

## Nikola Tesla - Herab vom Himmel

**Vor 56 Jahren starb Nikola Tesla, der Erfinder des Wechselstroms. Doch noch heute wird offiziell verschwiegen, dass er uns eigentlich die kostenlose, frei zugängliche Energie aus dem Kosmos bringen wollte.**

*Von Benjamin Seiler*

Wäs wäre, wenn wir heute aus dem 'Nichts' heraus Energie im Überfluss nutzen könnten? Was wäre, wenn dabei keinerlei schädliche Abfallstoffe anfallen würden? Was wäre, wenn diese Energie uns fast nichts kosten würde? Was wäre, wenn Nikola Tesla seinen Traum hätte vollenden können?

Wer bitte? Ganz recht: Nikola Tesla; ein Name, der heute in keinem Schulbuch auftaucht und den die meisten Menschen noch gar nie gehört haben. Nikola Tesla, der moderne Prometheus, welcher der Menschheit die Verheißung der Elektrizität vor Augen führte. Er war ein Zeitgenosse von Thomas Alva Edison und mindestens so berühmt wie dieser. Vielen gilt er noch immer als der größte Erfinder, den die Menschheit je hervorbrachte.

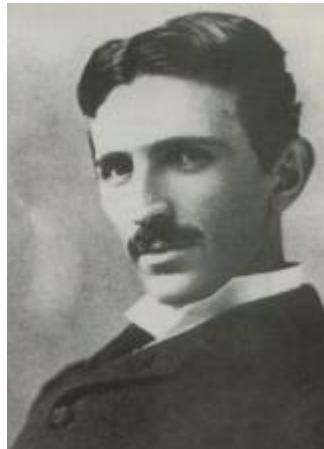
Ohne Nikola Tesla würde heute kein einziges elektrisches Gerät funktionieren. Wohl deshalb wurde Tesla vom Magazin Life in die Reihe der hundert berühmtesten Menschen der letzten tausend Jahre aufgenommen. Ein halbes Jahrhundert nach seinem Tod wurde am Sitz der Vereinten Nationen in New York eine Pressekonferenz über Teslas Beitrag zur Erforschung des Kosmos und der Menschheit gegeben (28. August 1997). Schon Jahre zuvor hatten die US-Bundesstaaten Colorado und Nevada einen Nikola Tesla-Monat (5. August- 9. September 1984), respektive einen Nikola Tesla-Tag (21. September 1988) proklamiert.

Dem Erfinder hätte das sicher gefallen. Noch mehr gefreut hätte er sich allerdings, wenn ihm die Mächtigen dieser Welt gestattet hätten, seine wahre Mission auf Erden zu erfüllen. Diese Ehrungen so berechtigt sie auch sind feiern Tesla bloß als einen der bedeutendsten Begründer der heutigen Elektrotechnik. Dabei wäre es sein Schicksal gewesen, als Vater der Freien Energie in die Annalen der Geschichte einzugehen. Als Prometheus, der die Menschen von der Sklaverei der Energiewirtschaft befreite.

Nikola Tesla wurde in eine Welt hinein geboren, die erst zu entdecken begann, dass es eine geheimnisvolle elektrische Kraft gibt, die man nutzen kann. Eine Welt, deren Nacht nur erhellt wurde vom Feuer im Kamin, von rußenden Öllampen und äußerst selten von flackernden Gaslaternen. Eine Welt, die bewegt wurde durch die Muskelkraft von Tieren, die Stetigkeit des Wassers und seit kurzem den gebändigten Wasserdampf.



Tesla sitzt in seinem Labor vor einer gigantischen Tesla-Spule (1898).



Nikola Tesla, der genialste Erfinder aller Zeiten (fotografiert 1893, im Alter von 37 Jahren).

## Hochsensibel und hyperintelligent

Die Zeit war reif für ein Genie, das der Welt völlig neue Horizonte eröffnete. Dazu brauchte es einen Mann, „dessen Gehirn im Vergleich zu anderen dasteht wie die Kuppel des St. Peter-Domes neben zwei Milliarden Salzstreuern“. Diese Bemerkung eines glühenden Bewunderers wies Tesla allerdings weit von sich. Dennoch: Seine intellektuelle Kraft und intuitive Begabung müssen überragend gewesen sein. Sein phänomenales fotografisches Gedächtnis half ihm schon während der Schulzeit, ganze logarithmische Tafeln einzuprägen; er war hervorragend in Mathematik und in Fremdsprachen, dafür aber katastrophal schlecht im Freihandzeichnen.

So erstaunt es nicht, dass Tesla später von sich sagte, er entwickle seine Erfindungen im Kopf und brauche keine Zeichnungen: „Wenn ich einen Einfall habe, beginne ich sofort, ihn in meiner Vorstellung zu entwickeln, ich verändere die Konstruktion, nehme Verbesserungen vor und betreibe das Gerät in meinem Kopf. Es ist für mich völlig belanglos, ob ich meine Turbine in meinen Gedanken anwerfe oder im Labor teste. Ich merke sogar, wenn sie aus dem Gleichgewicht gerät.“

Nikola Tesla baute seine Erfindungen erst, wenn alle Fehler in seinem Geist korrigiert worden waren. Dennoch hinterließ er vor allem aus seiner zweiten Lebenshälfte Skizzen und Notizen.

Einzigartig war auch die Empfindsamkeit seiner Sinne: Während seiner Experimente in Colorado konnte der Mittvierziger Donnerschläge hören, die 900 Kilometer entfernt waren. Als junger Mann erlitt Tesla einen Nervenzusammenbruch, weil er das Ticken einer Uhr hörte, die drei Zimmer entfernt stand. Seine Augen reagierten extrem empfindlich auf Helligkeit und behinderten ihn oft, wenn er draußen im Tageslicht war.

Diese Hypersensibilität der Sinne trat schubweise ein, war jedoch immer in einem viel stärkeren Ausmaß vorhanden als bei Durchschnittsmenschen. Auch sein Drittes Auge (Stirnchakra) schien bereits aktiv geworden zu sein: „Im Dunkeln hatte ich die Sinne einer Fledermaus und konnte durch ein besonderes kribbelndes Gefühl an der Stirn die Gegenwart eines Objektes auf eine Entfernung von dreieinhalf Metern wahrnehmen“, sagte Tesla einst über sich.

Diese intuitive Sensibilität hatte aber auch ihren Preis, denn Tesla litt zeitlebens an der extremen Ausprägung seiner Sinne. Hochgewachsen und schlank (1,98 Meter), wirkte er zerbrechlich und war von der wächsernen Blässe stubenhockender Dichter und Denker. Nikola Tesla litt aber auch unter Phobien. Er hatte einen extremen Sauberkeitsfimmel und eine krankhafte Angst vor Bakterien.

## Tesla, der kroatische Serbe

Nikola Tesla wurde an der Schwelle zum 10. Juli 1856 im kleinen kroatischen Dorf Similjan als viertes von fünf Kindern geboren. Seine Eltern indes waren Serben. Serben und Kroaten streiten sich noch heute, wer den genialen Erfinder für sich beanspruchen darf. Nikola Tesla aber hatte nie Verständnis für solche Querelen. Er liebte alle Jugoslawen und litt in seinen letzten Lebensjahren darunter, dass sich Serben und Kroaten während der deutschen Besatzung im Zweiten Weltkrieg nicht besser zusammenraufen konnten. Er sagte immer: „Ich bin Serbe, aber mein Vaterland ist Kroatien.“

In Teslas Familie hatten Erfinder nichts zu suchen. Sein Vater war orthodoxer Priester und die Zukunft des kleinen Nikola deshalb vorgezeichnet.

Die Erfindergabe offenbarte sich beim kleinen Nikola nur ein einziges Mal, als der Fünfjährige ein Wasserrad ohne Schaufeln erfand, das sich gleichmäßig im Wasser drehte. Später sollte er dann eine schaufellose Turbine entwerfen. Ansonsten ging sein technisches Geschick nicht über dasjenige anderer Jungen seines Alters hinaus: Er nahm mit Vorliebe Uhren auseinander, die er nachher nicht mehr zusammenbauen konnte.

Gegen den Willen seines Vaters träumte Tesla davon, ein Ingenieur und ein Erfinder zu werden: „Ich bewunderte die Werke von Künstlern, aber für mich waren sie nur Schein und Schatten. Der Erfinder, dachte ich, gibt der Welt Schöpfungen, die man anfassen kann, die leben und wirken.“

Der Vater willigte erst ins Ingenieurstudium ein, als Tesla schwerkrank darniederlag - damit er nur ja nicht sterbe. So besuchte Nikola Tesla die polytechnische Schule in Graz und später die Universität Prag, wo er aus Geldmangel allerdings nicht offiziell eingeschrieben war, sondern sich das meiste selber beibrachte. Er wurde Ingenieur am Telegrafenamt in Budapest und später Mitarbeiter bei Edisons Pariser Telefon-Niederlassung.

Dort leistete Tesla so gute Arbeit, dass sich der 28jährige Serbe nach New York einschiffen konnte, mit vier Cents, einem Gedichtband und einem Empfehlungsschreiben des Präsidenten der europäischen Edison Electric Company in der Tasche. Dieses war an Thomas Alva Edison persönlich gerichtet und schloss mit der Bemerkung: „Ich kenne auf der Welt nur zwei wirklich bedeutende Männer. Der eine sind Sie (Edison), der andere ist Nikola Tesla.“

Eine Bemerkung, die dem neun Jahre älteren und bereits berühmten Edison nur bedingt geschmeichelt haben muss. Jedenfalls wurde Tesla von Edison eingestellt, der immer knapp an qualifizierten Ingenieuren war, um seine Gleichstrom-Netze auf Trab zu halten.

## Edison überwirft sich mit Tesla

Schnell erkannte Edison Teslas Fähigkeiten und willigte sogar ein, als ihm dieser vorschlug, Edisons Gleichstrom-Dynamos effizienter zu machen. Daraus sollte eine lebenslange Feindschaft zwischen diesen beiden Männern entstehen.

Thomas Edison hatte nämlich die von ihm und seinen Ingenieuren entwickelten Dynamos dem jungen Tesla vorgeführt und voller Stolz bemerkt, wieviel Energie sie erzeugen, würde man am großen Funkenregen sehen. Tesla indes sah die Funken spritzen und dachte, 'da geht viel Energie verloren'. Allein der Gedanke, man könnte einen Edison-Dynamo verbessern, wertete der berühmte Erfinder der Glühbirne bereits als Beleidigung. Doch er war Geschäftsmann genug, das viele Geld zu sehen, welches er bei einer allfälligen Verbesserung des Wirkungsgrades seiner Dynamos verdienen konnte. Also bot er Tesla 50.000 Dollar an, wenn dieser tatsächlich das Kunststück vollbringen sollte.

Fast ein Jahr lang arbeitete Tesla wie ein Besessener an diesen Dynamos, dann hatte er es geschafft. Als er zu Edison ins Büro trat und seine 50.000 Dollar einfordern wollte,

schaute ihn dieser bloß verständnislos an und entgegnete zynisch: „Tesla, Sie verstehen unseren amerikanischen Humor noch immer nicht!“

Wortlos nahm Nikola Tesla seinen Hut, drehte auf dem Absatz um und kehrte Edison für immer den Rücken. Es folgte eine harte Zeit für den stolzen Slaven. Da er keine Anstellung fand, musste er als Straßenarbeiter in den Baukolonnen von New York schuften. 1887 fand er endlich Geldgeber, die ihm die Gründung seiner ersten eigenen Firma Tesla Electric Company ermöglichten.

## Revolutionärer Wechselstrom

Bis zu einem heißen Augusttag des Jahres 1888 hatte Thomas Alva Edison mit gehörigem Selbstbewusstsein gute Geschäfte mit seinem Gleichstrom gemacht. Doch am 6. August jenes Jahres trat Nikola Tesla vor die hochgespannten Mitglieder des Amerikanischen Instituts der Elektro-Ingenieure, stellte einen handkoffergroßen Generator vor sich und zeigte den Herren, was Wechselstrom war. Seine Erfindung, die ihn wie ein Blitzschlag getroffen hatte, 1882 in einem Budapester Park: Die Sonne senkte sich rotglühend dem Horizont zu. Und als er, ganz ergriffen von ihrer Erhabenheit, einen Vers aus Goethes Faust zitierte, schoss ihm eine Vision vor die Augen, und er stammelte: „Drehen muss es sich, das Magnetfeld, drehen wie die Gestirne sich um die Sonne drehen...“

Mit Teslas Wechselstrom ließ sich Elektrizität plötzlich über Hunderte von Kilometern transportieren - wo Edisons Gleichstrom die lächerliche Reichweite von einer Quadratmeile hatte. Hätte man damit Amerika erleuchten wollen, so hätte auf jeder Quadratmeile - ähnlich einem Wasserhydranten - auch ein Kraftwerk stehen müssen.



## Wechselstrom kontra Gleichstrom

Der Fehde-Handschuh war geworfen. Und Edison hatte nun plötzlich neben dem persönlichen auch einen gewichtigen wirtschaftlichen Grund, dem verhassten Tesla den Krieg zu erklären. Edison, der harte Knochenarbeiter, der seine Erfindungen, wie er selbst jammerte, mit „einem Prozent Inspiration und 99 Prozent Transpiration“ sich sozusagen erschwitzt hatte, mochte den offensichtlich genialen jungen Europäer, dem die Inspirationen so leicht zuzufallen schienen, nicht leiden. Teslas System sei praktisch nicht anwendbar, behauptete die anerkannte Erfinder-Kapazität, und die Journalisten schrieben brav mit.

Der Industrielle George Westinghouse, selbst Erfinder und Elektrizitätswerk-Eigner, erkannte als einziger den Wert von Teslas bahnbrechender Erfindung und bot diesem eine fürstlich entlohnte Stellung an. Fortan entwickelte Tesla für Westinghouse Wechselstromgeneratoren und -motoren, die erstmals 1891 in den Bergwerken von Colorado kommerziell eingesetzt wurden. Zu diesem Zeitpunkt hielt der 35jährige Tesla bereits vierzig Patente. Es sollten über hundert werden. Im selben Jahr wurde Nikola Tesla die amerikanische Staatsbürgerschaft verliehen; ein Dokument, das ihm teurer war und blieb als alle 13 akademischen Ehrengrade, die er im Laufe seines Lebens von renommierten Universitäten aus der ganzen Welt erhielt.

Als nun Tesla und Westinghouse das florierende Gleichstrom-Geschäft von Edison lahmzulegen drohten, ging dieser zum Angriff über. Thomas Alva Edison war noch nie zimmerlich gewesen, wenn es um die Wahrung seiner Interessen ging. Dafür aber besonders einfallsreich. So wollte er die Legislative des Bundesstaates New York dazu bringen, ein Gesetz zu verabschieden, das die maximal produzierte und transportierte Stromstärke auf 800 Volt beschränkt hätte. Diese Sabotage an Teslas viel stärkerem Strom misslang nur, weil Westinghouse mit einer Klage drohte.

Also ging Edison noch einen Schritt weiter und wurde dabei zum eigentlichen 'Erfinder' des elektrischen Stuhls. Über Strohmänner kaufte er die Lizenzen einiger Tesla-Patente, ließ wiederum einen Mittelsmann für sich nach 'Sing-Sing' marschieren - und kurze Zeit später kündeten die New Yorker Zuchthaus-Behörden an, getötet werde bei ihnen künftig nicht mehr durch den Strang, sondern durch den Strom. Teslas Wechselstrom notabene.

So wird am 6. August 1890 - exakt zwei Jahre nach Teslas Vorführung seines Wechselstromgenerators - der erste Mensch auf dem elektrischen Stuhl hingerichtet. Es war eine grauenhafte, langwierige und qualvolle Prozedur, da sich die an Tieren erprobten Voltzahlen für den Menschen als zu niedrig erwiesen.

Edison hatte seine Schlagzeilen. Teslas Wechselstrom bezeichnete er fortan nur noch als 'Hinrichtungsstrom' und den Vorgang des Exekutierens als 'westinghousen'. Der Stromkrieg drohte die beiden Streithähne langsam auszubluten. Edison wie auch Westinghouse steckten schon knietief in Finanzproblemen. Dies machte sich John Pierpont Morgan zunutze. Der Finanzmagnat, Ölbaron, Eisenbahnkönig, Stahltycoon und Kohlefürst hatte sich mit kaltblütiger Rücksichtslosigkeit zur dominierenden Grauen Eminenz in der amerikanischen Wirtschaft empor gekämpft und wollte nun auch den Elektrizitätsmarkt an sich reißen.

Er kaperte die einflussreiche Stromfirma Totnson-Houston Company und übernahm die Electric Company des finanziell gebeutelten Edison. Fusioniert heißt der Konzern ab dem 17. Februar 1891 General Electric Company und bestimmt noch heute, was sein und nicht sein darf in der amerikanischen Stromindustrie.



**Das Licht, das aus Tesla kommt: Der 38jährige mit seiner drahtlosen Glühlampe. Tesla zerreißt seine Unabhängigkeit**

General Electric aber war auf Gleichstrom getrimmt und eröffnete die Breitseiten gegen Westinghouse, der noch immer das Exklusivrecht auf Wechselstrom besaß. Dumpingpreise, Bestechungen etc. das Übliche eben.

Doch Westinghouse hielt stand. Also musste er auf den Geldmärkten angeschwärzt werden: „Westinghouse betreibt Missmanagement mit seiner Firma“, „er ist vollkommen unfähig und vom Konkurs bedroht“, „das einzige, was ihn noch retten kann, ist eine Übernahme durch General Electric“. Das Gift aus den Gerüchteküchen der Stock-Market-

Keller verfehlte seine Wirkung nicht und ließ die Westinghouse-Börsentitel ins Bodenlose stürzen.

In seiner Not schloss sich Westinghouse mit mehreren kleinen, noch freien Elektrizitätsunternehmen zusammen. Da signalisierten die Banken Sanierungshilfe, allerdings nur unter gewissen Bedingungen. Dazu gehörte, dass Westinghouse aus der Zinsvereinbarung mit Tesla aussteigen musste, denn diese würde jedem Unternehmen finanziell das Genick brechen, rechneten ihm die Bankstrategen vor.

George Westinghouse hatte dem von Edison geprellten Tesla nämlich für die Wechselstrom-Patente eine Million Dollar gezahlt. Zusätzlich sollte der Erfinder für jede mit dem Teslasystem produzierte Pferdestärke einen Dollar erhalten. Damit war der damals 32jährige Nikola Tesla nicht nur über Nacht zum Dollarmillionär geworden, sondern drohte dank der Zinszahlungen zum reichsten Mann der Welt zu werden.

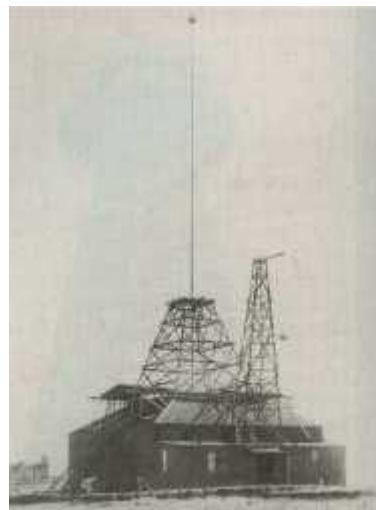
Westinghouse war das recht und er sagte Tesla: „Nur ein reicher Mann ist ein freier Mann, und als Erfinder müssen Sie frei sein.“

Sein Wort in Gottes Ohr und die Welt würde heute anders aussehen! Doch Tesla machte sich nie viel aus Geld. Ja, seine Kleider waren vom Feinsten, was die Fifth Avenue zu bieten hatte (Tesla hielt sich sowieso für den bestangezogenen Mann in New York), er logierte in teuren Hotels und gab großzügig Geld aus doch das tat er auch, als er es längst nicht mehr hatte. Er war immer der Inbegriff eines Grandseigneurs und verlor auch in seinen bittersten Stunden niemals seine Würde. Tesla stand damals auf dem Höhepunkt seiner Karriere und Geld bedeutete ihm nichts, denn er hatte genug, um damit sein Labor und seine Forschungen zu finanzieren. Später sollte er verzweifelt darum kämpfen müssen.

Also kam der Tag, an welchem die Weichen für das Geschick der Menschheit zu ihrem Nachteil umgestellt wurden: George Westinghouse suchte den Erfinder in seinem Labor auf und legte seine schwierige Lage dar. Tesla hörte ihm schweigend zu und fragte ihn dann: „Was geschieht, wenn ich auf dem Vertrag beharre?“ - „Dann werde ich Sie auszahlen und den Bankrott meiner Firma anmelden.“ Tesla entgegnete, Westinghouse sei immer fair und ein Freund gewesen, kramte den Vertrag hervor und zerriss ihn - und damit auch seinen Zins-Anspruch auf bereits zwölf Millionen Dollar.

Damit hatte Tesla seinen finanziellen Untergang besiegt. Nie mehr sollte er genügend Geld verdienen, um seine Forschung nach seinen Wünschen vorantreiben zu können. Er, der ein freier Erfinder hätte bleiben sollen, wurde nun abhängig von Financiers, die ihren eigenen Interessen mehr dienten als dem Fortschritt der Menschheit.

Als wenige Jahre später, am 13. März 1895, Teslas Labor in Flammen aufging, wurden nicht nur unersetzliche Geräte und Erfindungen zerstört, sondern auch viele Unterlagen und Versuchsresultate. Tesla war wie betäubt und die internationale Presse schrieb von einem großen Verlust für die Menschheit, denn er stand bei der Roboter- und der Radiotechnik, beim Phänomen der Röntgenstrahlen und bei der Herstellung von flüssigem Sauerstoff kurz vor dem Durchbruch.



Teslas Versuchsanlage in Colorado Springs. 1899 experimentierte der Erfinder dort mit künstlich erschaffenen Blitzen. Die Spitze des 45 Meter hohen Turms bildete eine Metallkugel von 75 Zentimetern Durchmesser.

### **Teslas endgültiger Triumph**

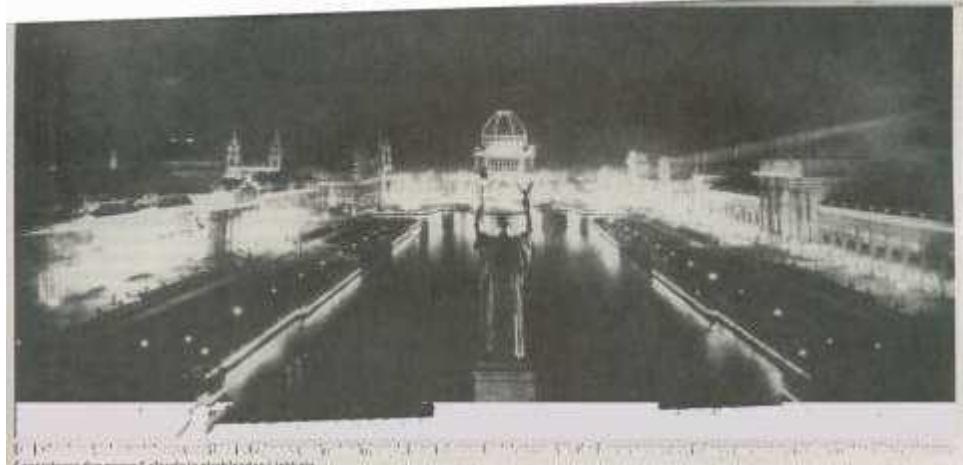
Zu Beginn der 90er Jahre des letzten Jahrhunderts ahnte Tesla indes von alledem noch nichts. Statt dessen feierte er überall Triumphe. Westinghouse wurde beauftragt, bei den Niagara-Fällen das erste Wasserkraftwerk mit Tesla-Wechselstromgeneratoren zu bauen. Ein Meilenstein auf dem Siegeszug des Wechselstroms.

Der endgültige Triumph über den Gleichstrom brachte indes die Weltausstellung von 1893 in Chicago, die Christoph Kolumbus gewidmet war. Tesla und Edison lagen im Wettstreit, wer von beiden den Strom für die Kolumbus-Ausstellung bereitstellen durfte. Eine Kommission von Wissenschaftlern sollte in einem Test beurteilen, welcher Strom der überlegene war.

Tesla bestand darauf, dass dieses Kräftemessen vor Publikum ausgetragen werden müsse - aus gutem Grund: Mehr als die Hälfte der Kommissionsmitglieder standen nämlich auf der Gehaltsliste von Edison, darunter auch deren Präsident, der damals weltberühmte Brite Lord Kelvin. Edison ging als erster ins Rennen und ließ unter Applaus eine riesige Menge von Glühbirnen mit seinem Gleichstrom aufleuchten, die ständig vergrößert wurde, bis das Licht zu flackern anfing.

Als Tesla an die Reihe kam, befahl er, jene Menge an Glühbirnen, bei der Edisons Gleichstromgeneratoren ausgestiegen waren, zu verfünfachen. Dann setzte er seinen Wechselstromgenerator in Schwung und tauchte alles in ein hell leuchtendes Licht. Die Demonstration und der Jubel des Publikums waren so überwältigend, dass Lord Kelvin nichts anderes übrig blieb, als öffentlich Teslas Sieg zu erklären.

In der Folge erhielt Westinghouse den Zuschlag für die ganze Strom- und Lichtversorgung und verwandelte das Ausstellungsgelände in eine so märchenhafte Lichterwelt, dass die Menschen laut zeitgenössischen Berichten vor Freude weinten und die Frauen in ihren engen Korsetts reihenweise in Ohnmacht fielen. Millionen von Glühbirnen schufen eine 'Weiße Stadt', die voller Attraktionen war: elektrische Riesenräder und Hochbahnen, elektrische Kochherde und Lüfter, ja sogar elektrische Geschirrspülmaschinen wurden ausgestellt.

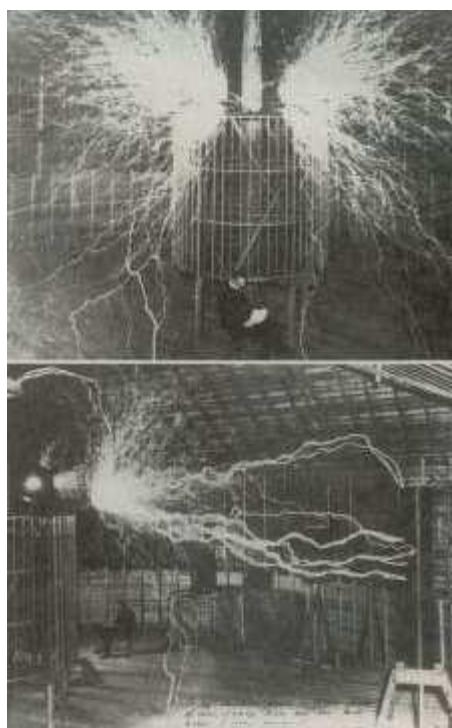


Die Kolumbus-Weltausstellung von 1893 in Chicago war Teslas Triumph über Edisons Gleichstrom. Wo die Generatoren von Edison versagten, hüllten Teslas Wechselstrom-Generatoren das ganze Gelände in strahlendes Licht ein.

25 Millionen Menschen strömten vom Mai bis Oktober in die 'Weiße Stadt', wo Tesla immer wieder seine elektrischen 'Kunststücke' vorführte. So ließ er sich eigens dafür einen speziellen Anzug anfertigen, in den Tausende feinster Metallfäden eingewoben wurden. Wurden diese unter Strom gesetzt, verwandelte sich Tesla in einen lebenden menschlichen Feuersturm.

Nikola Tesla hatte einen Sinn für spektakuläre Auftritte. Häufig machte er im Madison Square Garden für die Menschenmenge funkensprühende Vorführungen oder zeigte seine neusten Entwicklungen, wie etwa 1898, als er dort das erste ferngesteuerte Roboterboot und ein ferngesteuertes Torpedo präsentierte.

Er fand auch Eingang in die High Society von New York und verkehrte dort ebenso leicht mit Künstlern wie Mark Twain wie mit dem Geldadel. Aus diesen Kreisen lud er immer wieder Freunde und Bekannte spät abends in sein Labor ein, um ihnen im kleineren Rahmen ungewohnte Spektakel zu bieten.



Funkensprühende Entladungen von mehreren Millionen Volt umgeben Tesla wie ein Feuerregen in seiner Versuchsstation in Colorado Springs. Beide Fotos sind Doppelbelichtungen, denn Tesla wäre sonst durch den Strom getötet worden.

Der Journalist Chauncey McGovern vom englischen Pearson 's Magazine schrieb über ein solches Erlebnis: „Das bloße Schnippen mit seinen (Teslas) Fingern erzeugt augenblicklich einen plötzlich auflodernden roten Flammenball, den er ruhig in seiner Hand hält. Während Sie darauf starren, sind Sie überrascht zu sehen, dass er sich die Finger nicht verbrennt. Er lässt ihn auf seine Kleider, auf sein Haar, in Ihren Schoß fallen und packt den Feuerball schließlich in eine Holzschachtel. Sie sind erstaunt zu sehen, dass die Flamme nirgendwo die leichteste Spur hinterlässt, und Sie reiben sich die Augen, um sich zu versichern, dass Sie nicht schlafen.“ Das Phänomen ist übrigens bis heute ungeklärt.

Ein anderes Mal lässt Tesla in seinem Labor ein kleines Tier auf eine Plattform binden und tötet es vor den Augen der Versammelten mit einem Stromschlag von 1 '000 Volt. Dann steigt er selbst auf die Plattform, eine Hand lässig in die Tasche gesteckt. Der Strom beginnt zu fließen, immer stärker. Schließlich zeigt das Messgerät zwei Millionen Elektrovolt an, die durch Teslas Körper jagen. Er selbst ist umgeben von einem Halo aus Myriaden von Flammenzungen, die aus jedem Teil seines Körpers zucken.

Tesla bleibt jedoch völlig unverletzt. Seine Erklärung: Solange die Frequenzen hoch sind, fließt der Wechselstrom mit hohen Voltzahlen auf der äußeren Oberfläche der Haut, ohne Verletzungen zu verursachen. Indes können Stromstärken im Bereich von Milli-Ampere bereits tödlich sein, wenn sie in die Nervenstränge eindringen.

## **Tesla, der Einzelgänger**

Es versteht sich von selbst, dass dieser geniale, mysteriöse und bekannte 'Stromzauberer' vom zarten Geschlecht umschwärmt wurde. Azurblaue Augen und schwarzes Haar, den schlanken und hochgewachsenen Körper gut gekleidet, verliebten sich einige Frauen in den zerbrechlich wirkenden Serben. Darunter auch Anne Morgan, die Tochter des Finanzmagnaten J. P. Morgan. Sähe die Welt heute wohl anders aus, wenn er sie geheiratet hätte?

Nikola Tesla jedoch wies Anne Morgan ab, wie er es auch bei jeder anderen Frau tat. Seine Freunde gaben sich trotzdem redlich und erfolglos Mühe, ihn unter die Haube zu bringen. Frauen, sagte er einmal, als eine New Yorker Zeitung ihn publizistisch verkuppeln wollte, Frauen seien gut für Musiker, Denker und Maler. Da führe ihre Liebe den Mann zu größerer Meisterschaft. Doch sei noch nie eine wirklich große Erfindung von einem Gatten oder Familievater gemacht worden; schade eigentlich, fügte er an, „denn manchmal fühlen wir uns schon sehr einsam.“

In seinem späteren Leben entwickelte Nikola Tesla eine große Zuneigung zu Tauben. Er fütterte sie in langen, nächtlichen Spaziergängen. Manchmal konnte man ihn von hunderten von Tauben umringt sehen. Geschwächte und verletzte Vögel nahm er mit auf sein Hotelzimmer und pflegte sie wieder gesund. Wenn es nötig war, verließ er deswegen während Tagen nicht sein Zimmer. Er, der angeblich keinen Menschen näher als eineinhalb Meter an sich heranließ, kümmerte sich zärtlich um seine Vögel. Der Grund für diese Liebe war nach Teslas eigenen Worten eine wunderschöne weiße Taube mit graugesprenkelten Flügeln, die bis zu ihrem Tod mit dem Erfinder verbunden gewesen sei. Er habe nur an sie zu denken brauchen, da sei sie schon angeflogen gekommen. Umgekehrt habe er immer sofort gespürt, wenn sie ihn brauchte. „Ich habe diese Taube geliebt, wie ein Mann eine Frau liebt.“



## Blitze über Colorado Springs

In den letzten Jahren des ausgehenden 19. Jahrhunderts lieferten sich Tesla und Marconi (unterstützt von Edison) ein Wettrennen bei der Entwicklung des Radios (siehe Kasten Seite 41). Tesla war überzeugt, dass man Radiowellen und Energie drahtlos über die ganze Welt verbreiten könne. Aus diesem Grund zog er sich vom Mai 1899 bis zum Jahresende nach Colorado Springs zurück, wo er auf der Ebene am Fuße der Rocky Mountains dem Wettergott Zeus Konkurrenz machen sollte. In dieser klaren, vor Elektrizität knisternden Höhenluft baute er eine Versuchsstation, aus deren Dach ein gewaltiger Mast vierundzwanzig Meter in die Höhe ragte. Von diesem Metallmast erhob sich ein weiterer knapp vierzig Meter hoch in die Luft, an dessen Spitze ein Kupferball von einem Meter Durchmesser schwebte. Das Gelände lag abseits und wurde als Weideland für Milchvieh benutzt. Der nächste Nachbar war die Tauben- und Blindenschule von Colorado - eine Standortwahl also, die eine gewisse Besonnenheit widerspiegelte.

Tesla hatte bereits eine Spule gebaut, die vier Millionen Volt erzeugte und war daran, Geräte von einhundert Millionen Volt zu bauen. Sobald diese mächtige Anlage errichtet war, begann der Erfinder mit seinen Tests. Wenn der Sender in Betrieb war, waberten um Blitzableiter in einem Umkreis von zwanzig Kilometern Entfernung ununterbrochen feurige Bögen. Margaret Cheney schreibt in ihrer Biographie über Tesla: „Nachts, wenn Experimente mit dem Verstärker-Sender gemacht wurden, explodierte der Präriehimmel vor Schall und Farbe.“

Sogar die Erde schien zu leben, und das Krachen des Donners aus der Funkenstrecke konnte meilenweit gehört werden. Eingeschüchterte Zuschauer, die die Station aus einiger Entfernung beobachteten, erzählten, sie hätten winzige Funken gesehen, die zwischen den Sandkörnern sowie zwischen ihren Füßen und dem Boden, auf dem sie gingen, flogen. Sie sagten, dass neunzig Meter entfernt manchmal zweieinhalb Zentimeter lange Lichtbögen aus geerdeten metallischen Objekten austraten. Pferde, die grasten oder in einer Entfernung von einem halben Kilometer friedlich dahintrotteten, wurden plötzlich wild, da sie über ihre metallischen Hufe Elektroschocks verspürten.“

Bei einem Experiment schossen 45 Meter weite Blitzfontänen aus dem Sendermast heraus, deren Donnerrollen noch in fünfundzwanzig Kilometern Entfernung die Leute aus dem Schlaf riss. Dann war schlagartig alles dunkel. Wutentbrannt rief Tesla das städtische Elektrizitätswerk an und wollte wissen, weshalb man ihm einfach den Strom abgestellt habe. Die Antwort war kurz: „Sie haben unseren Generator aus dem Netz gehauen - er steht jetzt in Flammen.“

Wir wissen nicht genau, was Nikola Tesla in Colorado Springs alles erforscht und herausgefunden hat. Auf jeden Fall erkannte er damals, dass sich die Erde als Ganzes wie ein elektrischer Leiter geringer Größe verhält. Dies war ein weiterer Schritt in Richtung ‚Freie Energie‘.

Außerdem wollte Nikola Tesla die Erde mit gezielten Stromfrequenzen in Resonanz versetzen, um damit Informationen durch den Planetenkörper zu übermitteln. Mit Resonanzen hatte der Erfinder schon ein Jahr zuvor, 1898, seine Erfahrungen gemacht. Durch einen kleinen Oszillator versetzte er in seinem Hotelzimmer den Erdboden in eine solche Resonanz, dass ganz Manhattan erbebte, überall die Fensterscheiben zersprangen und die Menschen fluchtartig aus Angst vor dem vermeintlichen Erdbeben auf die Straße strömten. Mit einem anderen, nur Wecker-großen Oszillator ließ er ein sechzig Zentimeter langes und fünf Zentimeter dickes Stahlglied zerbersten.

Den staunenden Journalisten erklärte er lapidar, es wäre ihm ein leichtes, innerhalb von Minuten die Brooklyn-Brücke zu zerstören. Damit könne man sogar die Erde mittendurch spalten, wenn man nur in einem ausreichend langsamem Takt die Resonanzschwingung des Planeten aufschaukele. Der Effekt solcher Resonanzschwingungen ist auch dem Militär bekannt: Soldaten dürfen nicht im Gleichschritt über eine Brücke marschieren, weil sie dadurch in Schwingung versetzt und einstürzen würde.

## **Der Turm von Wardenclyffe**

Zurück in New York, wollte Tesla seinen Traum von der drahtlosen Energieübertragung Wirklichkeit werden lassen und einen Weltfunkturm errichten, der eine weltweite vernetzte Kommunikation ermöglichen sollte. Doch dazu brauchte er Geld, das er nicht hatte. Die Firma Westinghouse zeigte kein Interesse, und so wandte sich Tesla an den Finanzmagnaten J. P. Morgan. Diesem machte er die Beteiligung an einer Sendeanlage schmackhaft, die über den Atlantik funken sollte.

Morgan lockte die Aussicht, in Besitz sämtlicher Patente zur drahtlosen Signalübertragung zu kommen und er lieh Tesla 150.000 Dollar. Das Geld steckte der Erfinder in seinen Turmbau zu Wardenclyffe auf Long Island. Der Turm sollte sechzig Meter hoch werden, ganz aus Holz bestehen und von hölzernen Dübeln zusammengehalten werden. In seinem Innern ragte eine Stahlsäule hoch, die sich vierzig Meter tief in den Boden hinein fortsetzte. Auf dem Turm selbst sollte eine riesige pilzförmige Kupferelektrode von dreißig Metern Durchmesser thronen. Der gleiche Turm war auch an der englischen Kanalküste geplant.

Leider wurde der Wardenclyffe-Turm aus Geldmangel nie fertig gestellt. Tesla bettelte Morgan wiederholt um Kredit an und spielte schließlich seinen letzten Trumpf aus. Er eröffnete dem Bankier und Industriellen, dass es bei diesem Turm nicht nur um die Übertragung von Radiosignalen gehe, sondern vor allem auch um die drahtlose Energieübertragung: „Hätte ich Ihnen dergleichen zuvor eröffnet, Sie hätten mich aus Ihrem Büro werfen lassen. (...) Werden Sie mir helfen, oder werden Sie mein großes Werk beinahe vollendet vor die Hunde gehen lassen?“

Damit war der Untergang des unvollendeten Turmbaus besiegelt. Der Übertragung von Radiosignalen konnte Morgan zustimmen, denn damit würde künftig sehr viel Geld zu verdienen sein.

Drahtlose Energieübertragung aber würden er und seinesgleichen niemals akzeptieren. Denn dann würden ja die teuer errichteten elektrischen Kabelleitungen und Verteilersysteme seiner beiden Firmen Bell Telephone und General Electric, die bereits soviel Geld einbrachten, überflüssig werden!

„Ich bin kein Wohltätigkeitsinstitut“, bemerkte J. P. Morgan zu seinem Sekretär und wies ihn an, Tesla zu schreiben. „Schreiben Sie ihm, es sei im Moment noch zu früh. Wir lassen ihn wissen, wann es soweit ist.“



Der zwischen 1901 und 1903 erbaute Wardenclyffe-Turm (Mitte) war sowohl als weltweiter Rundfunkturm als auch für die drahtlose Energieübertragung über den Atlantik gedacht. Aus Geldmangel konnte er nie vollendet werden (rechts). 1917 wurde er gesprengt, um aus dem Schrottwert Schulden zu bezahlen.

Nach elf weiteren Jahren schlimmster finanzieller Nöte war es dann soweit: Am 4. Juli 1917 wurde der Wardenclyffe-Turm auf Betreiben eines Anwaltsbüros hin gesprengt, um aus dem Schrott noch ein paar Dollar zur Schuldentilgung zu gewinnen. Für den Gegenwert von 1'750 Dollar wurde Teslas Traum von einer drahtlosen Energieübertragung zu Grabe getragen. Die Elektrizitätswerke aber verschandeln noch heute mit ihren Stromleitungen ganze Landstriche und verdienen prächtig dabei.

## Geehrt und missachtet

Im selben Jahr wurde Tesla vom Amerikanischen Institut für Elektroingenieure eine Medaille verliehen, die den Namen seines Erzrivalen Edison trägt, weshalb Tesla sie nur mit Widerwillen annahm. Damit sollten seine vielen Erfindungen auf dem Gebiet der Elektrotechnik gewürdigt werden.

Ein Freund sprach die Laudatio: „Wenn wir die Resultate von Mr. Teslas Arbeit nehmen und aus unserer industriellen Welt entfernen würden, würden die Räder in den Fabriken aufhören, sich zu drehen, unsere elektrischen Straßenbahnen und Züge würden stehenbleiben, unsere Städte wären dunkel, unsere Mühlen stünden still. Ja, soweit reicht sein Werk, dass es zum Dreh und Angelpunkt der Industrie geworden ist. Aus diesem Werk ist eine Revolution hervorgegangen - Natur und Gesetz sah man im Dunkeln nicht; Gott sprach, es werde Tesla, und überall ward Licht.“

Und der bekannte Wissenschaftsautor und Verleger Hugo Gernsback sagte über Tesla: „Wenn Sie den Mann meinen, der wirklich erfand, der, mit anderen Worten, schuf und entdeckte, und nicht bloß verbesserte, was andere bereits erfunden hatten dann ist Nikola Tesla ohne den Anflug eines Zweifels der größte Erfinder der Welt, nicht nur der Gegenwart, sondern der gesamten Geschichte. (...) Seine ebenso grundlegenden wie revolutionären Entdeckungen haben aufgrund ihrer absoluten Kühnheit in den Annalen der intellektuellen Welt nicht ihresgleichen.“

Wir dürfen indes nicht vergessen, dass diese überaus verdienten Auszeichnungen und Lobreden nur Teslas Verdienste um die heutige, konventionelle Wechselstromtechnik ehren. Doch der Wechselstrom muss lieber früher als später ersetzt werden, da er widernatürlich ist. Wechselstrom war für den genialen Erfinder nur eine Zwischenlösung auf dem Weg zum eigentlichen Ziel, das man Nikola Tesla nicht verwirklichen ließ: das Erzeugen von Freier Energie, die sogar eine drahtlose Energieübertragung a la Wardenclyffe überflüssig werden ließe (vgl. Seite 43).

1931, im Alter von 75 Jahren, ging Nikola Tesla daran, diese „völlig neuartige Energiequelle“ zu erschließen, die „überall und jederzeit vorhanden“ ist. Man benötige dazu nur ein einfaches, kleines Gerät, sagte er. Tesla wusste auch vom Äther, der den ganzen Kosmos durchdringt.

Zur selben Zeit widerlegte er die Relativitätstheorie von Albert Einstein. Als alter Mann sollte Einstein zur selben Einsicht gelangen und die Theorie widerrufen, die ihm bis heute Berühmtheit beschert. Beide großen Männer hatten damit die Natur weit besser erkannt als der Rest der wissenschaftlichen Gemeinde. Doch beide wurden nicht mehr ernst genommen.

Nikola Tesla wandte sich zudem vehement gegen die Atomspaltung: „Eine Energie, die durch Zerstörung von Naturelementen erzeugt wird, ist ein Verbrechen gegen die Natur und wird eines Tages zur Katastrophe führen.“ Seine Energie, sagte er, sei saubere Energie. „Wenn wir uns gegen ihre Anwendung entscheiden, wird uns die Zukunft schuldig sprechen.“

Es waren die Worte eines Propheten. 941 Tage nach Nikola Teslas Tod fiel die erste Atombombe auf Hiroshima. 14'872 Tage später explodierte der Kernreaktor in Tschernobyl.

Nikola Tesla, einst das strahlende Licht der Welt, verbitterte an ihrer Eigensucht und Dummheit. Seine Phobien nahmen zu, ebenso wie seine Geldsorgen. Mit stetiger Regelmäßigkeit musste er in billigere Hotels umziehen (Hotelrechnungen bezahlte er schon längst nicht mehr selbst) und seine Ernährung reduzierte sich auf Milch und Zwieback.

Verarmt und ausgezehrt verstarb er in der Nacht des 7. Januar 1943 in seinem Bett im Hotel New Yorker. In seinem 86 Jahre dauernden Leben kämpfte Nikola Tesla dank seiner 'Kühnheit der Ignoranz' immer wieder gegen das vermeintlich Unmögliche an und triumphierte darüber. Obwohl er uns das Tor zu einem kosmischen Energieverständnis öffnen konnte, war er nicht in der Lage, die Engstirnigkeit seiner Zeitgenossen zu überwinden.

Am 12. Januar 1947 nahm die Welt mit einem Staatsbegräbnis in der New Yorker Kathedrale St. John the Divine Abschied von Nikola Tesla, bevor sein Körper eingeäschert und nach Jugoslawien zurückgebracht wurde. 2'000 Menschen wohnten dem Gottesdienst bei, darunter auch viele Serben und Kroaten. Diese saßen streng getrennt voneinander in den beiden Flügeln der riesigen Kathedrale. So wurde Nikola Tesla sogar noch über den Tod hinaus begleitet von der Engherzigkeit seiner Mitmenschen.

*Ben*