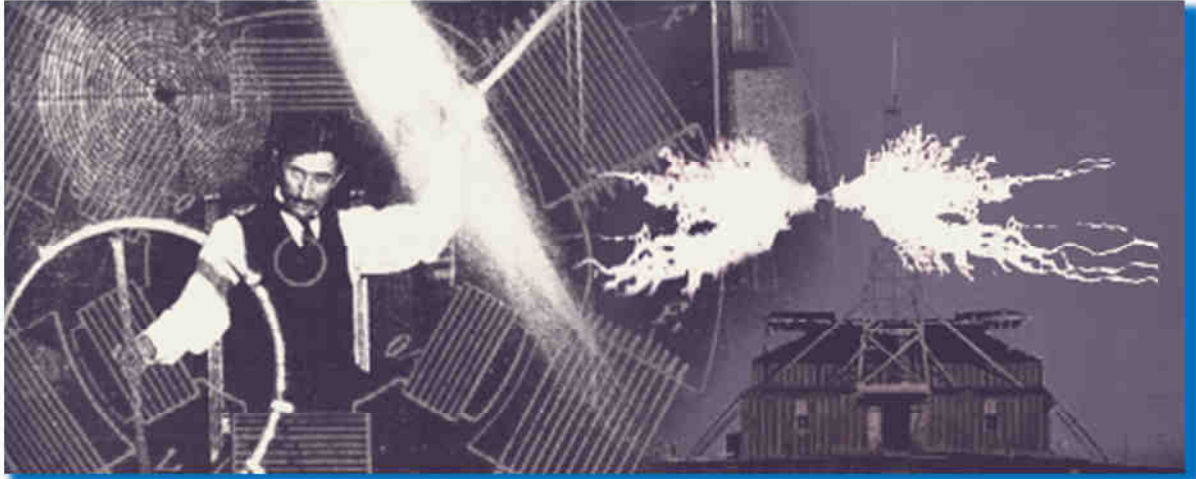


Bericht durch Heinz Simonet



Nicola Tesla - Vater der freien Energie

Dr. Nikola Tesla zählte einst zu den berühmtesten Menschen auf dem Planeten. Heute ist er aus unseren wissenschaftlichen Lehr- und den Schulbüchern verschwunden. Was hat er entdeckt, dass er so in Ungnade fiel?

– Nexus Magazine

Noch ehe viele Generationen vergehen, werden unsere Maschinen von einer Kraft betrieben werden, die an jeder Stelle im Universum verfügbar ist ... Im ganzen Weltraum gibt es Energie.

– Nikola Tesla

Freie Energie - Revolution des 21. Jahrhunderts

Im späten 19. Jahrhundert wurde niemand von der Crème de la Crème der New Yorker Gesellschaft mehr gefeiert als der Erfinder Nikola Tesla. Tesla, ein Serbe, der in die Vereinigten Staaten eingewandert war, hielt oft Hof in seinem Labor, wo seine Freunde wie Samuel Clemens besser bekannt als Mark Twain - für die allerersten Fotografien posierten, die mit Gasentladungsröhren ausgeleuchtet wurden. Mit vor Staunen offenem Mund starrten sie ins Zentrum des Raumes, wo sich aus Tesla's speziellem Hochfrequenztransformator lange Funkenblitze krachend entluden. Manchmal stand ihr Gastgeber in einem Funkenregen aus Hochfrequenzstrom, während eine Glasröhre in seiner





Hand aufleuchtete, ohne dass sie mit irgendwelchen Drähten verbunden war. Und in den Hotel-Speisesälen und den privaten Salons zog Tesla's Kreativität und Intellekt andere Stars der Kulturszene an, darunter Schriftsteller Rudyard Kipling, Architekt Stanford White, Pianist Ignace Paderewski und Schriftsteller John Muir.

Tesla war ein Mann der Widersprüche, kühl und distanziert, aber charmant. Obwohl er ein Einzelgänger war, wusste er sich gut zu verkaufen. Schlank und hochgewachsen, stets perfekt gekleidet, erregte er durch seine aristokratische Haltung und seine Eleganz Aufmerksamkeit. Sein auffälligstes Merkmal war seine magnetische Anziehungskraft - eine Kombination aus dem gutem Aussehen eines dunklen Typs, intensiven blauen Augen und einer geheimnisvollen Aura. Die Welt schien dazu bestimmt, ihm zu Füßen zu liegen.

Als Nikola Tesla 1943 im Alter von sechsundachtzig Jahren starb, waren seine Erfindungen und Theorien weitgehend vergessen und in Misskredit gebracht worden. Sein Plan, die Welt mit Freier Energie zu versorgen, war ad acta gelegt worden. Viele der späteren Energie-Innovatoren, die Tesla bewunderten, sollten auf dieselben Probleme wie Finanznot und übermächtige Opposition stossen, die zu seinem Niedergang beitrugen.

Tesla gerät mit Edison aneinander

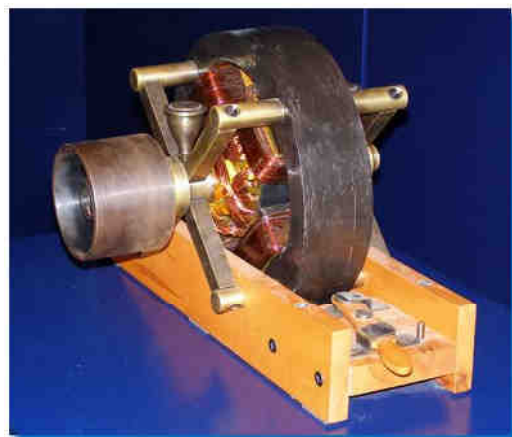
Thomas Edison begegnete Tesla 1884 zum ersten Mal. Edison war bereits ein wohlhabender, mächtiger Mann, Tesla hingegen eben erst in die USA eingereist, mit wenig mehr als zwanzig Dollar und einem Empfehlungsschreiben von einem seiner Vorgesetzten bei Continental Edison in Paris in der Tasche, wo Tesla ein paar Jahre zuvor angestellt worden war. Charles Batchelor hatte an Edison geschrieben: „Ich kenne zwei grosse Männer, und Sie sind einer davon; der andere ist dieser junge Mann.“

Edison stellte Tesla als Assistenten ein. Dieser bewunderte zunächst, was Edison auf der Grundlage von Versuch und Irrtum und mit blosser Grundschulausbildung geleistet hatte. Umgekehrt gewann Tesla Edisons widerstrebenden Respekt, indem er achtzehn Stunden am Tag und sieben Tage in der Woche arbeitete und schwierige technische Probleme löste.

Doch Edison verlor seinen fleissigen neuen Assistenten schon bald. Tesla hatte beschrieben, wie er die Wirksamkeit von Edisons Generator verbessern konnte, und Edison hatte klar erwidert: „Es sind fünfzigtausend Dollar für Sie drin, wenn Sie dies bewerkstelligen können.“ Doch als Tesla dies nach Monaten der Arbeit gelang und er um sein Geld bat, war er schockiert, von Edison hören zu müssen: „Tesla, Sie verstehen unseren amerikanischen Humor nicht.“ Da Edison nicht zahlte, ging Tesla.



Drei Jahre später, nachdem er eine Zeitlang als Bauarbeiter in einer New Yorker Strassenkolonne gearbeitet hatte, um seinen Lebensunterhalt zu verdienen, wandte sich das Blatt für Tesla zum Besseren. Er bekam die Chance, sein Wechselstromsystem zu entwickeln, für das er einen Motor, einen Generator und einen Transformator entworfen hatte und patentieren liess. Der Industrielle und Erfinder George Westinghouse aus Pittsburgh kaufte Tesla's sämtliche Patente an dem System und unterzeichnete einen Vertrag, in dem er Tesla einen Barvorschuss und Aktien plus drei Lizenzgebühren von 2,50 Dollar pro erzeugter Pferdestärke zu zahlen versprach.



Edison bekämpfte die Entwicklung des Wechselstroms. Seine Lampen wurden mit Gleichstrom betrieben. Die Elektronen fließen dabei nur in eine Richtung. Gleichstrom kann in Leitungen bloss ein paar Kilometer weit befördert werden. Dagegen lässt sich Tesla's Wechselstrom, der in einem regelmässigen Rhythmus hin und her schwingt, leicht über Hunderte von Kilometern durch Drähte - Hochspannungsleitungen - übertragen. Empfangsseitig reduzieren Transformatoren die Spannung für den Endabnehmer.

Edison wollte von den Vorzügen des Wechselstroms nichts wissen. Er hatte viel Geld in ein Gleichstromsystem investiert und betrachtete Wechselstrom als Bedrohung für sein Geschäft. Zu seiner Strategie im Stromkrieg gehörte es, Hunde öffentlich durch Stromschlag zu töten und einschüchternde Pamphlete zu veröffentlichen - alles im Bemühen, den Wechselstrom als tödliche Gefahr darzustellen.

Doch trotz Edisons Attacken trugen Tesla und Westinghouse den Sieg davon. Westinghouse installierte für die Beleuchtung der Weltausstellung von 1893 in Chicago ein Wechselstromsystem. Tesla war der Star der Ausstellung. In weissem Frack mit weissem Binder und Schuhen mit isolierenden Korksohlen stand er auf einer Bühne mit einer seiner Tesla-Spulen - ein Gerät, das Starkstrom erzeugte. Die elektrischen Funken krachten und blitzten und brachten Glühlampen in Tesla's Händen zum Aufleuchten. Die Menge war begeistert von diesem Spektakel, und der Erfolg der Ausstellung führte zur Entwicklung eines hydroelektrischen Projekts an den Niagarafällen. Schliesslich lieferte Tesla's Stromnetz auf dem gesamten Kontinent immense Mengen von elektrischem Strom.

Da der Vertrag mit Westinghouse Tesla 2,50 Dollar pro Pferdestärke zusicherte, hätte Tesla eigentlich ein Leben lang ein stattliches Einkommen beziehen sollen.

Doch George Westinghouse befand sich in finanziellen Schwierigkeiten, da Wettbewerber ihn aus dem Stromgeschäft herauszudrängen versuchten. Tesla erinnerte sich daran, dass Westinghouse an ihn geglaubt hatte, als es sonst niemand tat. Und obwohl Tesla sicherlich nichts gegen Geldbesitz hatte, war ihm das Überleben der Firma Westinghouse wichtiger. Deshalb zerriss er den Vertrag, nahm eine Abfindung an und verzichtete auf die zu erwartenden Millionen von Dollar, die ihm in der Pferdestärken-Vereinbarung zugesichert worden waren.

Profitgier - der Hauptgrund für die Unterdrückung von Freier Energie

Während Tesla einen lukrativen Vertrag zerriss, um einem Freund zu helfen, waren andere zu seiner Zeit darauf aus, so viel Geld wie möglich an sich zu raffen. Tycoons schickten sich an, mit Stromversorgungsunternehmen ihre Vermögen zu machen. Diese Männer wollten das Wechselstromsystem, um die Erde mit Strommasten, Transformatoren und Leitungen zu überziehen. Stromunternehmen sollten schliesslich Flüsse aufstauen und die Menschen zu einem „besseren Leben durch Elektrizität“ ermuntern. Tesla wiederum wollte ein Energiesystem bauen, das kostenlos Strom in alle Welt übertragen sollte. Sein vorgeschlagenes System war kein „Freie-Energie“-System im heutigen Sinne - Energie aus einer unerschöpflichen Quelle -, wohl aber in dem Sinne, dass es Strom kostenlos zu den Kunden transportieren sollte. Anders als der Stromkrieg war dies ein Krieg, den Tesla nicht gewinnen konnte.

Tesla's Pläne zur Freien Energie

Energie für jeden, der einen abgestimmten Empfänger in den Boden steckt? Ja, Tesla plante, sowohl Nachrichten als auch Energie drahtlos zu übertragen - ersteres kennen wir heute als Radio. Dieser Plan war radikal genug, um Wall Street schliesslich zu veranlassen, ihm die Tür vor der Nase zuzuschlagen. Zu dieser Zeit standen die Strommonopolisten kurz davor, in Geld zu schwimmen; keiner wollte die Sache ins Wanken bringen. Finanzmagnaten wie der Bankier J. Pierpont Morgan hatten bereits Kupferminen aufgekauft. Es bedurfte nicht besonders vieler Insider-Informationen, um sich auszumalen, dass Stromleitungen eines Tages den grössten Teil der Welt mit Netzen aus Kupferkabeln überziehen würden.





Als wäre er blind für die Pläne der Monopolisten, fuhr Tesla fort, eine verblüffend neue Idee anzuregen - die weltweite Übertragung von freiem Strom. 1893, in demselben Jahr, als er die Gesellschaft mit der Ausleuchtung der Weltausstellung blendete, sprach Tesla vor dem angesehenen Franklin-Institut in Philadelphia über Erdresonanz. Die Erdresonanz war Teil seiner Vision, Strom drahtlos zu übertragen. Dabei ging es darum, elektrische Impulse mit der angemessenen Frequenz bzw. Schwingungsgeschwindigkeit durch die Erde hindurchzuschicken, um Energiewellen zu erzeugen, genauso wie eine Klaviersaite in Schwingung versetzt wird, wenn auf einem anderen Instrument im selben Raum der Ton angeschlagen wird, auf den die Saite gestimmt ist. Einige Tesla-Forscher glauben ausserdem, er könnte die Luft zwischen der oberen Atmosphäre und dem Boden dazu gebracht haben, wie die Luft im Klangkörper einer Violine in Resonanz zu treten. Auch dies würde Wellen von Energie aussenden. Diese Energie sollte dann von einer Antenne aufgefangen werden.

Eine solche Resonanz hätte Tesla's Traum erfüllt, den er in einem 1897 gehaltenen Vortrag zum Ausdruck brachte, in dem er von „der Übertragung von Strom von Station zu Station ohne Einsatz irgendeines verbindenden Drahtes“ gesprochen hatte. Er sah den Tag kommen, an dem solch ein System die Nachrichtenübertragung beschleunigen, das Wetter kontrollieren und grenzenlose Energie übertragen würde.

Ein gewöhnlicher Mensch wäre vom Ruhm und den internationalen Vortragsreihen zu abgelenkt gewesen, um über solche Dinge nachzudenken, doch Tesla war nicht gewöhnlich. Seine Ideen und Erfindungen waren seine Leidenschaft, und in den nächsten paar Jahren beantragte und erhielt er Patente auf Verfahren für eine utopisch anmutende drahtlose Energie- und Nachrichtenübertragung - auch auf die Gefahr hin, dass diese seine eigenen früheren Erfindungen überflüssig machen könnten.

Die drahtlose Energie wird getestet

1899 zog Tesla sich in die Berge von Colorado Springs zurück, um seine neuen Ideen zu testen. Auf einer hochgelegenen Viehweide errichtete er ein Hochspannungslabor. Es war ein einfaches Gebäude, das um die grösste Tesla-Spule der Welt herum errichtet war und aus dem oben ein merkwürdiger Fahnenmast herausragte. Dort, am Fusse des Pikes Peak, arbeitete er an seinem neuen Ziel, elektromagnetische Schwingungen durch die Erde zu senden.

Was genau Tesla während seines Aufenthalts im Gebirge zustande brachte, ist unklar. Gelegentlich machte er knappe Notizen, doch bewahrte er eine Menge Informationen über die Funktionsprinzipien der Anlage ausschliesslich in seinem Gedächtnis auf. Seine Aufzeichnungen müssen heute in zeitgemässe elektrotech-

nische Begriffe übersetzt werden. Doch die Legenden um Tesla nähren sich aus den Fakten seiner Experimente in Colorado Springs. Wie der Gott der Blitze stimmte er seine gewaltige Sendespule von 16 Metern Durchmesser so ab, dass sie eine Entladung von zwölf Millionen Volt erzeugte und über dreissig Meter lange Blitze aus der Kupferkugel an der Spitze seines Fahnenmastes herausschleuderte. Die Ortsansässigen blieben auf Abstand, nachdem sich das Gerücht verbreitet hatte, der berühmte Erfinder könne Blitze erzeugen, die hundert Menschen auf einen Schlag töten würden. Währenddessen war das Donnern aus den elektrischen Entladungen noch mindestens 25 Kilometer weit zu hören.

Zufrieden darüber, nunmehr genug zu wissen, um seine Vision der drahtlosen Übertragung in die Tat umzusetzen, kehrte Tesla im Januar 1900 nach New York zurück. Er engagierte einen Architekten, der ihm einen 47 Meter hohen Holzturm über einem Ziegelgebäude auf Long Island entwarf. Mit einer pilzförmigen Kupferelektrode als Krone sollte dieser Turm als riesiger Sender dienen. Tesla nannte das Projekt Wardencllyffe und stellte sich eine Station vor, die sowohl Energie als auch Nachrichten über mehrere Kanäle auf allen Radiowellenlängen aussenden sollte. 1902 waren der Turm und das quadratische Gebäude mit einer Seitenlänge von dreissig Metern, das ein Maschinenhaus und ein Labor beherbergen sollte, beinahe fertig. Doch vollendet wurde Wardencllyffe nie.



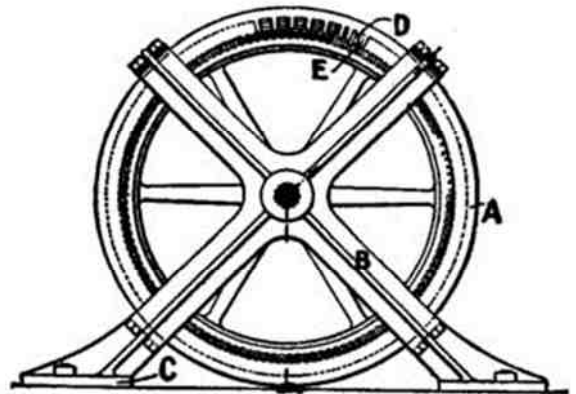
Der Herr der Blitze wird niedergestreckt

Tesla's Vision, Nachrichten drahtlos zu übertragen, hatte Financiers wie Morgan soweit überzeugt, dass sie seine Forschung finanzierten, doch sie erkannten nicht, dass er ebenfalls beabsichtigte, Strom an alle Menschen zu schicken, gratis und überallhin. Diesen Teil seiner Vorstellungen hatte Tesla ausgelassen, als er mit Morgan, seinem Hauptfinancier, 1900 über die Finanzierung von Wardencllyffe sprach. Stattdessen ging er auf die Möglichkeiten ein, die sich Morgan hierdurch eröffnen würden, nämlich alle Radiostationen monopolistisch zu kontrollieren. Doch Morgan stellte Tesla nur begrenzte Mittel zur Verfügung. Drei Jahre später enthüllte der Erfinder dem Bankier in einem verzweiferten Gesuch um mehr Geld seine wahren Absichten. Wir werden Morgans Reaktion auf diese Neuigkeiten wohl niemals erfahren. Jedenfalls hatte der Financier in Industriezweige investiert, die mit der Energieerzeugung verknüpft waren, und er war gewiss nicht dafür bekannt, irgendetwas zu verschenken. Er liess Tesla fallen.

Die Arbeit ging nur sporadisch voran, während Tesla sowohl verzweifelt versuchte, andere Financiers zu finden, als auch, kommerzielle Produkte zu entwickeln, um seine Rechnungen bezahlen zu können. Der Bau wurde 1906 schliesslich gestoppt, und elf Jahre später, nachdem Tesla seine Hypothek auf Wardenclyffe verloren hatte, wurde der Turm seines Schrottwertes wegen abgerissen.

Ein echter Freie-Energie-Generator?

Es gibt Anhaltspunkte dafür, dass Tesla auch an Freier Energie im modernen Sinne des Wortes interessiert war - an Energie aus einer grenzenlosen Quelle, die in eine nutzbare Form umgewandelt wird. Im Juni 1902 erschien in den New York Times ein Artikel über einen Mann von den Kanarischen Inseln namens Clemente Figueras, der behauptete, einen elektrischen Generator erfunden zu haben, der keine Primärkraft benötige - das heisst, er brauchte keine äussere Energiequelle.



Alternator of 10,000 Cycles p.s., Capacity 10 K.W., Which Was Employed by Tesla in His First Demonstrations of High Frequency Phenomena Before the American Institute of Electrical Engineers at Columbia College, May 20, 1891. Fig. 1.

Einen Tag, nachdem der Artikel erschien, schrieb Tesla an seinen Freund Robert Johnson, den Herausgeber des Century-Magazins, er habe solch ein Gerät bereits erfunden. Und 1934 wurde Tesla in den Times mit den Worten zitiert: „Ich hoffe so lange zu leben, bis ich in der Lage sein werde, eine Maschine mitten in diesen Raum zu stellen und sie mit ... der Energie in dem bewegten Medium um uns herum zu betreiben.“

Literaturhinweis: www.tesla.ch