritz Lowenstın, Tesl a nın yardımcısı iken bu gösterişli başarıya şahit oldu.

1899da alternatakım patentleri için Westinghousedan aldığı paranın sonunu harcadı. Albay John Jacob Astor, Onu mali yönden kurtarmaya geldi ve Colorado Springsdeki denemeleri için 30 000 Dolar sağladı. Sonra bu para da bitti ve T e s l a New Yorka geri döndü.

T e s l a, New Yorktaki Century dergisinin sahibi, arkadaşı Robert Underwood Johnson aracılığıyla, Colorado Springsdeki başarılarını anlatan önemli hikayesini yazarak geçimini sağladı. Fakat Teslanın yazdığı hikaye, Felsefe ve "insanlığın mekaniksel gelişimi" konusuna giren bir konuşma oldu. Çok yüksek edebi kalitesine rağmen, eser, Colorado Springsdeki güçlü vericiden çok az sözediyordu.

Sonunda makale "insanlığın artan enerji sorunu" başlığı altında basıldı. Basında yayınlandığı zaman heyecan yarattı. Derinden etkilenen okuyuculardan biri, John Pierpont Morgandı. Bu kişi, doğru akım günlerinin başında ve daha sonraları da Niyagara Çağlayanı projesinde General Electric firmasını paraca desteklemişti.

Morgan, gösterişli başarıları ve şahsiyeti dolayısıyla, Nikola Tesla nını hayranı olmuştu. T e s l a, kısa zamanda Morganın sürekli misafiri oldu. Kusursuz giyinişli, birkaç dilde yaptuğı kültürlü konuşması ve medeni davranışıyla gösterişli centilmen Tesla, New York sosyetesinin gözdesi oldu. Genellikle tanınmış aileler Onu kızları için "iyi bir av" olarak saydılar, fakat Tesla hayatında aşk hikayelerine yer olmadığına ısrar etti. Çünkü onlar, Onun araştırmalarına engel olacaklardı.

Tarihçiler, T e s l a nın daha sonraki büyük projesini, Morganın paraca desteklenmesine neyin yönelttiği konusunda çelişkilere düşerler. Bazıları, Onun aslında telsizle güç iletimiyle ilgili olduğuna inanırlar. Diğerleri, daha sonraki gelişmelerin ışığında, Morganın ilgili olduğu elektrik endüstrisindeki yatırımlarını korumak için, T e s l a yı ve başarılarını kontrol altına almak olduğunu söylerler. Bu nedenle, T e s l a nın tekrar çaresiz kaldığını anlayarak, telsizle elektrik gücü iletimini garantilemeye razı oldu.

1904de T e s l a "Elektrik Dünyası ve Mühendisliği" dergisine verdiği beyanatta "Yapmış olduğum işin büyük bir kısmı için Bay J. Pierpont Morgana çok şey borçluyum." demişti. Bu birlikten, Long Islanddaki ilginç "Dünya çapındaki telsiz" kulesi filizlendi.

Long Islandın tepelik bölümünde, Wardenclyffe yakınında yavaş yavaş yükselen garip yapı bütün seyredenlerin ilgisini çekerdi. Tek parça olması dışında, büyük bir mantara benzeyen yapı, yerdeki kısmı geniş ve 62 metre yukarısındaki tepe noktasına doğru daralan, kafes şeklinde bir iskelete sahipti.

|  |  |
| --- | --- |
| Nikola Tesla 9   | Tepede 30 metre çapında bir yarım küreyle örtülüydü. İskelet, bronzdan kalın civata ve bakır lamalarla birbirine bağlanmış, sağlam ağaç kolonlardan yapılmıştı. Yarım küresel tepe, üstten yüzeysel olarak bakır bir elekle kaplıydı. Tüm yapıda demir metali yoktu. Ünlü mimar Standford White, konuyla o kadar ilgilendi ki, en iyi yardımcısı W. D. Crowu görevlendirerek proje işini ücretsiz yaptı. 34üncü caddedeki eski WaldorfAstoria otelinde oturan T e s l a, hergün, taksiyle, çarklı araba vapuruna binerek Long Island şehrine giderek , oradan da Long Island demiryoluyla Shorehame aktarma yaparak inşaata gidiyordu.   |



Proje kontrolünün aksamaması için, trenin yemek servisi Onun için özel yemek hazırlıyordu.

Büyük kulenin yakınında, 30 metre karelik tuğla bina tamamlandığı zaman, T e s l a Houston caddesindeki laboratuarını binaya taşımaya başladı. Bu sırada radyo frekans jeneratörleri ve onları çalıştıran motorların yapımında üzücü bazı gecikmelerle karşılaşıldı. Birkaç camcı, planları hazır olan özel tüpleri şekillendirmeye çalışıyorlardı.

Bu sırada T e s l a (1904), Mors Koduyla sınırlı olan büyük endüstrinin geleceğine ait, uzak görüşünü açıklayan kuramsal broşürünü yayınladı. Bu broşür, Tesla nın kahin olduğuna herkesi inandırdı. **"Dünya çapında telsiz sistemi**"nde, çeşitli olanakları sağlayacak olan özellikler açıklanıyordu. **Broşürde, Telgraf, Telefon, haber yayını, Borsa görüşmeleri, DenizHava trafiğine yardım, Eğlence ve Müzik yayını, saat ayarı, Resimli Telgraf, Telefoto ve Teleks hizmetleri ile, Tesla nın sonradan oluşumunu gördüğü Radyo sitesi anlatılıyordu.**

1904 Martı, Elektrik Dünyası ve Mühendisliği Dergisinde, T e s l a, Kanada Niyagara Enerji firmasının telsiz enerji iletimi sistemini uygulamasını istediğini ve bunun için 10 milyon Voltluk gerilimde 10.000 beygirgücü dağıtabilecek bir sistem kullanmayı istediğini açıkladı.

Niyagara Projesi asla gerçekleşmedi. Fakat, gösterişli Long Islandın kaderine etki yaptı. Aydınlığa çıkmayan nedenlerle, J. P Morgan düşüncesini değiştirdi ve Tesla nın para kaynağı aniden kurudu. Başlangıçta Tesla, Morganın hemen hemen bitmek üzere olan işin tamamlanmasını sağlamayacağına inanmak istemedi, ama Morgan karalıydı. Morganın çekilme nedeni asla öğrenilemedi.

Birinci Dünya Savaşı sırasında ulusal savunma adına çok saçma saygısızlıklar öne sürüldü. Garip bir nedene göre Long Island, Wardenclyffedeki Teslanın şanlı kulesinin, A.B.D.nin emniyetini tehlikeye soktuğuna ve **tahrip edilmesi gerektiğine karar verildi**.

**Kablo bağlanarak yüksek yapıyı öne çekip, dengesini bozmak için yapılan boş teşebbüslerden sonra, en sonunda temeli dinamitlenerek devrildi. O zaman bile, kule çökerken parçalanmadı. Zedelenmeksizin yana yattı ve en sonunda parça parça söküldü.**

1890da T e s l a yüksek frekans AlternatAkım üreteçlerini yapmıştı. 184 kutuplu olan bir tanesi 10 kilo Hertzlik çıkış veriyordu. Daha sonra, 20 kilo Hertze kadar yüksek frekansları elde etti. Ancak on yıl kadar sonra 50 kilo Watt çıkışlı radyo frekans üretecini Reginald Fessenden geliştirdi. Bu makine, General Electric tarafından 200 kilo Watta çıkarıldı ve Fessendenin ilk alternatörlerini kuran, çalışmasını kontrol eden adamın adı verilerek, Alexanderson alternatörü satışa çıkarıldı.

|  |  |
| --- | --- |
| Nikola Tesla   | Hemen hemen dünya kablolarının çoğunu elinde tutan İngiliz işadamlarının, bu makineye ait patentleri elde etmek üzere olduklarını görünce, A.B.D. Donanmasının acele çağrısıyla "Radio Corporation of America , (RCA)" şirketi kuruldu. Yeni firmanın 1919da kurulmasıyla, Marconi Wireless Telegraph Co. of America firmasının güçlü fakat yetersiz, Marconi kıvılcımlı vericileri, çok başarılı olan Radyo Frekans alternatörleri ile yer değiştirdiler.  Birincisi N.J.New Brunswickte kuruldu. 200 kilo Wattda ve 21,8 kilo Hertz frekanslı titreşim oluşturdu ve ticari işte kullanıldı. Bu ilk, sürekli, güvenilir Atlantik aşırı Radyo servisi idi. Bu alternatörler, Teslanın kulesinin yerine, Radyo merkezinin tüm güçlerini sağladı. Böylece Nikola Teslanın Dünya çapında telsiz hayali, 30 yıl sonra, icat ettiği vericinin kullanılmasıyla gerçekleştirildi.  |

T e s l a, birçok alanlarda yaratıcı araştırmalara devam etti. **1917de uzaktaki cisimlerin üzerine kısa dalga darbeleri gönderip, yansıyan kısa dalga darbelerinin bir flüoresan ekran üzerinde toplanmasıyla izlenebileceklerini açıkladı. Eğer bu radar değilse, neydi?** Diğer bilim adamlarının varlıklarını keşfetmelerinden 20 yıl önce, **kozmik ışınları açıkladı.** 1929a kadar çeşitli zamanlarda, buhar ve gaz için "kepçesiz" yüksek hızlı türbinler üzerinde çalıştı. Kolay öfkelenen Tesla ile, Edison Waterside Enerji Tesisi ve Allis Charmes Fabrikasındaki araştırmalarında Onunla çalışan bazı mühendis ve yardımcıları arasında ortaya çıkan sürtüşme, aleyhine oldu. Bugün, düz rotorlu Tesla türbinlerinin sonucu hakkında hiçbir bilgimiz yoktur.

Yıllar geçtikçe, Ondan, gittikçe daha az haber alınmaya başladı. Bazen gazeteci ve biyografi yazarları Onu arayıp röportaj yapmak istiyorlardı. Gittikçe garipleşti, gerçeklerden uzaklaştı, aldatıcı hayalciliğe yöneldi. Not alma alışkanlığı edinmemişti. **Her zaman tüm araştırma ve deneylerine ait tüm bilgiyi aklında tutabildiğini iddia ve ispat etti.** **150 yıl yaşamaya kararlı olduğunu ve 100 yaşının üstüne eriştiği zaman, araştırma ve deneyleri sırasında topladığı bütün bilgiyi etraflıca anlatarak, anılarını yazacağını söyledi.** İkinci Dünya Savaşı sırasında öldüğü zaman, kasasına askeri yöneticiler el koydular ve kayıtların cinsine ait herhangi bir şey duyulmadı.

T e s l a nın kendine özgü bir tutarsızlık da, iki şeref ünvanı verildiği zaman ortaya çıktı. Birini reddetti. 1912de Nikola T e s l a ve Thomas A. Edisonun 40,000 $ lık Nobel Ödülünü paylaşmaya seçildikleri açıklandı. T e s l a, bu ödülü de reddetti. Her nasılsa, Edisonu sevenler tarafından kurulan AIEE Edison madalyasını 1917de T e s l a ya layık görüldüğünde, bunu kabul etmeye yanaşabildi.

|  |  |
| --- | --- |
| Nikola Tesla 8   | T e s l a nın doğal davranışı Aristokrat gibiydi. Zamanın geçişi ile ve kaynaklarının tükenmesiyle, asil bir fakirliğin içine gömüldü. En iyi otellerde yaşamaya devam ederken, kredisi tükenecek ve başka yerler arayacaktı. En sonunda New Yorka taşınarak sorunlarını çözümledi.  Kendilerine milyonlar kazandırdığı bazı kuruluşlar, yaşlanan dahiye bakmaları konusunda yeni otel idaresiyle anlaştılar. Bir gün bir tren istasyonunda kendisini gören bir dostu, karışıklığın ortasında Onun yalnızlığını bozarak, "iyi akşamlar, Dr. Tesla. Tireni mi bekliyorsunuz?" demiş. Onun yumuşak ifadeli cevabı unutulmazdı **"Hayır, buraya düşünmeye geldim."**  T e s l a yemeğe başlamadan önce, tüm gümüş, porselen ve cam eşyanın ayrı ayrı peçetelerle silinmesinde ısrar ederdi. Sağlık konusundaki bu görüşüne karşılık, hizmetçi, Teslanın odasını bir "Cehennemi karışıklık" olarak tarederdi. |

Şikayet ettikleri T e s l a nın düzensizliği değil, güvercinlerdi. Onları parka gidip yemleyemediği zaman, içeri girip çıkabilmeleri amacıyla pencereyi açık bırakır ve onları odanın içinde beslerdi.

Dünyadaki herhangi bir kimseyle ücretsiz olarak konuşabilmesi için, yatağının yanı başındaki altın kaplamalı telefon, en sevdiği gri benekli beyaz güvercinin tüneği idi. **"O öldüğü zaman ben de öleceğim"** derdi Tesla.

1943 Ocak ayında, bir gün en sevdiği güvercin Onu son kez ziyaret etti.

Tesla bitkin ve üzgün olarak "O ölüyor. Gözlerinin ışığından mesaj aldım" diye inledi.



Uzun zamandır T e s l a nın kapısının kulpunda asılı duran **"Rahatsız Etmeyin"** levhasını gören bir hizmetçi, durumu araştırmak ve anlamak için anahtarını kilide sokup içeri girdi. Hizmetçi, mırıldanan güvercinleri yemledi ve onları yumuşak hareketlerle dışarı kovup pencereyi kilitledi.

T e s l a nın sözünü ettiği o beyaz güvercin diğerlerinin arasında yoktu.

kaynak:Bilimsel Bilgi.Net

**İKİNCİ BÖLÜM**

**Teslanın kendine has mucidliği ve deneysiz icad yolu**

Bir kimse henüz ham olan tasarısıyla bir araç oluşturmaya kalkarsa, kaçınılmazlıkla zihni  aracın detaylarının düşünülmesiyle işgal edilecektir. Bu kimsenin, aracın geliştirilmesi ve yeniden yapılması sürecinde konsantrasyonu azalacak ve temel ilkeleri görme gücünü kaybedebilecektir. Belki sonuç sağlanabilecektir ama herzaman kaliteden feda edilerek".

İşte Tesla, kendi çalışma mantığının tersi olarak nitelediği yukardaki metodun verimsiz olduğunu bu sözlerle açıklamaktadır. Kendisi ise aklına bir fikir geldiğinde onu öncelikle hayalinde oluşturmaya başlar. İnşa sürecini zihninde değiştirir, geliştirmeleri akıldan yapar ve aracı zihninde çalıştırır.

**"Türbinimi aklımda çalıştırmam ya da dükkanımda test etmem benim için kesinlikle önemsizdir. Bir farklılık yoktur, ne olursa olsun sonuçları aynıdır. Bu yolla aklıma gelen bir fikri eksiksiz ve çok hızlı bir şekilde, hiçbirşeye dokunmadan geliştirebilirim".**

Tesla, mühendislikde, elektrik ve mekanikde,sonuçların olumlu olacağını düşünmektedir. Ona göre hemen hemen hiç bir konu yoktur ki önceden düşünülerek yapılamasın; elbette yeterli teorik ve pratik bilgi varsa. Ham fikirlerin, genellikle yapıldığı gibi, pratiğe taşınmasını gereksiz yere harcanan büyük bir enerji, para ve zaman kaybı olarak görür.  Tesla, küçüklüğünde yaşadığı ve sonradan da devam eden felaketin(imgelerin hayalinde canlanması), esasında kendine bahşedilen bir güçle telafi edildiğini düşünür. Bu güç, duyu organlarının uyarmasıyla birlikte anında düşünebilme ve bu doğrultuda hızla hareket edebilme kabiliyetidir.
"Bunun pratik sonucu, şimdiye kadar ancak kusurlu bir uygulaması bulunan teleautomatic (uzaktan kumada) bilimidir". Tesla, yıllarca kendini, kendinden kontrollü otomatların  (selfcontrolled automata) planlanmasına adamış ve mekanizmaların sınırlı bir derecede de olsa akıl sahibiymiş gibi hareket edebilecek şekilde üretilebileceğine inanmıştır. 20. yy a henüz girilmediği bir dönemde, bunun endüstri ve ticarette bir devrim yaratacağını görebilmiştir.

**Bir kitap okudu hayatı değişti**

Tesla, Karakterinin güçsüz ve zayıf olduğu, cesaretinin ve kararlılığının olmadığı, ölüm ve dinsel korkularının olduğu bir dönem yaşamıştır çocukluğunda. Batıl inançların etkisi altında olduğu bu döneminde hayaletlerden, cinlerden, v.s. korkmuştur. Sonradan, babasının kütüphanesinde yaptığı gizli okumalardan birinde eline geçen bir kitapla (Aoafi The son of Aba(Abanın oğlu) Macar yazar Josika), hayatının rotası değişmiştir.

"Bu okuma, her nasılsa irademin hareketsiz güçlerini uyandırdı ve kendi kendimi kontrol (selfcontrol) etme talimlerine başladım. Azmim önceleri Nisandaki karlar gibi eridi, ama kısa bir süre sonra güçsüzlüğümü keşfettim ve daha önce hiç bilmediğim bir memnunluk hissettim" .

**Lise Yılları ve hava basınçlı silindiri**

Tesla 10 yaşında liseye başlar. Bu lise yeni ve araç gereçle iyi donatılmış bir lisedir.

Fizik departmanında çeşitli elektrik ve mekaniğe ait klasik bilimsel araçların maketleri bulunmaktadır. Bu maketlerin hocalar tarafından gösterildiği ve çalıştırıldığı zamanlar Teslanın en çok ilgisini çeken anlardır. Bu araçları seyrettikçe çok güçlü bir mucit olma isteği kaplar zihnini. Aynı zamanda matematiği de sevmektedir ve akıldan yaptığı çok hızlı hesaplamalarla Profesörlerinin takdirini kazanmıştır. A**ncak eliyle bu yaptığı
hesaplamaları tahtaya yazmak ya da herhangi bir model çizmeyi başarabilmek Tesla için azapdan başka bir şey değildir** ve bu işi düzgünce yapabilmesi için yıllarca uğraş verilmiştir.

Okulun ikinci senesinde Teslanın en büyük hedefi hava basıncıyla sağlanabilecek sürekli bir hareket yaratabilmektir. Küçüklüğünde içi boş saplardan vakumlayarak yaptığı oyuncak tüfekler zihnini hep meşgul etmiş ve vakumun gücünü kullanmak istemiştir. Bir süre düşüncelerinde karanlıkta dolaştıktan sonra bir model geliştirmiş ve **hava basıncını kullanarak bir silindirin sürekli rotasyonunu** sağlamıştır.

Bu sürekli hareket onu fazlasıyla sevindirmiş ve en çok istediği **"uçuş makinası"**nın gücünü bu şekilde sağlayabileceğini düşünmüştür. O güne kadar, şemsiyeyle bina tepelerinden atlayıp kötü bir biçimde düşerek sürdürdüğü, cesaret kırıcı bir çok hatırası vardır. Bu rotasyonu sağladıktan sonra eksiğinin sadece bu rotasyonla çırpacak kanatlar olduğu fikrine kapılır. Sonuç, vakumlu silindir tüpün içindeki hava basıncının ona dik açıyla etki eden dış hava basıncı yüzünden sızdırması ve kuvvetsiz rotasyona neden olmasıyla başarısız olmuştur.

**Carlstadtdaki Lise yılları**

Okul hayatına, teyzelerinden birinin yaşadığı Hırvatistanın Carlstadt şehrindeki yüksek lisede devam etmiştir. Orada kaldığı 3 yıl aradan sonra okulu bitirmesiyle bir dönüm noktasına gelmiştir. Bugüne kadar anne ve babası oğullarının bir rahip olacağından hiç şüphe etmemektedirler. Fakat bu düşünce Tesla için büyük bir endişe kaynağıdır. Çünkü okul yıllarında özellikle çok zeki olarak nitelediği profesörünün etkisiyle elektriğe merak sarmış ve bu büyüleyici dünya hakkında daha çok şey öğrenmeyi kafasına koymuştur.

**Yol ayrımı**

Okulu bitip de eve döneceği sıralarda babası onu Gospicdeki salgın hastalık sebebiyle ava çağırır. Av için gittiği şehirde kendisi de hastalığa yakalanır ve 9 ay boyunca yataktan kımıldayamıyacak kadar kötü bir hastalık geçirir. Kendisi, enerjisinin tamamıyle bittiğini ve ikinci ve bu sefer galiba sonuncu defa ölümün
kapısına geldiğini düşünür. Babası onun moralini iyi tutmak için elinden geleni yapmaktadır. Ve yine oğluna moral vermek için odasına girdiği bir sırada Tesla babasına; **"Belki"** der **"Eğer sen benim mühendislik eğitimi almama izin verirsen iyileşebilirim."** "Sen dünyadaki en iyi teknik okula gideceksin," diye içtenlikle yanıtlar babası Teslayı. Zihninden ağır bir yükün kalkmasıyla kısa bir süre içinde ilaçlarında yardımıyla iyileşir. Herkes bu süreci şaşkınlıkla gözlemlemiştir.

Babası bu hastalığın ardından oğluna sağlıklı ve doğal bir ortamda dinlenmesi ve ekzersiz yapması için ısrar etmiştir. Doğayla baş başa geçirdiği bu dönemde Tesla gezintilerine bir çok kitap ve av takımlarıyla birlikte çıkmış, Bu dönem onun hem zihnini hem de bedenini kuvvetlendirmiştir. Gezintileri sırasında hayalinde birçok şey tasarlamıştır, fakat tasarladıkları gibi, tasarıların dayandığı kurallar da bilgi eksikliğinden dolayı hayali şeylerdir.

**Akıllara Durgunluk veren Tasarılar**

Bu döneme rastlayan iki tane ilginç tasarısı var Teslanın. Biri, **mektup ve paketlerin denizaltına yerleştirilecek tüplerle su basıncı kullanılarak iletilmesini sağlayacak olan** projesi, çok daha hayali olan diğeri ise, **ekvatorun etrafına dünyaya bağlı olmadan kendiliğinden hareket eden bir halkanın inşa edilmesi ve bu halkaya istenildiği zaman dünyadan ulaşılarak, dünyanın kendi etrafında dönüşü sayesinde, trenlerin hiçbirzaman ulaşamıyacağı saatte binlerce kilometre yol alınabilmesinin sağlanması.** Bunun komik bir düşünce olduğunu otobiyografisinde Tesla da belirtir ama kendisinden daha kaçık ve komik bir NewYorklu profesörden bahseder. Bu bilimadamı da atmosferdeki havayı çok sıcak olan bölgelerden ılıman olan bölgelere pompalamak niyetindedir ve bu amaç uğruna devasa büyüklükte bir araç bile yapılmıştır.

**Büyük düş**

Gratzdaki okulda yapılan deneylerde ilk defa "Gramme Dinamo"yu görür. Bu dinamo bir jenaratör gibi çalışmakta ve tersine çevrildiğinde de bir elektrik motoru olmaktadır. Fakat çok fazla ses ve kıvılcım çıkaran verimsiz bir motor. Bunun üzerine düşündüğünde, kendisinin bu motoru kıvılcımlar çıkartmasına sebep olan
fırçaları kullanmadan yapabileceğini iddia eder. Profesörü dersde Teslayı şöyle yanıtlar. "Bay Tesla büyük şeyler başarabilir ama kesinlikle bunu yapamıyacaktır".

Tesla bunu yapmıştır! Gratzdaki okulu bitince 1880 de Praga gider, babasının arzusunu gerçekleştirmek için üniversite eğitimini orada tamalayacaktır. Burada yaptığı çalışmalarda henüz amacına ulaşamıyacaktır ama bu doğrultuda bir ilerleme olarak komütatörü(elektrik akımının yönünü değiştirir) makineden ayırmayı başarır.

**Göethenin Faustu ve döner manyetik alanın icadı**

Hayatı tekrardan kazanmıştır ve derinlerde, esasında bunun beynin kazandığı ama henüz dışa ulaşmamış bir savaş olarak görür. Ve bir hafta sonu Şehir Parkında arkadaşıyla yaptığı bir gezi sırasında Göethenin Faustunu ezberden okurken birden fikir aniden bir flaş gibi patlar beyninde. Bir sopayla kuma diyagramı çizer ve arkadaşına, kendisine bir makina kadar gerçek görünen çizimi göstererek, **"bak motorumu görebiliyor musun"** diye sorar. Bu plan, AC (Alternatakım) akımdan yararlanmayı sağlayacak ilk adım olmuştur. **Döner manyetik alanın prensiplerini belirlemiş ve endüksiyon motorunu tasarlamıştır.**

Telefon şirketindeki çalışmasına kaderin bir cilvesi olarak, teknik ressam olarak başlamıştır. Sonraları departmanın başındaki kişinin ilgisini çekmiş ve hesaplamalar, dizayn etme ve yeni makinaların yerleştirilmesinde karar verme yetkileriyle donatılmıştır. Telefon santrali çalışmaya başlayana kadar orada çalışmış ve o günün telefon teknolojisine, patentini hiç bir zaman üzerine almadığı ama onun tarafından icad edildiği bilinen araçlar yaparak katkıda bulunmuştur.

**Edisonla tanışma ve büyük umutlar ülkesi "Amerika"**

Nikola Tesla, 1882 yılında bir arkadaşının önerisiyle Parise, Edison şirketinin bürosuna çalışmaya gitmiştir. Burada Edisonun yakın arkadaşı ve yardımcısı Mr. Batchellor ve bir kaç amerikalıyla daha tanışır. Ancak tek tanıştığı amerikalılar değil "amerikan yaşam biçimi(american way of life)" de olmuştur.

Daha sonraları çok acı çekmesine ve delilik olarak adlandırılabilecek araştırma ve açıklamalar yapmasına sebep olacak sinir bozukluklarına sürükleyecek bu tarz o zamanlarda ona sadece komik görünür. "Amerikalılar benle çok ilgiliydiler, özellikle de bilardo oynamadaki üstünlüğümle. Bu baylara bu konudaki icadımı anlattım ve baylardan biri bana hemen bir hisse senedi(borsa) şirketi kurmayı önerdi. Bu teklbana son derece komik geldi ve ne demek istediği konusunda, bunun bir amerikan tarzı olması dışında çok küçük bir fikrim vardı" .

Tesla bu dönemde bir Almanya bir Fransa arasında gidip gelmeye başlar. Güç ünitelerinin onarımı için çalışmaktadır. 1883 yılında bir görev için gittiği Strazburgda, saatlerce çalışmanın sonunda, fırça ve komütatör kullanmaksızın ilk endüksiyon motorunu yapmayı başarır. Strazburgdaki işini başarılı bir biçimde bitirdikten ve şirketinin önemli miktarlarda para kaybetmesini önledikten sonra Parise geri döner. Edisonun arkadaşının ısrarıyla bundan sonraki çalışmalarını yürütmesi için "büyük umutların ülkesi" Amerikaya hareket eder. Hiç bir zaman para konularında başarılı olmayacak olan Teslanın New Yorka vardığında cebinde yalnızca 4 senti vardır.

Edisonla tanışmasının hayatında unutulmaz bir an olduğunu söyler. Bilimsel bir eğitim görmemiş ve Çocukluğunu bazı avantajlardan yoksun olarak geçirmiş bu harika adam onu hayrete düşürmüştür. Bu durumda olduğu halde çok şey başarmış biridir.

Kendisi, bir düzine dil üstüne çalışmış, sanat ve edebiyat dünyasına dalmış, ve en iyi yıllarını kütüphanelerde, Newtonun prensiplerinden Paul de Kockun romanlarına kadar, eline geçen hertürden kitabı okuyarak geçirmiş ve Edisonla tanıştığında da, bu adamın karşısında bütün bu yılları boşuna yaşamış olduğunu hissetmiştir. Daha sonra yavaş yavaş bu düşüncelerinden sıyrılmış aynı zamanda da yine bu dönemde yaptığı başarılı çalışmala sebebiyle Edisonun güvenini kazanmıştır.

**Yüksek Frekans çalışmaları ve Tesla Coil (Tesla Bobini)**

Tesla 1889un sonlarına doğru Pitsburgdan New Yorkdaki laboratuvarına döner dönmez yüksekfrekans makineleriyle(highfrequency machines) ilgili çalışmalarına kaldığı yerden devam eder. Bu keşfedilmemiş alandaki yapım aşamasının problemleri çok yeni ve pek tuhaftır.

İndükleme tipini(induction type), kusursuz sinüs dalgaları oluşturabilmekten uzak olduğu için reddeder. Sinüs dalgalarının rezonans için çok önemli olduğunu söyler. Nihayetinde, çalışmalarının sonucunda, farklı bir amaçla icad edilmiş de olsa, 1891 yılında bugün radyo, televizyon ve bilgisayar teknolojisi başta olmak üzere birçok elektronik ekipmanda kullanılan Tesla Bobinini(Tesla Coil) keşfetmeyi başarır.

Tesla Bobini, radyo frekanslarında yüzbinlerce volta varılmasını sağlayan yüksekfrekans transformatörüydü. Elektrik akımı bu aletin tepesinde sıçramalara neden oluyor ve mavi kıvılcımlar çıkartıyordu. Bu elektrik deşarjlarının bir alıcı tarafından kablosuz olarak alınabilmesi elektrik enerjinin kablosuz transferini sağlamış olacaktı. 1891 yılında Teslanın laboratuvarında yaptığı küçük makineler sadece 1015 cm lik sıçramalar(deşarjlar) meydana getirebiliyordu. 1900 yılında yaptığı daha büyük olanlarda ise 100 lerce metrelik
sıçramalar elde etmeyi başarmıştı. Söylendiğine göre, yüksek frekanslardaki elektrik akımları vücuda zarar vermeden derinin üzerinde dolaşabidiği için Teslada bu kıvılcımları parmaklarından alıp vücudunda dolaştırabilirmiş.

Tesla Bobini, onun için yepyeni bir başlangıç demekti. Bütün yaşamı boyunca düşündüğü doğal enerjinin insanlık yararına kullanılması açısından çok önemli bir adım olmuştu. Bu alet sayesinde elektirğin çok yüksek frekanslarda kablosuz olarak transferinin mümkün olacağını düşünüyordu. Ve kuracağı merkezlerle küçük bir kaynaktan yükselterek elde ettiği elektrik enerjisini (milyonlarca volt) kablosuz olarak dünyanın istediği yerindeki alıcılara ulaştırabilecekti.

Bunu yapabilmek için en iyi iletken dediği yerküreyi kullanıyordu. Bu bizim AC sisteminde evlerimizde kullandığımız topraklama gibi düşünülebilir; yerküre esasında kendisine aktarılan elektriği kaybetmez ve topraklanan akım gücünün yettiği yere kadar dalgalar halinde yayılır. Tesla, çok kuvvetli elektrik akımlarını topraklıyordu ve bu akımı başka bir akımla aynı yerden topraklayarak destekliyor ve dalgayı Kuvvetlendiriyordu. Böylece saniyede 300.000 km hızda hareket eden (ışık hızıyla aynıdır) elektrik dalgaları, dünyanın merkezinden geçerek diğer taraftan dünyanın yüzeyine çarpıyor ve tam olarak aynı noktadan geri dönüyordu.

Salıncak örneğinde olduğu gibi küçük küçük ama aynı kuvvette ittirmelerle rezonans mantığına göre yükselen salıncak gibi elektrik dalgaları da her geri gelişlerinde daha kuvvetli oluyor ve daha yükseğe sıçrayabiliyorlardı (Bu metdod 1950 yılında Ayın ve 1970 yılında Venüsün haritasının çıkarılması için de kullanılmıştır. Radar ışınları aya ve venüse gönderilerek bu ışınların geri dönüş hızlarından dünyamıza ne kadar uzakda oldukları belirlenmişti.)

**Xışınları ve Röntgen cihazı**

Teslanın bu aleti icat ettiği 1891 yılı onun aynı zamanda Amerikan vatandaşlığına geçtiği tarihdir. Teslanın bu dönemdeki çalışmaları değerlendirildiğinde başka bir gerçek daha ortaya çıkmıştır: 1895 yılındaki icadıyla Xışınlarının mucidi olarak bilinen Wilhelm Röntgenden 3 yıl önce Tesla bu ışınlarla deneyler yapmış ve insan vücudunun iç kısımlarına ait başarılı resimler elde etmiştir.

**Kablosuz yanan ampuller ve Faradayın koltuğu**

Tesla, yine aynı dönemde yaptığı laboratuvar çalışmalarında elektrodsuz vakumlanmış tüpleri odanın içinde oluşturduğu gerekli yoğunlukta elektrik alanıyla kablosuz olarak yakmayı başarmıştı. Bu deneyin halk önünde tekrarlanmasından sonra Tesla, dünyanın heryerinden çağrılar almaya başlar. Bunlardan bir tanesini değerlendirir ve 1892 yılında Londrada Elektrik Mühendisleri Enstitüsünde ders vermeye gider. Oradan Parise geçmek üzereyken Sir James Dewarın karşı konulmaz bir ısrarla Kraliyet Enstitüsünde de gösterisini tekrarlamasını ister. Burada Dewar Teslayı bir koltuğa iterek eline bir bardak viski verir ve "şimdi" der: "Faradayın sandalyesinde oturuyor ve onun içtiği viskiyi yudumluyorsun".

New Yorkdaki laboratuvarına döndükten sonra tekrardan çalışmalarına başlar, 1895 de laboratuvarının şüpheli bir şekilde yanması bir süreliğine de olsa çalışmalarına ara ermesine neden olur. 1899 yılında ise kendisine ücretsiz enerjinin tekledildiği Colaradoya gider.

Colarado günleri, toprakdan çarpılan insanlar ve insan yapımı şimşek Tesla, dev büyüklüğe sahip bobinini kullanarak dünyadan bir iletken olarak yaralandığı ilk deneylerini burada gerçekleştirir. En önemli icadı denilebilecek "**sabit karasal dalgaları (terrestrial stationary waves)"** burada kullanmaya başlar. **Deneyleri sırasında yerküreye elektrik verdiğinden, laboratuvarı çevresinde dolaşan insanların ayakları arasında elektrik sıçramaları meydana geldiği ve etraftaki çiftliklerde ayaklarındaki demir nallar yüzünden atların çılgına döndüğü anlatılmaktadır. Bu şehirdeki sonunu belki delice denilebilecek şekilde kendisi hazırlamış, şehrin ana jenaratörünün yanmasına sebep olmuştur.**

**Bir gün deneyi sırasında muazzam sıçramalar elde etmeyi başarmıştır, fakat bu sıçramalar bir süre sonra bir şimşekten çok daha korkutucu olmaya ve çıkan sesler bütün bir şehirden duyulur hale gelmiştir.** En sonunda ise şehrin ana jenaratörü yanmış ve bütün bir şehir karanlıkda kalmıştır. Tesla, rezonans sayesinde kademe kademe yükseltmeyi amaçladığı sıçramaları başardığını anlasa da deneyi durdurmamış ve en son nereye kadar  gidebilir diye laboratuvarının dışarısında bu **büyük "canavar"ını** seyre dalmıştır.





**Sonuç : Bir daha kimse Teslaya ücretsiz enerji önermek gibi bir "hata"ya düşmemiştir.**

**Nobel Ödülü**

1915 yılında kendisine Edisonla birlikte fizik dalında önerilen Nobel ödülünü geri kabul etmemiştir.

Maddi olarak çok büyük zorluk içinde olduğu halde şöyle demiştir:

**"Böylesi bir ödül bir insan için çok büyük imkanlar sağlayacaktır. Bin yıl boyunca daha birçok Nobel ödülü kazananlar olacaktır. Ve benim, teknik literatürde kendi adımı taşıyan 4 düzine kağıdı dolduracak patentim var. Bunlardan sadece bir tanesini için bile, bundan sonra verilecek binlerce nobel ödüllerinin tümünü verebilirdim..."**

Sibiryada yanan orman, patlayan Fransız gemisi ve Teslanın savaş teknolojileri 1915 yılında Tesla kablosuz enerji iletimiyle ilgili yaptığı açıklamalara devam etmektedir.
Bu teknolojinin aynı zamanda muazzam bir yok edici kuvveti de olabileceğini ara ara yaptığı açıklamalarda tekrarlamaktadır. Sonradan Amerikanın "Yıldız Savaşları" projesine kaynak olacak bütün savaş makinası çalışmaları ve yaptığı açıklamalar "Wardenclyff Projesi"ne desteğin çekilmesi ve kendisini sübvanse edebilecek finansör bulamamasından sonra başlamıştır.

Uzaktan kumanda teknolojisinin de mucidi olan Tesla bu yıllarda, görünmez mesafelerden kontrol edilebilen torpidolar yaptığını ama elektrik dalgalarının çok daha yıkıcı olduğunu iddia etmektedir. Bu açıklamalar yüzünden bazı olaylarda Teslanın izi aranmaktadır. 1907de elektrik sıçramasının sebep olduğu bir patlamayla batan Fransız gemisi "Iena" ve 1908de Sibiryada bulunan Tunguska nehrini çevreleyen 200250 bin hektarlık bir ormanın, 1015 megatonluk bir patlamaya eşdeğer bir patlamanın ardından yanarak yok olması... Bunlar
elbette kanıtlanmış değildir ama tam da Teslanın her türden yok edici silahı icad ettiğini söylediği yıllara rastlayan sıradışı olaylardır.

**Tek kabul ettiği yardım: Emekli maaşı**

Tesla 1943 yılında 87 yaşında ölmüştür. O güne kadar, biri hariç, geçimi için Westinghouse da dahil olmak üzere zengin arkadaşlarının teklettiği hiç bir yardımı kabul etmemiştir.

Bu yardımda 1936 yılında ona Yugoslavya tarafından bağlanan emekli aylığıdır. Öldüğünde yanında en sevdiği hayvanlar olan güvercinleri bulunmaktadır.

**Amerikan yüksek mahkemesinin kararı: Radyonun gerçek mucidi Tesladır.**

Nikola Teslanın adı Amerikan kaynaklı kitaplardan silinmiş de olsa değeri kendi ülkesinde fazlasıyla bilnmektedir ve Belgradda adına bir müze kurulmuştur. Ayrıca Westinghouse müzesinde de kendi adına bir bölüm bulunmaktadır. Niagara Şelalelerindeki su türbinlerinin orada da bir heykeli vardır. Ayrıca Amerikan adaletinin en yüksek karar mercii olan "supreme court" 1943 yılında daha önceden Marconi karşısında kaybettiği ve kendi buluşu olan Radyonun o güne değin hatalı bir biçimde Marconinin ismiyle anılmasını durduracak kararı vermiş ve Radyoyunun icadının gerçek sahibinin Tesla olduğunu söylemiştir.

**Zamanın ötesindeki Bilim Adamı**

Tesla, daha yaşarken efsane bir isim olmuş ve elektriğin tanrısı olarak anılmaya başlamıştır. Elektrikle istediği herşeyi yapabilen bu mucidin 700ün üzerinde patentli icadına rağmen geniş bir kesim içinse yararlı bir kaç buluşu haricinde **tam bir delidir.** Adının uzun bir zaman hafızalardan silinmesinin ve sadece çok küçük bir kesim içinde tanınmasının ardında ilginç iddialar yer almaktadır. Teslanın kapitalist sistemi çökertebilecek enerji teknolojisinin fazla derinlemesine araştırılması istenmemiştir ayrıca bu teknolojiyle süper güçlerin gizli
projeler yürüttüğü iddiaları araştırmaya değerdir.

* Tesla, New Yorkdaki laboratuvarında yaptığı deneylerde bir kaç kilometreden hissedilen bir deprem yaratabilmiş sıradışı bir muciddir.
* Yıllar önce kablosuz iletişim de, sadece sesin ya da yazının değil her türden görüntünün aktarılmasının mümkün olduğunu düşünebilen bir kişidir.
* Dünyanın bütün iletişimini ve en önemlisi de enerji ihtiyacını kablosuz olarak atmosferden ve yerküreden yararlanarak sağlayabileceğini iddia etmiştir.
* Uzaktan kumanda teknolojisini icad etmiş ve çok büyük kalabalıklar önünde müzesinde de görebileceğiniz ilk uzaktan kumadalı gemi maketini yüzdürmeyi başarmıştır.
* Üzerinde çalıştığı ve sürekli olarak Hertz dalgalarından çok farklı ve çok çeşitli iletişimlere imkan sağlayan değişik dalga türleri üzerine çalışmıştır.
* Milyonlarca voltluk elektrik akımlarının her tarafa sıçradığı bir odada sakince kitabını okuyabilecek kadar egemendir elektriğe...