

DAS SELTSAME LEBEN VON NIKOLA TESLA



Dieser Text wurde von John RH Penner aus einer kleinen Broschüre eingegeben, die in einem gebrauchten Buchladen für 2,50 \$ gefunden wurde. Die einzige Form der Datumsidentifizierung ist der Name des ursprünglichen Käufers, Arthua Daine (?), vom 29. April 1978.

Das Buch scheint wesentlich älter zu sein, mit Schreibmaschinen erstellt und anschließend fotokopiert und geheftet. Das einzige weitere wesentliche Merkmal der Broschüre besteht darin, dass sie vier fotokopierte Fotos von Tesla enthält und ursprünglich vierzig Seiten lang war. Ich muss mich für die Qualität der Scans entschuldigen, aber die Originale waren von sehr schlechter Qualität, und dies ist das Beste, was nach einer Nachbearbeitung in Photoshop erzielt werden konnte.

Für das Buch gibt es weder eine Urheberrechtskennzeichnung noch eine Möglichkeit zur Kontaktaufnahme mit den Herausgebern. Soweit mir bekannt ist, ist diese Autobiografie nirgendwo mehr in gedruckter Form erhältlich.

Um diesen wichtigen Text einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen, habe ich den gesamten Text Wort für Wort in seinem ursprünglichen Zustand in dieses elektronische Format umgeschrieben. Die einzigen Wörter, die in dieser Datei vorkommen und nicht im Originalbuch enthalten sind, sind diese Anmerkung des Herausgebers und die Einleitung. Ich habe die Seitenzahlen genau so beibehalten, wie sie im Original erscheinen – einschließlich des etwas seltsamen Artefakts von Kapitel 1 ab Seite zwei.

Wenn jemand weiß, wie er den ursprünglichen Herausgeber erreichen kann, kontaktieren Sie mich bitte unter der unten angegebenen Adresse, damit die Quelle ordnungsgemäß erwähnt werden kann.

John Roland Hans Penner
464 Scott Street
St. Catharines, Ontario
L2M 3W7, Kanada
Telefon: 905.646.3551
E-Mail: J.Penner@GEnie.GEIS.com

Diese Datei darf frei weitergegeben werden, solange ihr Inhalt in keiner Weise verändert wird. Es darf nicht mit Gewinn verkauft oder veröffentlicht werden, es sei denn, dies wurde vor der Veröffentlichung ausdrücklich mit der ausdrücklichen Genehmigung von Kolmogorov-Smirnov Publishing oder John RH Penner genehmigt. Sofern nicht anders angegeben, unterliegt dieses Werk dem Urheberrecht ©1995 von John RH Penner.

Einführung

Nikola Tesla wurde am 9. Juli 1856 in Kroatien (damals Teil Österreich-Ungarns) geboren und starb am 7. Januar 1943. Er war der Elektroingenieur, der den Wechselstrom-Induktionsmotor erfand, der die universelle Übertragung und Verteilung ermöglichte Strom möglich. Tesla begann sein Studium der Physik und Mathematik am Grazer Polytechnikum und studierte anschließend Philosophie an der Universität Prag. Er arbeitete als Elektroingenieur in Budapest, Ungarn und anschließend in Frankreich und Deutschland. Seine Entdeckung im Jahr 1888, dass ein Magnetfeld in Rotation versetzt werden kann, wenn zwei im rechten Winkel stehende Spulen mit um 90° phasenverschobenem Wechselstrom versorgt werden, ermöglichte die Erfindung des Wechselstrom-Induktionsmotors. Der große Vorteil dieses Motors war sein bürstenloser Betrieb, den viele damals für unmöglich hielten.

Tesla zog 1884 in die Vereinigten Staaten, wo er für Thomas Edison arbeitete, der schnell zu einem Rivalen wurde – Edison war ein Befürworter des minderwertigen Gleichstromübertragungssystems. Während dieser Zeit wurde Tesla mit der Konstruktion der an den Niagarafällen installierten Wechselstromgeneratoren beauftragt. George Westinghouse erwarb die Patente für seinen Induktionsmotor und machte ihn zur Grundlage des Westinghouse-Stromversorgungssystems, das auch heute noch die Grundlage der modernen Elektrizitätsindustrie ist.

Er führte auch bemerkenswerte Forschungen zu Hochspannungselektrizität und drahtloser Kommunikation durch; Irgendwann verursachte er ein Erdbeben, das den Boden mehrere Meilen um sein New Yorker Labor herum erschütterte. Er entwickelte auch ein System, das weltweite drahtlose Kommunikation, Faxgeräte, Radar, funkgelenkte Raketen und Flugzeuge vorwegnahm.

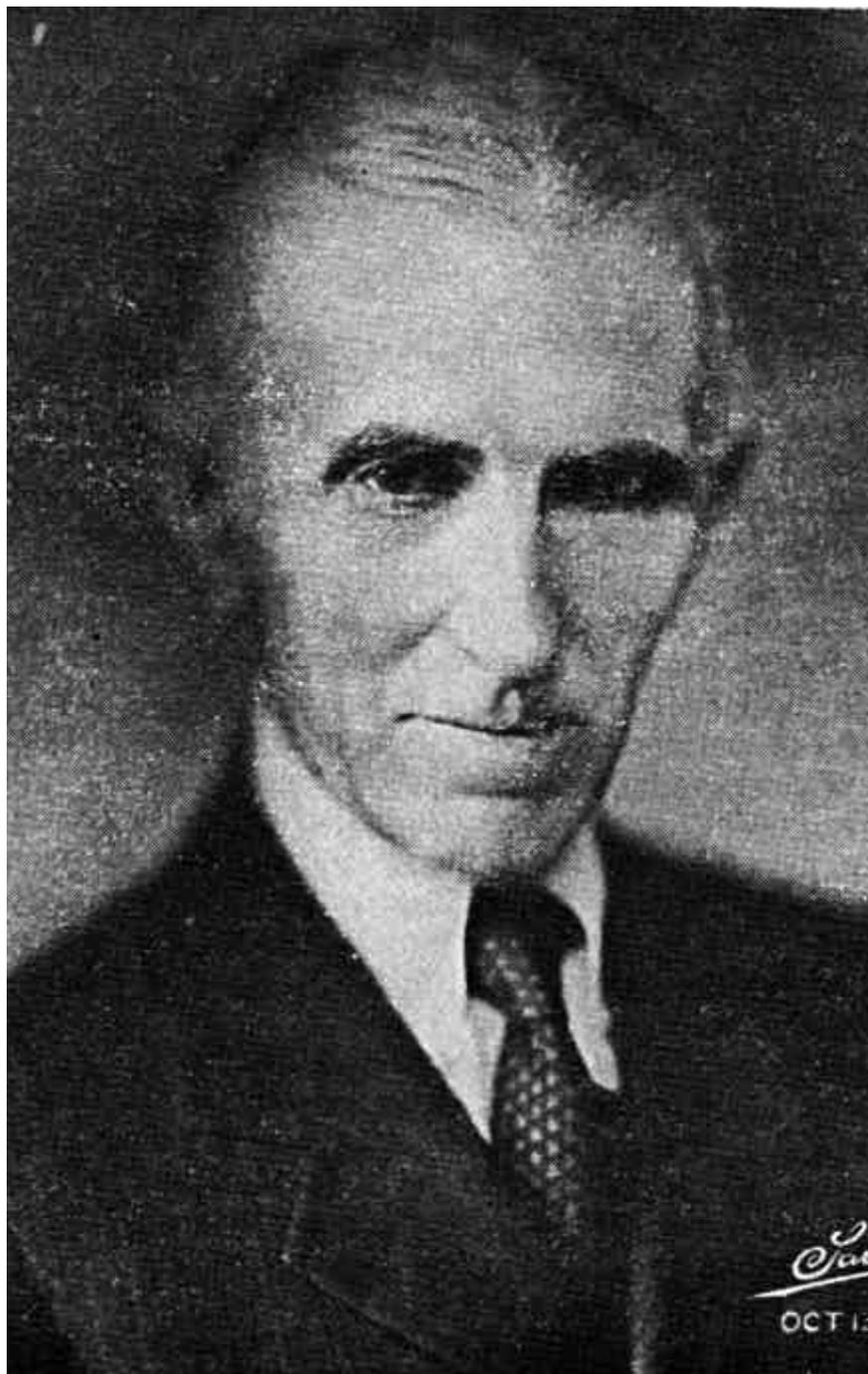
NIKOLA TESLA IST DER WAHRE UNGESUNGENE
PROPHET DES ELEKTROZEITALTERS! Ohne die unser
Radio, unsere Selbstzündung, unser Telefon, unsere
Wechselstromerzeugung und -übertragung, unser
Radio und unser Fernsehen nicht möglich gewesen
wären.

Dennoch sind sein Leben und seine Zeit weitgehend aus der
Öffentlichkeit verschwunden.

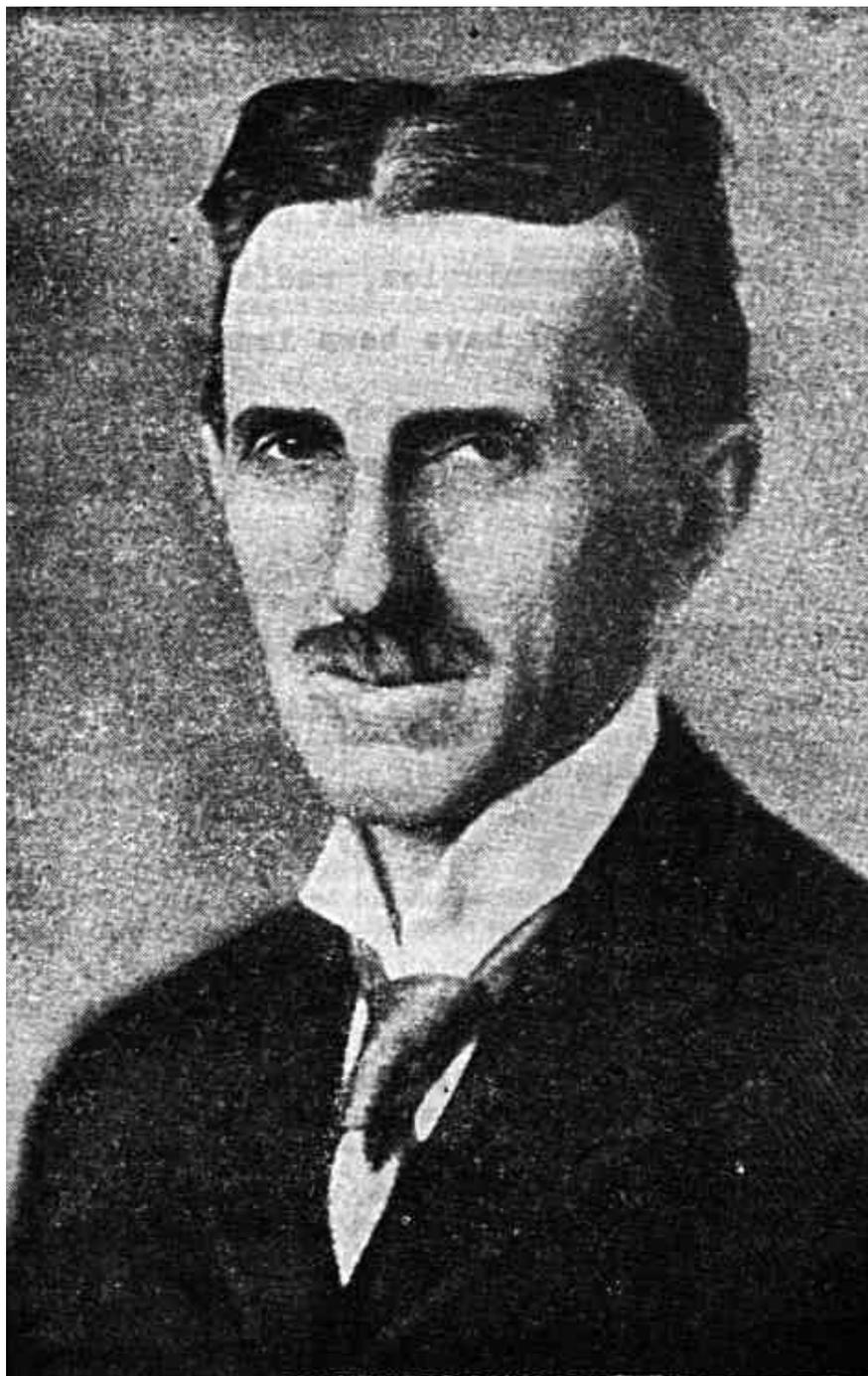
Diese AUTOBIOGRAPHIE wird veröffentlicht, um hier Abhilfe zu
schaffen und dieses „SCHWARZE LOCH“ zu füllen.
im Informationsraum.

©Kolmogorov- Smirnov Publishing.





13. Oktober 1933



Kapitel 1

Mein frühes Leben

Von Nikola Tesla

Die fortschreitende Entwicklung des Menschen hängt entscheidend von Erfindungen ab. Es ist das wichtigste Produkt seines kreativen Gehirns. Ihr letztendlicher Zweck ist die vollständige Beherrschung der materiellen Welt durch den Geist und die Nutzung der Naturkräfte für die menschlichen Bedürfnisse. Dies ist die schwierige Aufgabe des Erfinders, der oft missverstanden und unbelohnt wird. Aber er findet reichliche Entschädigung in der erfreulichen Ausübung seiner Kräfte und im Wissen, zu dieser außergewöhnlich privilegierten Klasse zu gehören, ohne die die Rasse im erbitterten Kampf gegen gnadenlose Elemente längst untergegangen wäre. Ich persönlich habe diesen exquisiten Genuss bereits mehr als in vollen Zügen genossen; so sehr, dass mein Leben viele Jahre lang einer ständigen Verzückung entsprach. Mir wird zugeschrieben, einer der härtesten Arbeiter zu sein, und vielleicht bin ich es auch, wenn Denken das Äquivalent von Arbeit ist, denn ich habe ihm fast alle meine wachen Stunden gewidmet. Aber wenn Arbeit als eine bestimmte Leistung in einer bestimmten Zeit nach einer starren Regel interpretiert wird, dann bin ich möglicherweise der schlechteste aller Faulenzer.

Jede Anstrengung unter Zwang erfordert ein Opfer an Lebensenergie. Ich habe noch nie einen solchen Preis bezahlt. Im Gegenteil, ich bin von meinen Gedanken gediehen. Bei dem Versuch, in dieser Lebensgeschichte einen zusammenhängenden und wahrheitsgetreuen Bericht über meine Aktivitäten zu geben, muss ich, wenn auch widerstrebend, auf die Eindrücke meiner Jugend und die Umstände und Ereignisse eingehen, die für meine Karriere von entscheidender Bedeutung waren. Unsere ersten Unternehmungen sind rein instinktive Eingebungen einer lebhaften und undisziplinierten Vorstellungskraft. Je älter wir werden, desto stärker setzt sich die Vernunft durch und wir werden immer systematischer und gestalterischer. Aber diese frühen Impulse sind zwar nicht sofort produktiv, aber von größter Bedeutung und können unser Schicksal prägen. Tatsächlich habe ich jetzt das Gefühl, dass ich, wenn ich sie verstanden und kultiviert hätte, anstatt sie zu unterdrücken, einen erheblichen Mehrwert für mein Vermächtnis an die Welt geschaffen hätte.

Dies hatte mehrere Ursachen. Erstens hatte ich einen Bruder, der außerordentlich begabt war; eines jener seltenen mentalen Phänomene, die die biologische Forschung nicht erklären konnte. Sein früher Tod löste bei meinen irdischen Eltern Trost aus. (Ich werde meine Bemerkung über meine „Erdeneltern“ später erläutern.) Wir besaßen ein Pferd, das uns von einem lieben Freund geschenkt worden war. Es war ein prächtiges Tier arabischer Rasse, das eine fast menschliche Intelligenz besaß und von der ganzen Familie gepflegt und gestreichelt wurde. Einmal hatte es meinem lieben Vater unter bemerkenswerten Umständen das Leben gerettet.

Eines Winterabends wurde mein Vater gerufen, um eine dringende Aufgabe zu erfüllen, und als er die von Wölfen heimgesuchten Berge überquerte, bekam das Pferd Angst, rannte davon und warf es heftig zu Boden. Es kam blutend und erschöpft nach Hause, aber nachdem der Alarm ausgelöst worden war, rannte es sofort wieder davon und kehrte an die Stelle zurück, und bevor die Suchtrupps weit unterwegs waren, trafen sie auf meinen Vater, der das Bewusstsein wiedererlangt hatte und wieder aufstieg, ohne es zu merken dass er mehrere Stunden im Schnee gelegen hatte. Dieses Pferd war für die Verletzungen meines Bruders verantwortlich, an denen er starb. Ich war Zeuge der tragischen Szene und obwohl seither so viele Jahre vergangen sind, hat mein visueller Eindruck nichts von seiner Kraft verloren. Die Erinnerung an seine Errungenschaften ließ jede meiner Anstrengungen im Vergleich dazu langweilig erscheinen. Alles, was ich tat, was glaubwürdig war, führte lediglich dazu, dass meine Eltern ihren Verlust noch stärker empfanden. Deshalb bin ich mit wenig Selbstvertrauen aufgewachsen.

Aber ich galt bei weitem nicht als dummer Junge, wenn ich nach einem Vorfall urteile, an den ich mich noch gut erinnern kann. Eines Tages kamen die Stadträte durch eine Straße, in der ich mit anderen Jungen spielte. Der älteste dieser ehrwürdigen Herren, ein wohlhabender Bürger, hielt inne, um jedem von uns ein Silberstück zu überreichen. Als er auf mich zukam, blieb er plötzlich stehen und befahl: „Schau mir in die Augen.“ Ich begegnete seinem Blick und streckte meine Hand aus, um die wertvolle Münze entgegenzunehmen, als er zu meiner Bestürzung sagte: „Nein, nicht viel; Von mir kannst du nichts bekommen. Du bist zu schlau.“

Sie erzählten immer eine lustige Geschichte über mich. Ich hatte zwei alte Tanten mit faltigen Gesichtern, eine von ihnen hatte zwei Zähne, die wie die Stoßzähne eines Elefanten hervorstanden und die sie mir jedes Mal in die Wange vergrub, wenn sie mich küsste. Nichts würde mir mehr Angst machen als die Aussicht, mit diesen liebevollen, unattraktiven Verwandten zusammen zu sein. Es kam vor, dass sie, während sie in den Armen meiner Mutter getragen wurden, fragten, wer von den beiden die Hübschere sei. Nachdem ich ihre Gesichter aufmerksam untersucht hatte, antwortete ich nachdenklich und zeigte auf einen von ihnen: „Das hier ist nicht so hässlich wie das andere.“

Andererseits war ich von Geburt an für den geistlichen Beruf vorgesehen und dieser Gedanke bedrückte mich ständig. Ich wollte unbedingt Ingenieur werden, aber mein Vater war unflexibel. Er war der Sohn eines Offiziers, der in der Armee des Großen Napoleons diente und gemeinsam mit seinem Bruder, Professor für Mathematik an einer angesehenen Institution, eine militärische Ausbildung erhalten hatte; aber, was einzigartig ist, schloss sich später dem Klerus an und erlangte in diesem Beruf eine herausragende Stellung. Er war ein sehr gelehrter Mann, ein wahrer Naturphilosoph, Dichter und Schriftsteller, und seine Predigten galten als ebenso berechtigt wie die von Abraham a-Sancta-Clara. Er verfügte über ein hervorragendes Gedächtnis und rezitierte häufig ausführlich Werke in mehreren Sprachen. Er bemerkte oft scherzhaft, dass er einige der Klassiker restaurieren könne, wenn sie verloren gingen. Sein Schreibstil wurde viel bewundert. Er verfasste kurze und knappe Sätze voller Witz und Satire. Die humorvollen Bemerkungen, die er machte, waren stets eigenartig und charakteristisch. Zur Veranschaulichung möchte ich ein oder zwei Beispiele nennen.

Unter den Helfern befand sich auch ein schielender Mann namens Mane, der für Arbeiten rund um die Farm angestellt war. Eines Tages hackte er Holz. Als er die Axt schwang, warnte ihn mein Vater, der in der Nähe stand und sich sehr unwohl fühlte: „Um Gottes willen, Mane, schlage nicht auf das, was du siehst, sondern auf das, was du treffen willst.“

Bei einer anderen Gelegenheit war er mit einem Freund unterwegs, der achtlos zuließ, dass sein kostbarer Pelzmantel am Kutschenrad scheuerte. Mein Vater erinnerte ihn daran und sagte: „Zieh deinen Mantel an; Du ruinierst meinen Reifen.“

Er hatte die seltsame Angewohnheit, mit sich selbst zu reden, führte oft ein angeregtes Gespräch und ließ sich auf hitzige Auseinandersetzungen ein, wobei er den Tonfall seiner Stimme änderte. Ein zufälliger Zuhörer hätte schwören können, dass sich mehrere Personen im Raum befanden.

Auch wenn ich meinen Erfindungsreichtum auf den Einfluss meiner Mutter zurückführen muss, muss die Ausbildung, die er mir gegeben hat, hilfreich gewesen sein. Es umfasste alle möglichen Übungen – wie das Erraten der Gedanken des anderen, das Entdecken der Mängel einer Ausdrucksform, das Wiederholen langer Sätze oder das Durchführen geistiger Berechnungen. Diese täglichen Lektionen dienen der Stärkung des Gedächtnisses und der Vernunft und vor allem der Entwicklung des kritischen Sinns und waren zweifellos sehr wohltuend.

Meine Mutter stammte aus einer der ältesten Familien des Landes und einer Reihe von Erfindern. Sowohl ihr Vater als auch ihr Großvater stellten zahlreiche Geräte für den Haushalt, die Landwirtschaft und andere Zwecke her. Sie war eine wirklich tolle Frau,

von seltenem Können, Mut und Standhaftigkeit, der den Stürmen des Lebens getrotzt und viele schwierige Erfahrungen durchgemacht hatte. Als sie sechzehn war, wurde das Land von einer gefährlichen Pest heimgesucht. Ihr Vater wurde abberufen, um den Sterbenden die letzten Sakramente zu spenden, und während seiner Abwesenheit ging sie allein einer benachbarten Familie zu Hilfe, die von der schrecklichen Krankheit befallen war. Sie badete, kleidete die Leichen, legte sie aufs Bett und schmückte sie mit Blumen, wie es im Land üblich war. Als ihr Vater zurückkam, fand er alles bereit für eine christliche Beerdigung.

Meine Mutter war eine Erfinderin ersten Ranges und hätte meiner Meinung nach Großes erreicht, wenn sie nicht so weit vom modernen Leben und seinen vielfältigen Möglichkeiten entfernt gewesen wäre. Sie erfand und konstruierte alle Arten von Werkzeugen und Geräten und webte die schönsten Designs aus den von ihr gesponnenen Fäden. Sie pflanzte sogar selbst Samen, züchtete die Pflanzen und trennte die Fasern. Sie arbeitete unermüdlich, vom Morgengrauen bis spät in die Nacht, und die meisten Kleidungsstücke und Einrichtungsgegenstände des Hauses waren das Produkt ihrer Hände. Als sie über sechzig war, waren ihre Finger noch flink genug, um drei Knoten in eine Wimper zu binden.

Es gab noch einen anderen und noch wichtigeren Grund für mein spätes Erwachen. In meiner Kindheit litt ich unter einem eigenartigen Leiden, das durch das Erscheinen von Bildern verursacht wurde, oft begleitet von starken Lichtblitzen, die den Blick auf reale Objekte beeinträchtigten und mein Denken und Handeln beeinträchtigten. Es waren Bilder von Dingen und Szenen, die ich wirklich gesehen hatte, nie von denen, die ich mir vorgestellt hatte. Wenn ein Wort zu mir gesprochen wurde, erschien das Bild des Objekts, das es bezeichnete, lebhaft in meinem Blickfeld, und manchmal war ich überhaupt nicht in der Lage zu unterscheiden, ob das, was ich sah, greifbar war oder nicht. Das verursachte bei mir großes Unbehagen und Angst. Keiner der Studenten der Psychologie oder Physiologie, die ich konsultiert habe, konnte dieses Phänomen jemals zufriedenstellend erklären. Sie scheinen einzigartig gewesen zu sein, obwohl ich wahrscheinlich eine Veranlagung dafür hatte, da ich weiß, dass mein Bruder ein ähnliches Problem hatte. Die Theorie, die ich formuliert habe, besagt, dass die Bilder das Ergebnis einer Reflexwirkung des Gehirns auf die Netzhaut unter großer Erregung waren. Es handelte sich sicherlich nicht um Halluzinationen, wie sie in kranken und gequälten Seelen entstehen, denn ansonsten war ich normal und gefasst. Um eine Vorstellung von meinem Kummer zu bekommen, nehmen wir an, ich wäre Zeuge einer Beerdigung oder eines ähnlichen nervenaufreibenden Spektakels gewesen. In der Stille der Nacht drängte sich unweigerlich ein lebendiges Bild der Szene vor meine Augen und blieb trotz aller Bemühungen, es zu vertreiben, bestehen. Wenn meine Erklärung richtig ist, sollte es möglich sein, das Bild eines beliebigen Objekts, das man sich vorstellt, auf eine Leinwand zu projizieren und sichtbar zu machen. Ein solcher Fortschritt würde alle menschlichen Beziehungen revolutionieren. Ich bin davon überzeugt, dass dieses Wunder in Zukunft vollbracht werden kann und wird. Ich möchte hinzufügen, dass ich mir viele Gedanken über die Lösung des Problems gemacht habe.

Es ist mir gelungen, ein solches Bild, das ich in meinem Kopf gesehen habe, auf den Geist einer anderen Person in einem anderen Raum zu übertragen. Um mich von diesen quälenden Erscheinungen zu befreien, versuchte ich, mich auf etwas anderes zu konzentrieren, das ich gesehen hatte, und verschaffte mir auf diese Weise oft vorübergehende Erleichterung; Aber um es zu bekommen, musste ich ständig neue Bilder heraufbeschwören. Es dauerte nicht lange, bis ich feststellte, dass ich alle mir zur Verfügung stehenden Kräfte erschöpft hatte; Meine „Spule“ war sozusagen aufgebraucht, weil ich von der Welt wenig gesehen hatte – nur Gegenstände in meinem Zuhause und der unmittelbaren Umgebung. Als ich diese mentalen Operationen zum zweiten oder dritten Mal durchführte, um die Erscheinungen aus meiner Sicht zu vertreiben, verlor das Mittel allmählich seine ganze Kraft. Dann begann ich instinktiv, Ausflüge über die Grenzen der kleinen Welt hinaus zu unternehmen, die ich kannte, und sah neue Szenen. Diese waren zunächst sehr verschwommen und undeutlich und verschwanden, wenn ich versuchte, meine Aufmerksamkeit auf sie zu konzentrieren. Sie gewannen an Stärke

und Deutlichkeit und nahm schließlich die Konkretheit der realen Dinge an. Ich entdeckte bald, dass ich mich am wohlsten fühlte, wenn ich meiner Vision einfach immer weiter folgte und immer neue Eindrücke sammelte, und so begann ich zu reisen; natürlich in meinem Kopf. Jede Nacht (und manchmal auch tagsüber), wenn ich alleine war, begann ich meine Reisen – sah neue Orte, Städte und Länder; Ich lebe dort, treffe Menschen, schließe Freundschaften und Bekanntschaften, und so unglaublich es auch sein mag, es ist eine Tatsache, dass sie mir genauso am Herzen lagen wie diejenigen im wirklichen Leben und nicht weniger intensiv in ihren Erscheinungsformen.

Das tat ich ständig, bis ich etwa siebzehn war und mich dann ernsthaft mit Erfindungen beschäftigte. Dann stellte ich zu meiner Freude fest, dass ich mir mit größter Leichtigkeit vorstellen konnte. Ich brauchte keine Modelle, Zeichnungen oder Experimente. Ich konnte sie mir alle als real vorstellen. So wurde ich unbewusst dazu gebracht, eine meiner Meinung nach neue Methode zur Verwirklichung erfinderischer Konzepte und Ideen zu entwickeln, die dem rein Experimentellen völlig entgegengesetzt ist und meiner Meinung nach viel schneller und effizienter ist.

Sobald jemand ein Gerät konstruiert, um eine grobe Idee in die Praxis umzusetzen, ist er unweigerlich in die Details des Geräts vertieft. Während er sich weiter verbessert und umbaut, lässt seine Konzentrationsfähigkeit nach und er verliert das große Grundprinzip aus den Augen. Ergebnisse können zwar erzielt werden, aber immer auf Kosten der Qualität. Meine Methode ist anders. Ich überstürze mich nicht mit der eigentlichen Arbeit. Wenn mir eine Idee kommt, fange ich sofort an, sie in meiner Fantasie aufzubauen. Ich verändere die Konstruktion, nehme Verbesserungen vor und betriebe das Gerät in Gedanken. Es ist mir völlig egal, ob ich meine Turbine in Gedanken betriebe oder in meiner Werkstatt teste. Ich merke es sogar, wenn es aus dem Gleichgewicht gerät. Es gibt überhaupt keinen Unterschied; Die Ergebnisse sind die gleichen. Auf diese Weise kann ich schnell eine Vorstellung entwickeln und perfektionieren, ohne etwas anzufassen. Wenn ich so weit gegangen bin, in der Erfindung jede mögliche Verbesserung zu verkörpern, die mir einfällt, und nirgends einen Fehler sehe, habe ich dieses Endprodukt meines Gehirns in konkrete Form gebracht. Mein Gerät funktioniert immer so, wie ich es mir vorgestellt habe, und das Experiment verläuft genau so, wie ich es geplant habe. In zwanzig Jahren gab es keine einzige Ausnahme. Warum sollte es anders sein? Die Ergebnisse im Ingenieurwesen (Elektrotechnik und Mechanik) sind positiv. Es gibt kaum ein Thema, das nicht vorab anhand der verfügbaren theoretischen und praktischen Daten untersucht werden kann. Die Umsetzung einer groben Idee in die Praxis, wie sie allgemein geschieht, ist meiner Meinung nach nichts anderes als eine Verschwendung von Energie, Geld und Zeit. Mein Gerät funktioniert immer so, wie ich es mir vorgestellt habe, und das Experiment verläuft genau so, wie ich es geplant habe. In zwanzig Jahren gab es keine einzige Ausnahme. Warum sollte es anders sein? Die Ergebnisse im Ingenieurwesen (Elektrotechnik und Mechanik) sind positiv. Es gibt kaum ein Thema, das nicht vorab anhand der verfügbaren theoretischen und praktischen Daten untersucht werden kann. Die Umsetzung einer groben Idee in die Praxis, wie sie allgemein geschieht, ist meiner Meinung nach nichts anderes als eine Verschwendung von Energie, Geld und Zeit. Mein Gerät funktioniert immer so, wie ich es mir vorgestellt habe, und das Experiment verläuft genau so, wie ich es geplant habe. In zwanzig Jahren gab es keine einzige Ausnahme. Warum sollte es anders sein? Die Ergebnisse im Ingenieurwesen (Elektrotechnik und Mechanik) sind positiv. Es gibt kaum ein Thema, das nicht vorab anhand der verfügbaren theoretischen und praktischen Daten untersucht werden kann. Die Umsetzung einer groben Idee in die Praxis, wie sie allgemein geschieht, ist meiner Meinung nach nichts anderes als eine Verschwendung von Energie, Geld und Zeit. aus den verfügbaren theoretischen und praktischen Daten. Die Umsetzung einer groben Idee in die Praxis, wie sie allgemein geschieht, ist meiner Meinung nach nichts anderes als eine Verschwendung von Energie, Geld und Zeit. aus den verfügbaren theoretischen und praktischen Daten. Die Umsetzung einer groben Idee in die Praxis, wie sie allgemein geschieht, ist meiner Meinung nach nichts anderes als eine Verschwendung von Energie, Geld und Zeit.

Mein frühes Leid hatte jedoch noch eine andere Entschädigung. Die unaufhörliche geistige Anstrengung entwickelte meine Beobachtungsgabe und ermöglichte es mir, eine Wahrheit von großer Bedeutung zu entdecken. Mir war aufgefallen, dass dem Erscheinen von Bildern immer die tatsächliche Betrachtung von Szenen unter besonderen und im Allgemeinen sehr außergewöhnlichen Bedingungen vorausging, und ich war jedes Mal gezwungen, den ursprünglichen Impuls zu lokalisieren. Nach einer Weile lief diese Anstrengung fast automatisch ab und ich erlangte eine große Fähigkeit, Ursache und Wirkung miteinander in Verbindung zu bringen. Bald wurde mir zu meiner Überraschung bewusst, dass jeder Gedanke, den ich mir ausdachte, durch einen äußeren Eindruck angeregt wurde. Nicht nur das, sondern alle meine Handlungen wurden auf ähnliche Weise veranlasst. Im Laufe der Zeit wurde mir völlig klar, dass ich lediglich ein Automat war, der mit der Fähigkeit ausgestattet war, auf die Reize der Sinnesorgane zu reagieren und entsprechend zu denken und zu handeln. Das praktische Ergebnis davon war die Kunst der Teleautomatik, die bisher nur in unvollkommener Weise ausgeübt wurde. Seine latenten Möglichkeiten werden sich jedoch irgendwann zeigen. Ich habe jahrelang selbstgesteuerte Automaten geplant und glaube, dass Mechanismen hergestellt werden können, die in begrenztem Maße wie von Vernunft funktionieren und in vielen kommerziellen und industriellen Bereichen eine Revolution auslösen werden. Ich war ungefähr zwölf Jahre alt, als es mir zum ersten Mal gelang, durch willentliche Anstrengung ein Bild aus meinem Blickfeld zu verbannen, aber ich hatte nie die Kontrolle über die Lichtblitze, zu denen es führte Das praktische Ergebnis davon war die Kunst der Teleautomatik, die bisher nur in unvollkommener Weise ausgeübt wurde. Seine latenten Möglichkeiten werden sich jedoch irgendwann zeigen. Ich habe jahrelang selbstgesteuerte Automaten geplant und glaube, dass Mechanismen hergestellt werden können, die in begrenztem Maße wie von Vernunft funktionieren und in vielen kommerziellen und industriellen Bereichen eine Revolution auslösen werden. Ich war ungefähr zwölf Jahre alt, als es mir zum ersten Mal gelang, durch willentliche Anstrengung ein Bild aus meinem Blickfeld zu verbannen, aber ich hatte nie die Kontrolle über die Lichtblitze, zu denen es führte Das praktische Ergebnis davon war die Kunst der Teleautomatik, die bisher nur in unvollkommener Weise ausgeübt wurde. Seine latenten Möglichkeiten werden sich jedoch irgendwann zeigen. Ich habe jahrelang selbstgesteuerte Automaten geplant und glaube, dass Mechanismen hergestellt werden können, die in begrenztem Maße wie von Vernunft funktionieren und in vielen kommerziellen und industriellen Bereichen eine Revolution auslösen werden. Ich war ungefähr zwölf Jahre alt, als es mir zum ersten Mal gelang, durch willentliche Anstrengung ein Bild aus meinem Blickfeld zu verbannen, aber ich hatte nie die Kontrolle über die Lichtblitze, zu denen es führte Ich habe jahrelang selbstgesteuerte Automaten geplant und glaube, dass Mechanismen hergestellt werden können, die in begrenztem Maße wie von Vernunft funktionieren und in vielen kommerziellen und industriellen Bereichen eine Revolution auslösen werden. Ich war ungefähr zwölf Jahre alt, als es mir zum ersten Mal gelang, durch willentliche Anstrengung ein Bild aus meinem Blickfeld zu

Ich habe verwiesen. Sie waren vielleicht meine seltsamste und unerklärlichste Erfahrung. Sie traten normalerweise auf, wenn ich mich in einer gefährlichen oder belastenden Situation befand oder wenn ich sehr aufgeregt war. In einigen Fällen habe ich gesehen, wie die ganze Luft um mich herum mit lebendigen Flammenzungen gefüllt war. Ihre Intensität ließ mit der Zeit nicht nach, sondern nahm zu und erreichte scheinbar ihren Höhepunkt, als ich etwa fünfundzwanzig Jahre alt war.

Als ich 1883 in Paris war, schickte mir ein bekannter französischer Hersteller eine Einladung zu einer Schießexpedition, die ich annahm. Ich war schon lange in der Fabrik eingesperrt und die frische Luft hatte eine wunderbar belebende Wirkung auf mich. Als ich an diesem Abend in die Stadt zurückkehrte, hatte ich das positive Gefühl, dass mein Gehirn Feuer gefangen hatte. Ich war ein Licht, als ob sich darin eine kleine Sonne befände, und verbrachte die ganze Nacht damit, meinen gequälten Kopf mit kalten Kompressen zu behandeln. Schließlich ließen die Häufigkeit und Stärke der Blitze nach, aber es dauerte mehr als drei Wochen, bis sie vollständig nachließen. Als eine zweite Einladung an mich gerichtet wurde, war meine Antwort ein klares NEIN!

Diese leuchtenden Phänomene manifestieren sich immer noch von Zeit zu Zeit, etwa wenn mir eine neue Idee einfällt, die mir Möglichkeiten eröffnet, aber sie sind nicht mehr aufregend, da sie von relativ geringer Intensität sind. Wenn ich meine Augen schließe, beobachte ich immer zuerst einen Hintergrund aus sehr dunklem und gleichmäßigem Blau, nicht unähnlich dem Himmel in einer klaren, aber sternenlosen Nacht. In wenigen Sekunden wird dieses Feld mit unzähligen funkelnden grünen Flocken belebt, die in mehreren Schichten angeordnet sind und auf mich zukommen. Dann erscheint rechts ein wunderschönes Muster aus zwei Systemen paralleler und eng beieinander liegender Linien im rechten Winkel zueinander in allen möglichen Farben, wobei Gelb, Grün und Gold vorherrschen. Unmittelbar danach werden die Linien heller und das Ganze ist dicht mit Punkten aus funkelndem Licht übersät. Dieses Bild bewegt sich langsam über das Sichtfeld und verschwindet nach etwa zehn Sekunden auf der linken Seite und hinterlässt einen Untergrund aus eher unangenehm und tragem Grau, bis die zweite Phase erreicht ist. Jedes Mal, bevor ich einschlafe, tauchen vor meinem Blick Bilder von Personen oder Gegenständen auf. Wenn ich sie sehe, weiß ich, dass ich kurz davor bin, das Bewusstsein zu verlieren. Wenn sie abwesend sind und sich weigern zu kommen, bedeutet das eine schlaflose Nacht. Wie sehr die Vorstellungskraft in meinem frühen Leben eine Rolle spielte, kann ich anhand einer anderen seltsamen Erfahrung verdeutlichen.

Wie die meisten Kinder sprang ich gern und entwickelte ein starkes Verlangen, mich in der Luft abzustützen. Gelegentlich wehte ein starker, mit Sauerstoff angereicherter Wind aus den Bergen, der meinen Körper leicht wie Kork machte, und dann sprang ich und schwebte lange Zeit im Weltraum. Es war ein entzückendes Gefühl und meine Enttäuschung war groß, als ich mich später selbst nicht mehr täuschte. Während dieser Zeit habe ich mir viele seltsame Vorlieben, Abneigungen und Gewohnheiten angeeignet, von denen ich einige auf äußere Eindrücke zurückführen kann, während andere unerklärlich sind. Ich hatte eine heftige Abneigung gegen das Tragen von Ohrringen bei Frauen, aber andere Schmuckstücke, wie Armbänder, gefielen mir je nach Design mehr oder weniger. Beim Anblick einer Perle würde ich fast einen Wutanfall bekommen, aber das Glitzern von Kristallen oder Gegenständen mit scharfen Kanten und ebenen Oberflächen faszinierte mich. Ich würde die Haare anderer Menschen nicht berühren, außer: vielleicht an der Spitze eines Revolvers. Ich bekam Fieber, wenn ich einen Pfirsich ansah, und wenn sich irgendwo im Haus ein Stück Kampfer befand, bereitete es mir größtes Unbehagen. Selbst jetzt bin ich gegenüber einigen dieser beunruhigenden Impulse nicht unempfindlich. Wenn ich kleine Papierquadrate in eine mit Flüssigkeit gefüllte Schüssel lasse, spüre ich immer einen eigenartigen und schrecklichen Geschmack in meinem Mund. Ich habe bei meinen Spaziergängen die Schritte gezählt und den kubischen Inhalt von Suppentellern, Kaffeetassen und Essensstücken berechnet, sonst war mein Essen ungenießbar. Alle wiederholten Handlungen oder Operationen, die ich ausführte, mussten durch drei teilbar sein, und wenn ich etwas versäumte, verspürte ich den Drang, alles noch einmal zu machen, auch wenn es Stunden dauerte. Bis zum Alter von acht Jahren, meine Selbst jetzt bin ich gegenüber einigen dieser beunruhigenden Impulse nicht unempfindlich. Wenn ich kleine Papierquadrate in eine mit Flüssigkeit gefüllte Schüssel lasse, spüre ich immer einen eigenartigen und schrecklichen Geschmack in meinem Mund. Ich habe bei meinen Spaziergängen die Schritte gezählt und den kubischen Inhalt von Suppentellern, Kaffeetassen und Essensstücken berechnet, sonst war mein Essen ungenießbar. Alle wiederholten Handlungen oder Operationen, die ich ausführte, mussten durch drei teilbar sein, und wenn ich etwas versäumte, verspürte ich den Drang, alles noch einmal zu machen, auch wenn es Stunden dauerte. Bis zum Alter von acht Jahren, meine Alle wiederholten Handlungen oder Operationen, die ich ausführte, mussten durch drei teilbar sein, und wenn ich etwas versäumte, verspürte ich den Drang, alles noch einmal zu machen.

Der Charakter war schwach und schwankend. Ich hatte weder den Mut noch die Kraft, einen festen Entschluss zu fassen. Meine Gefühle kamen in Wellen und Schüben und schwankten unaufhörlich zwischen Extremen. Meine Wünsche waren von verzehrender Kraft und wie die Köpfe der Hydra vervielfachten sie sich. Ich wurde von Gedanken an den Schmerz im Leben und Tod und von religiöser Angst bedrückt. Ich war von abergläubischem Glauben geprägt und lebte in ständiger Angst vor dem Geist des Bösen, vor Geistern, Ogern und anderen unheiligen Monstern der Dunkelheit. Dann kam es auf einmal zu einer gewaltigen Veränderung, die den Verlauf meiner gesamten Existenz veränderte.

Von allen Dingen gefielen mir Bücher am besten. Mein Vater hatte eine große Bibliothek und wann immer ich konnte, versuchte ich, meiner Leidenschaft fürs Lesen nachzugehen. Er ließ es nicht zu und geriet in Wut, als er mich auf frischer Tat ertappte. Er versteckte die Kerzen, als er herausfand, dass ich heimlich las. Er wollte nicht, dass ich mir die Augen verderbe. Aber ich beschaffte Talg, machte den Docht und goss die Stäbchen in Zinnformen, und jede Nacht putzte ich das Schlüsselloch und die Ritzen und las, oft bis zum Morgengrauen, wenn alle anderen schliefen und meine Mutter mit ihrer mühsamen täglichen Aufgabe begann.

Einmal stieß ich auf einen Roman mit dem Titel „Aoafi“ (der Sohn von Aba), eine serbische Übersetzung eines bekannten ungarischen Schriftstellers, Josika. Diese Arbeit erweckte irgendwie meine schlummernden Willenskräfte und ich begann, Selbstbeherrschung zu üben. Zuerst verblassten meine Vorsätze wie Schnee im April, aber nach kurzer Zeit überwand ich meine Schwäche und verspürte ein nie zuvor gekanntes Vergnügen – das zu tun, was ich wollte.

Im Laufe der Zeit wurde diese kraftvolle mentale Übung zur Selbstverständlichkeit. Am Anfang mussten meine Wünsche unterdrückt werden, aber nach und nach wurden Verlangen und Wille identisch. Nach Jahren solcher Disziplin erlangte ich eine so vollständige Beherrschung meiner selbst, dass ich mit Leidenschaften spielte, die für einige der stärksten Männer den Untergang bedeuteten. In einem gewissen Alter bekam ich eine Spielsucht, die meine Eltern sehr beunruhigte. Sich an ein Kartenspiel zu setzen, war für mich die Quintessenz des Vergnügens. Mein Vater führte ein vorbildliches Leben und konnte die sinnlose Verschwendung meiner Zeit und meines Geldes, der ich mich hingab, nicht entschuldigen. Ich hatte einen festen Vorsatz, aber meine Philosophie war schlecht. Ich würde zu ihm sagen: „Ich kann jederzeit aufhören, aber lohnt es sich, auf das zu verzichten, was ich mit den Freuden des Paradieses erkaufen würde?“ Bei häufigen Gelegenheiten machte er seinem Zorn und seiner Verachtung Luft, aber meine Mutter war anders. Sie verstand den Charakter der Menschen und wusste, dass die Erlösung nur durch eigene Anstrengungen erreicht werden kann. Ich erinnere mich, dass ich eines Nachmittags, als ich mein ganzes Geld verloren hatte und Lust auf ein Spiel hatte, mit einer Rolle Geldscheine zu mir kam und sagte: „Geh und amüsiere dich.“ Je früher Sie alles verlieren, was wir besitzen, desto besser wird es sein. Ich weiß, dass du darüber hinwegkommst.“ Sie hatte recht. Ich überwand meine Leidenschaft auf der Stelle und bedauerte nur, dass sie nicht hundertmal so stark gewesen war. Ich habe es nicht nur besiegt, sondern auch aus meinem Herzen gerissen, um nicht auch nur eine Spur von Verlangen zu hinterlassen. Sie kam mit einer Rolle Geldscheine zu mir und sagte: „Geh und amüsiere dich.“ Je früher Sie alles verlieren, was wir besitzen, desto besser wird es sein. Ich weiß, dass du darüber hinwegkommst.“ Sie hatte recht. Ich überwand meine Leidenschaft auf der Stelle und bedauerte nur, dass sie nicht hundertmal so stark gewesen war. Ich habe es nicht nur besiegt, sondern auch aus meinem Herzen gerissen, um nicht auch nur eine Spur von Verlangen zu hinterlassen.

Seitdem ist mir jede Form des Glücksspiels ebenso gleichgültig wie das Zähnepicken. Während einer anderen Zeit rauchte ich übermäßig und drohte, meine Gesundheit zu ruinieren. Dann setzte sich mein Wille durch und ich hörte nicht nur auf, sondern zerstörte alle Neigungen. Vor langer Zeit litt ich unter Herzbeschwerden, bis ich herausfand, dass es an der harmlosen Tasse Kaffee lag, die ich jeden Morgen trank. Ich habe sofort damit aufgehört, obwohl ich gestehen muss, dass es keine leichte Aufgabe war. Auf diese Weise habe ich andere Gewohnheiten und Leidenschaften kontrolliert und im Zaum gehalten und nicht nur mein Leben gerettet, sondern auch eine immense Befriedigung aus dem bezogen, was die meisten Menschen als Entbehrung und Opfer bezeichnen würden.

Nach Abschluss meines Studiums am Polytechnischen Institut und an der Universität erlitt ich einen völligen Nervenzusammenbruch und während die Krankheit anhielt, beobachtete ich viele seltsame und unglaubliche Phänomene ...

Kapitel 2

Ich werde kurz auf diese außergewöhnlichen Erfahrungen eingehen, da sie für Studenten der Psychologie und Physiologie möglicherweise von Interesse sind und auch weil diese Zeit der Qual die größte Auswirkung auf meine geistige Entwicklung und die nachfolgenden Arbeiten hatte. Aber es ist unerlässlich, zunächst die Umstände und Bedingungen darzustellen, die ihnen vorausgingen und in denen ihre teilweise Erklärung zu finden sein könnte.

Von Kindheit an war ich gezwungen, meine Aufmerksamkeit auf mich selbst zu konzentrieren. Das verursachte mir viel Leid, aber aus heutiger Sicht war es ein versteckter Segen, denn es hat mich gelehrt, den unschätzbaren Wert der Selbstbeobachtung für die Erhaltung des Lebens und als Mittel zum Erfolg zu schätzen. Der Druck der Besatzung und der unaufhörliche Strom von Eindrücken, die durch alle Tore des Wissens in unser Bewusstsein strömen, machen die moderne Existenz in vielerlei Hinsicht gefährlich. Die meisten Menschen sind so sehr in die Betrachtung der Außenwelt vertieft, dass sie überhaupt nicht wahrnehmen, was in ihrem Inneren vorgeht. Der vorzeitige Tod von Millionen ist in erster Linie auf diese Ursache zurückzuführen. Selbst unter denen, die Vorsicht walten lassen, ist es ein häufiger Fehler, eingebildete Gefahren zu meiden und die realen Gefahren zu ignorieren. Und was für den Einzelnen gilt, gilt mehr oder weniger auch für

Abstinenz gefiel mir nicht immer, aber die angenehmen Erfahrungen, die ich jetzt mache, werden mir reichlich belohnt. Nur in der Hoffnung, einige von meinen Grundsätzen und Überzeugungen zu bekehren, werde ich mich an ein oder zwei erinnern.

Vor Kurzem kehrte ich in mein Hotel zurück. Es war eine bitterkalte Nacht, der Boden rutschig und kein Taxi verfügbar. Einen halben Block hinter mir folgte ein anderer Mann, der offensichtlich genauso darauf bedacht war, in Deckung zu kommen wie ich. Plötzlich hoben sich meine Beine in die Luft. Im selben Moment blitzte es in meinem Gehirn auf. Die Nerven reagierten, die Muskeln zogen sich zusammen. Ich drehte mich um 180 Grad und landete auf meinen Händen. Ich setzte meinen Spaziergang fort, als wäre nichts passiert, als der Fremde mich einholte. "Wie alt bist du?" fragte er und musterte mich kritisch.

„Oh, ungefähr neunundfünfzig“, antwortete ich, „Was ist damit?“

„Nun“, sagte er, „ich habe eine Katze gesehen, aber nie einen Mann.“ Vor etwa einem Monat wollte ich eine neue Brille bestellen und ging zu einem Augenarzt, der mich den üblichen Tests unterzog. Er blickte mich ungläubig an, während ich mit Leichtigkeit den kleinsten Schriftzug aus beträchtlicher Entfernung las. Aber als ich ihm sagte, dass ich über sechzig sei, schnappte er vor Erstaunen nach Luft. Freunde von mir bemerken oft, dass meine Anzüge mir passen wie Handschuhe, aber sie wissen nicht, dass meine gesamte Kleidung nach Maßen gefertigt ist, die vor fast fünfzehn Jahren gemessen und nie geändert wurden. Im gleichen Zeitraum hat sich mein Gewicht um kein Pfund verändert. In diesem Zusammenhang darf ich eine lustige Geschichte erzählen.

Eines Abends im Winter 1885 betreten Herr Edison, Edward H. Johnson, der Präsident der Edison Illuminating Company, Herr Batchellor, der Betriebsleiter, und ich einen kleinen Ort gegenüber der Firth Avenue 65, wo sich die Büros befanden des Unternehmens befanden sich. Jemand schlug vor, Gewichte zu erraten, und ich wurde veranlasst, auf eine Waage zu steigen. Edison betastete mich am ganzen Körper und sagte: „Tesla wiegt 152 Pfund.“ auf eine Unze“, und er hat es genau erraten. Ausgezogen wog ich 142 Pfund, und das ist immer noch mein Gewicht. Ich flüsterte Herrn Johnson zu; „Wie ist es möglich, dass Edison mein Gewicht so genau erraten konnte?“

„Nun“, sagte er und senkte die Stimme. „Ich werde es dir vertraulich sagen, aber du darfst nichts sagen. Er war lange Zeit in einem Schlachthof in Chicago beschäftigt, wo er täglich Tausende von Schweinen wog. Deshalb.“

Mein Freund, der Hon. Chauncey M. Dupew erzählt von einem Engländer, dem er eine seiner ursprünglichen Anekdoten erzählte und der mit verwirrter Miene zuhörte, aber ein Jahr später laut lachte. Ich muss ehrlich zugeben, dass es länger gedauert hat, bis ich Johnsons Witz verstehen habe. Nun ist mein Wohlbefinden einfach das Ergebnis einer sorgfältigen und maßvollen Lebensweise, und das Erstaunlichste ist vielleicht, dass ich in meiner Jugend dreimal durch eine Krankheit zu einem hoffnungslosen körperlichen Wrack gemacht und von Ärzten aufgegeben wurde. Darüber hinaus geriet ich durch Unwissenheit und Unbeschwertheit in alle möglichen Schwierigkeiten, Gefahren und Nöte, aus denen ich mich wie durch einen Zauber befreien konnte. Ich war fast ertrunken, begraben, verloren und eingefroren. Ich bin haarscharf vor tollwütigen Hunden, Schweinen und anderen wilden Tieren davongekommen. Ich habe schreckliche Krankheiten durchgemacht und alle möglichen seltsamen Missgeschicke erlebt, und dass ich heute gesund und munter bin, kommt mir wie ein Wunder vor. Aber wenn ich mir diese Vorfälle ins Gedächtnis zurückrufe, bin ich überzeugt, dass meine Rettung nicht völlig zufällig, sondern tatsächlich das Werk göttlicher Macht war. Das Unterfangen eines Erfinders ist im Wesentlichen lebensrettend. Ob er Kräfte nutzt, Geräte verbessert oder neue Annehmlichkeiten und Annehmlichkeiten bereitstellt, er trägt zur Sicherheit unserer Existenz bei. Er ist auch besser als der Durchschnittsmensch in der Lage, sich in Gefahren zu schützen, da er aufmerksam und einfallsreich ist. Wenn ich keine anderen Beweise dafür hätte, dass ich gewissermaßen über solche Qualitäten verfüge, würde ich sie in diesen persönlichen Erfahrungen finden. Der Leser wird es selbst beurteilen können, wenn ich ein oder zwei Beispiele erwähne.

Einmal, als ich ungefähr vierzehn war, wollte ich ein paar Freunde erschrecken, die mit mir badeten. Mein Plan war, unter einer langen schwimmenden Struktur hindurchzutauschen und am anderen Ende leise herauszuschlüpfen. Schwimmen und Tauchen waren für mich so selbstverständlich wie für eine Ente, und ich war zuversichtlich, dass ich das Kunststück schaffen würde. Deshalb stürzte ich mich ins Wasser, drehte mich um, als ich außer Sichtweite war, und lief schnell auf die gegenüberliegende Seite zu. Da ich dachte, dass ich sicher hinter der Struktur war, stieg ich an die Oberfläche, stieß aber zu meiner Bestürzung auf einen Balken. Natürlich tauchte ich schnell ab und kämpfte mich mit schnellen Bewegungen vorwärts, bis mir der Atem ausging. Als ich mich zum zweiten Mal erhob, stieß mein Kopf erneut mit einem Balken in Berührung. Jetzt wurde ich verzweifelt. Ich nahm jedoch meine ganze Energie zusammen und unternahm einen dritten hektischen Versuch, doch das Ergebnis war dasselbe. Die Qual der unterdrückten Atmung wurde immer unerträglicher, mein Gehirn schwankte und ich spürte, wie ich sank. In diesem Moment, als meine Situation absolut aussichtslos schien, erlebte ich einen dieser Lichtblitze und die Struktur über mir erschien vor meiner Vision. Entweder erkannte oder vermutete ich, dass zwischen der Wasseroberfläche und den auf den Balken liegenden Brettern ein kleiner Raum war, und als ich fast das Bewusstsein verloren hatte, schwebte ich hoch, drückte meinen Mund dicht an die Planken und schaffte es, ein wenig Luft einzuatmen. Leider mit einem Wasserstrahl vermischt, der mich fast erstickte. Mehrmals wiederholte ich diesen Vorgang wie im Traum, bis mein Herz, das fürchterlich raste, zur Ruhe kam und ich zur Fassung kam. Danach machte ich mehrere erfolglose Tauchgänge, da ich völlig den Orientierungssinn verloren hatte, aber schließlich gelang es mir, aus der Falle zu entkommen, als meine Freunde mich bereits aufgegeben hatten und nach meinem Körper fischen wollten. Diese Badesaison wurde mir durch Rücksichtslosigkeit verdorben, aber ich vergaß die Lektion bald und nur zwei Jahre später geriet ich in eine noch schlimmere Lage.

In der Nähe der Stadt, in der ich damals studierte, gab es eine große Getreidemühle mit einem Damm auf der anderen Seite des Flusses. In der Regel lag die Wasserhöhe nur fünf bis drei Zoll über dem Damm, und dorthin zu schwimmen war eine nicht sehr gefährliche Sportart, der ich oft nachging. Eines Tages ging ich alleine zum Fluss, um es zu genießen

ich selbst wie immer. Als ich mich jedoch nur noch wenige Meter vom Mauerwerk entfernt befand, musste ich mit Schrecken feststellen, dass das Wasser gestiegen war und mich schnell mitgerissen hatte. Ich habe versucht wegzukommen, aber es war zu spät. Glücklicherweise rettete ich mich davor, überrollt zu werden, indem ich mich mit beiden Händen an der Wand festhielt. Der Druck auf meine Brust war groß und ich konnte meinen Kopf kaum über der Wasseroberfläche halten. Keine Menschenseele war zu sehen und meine Stimme ging im Getöse des Sturzes unter. Langsam und allmählich wurde ich erschöpft und konnte der Belastung nicht länger standhalten. Gerade als ich loslassen wollte, um gegen die Felsen darunter geschleudert zu werden, sah ich in einem Lichtblitz ein bekanntes Diagramm, das das hydraulische Prinzip veranschaulichte, dass der Druck einer sich bewegenden Flüssigkeit proportional zur freigelegten Fläche ist, und schaltete mich automatisch ein meine linke Seite. Wie von Zauberhand, Der Druck wurde verringert und ich fand es in dieser Position vergleichsweise einfach, der Kraft des Stroms zu widerstehen. Aber die Gefahr drohte mir immer noch. Ich wusste, dass ich früher oder später in die Tiefe gehen würde, da es für keine Hilfe möglich war, mich rechtzeitig zu erreichen, selbst wenn ich Aufmerksamkeit erregt hätte. Ich bin jetzt beidhändig, aber damals war ich Linkshänder und hatte vergleichsweise wenig Kraft im rechten Arm. Aus diesem Grund traute ich mich nicht, mich auf die andere Seite zu drehen, um mich auszuruhen, und es blieb mir nichts anderes übrig, als meinen Körper langsam den Damm entlang zu schieben. Ich musste mich von der Mühle entfernen, der mein Gesicht zugewandt war, da die Strömung dort viel schneller und tiefer war. Es war eine lange und schmerzhaft Tortur, und am Ende wäre ich fast gescheitert, denn ich war mit einer Vertiefung im Mauerwerk konfrontiert. Ich schaffte es mit letzter Kraft, mich zu überwinden und fiel in Ohnmacht, als ich das Ufer erreichte, wo ich gefunden wurde. Ich hatte praktisch die gesamte Haut auf meiner linken Seite aufgerissen und es dauerte mehrere Wochen, bis das Fieber abgeklungen war und es mir gut ging. Dies sind nur zwei von vielen Beispielen, aber sie könnten ausreichen, um zu zeigen, dass ich ohne den Instinkt des Erfinders nicht mehr erlebt hätte, um die Geschichte zu erzählen.

Interessierte haben mich oft gefragt, wie und wann ich mit dem Erfinden begonnen habe. Dies kann ich nur aus meiner jetzigen Erinnerung beantworten. Der erste Versuch, an den ich mich erinnere, war ziemlich ehrgeizig, da er die Erfindung eines Geräts und einer Methode beinhaltete. Bei Ersterem wurde ich erwartet, bei Letzterem war es originell. Es geschah auf diese Weise. Einer meiner Spielkameraden war in den Besitz eines Hakens und einer Angelausrüstung gelangt, was im Dorf für große Aufregung sorgte, und am nächsten Morgen machten sich alle auf den Weg, Frösche zu fangen. Wegen eines Streits mit diesem Jungen blieb ich allein und verlassen zurück. Ich hatte noch nie einen echten Haken gesehen und stellte ihn mir als etwas Wunderbares vor, das mit besonderen Eigenschaften ausgestattet war, und verzweifelte daran, nicht mit von der Partie zu sein. Aus der Notwendigkeit heraus schnappte ich mir irgendwie ein Stück Weicheisendraht, hämmerte das Ende zwischen zwei Steinen zu einer scharfen Spitze, bog es in Form und befestigte es an einer starken Schnur. Dann schnitt ich eine Rute ab, sammelte etwas Köder ein und ging zum Bach hinunter, wo es jede Menge Frösche gab. Aber ich konnte keinen fangen und war fast entmutigt, als mir einfiel, den leeren Haken vor einem Frosch baumeln zu lassen, der auf einem Baumstumpf saß. Zuerst brach er zusammen, aber nach und nach traten seine Augen hervor und wurden blutunterlaufen, er schwoll auf das Doppelte seiner normalen Größe an und machte einen heftigen Schnappschuss am Haken. Sofort zog ich ihn hoch. Ich habe das Gleiche immer wieder versucht und die Methode erwies sich als unfehlbar. Als meine Kameraden, die trotz ihrer guten Ausrüstung nichts gefangen hatten, zu mir kamen, waren sie ganz grün vor Neid. Lange Zeit bewahrte ich mein Geheimnis und genoss das Monopol, doch schließlich gab ich der Weihnachtsstimmung nach. Dann konnte jeder Junge das Gleiche tun, und der darauffolgende Sommer brachte den Fröschen Unheil.

Bei meinem nächsten Versuch scheine ich dem ersten instinktiven Impuls gefolgt zu sein, der mich später beherrschte: die Energien der Natur in den Dienst des Menschen zu stellen. Ich tat dies mithilfe von Maikäfern, oder Junikäfern, wie sie in Amerika genannt werden, die in diesem Land eine wahre Plage waren und manchmal durch das schiere Gewicht ihres Körpers die Äste von Bäumen abbrechen. Der

Büsche waren schwarz vor ihnen. Ich würde bis zu vier davon an einem Querstück befestigen, das auf einer dünnen Spindel drehbar angeordnet ist, und die Bewegung desselben auf eine große Scheibe übertragen und so eine beträchtliche „Kraft“ erzielen. Diese Kreaturen waren bemerkenswert effizient, denn wenn sie erst einmal in Gang gekommen waren, hatten sie keinen Sinn mehr, aufzuhören und wirbelten stundenlang weiter, und je heißer es war, desto härter arbeiteten sie. Alles ging gut, bis ein fremder Junge zu uns kam. Er war der Sohn eines pensionierten Offiziers der österreichischen Armee. Dieser Bengel aß Maikäfer bei lebendigem Leibe und genoss sie, als wären es die feinsten Blaupunkt-Austern. Dieser abscheuliche Anblick beendete meine Bemühungen auf diesem vielversprechenden Gebiet, und seitdem war es mir nie mehr möglich, einen Maikäfer oder ein anderes Insekt anzufassen.

Danach, glaube ich, habe ich es mir zur Aufgabe gemacht, die Uhren meines Großvaters auseinanderzunehmen und zusammenzubauen. Bei der ersten Operation war ich immer erfolgreich, bei der letzteren scheiterte ich jedoch oft. So kam es, dass er meine Arbeit auf eine nicht allzu heikle Weise abrupt zum Erliegen brachte, und es dauerte dreißig Jahre, bis ich wieder ein anderes Uhrwerk in Angriff nahm.

Kurz darauf begann ich mit der Herstellung einer Art Pop-Gun, die aus einem hohlen Rohr, einem Kolben und zwei Hanfstopfen bestand. Beim Abfeuern der Waffe wurde der Kolben gegen den Bauch gedrückt und das Rohr mit beiden Händen schnell zurückgeschoben. Die Luft zwischen den Stopfen wurde komprimiert und auf eine hohe Temperatur gebracht, und einer von ihnen wurde mit einem lauten Knall ausgestoßen. Die Kunst bestand darin, aus den hohlen Stängeln, die in unserem Garten gefunden wurden, eine Röhre mit der richtigen Verjüngung auszuwählen. Ich kam mit dieser Waffe sehr gut zurecht, aber meine Aktivitäten störten die Fensterscheiben in unserem Haus und lösten schmerzhaftes Entmutigung aus.

Wenn ich mich recht erinnere, fing ich dann an, Schwerter aus Möbelstücken zu schnitzen, die ich bequem bekommen konnte. Damals stand ich unter dem Einfluss der serbischen Nationalposie und war voller Bewunderung für die Heldentaten der Helden. Ich verbrachte Stunden damit, meine Feinde in Form von Maisstängeln niederzumähen, was die Ernte ruinierte und mir mehrere Schläge von meiner Mutter einbrachte. Darüber hinaus handelte es sich hierbei nicht um formelle, sondern um echte Artikel.

All dies und noch mehr hatte ich hinter mir, bevor ich sechs Jahre alt war und ein Jahr Grundschule in dem Dorf Smiljan absolvierte, in dem meine Familie lebte. Zu diesem Zeitpunkt zogen wir in die nahegelegene kleine Stadt Gospić. Dieser Wohnortwechsel war für mich wie eine Katastrophe. Es brach mir fast das Herz, mich von unseren Tauben, Hühnern und Schafen und unserer prächtigen Gänseherde zu trennen, die morgens in den Wolken aufstieg und bei Sonnenuntergang in Kampfformation von den Futterplätzen zurückkehrte, so perfekt, dass sie es geschafft hätte ein Geschwader der besten Flieger der Gegenwart zu beschämen. In unserem neuen Haus war ich nur ein Gefangener und beobachtete die seltsamen Menschen, die ich durch meine Fensterjalousien sah. Meine Schüchternheit war so groß, dass ich lieber einem brüllenden Löwen gegenübergetreten wäre als einem der herumschlendernden Stadttypen. Aber meine härteste Prüfung kam am Sonntag, als ich mich schick anziehen und zum Gottesdienst gehen musste. Dort erlebte ich einen Unfall, dessen bloßer Gedanke mein Blut noch Jahre später wie saure Milch gefrieren ließ. Es war mein zweites Abenteuer in einer Kirche. Kurz zuvor wurde ich für eine Nacht in einer alten Kapelle auf einem unzugänglichen Berg begraben, der nur einmal im Jahr besucht wurde. Es war eine schreckliche Erfahrung, aber diese war noch schlimmer.

Es gab eine wohlhabende Dame in der Stadt, eine gute, aber pompöse Frau, die prächtig geschmückt und gekleidet mit einer riesigen Schleppe und Begleitern in die Kirche kam. Eines Sonntags hatte ich gerade die Glocke im Glockenturm geläutet und eilte die Treppe hinunter, als diese große Dame gerade auskehrte und ich auf ihre Schleppe sprang. Es riss mit einem reißenenden Geräusch los, das wie eine Musketensalve klang

von rohen Rekruten gefeuert. Mein Vater war wütend vor Wut. Er gab mir einen sanften Schlag auf die Wange, die einzige körperliche Züchtigung, die er mir jemals zugefügt hat, aber jetzt spüre ich es fast. Die darauf folgende Verlegenheit und Verwirrung sind unbeschreiblich. Ich wurde praktisch geächtet, bis etwas anderes geschah, das mich in der Wertschätzung der Gemeinschaft wiedergutmachte.

Ein unternehmungslustiger junger Kaufmann hatte eine Feuerwehr organisiert. Ein neues Feuerwehrauto wurde angeschafft, Uniformen bereitgestellt und die Männer für Dienst und Parade ausgebildet. Der Motor war wunderschön rot und schwarz lackiert. Eines Nachmittags wurde der offizielle Prozess vorbereitet und die Maschine zum Fluss transportiert. Die gesamte Bevölkerung war gekommen, um dem großen Spektakel beizuwohnen. Als alle Reden und Zeremonien beendet waren, wurde der Befehl zum Pumpen gegeben, aber aus der Düse kam kein Tropfen Wasser. Die Professoren und Experten versuchten vergeblich, den Fehler zu lokalisieren. Als ich am Tatort ankam, war alles verpufft. Ich wusste nichts über den Mechanismus und wusste so gut wie nichts über den Luftdruck, aber instinktiv tastete ich nach dem Saugschlauch im Wasser und stellte fest, dass er zusammengebrochen war. Als ich im Fluss watete und ihn öffnete, das Wasser strömte hervor und nicht wenige Sonntagskleider wurden verdorben. Archimedes, der nackt durch die Straßen von Syrakus rannte und lauthals „Heureka“ rief, machte keinen größeren Eindruck als ich. Ich wurde auf den Schultern getragen und war der Held des Tages.

Nachdem ich mich in der Stadt niedergelassen hatte, begann ich als Vorbereitung auf mein Studium am College oder Real-Gymnasium einen vierjährigen Kurs an der sogenannten Normal School. Während dieser Zeit gingen meine jugendhaften Bemühungen und Heldentaten sowie meine Schwierigkeiten weiter.

Unter anderem erlangte ich die landesweit einzigartige Auszeichnung als Champion des Krähenfängers. Meine Vorgehensweise war äußerst einfach. Ich ging in den Wald, versteckte mich im Gebüsch und ahmte den Ruf der Vögel nach. Normalerweise erhielt ich mehrere Antworten und schon nach kurzer Zeit flatterte eine Krähe in das Gebüsch neben mir herab. Danach brauchte ich nur noch ein Stück Pappe zu werfen, um seine Aufmerksamkeit abzulenken, aufzuspringen und es zu ergreifen, bevor es sich aus dem Unterholz befreien konnte. Auf diese Weise würde ich so viele einfangen, wie ich wollte. Aber einmal geschah etwas, was mich dazu brachte, sie zu respektieren. Ich hatte ein schönes Vogelpaar gefangen und kehrte mit einem Freund nach Hause zurück. Als wir den Wald verließen, hatten sich Tausende von Krähen versammelt und machten einen fürchterlichen Lärm. In wenigen Minuten nahmen sie die Verfolgung auf und umzingelten uns bald. Der Spaß dauerte, bis ich plötzlich einen Schlag auf den Hinterkopf bekam, der mich zu Boden warf. Dann griffen sie mich brutal an. Ich war gezwungen, die beiden Vögel freizulassen und war froh, mich meinem Freund anzuschließen, der in einer Höhle Zuflucht gesucht hatte.

Im Schulzimmer gab es ein paar mechanische Modelle, die mich interessierten und meine Aufmerksamkeit auf Wasserturbinen lenkten. Ich habe viele davon gebaut und hatte große Freude daran, sie zu bedienen. Wie außergewöhnlich mein Leben war, mag ein Vorfall veranschaulichen. Mein Onkel hatte mit dieser Art von Zeitvertreib keine Verwendung und tadelte mich mehr als einmal. Ich war fasziniert von einer Beschreibung der Niagarafälle, die ich gelesen hatte, und stellte mir in meiner Fantasie ein großes Rad vor, das an den Wasserfällen vorbeifuhr. Ich sagte meinem Onkel, dass ich nach Amerika gehen und diesen Plan in die Tat umsetzen würde. Dreißig Jahre später ließ ich meine Ideen in Niagara verwirklichen und staunte über das unergründliche Geheimnis des Geistes.

Ich habe alle möglichen anderen Vorrichtungen und Vorrichtungen hergestellt, aber unter diesen waren die Arbalists, die ich hergestellt habe, die besten. Als meine Pfeile kurz waren, verschwanden sie aus dem Blickfeld und durchbohrten aus nächster Nähe ein zwei Zentimeter dickes Kiefern Brett. Durch das ständige Anziehen der Bögen habe ich auf meinem Bauch eine Haut bekommen, die der eines Krokodils ähnelt und ich frage mich oft, ob das an dieser Übung liegt

dass ich jetzt noch in der Lage bin, Kopfsteinpflaster zu verdauen! Auch meine Auftritte mit der Schlinge, die es mir ermöglicht hätten, eine atemberaubende Ausstellung im Hippodrom zu geben, kann ich nicht stillschweigend ignorieren. Und jetzt werde ich von einer meiner Heldentaten mit diesem einzigartigen Kriegsgerät erzählen, die die Glaubwürdigkeit des Lesers aufs Äußerste strapazieren wird.

Ich übte, während ich mit meinem Onkel am Fluss entlang spazierte. Die Sonne ging unter, die Forellen waren verspielt und von Zeit zu Zeit schoss eine in die Luft, wobei sich ihr glitzernder Körper scharf von einem vorspringenden Felsen dahinter abhob. Natürlich hätte jeder Junge unter diesen günstigen Bedingungen einen Fisch fangen können, aber ich nahm eine viel schwierigere Aufgabe in Angriff und sagte meinem Onkel bis ins kleinste Detail voraus, was ich vorhatte. Ich sollte einen Stein auf den Fisch werfen, seinen Körper gegen den Felsen drücken und ihn in zwei Teile zerschneiden. Es war kaum gesagt, getan. Mein Onkel sah mich fast zu Tode erschrocken an und rief „Vade retro Satanae!“ und es dauerte ein paar Tage, bis er wieder mit mir sprach. Andere Rekorde, so großartig sie auch sein mögen, werden in den Schatten gestellt, aber ich habe das Gefühl, dass ich mich tausend Jahre lang friedlich auf meinen Lorbeeren ausruhen könnte.

Kapitel 3

Wie Tesla schwanger wurde Das rotierende Magnetfeld

Im Alter von zehn Jahren betrat ich das Real-Gymnasium, eine neue und recht gut ausgestattete Einrichtung. In der Abteilung für Physik befanden sich verschiedene Modelle klassischer wissenschaftlicher Apparate, elektrischer und mechanischer Art. Die von Zeit zu Zeit durchgeführten Demonstrationen und Experimente der Dozenten faszinierten mich und waren zweifellos ein starker Anreiz zum Erfinden. Ich interessierte mich auch leidenschaftlich für mathematische Studien und erntete oft das Lob des Professors für mein schnelles Rechnen. Dies lag an meiner erworbenen Fähigkeit, die Zahlen zu visualisieren und die Operation nicht auf die übliche intuitive Weise, sondern wie im wirklichen Leben durchzuführen. Bis zu einem gewissen Komplexitätsgrad war es für mich völlig gleich, ob ich die Symbole an die Tafel schrieb oder sie vor meinem geistigen Auge heraufbeschwor. Aber das Freihandzeichnen, dem viele Stunden des Kurses gewidmet waren, war ein Ärgernis, das ich nicht ertragen konnte. Dies war ziemlich bemerkenswert, da die meisten Familienmitglieder darin hervorragende Leistungen erbrachten. Vielleicht war meine Abneigung einfach auf die Vorliebe zurückzuführen, die ich für ungestörtes Denken entdeckte. Ohne ein paar außergewöhnlich dumme Jungs, die überhaupt nichts konnten, wäre meine Bilanz die schlechteste gewesen.

Es war ein ernstes Handicap, denn nach dem damals geltenden Bildungssystem war das Zeichnen obligatorisch, dieser Mangel drohte meine gesamte Karriere zu ruinieren und mein Vater hatte erhebliche Schwierigkeiten, mich von einer Klasse in die andere zu bringen.

Im zweiten Jahr an dieser Einrichtung war ich besessen von der Idee, durch konstanten Luftdruck eine kontinuierliche Bewegung zu erzeugen. Der Vorfall mit der Pumpe, von dem mir erzählt wurde, hatte meine jugendliche Fantasie beflügelt und mich mit den grenzenlosen Möglichkeiten eines Vakuums beeindruckt. Ich wuchs in dem Wunsch, diese unerschöpfliche Energie zu nutzen, in Panik, tappte aber lange Zeit im Dunkeln. Schließlich kristallisierten sich meine Bemühungen jedoch in einer Erfindung heraus, die es mir ermöglichen sollte, das zu erreichen, was kein anderer Sterblicher jemals versucht hatte. Stellen Sie sich einen Zylinder vor, der auf zwei Lagern frei drehbar ist und teilweise von einer rechteckigen Mulde umgeben ist, die perfekt dazu passt. Die offene Seite der Wanne ist von einer Trennwand umschlossen, so dass das zylindrische Segment innerhalb der Wanne diese in zwei durch luftdichte Schiebeverbindungen vollständig voneinander getrennte Kammern unterteilt. Wenn eine dieser Kammern versiegelt und ein für alle Mal erschöpft wäre, während die andere offen bliebe, würde eine ständige Drehung des Zylinders die Folge sein. Zumindest dachte ich das.

Mit größter Sorgfalt wurde ein Holzmodell konstruiert und montiert, und als ich die Pumpe auf einer Seite ansetzte und tatsächlich bemerkte, dass eine Tendenz zum Drehen bestand, war ich außer mir vor Freude. Mechanischer Flug war das Einzige, was ich erreichen wollte, obwohl ich immer noch die entmutigende Erinnerung an einen schweren Sturz hatte, den ich erlitten hatte, als ich mit einem Regenschirm vom Dach eines Gebäudes sprang. Jeden Tag reiste ich durch die Luft in ferne Regionen, konnte aber nicht verstehen, wie ich das geschafft habe. Jetzt hatte ich etwas Konkretes, eine Flugmaschine mit nichts weiter als einer rotierenden Welle, schlagenden Flügeln und: - ein Vakuum unbegrenzter Macht! Von da an unternahm ich meine täglichen Flugausflüge in einem komfortablen und luxuriösen Fahrzeug, wie es König Salomo geziemt hätte. Es dauerte Jahre, bis mir klar wurde, dass der atmosphärische Druck im rechten Winkel zur Oberfläche des Zylinders wirkte und dass die leichte Rotationskraft, die ich beobachtete, auf ein Leck zurückzuführen war! Obwohl mir diese Erkenntnis nach und nach kam, versetzte sie mich in einen schmerzhaften Schock.

Kaum hatte ich meinen Kurs am Realgymnasium abgeschlossen, wurde ich von einer gefährlichen Krankheit, oder besser gesagt von Dutzenden davon, niedergeschlagen und mein Zustand wurde so verzweifelt, dass ich von den Ärzten aufgegeben wurde. Während dieser Zeit durfte ich ständig lesen und mir Bücher aus der öffentlichen Bibliothek besorgen, die vernachlässigt und mir zur Klassifizierung der Werke und zur Erstellung von Katalogen anvertraut worden waren.

Eines Tages wurden mir ein paar Bände neuer Literatur überreicht, die anders war als alles, was ich jemals zuvor gelesen hatte, und die so fesselnd waren, dass ich meinen hoffnungslosen Zustand völlig vergessen ließ. Es handelte sich um die früheren Werke von Mark Twain, und möglicherweise war ihnen die wundersame Genesung zu verdanken, die darauf folgte. Fünfundzwanzig Jahre später, als ich Mr. Clements traf und wir eine Freundschaft zwischen uns schlossen, erzählte ich ihm von der Erfahrung und war erstaunt, zu sehen, wie dieser große Mann des Lachens in Tränen ausbrach ...

Mein Studium wurde am höheren Realgymnasium in Carlstadt, Kroatien, fortgesetzt, wo eine meiner Tanten wohnte. Sie war eine angesehene Dame, die Frau eines Obersten, der ein altes Kriegspferd war und an vielen Schlachten teilgenommen hatte. Ich werde die drei Jahre, die ich bei ihnen zu Hause verbrachte, nie vergessen. Keine Festung unterlag in Kriegszeiten einer strengeren Disziplin. Ich wurde gefüttert wie ein Kanarienvogel. Alle Mahlzeiten waren von höchster Qualität und köstlich zubereitet, allerdings mengenmäßig um tausend Prozent zu gering. Die von meiner Tante geschnittenen Schinkenscheiben waren wie Seidenpapier. Wenn der Colonel mir etwas Wesentliches auf den Teller legte, schnappte sie es mir weg und sagte aufgeregt zu ihm; "Vorsichtig sein. Niko ist sehr empfindlich."

Ich hatte einen unersättlichen Appetit und litt wie Tantalus.

Aber ich lebte in einer Atmosphäre der Vornehmheit und des künstlerischen Geschmacks, die für die damalige Zeit und die damaligen Verhältnisse ziemlich ungewöhnlich war. Das Land war niedrig und sumpfig und das Malariafieber ließ mich dort trotz der enormen Mengen an Quinin, die ich konsumierte, nie los. Gelegentlich stieg der Fluss an und trieb eine Armee von Ratten in die Gebäude, die alles fraßen, sogar die Bündel wilder Paprika. Diese Schädlinge waren für mich eine willkommene Abwechslung. Ich habe ihre Reihen mit allen möglichen Mitteln ausgedünnt, was mir den wenig beneidenswerten Ruf eines Rattenfängers in der Gemeinde eingebracht hat. Endlich jedoch war mein Kurs abgeschlossen, das Elend endete und ich erhielt das Reifezeugnis, das mich an den Scheideweg brachte.

Während all dieser Jahre haben meine Eltern nie an ihrem Entschluss gezweifelt, mich zum Klerus zu bewegen, und der bloße Gedanke daran erfüllte mich mit Angst. Unter dem anregenden Einfluss meines Physikprofessors, der ein genialer Mann war und die Prinzipien oft mit Geräten seiner eigenen Erfindung demonstrierte, hatte ich ein intensives Interesse für Elektrizität entwickelt. Darunter erinnere ich mich an ein Gerät in Form einer frei drehbaren Glühbirne mit Alufolienbeschichtung, die sich schnell drehen ließ, wenn sie an eine statische Maschine angeschlossen wurde. Es ist mir unmöglich, eine angemessene Vorstellung von der Intensität des Gefühls zu vermitteln, das ich verspürte, als ich Zeuge seiner Darstellungen dieser mysteriösen Phänomene wurde. Jeder Eindruck erzeugte tausend Echos in meinem Kopf. Ich wollte mehr über diese wunderbare Kraft erfahren; Ich sehnte mich nach Experimenten und Nachforschungen und ergab mich mit schmerzdem Herzen dem Unvermeidlichen. Gerade als ich mich auf die lange Heimreise vorbereitete, erhielt ich die Nachricht, dass mein Vater mich auf eine Schießexpedition mitnehmen wollte. Es war eine seltsame Bitte, da er sich schon immer vehement gegen diese Art von Sport ausgesprochen hatte. Doch ein paar Tage später erfuhr ich, dass in diesem Bezirk die Cholera wütete, und nutzte die Gelegenheit und kehrte trotz der Wünsche meiner Eltern nach Gospic zurück. Es ist unglaublich, wie völlig unwissend die Menschen über die Ursachen dieser Geißel waren, die das Land alle fünfzehn bis zwanzig Jahre heimsuchte. Sie glaubten, dass die tödlichen Erreger über die Luft übertragen würden und diese mit stechenden Gerüchen und Rauch erfüllten. In der Zwischenzeit tranken sie verunreinigtes Wasser und starben haufenweise. Ich habe mir das Schreckliche zugezogen

Gleich am Tag meiner Ankunft erkrankte ich an der Krankheit, und obwohl ich die Krise überlebte, war ich neun Monate lang ans Bett gefesselt und konnte mich kaum bewegen. Meine Energie war völlig erschöpft und zum zweiten Mal stand ich vor der Tür des Todes.

In einem der Versenkungsphasen, von denen man annahm, dass es das letzte war, stürmte mein Vater ins Zimmer. Ich sehe immer noch sein blasses Gesicht, als er versuchte, mich mit einem Ton aufzuheitern, der seine Zusicherungen Lügen strafte. „Vielleicht“, sagte ich, „kann ich gesund werden, wenn Sie mir erlauben, Ingenieurwissenschaften zu studieren.“ „Sie werden zur besten technischen Einrichtung der Welt gehen“, antwortete er feierlich und ich wusste, dass er es ernst meinte. Eine schwere Last wurde von mir genommen, aber die Erleichterung wäre zu spät gekommen, wenn nicht eine wunderbare Heilung durch einen bitteren Sud einer besonderen Bohne bewirkt worden wäre. Zur völligen Überraschung aller erwachte ich wie Lazarus zum Leben.

Mein Vater bestand darauf, dass ich ein Jahr lang gesunde körperliche Bewegung im Freien verbringe, wozu ich widerwillig zustimmte. Die meiste Zeit dieses Semesters streifte ich in den Bergen umher, beladen mit einer Jägerausrüstung und einem Bündel Bücher, und dieser Kontakt mit der Natur stärkte mich sowohl körperlich als auch geistig. Ich dachte und plante und stellte mir viele Ideen vor, die in der Regel fast trügerisch waren. Die Vision war klar genug, aber das Wissen über die Prinzipien war sehr begrenzt.

In einer meiner Erfindungen schlug ich vor, Briefe und Pakete in kugelförmigen Behältern mit ausreichender Festigkeit, um dem hydraulischen Druck standzuhalten, durch ein U-Boot-Rohr über die Meere zu befördern. Die Pumpanlage, die das Wasser durch das Rohr drücken soll, wurde genau geplant und entworfen und alle anderen Details wurden sorgfältig ausgearbeitet. Nur ein unbedeutendes Detail, das keine Bedeutung hatte, wurde leichtfertig außer Acht gelassen. Ich ging von einer willkürlichen Geschwindigkeit des Wassers aus und hatte darüber hinaus Freude daran, sie hoch zu machen, um so zu einer erstaunlichen Leistung zu gelangen, die auf fehlerfreien Berechnungen beruhte. Spätere Überlegungen zum Widerstand von Rohren gegenüber Flüssigkeitsströmungen veranlassten mich jedoch, diese Erfindung zum öffentlichen Eigentum zu machen.

Ein anderes meiner Projekte bestand darin, einen Ring um den Äquator zu konstruieren, der natürlich frei schweben würde und durch reaktionäre Kräfte in seiner Drehbewegung aufgehalten werden könnte, wodurch Reisen mit einer Geschwindigkeit von etwa 1.000 Meilen pro Stunde ermöglicht würden, was mit der Bahn nicht möglich wäre. Der Leser wird lächeln. Der Plan war zugegebenermaßen schwierig umzusetzen, aber bei weitem nicht so schlecht wie der eines bekannten New Yorker Professors, der die Luft aus den heißen Zonen in die gemäßigten Zonen pumpen wollte, völlig vergessend, dass der Herr dafür gesorgt hatte gigantische Maschine für diesen Zweck.

Ein weiterer, weitaus wichtigerer und attraktiverer Plan bestand darin, Energie aus der Rotationsenergie irdischer Körper zu gewinnen. Ich hatte herausgefunden, dass Objekte auf der Erdoberfläche aufgrund der täglichen Rotation des Globus von diesem abwechselnd in und gegen die Richtung der translatorischen Bewegung getragen werden. Daraus ergibt sich eine große Impulsänderung, die auf die denkbar einfachste Art und Weise genutzt werden könnte, um in jeder bewohnbaren Region der Welt Antriebskraft zu erzeugen. Ich finde keine Worte, um meine Enttäuschung zu beschreiben, als mir später klar wurde, dass ich mich in der misslichen Lage von Archimedes befand, der vergeblich nach einem festen Punkt im Universum suchte.

Am Ende meiner Ferien wurde ich auf die Polytechnische Schule in Gratz in der Steiermark (Österreich) geschickt, die mein Vater als eine der ältesten und renommiertesten Einrichtungen ausgewählt hatte. Das war der Moment, auf den ich sehnsüchtig gewartet hatte und ich begann mein Studium unter guten Vorzeichen und fest entschlossen, erfolgreich zu sein. Meine bisherige Ausbildung war aufgrund des Unterrichts und der Möglichkeiten meines Vaters überdurchschnittlich gut. Ich hatte mir Kenntnisse in einer Reihe von Sprachen angeeignet und wühlte mich durch die Bücher mehrerer Bibliotheken, um mehr oder weniger Informationen zu sammeln

weniger nützlich. Andererseits konnte ich zum ersten Mal meine Motive frei wählen, und das Freihandzeichnen sollte mich nicht mehr stören.

Ich hatte mir vorgenommen, meinen Eltern eine Überraschung zu bereiten, und das ganze erste Jahr über begann ich regelmäßig um drei Uhr morgens mit der Arbeit und machte bis elf Uhr abends weiter, außer an Sonn- und Feiertagen. Da die meisten meiner Kommilitonen es locker angingen, habe ich natürlich alle Rekorde in den Schatten gestellt. Im Laufe des Jahres habe ich neun Prüfungen bestanden und die Professoren meinten, ich verdiene mehr als nur die höchsten Qualifikationen. Mit ihrem schmeichelhaften Zertifikat bewaffnet ging ich für eine kurze Pause nach Hause und erwartete den Triumph, und war beschämt, als mein Vater diese hart erkämpften Ehren geringschätzte.

Das hat meinen Ehrgeiz fast zunichte gemacht; Aber später, nachdem er gestorben war, fand ich voller Schmerz ein Paket mit Briefen, die die Professoren an ihn geschrieben hatten, dass ich durch Überarbeitung getötet werden würde, wenn er mich nicht aus der Anstalt entfernen würde. Danach widmete ich mich hauptsächlich der Physik, Mechanik und Mathematik und verbrachte meine Freizeit in den Bibliotheken.

Ich hatte eine regelrechte Manie, alles zu Ende zu bringen, was ich begonnen hatte, was mich oft in Schwierigkeiten brachte. Einmal begann ich, die Werke von Voltaire zu lesen, als ich zu meinem Entsetzen erfuhr, dass es sich um fast einhundert großformatige Bände im Kleingedruckten handelte, die dieses Monster geschrieben hatte, während er täglich zweiundsiebzig Tassen schwarzen Kaffee trank. Es musste getan werden, aber als ich das letzte Buch beiseite legte, war ich sehr froh und sagte: „Nie mehr!“

Mein Auftritt im ersten Jahr hatte mir die Wertschätzung und Freundschaft mehrerer Professoren eingebracht. Unter ihnen war Professor Rogner, der Arithmetik und Geometrie lehrte; Professor Poeschl, der den Lehrstuhl für Theoretische und Experimentelle Physik innehatte, und Dr. Alle, der Integralrechnung lehrte und sich auf Differentialgleichungen spezialisierte. Dieser Wissenschaftler war der brillianteste Dozent, dem ich je zugehört habe. Er interessierte sich besonders für meine Fortschritte und blieb oft ein oder zwei Stunden im Hörsaal, um mir Probleme zu lösen, an denen ich Freude hatte. Ich erklärte ihm eine Flugmaschine, die ich mir ausgedacht hatte, keine illusorische Erfindung, sondern eine, die auf fundierten, wissenschaftlichen Prinzipien beruhte, die durch meine Turbine realisierbar geworden ist und bald der Welt geschenkt werden wird. Sowohl Professor Rogner als auch Poeschl waren neugierige Männer. Ersterer hatte eine besondere Art, sich auszudrücken, und jedes Mal, wenn er das tat, kam es zu einem Aufruhr, dem eine lange, peinliche Pause folgte. Professor Poeschl war ein methodischer und fundierter Deutscher. Er hatte riesige Füße und Hände wie Bärenatzen, aber alle seine Experimente wurden gekonnt, mit uhrmacherischer Präzision und ohne Fehler durchgeführt. Im zweiten Jahr meines Studiums erhielten wir aus Paris einen Gramme Dynamo, der die Hufeisenform eines laminierten Feldmagneten und einen drahtgewickelten Anker mit Kommutator hatte. Es wurde angeschlossen und verschiedene Auswirkungen der Ströme gezeigt. Während Professor Poeschl Vorführungen machte, wurde die Maschine von einem Motor angetrieben, die Bürsten machten Probleme und erzeugten starke Funken, und ich bemerkte, dass es möglich sein könnte, einen Motor ohne diese Geräte zu betreiben. Er erklärte jedoch, dass dies nicht möglich sei, und erwiderte mir die Ehre, einen Vortrag zu diesem Thema zu halten. Abschließend bemerkte er: „Mr. Tesla mag Großes leisten, aber das wird er ganz bestimmt nie schaffen. Dies wäre gleichbedeutend mit der Umwandlung einer stetigen Zugkraft, etwa der Schwerkraft, in eine Drehkraft. Es ist ein Perpetuum-Motion-System, eine unmögliche Idee.“ Aber der Instinkt ist etwas, das über das Wissen hinausgeht. Wir verfügen zweifellos über bestimmte feinere Fasern, die es uns ermöglichen, Wahrheiten wahrzunehmen, wenn logische Schlussfolgerungen oder jede andere willentliche Anstrengung des Gehirns vergeblich sind. Es ist ein Perpetuum-Motion-System, eine unmögliche Idee.“ Aber der Instinkt ist etwas, das über das Wissen hinausgeht. Wir verfügen zweifellos über bestimmte feinere Fasern, die es uns ermöglichen, Wahrheiten wahrzunehmen, wenn logische Schlussfolgerungen oder jede andere willentliche Anstrengung des Gehirns vergeblich sind. Es ist ein Perpetuum-Motion-System, eine unmögliche Idee.“ Aber der Instinkt ist etwas, das über das Wissen hinausgeht. Wir verfügen zweifellos über bestimmte feinere Fasern, die es uns ermöglichen, Wahrheiten wahrzunehmen, wenn logische Schlussfolgerungen oder jede andere willentliche Anstrengung des Gehirns vergeblich sind.

Eine Zeit lang schwankte ich, beeindruckt von der Autorität des Professors, aber bald

Ich war überzeugt, dass ich Recht hatte, und nahm die Aufgabe mit dem ganzen Feuer und der grenzenlosen Zuversicht meiner Jugend an. Ich begann damit, dass ich mir zunächst eine Gleichstrommaschine vorstellte, wie ich sie betrieb und den sich ändernden Stromfluss im Anker verfolgte. Dann würde ich mir eine Lichtmaschine vorstellen und die Vorgänge auf ähnliche Weise untersuchen. Als nächstes würde ich Systeme bestehend aus Motoren und Generatoren visualisieren und sie auf verschiedene Arten betreiben.

Die Bilder, die ich sah, waren für mich vollkommen real und greifbar. Meine gesamte verbleibende Amtszeit in Gratz verbrachte ich mit intensiven, aber erfolglosen Bemühungen dieser Art, und ich kam fast zu dem Schluss, dass das Problem unlösbar sei.

Im Jahr 1880 ging ich nach Prag in Böhmen und erfüllte den Wunsch meines Vaters, meine Ausbildung an der dortigen Universität abzuschließen. In dieser Stadt machte ich einen entscheidenden Fortschritt, der darin bestand, den Kommutator von der Maschine zu lösen und die Phänomene unter diesem neuen Aspekt zu untersuchen, aber immer noch ohne Ergebnis. Im darauffolgenden Jahr änderte sich plötzlich meine Sicht auf das Leben.

Mir wurde klar, dass meine Eltern zu große Opfer für mich gebracht hatten, und ich beschloss, ihnen die Last abzunehmen. Die Welle des amerikanischen Telefons hatte gerade den europäischen Kontinent erreicht und das System sollte in Budapest, Ungarn, installiert werden. Es schien eine ideale Gelegenheit zu sein, umso mehr, als ein Freund unserer Familie an der Spitze des Unternehmens stand.

Hier erlitt ich den bereits erwähnten völligen Nervenzusammenbruch. Was ich während der Krankheitszeit erlebt habe, übersteigt alle Vorstellungen. Mein Seh- und Hörvermögen war immer außergewöhnlich. Ich konnte Objekte in der Ferne deutlich erkennen, obwohl andere keine Spur von ihnen sahen. In meiner Kindheit rettete ich mehrmals die Häuser unserer Nachbarn vor Bränden, indem ich das leise Knistern hörte, das ihren Schlaf nicht störte, und um Hilfe rief. Im Jahr 1899, als ich über vierzig war und meine Experimente in Colorado fortsetzte, konnte ich in einer Entfernung von 550 Meilen sehr deutlich Donnerschläge hören. Mein Ohr war also mehr als dreizehnmal empfindlicher, dennoch war ich zu diesem Zeitpunkt sozusagen stocktaub im Vergleich zu der Schärfe meines Gehörs während der nervösen Anspannung.

In Budapest hörte ich das Ticken einer Uhr, drei Räume zwischen mir und der Uhr. Eine Fliege, die auf einem Tisch im Zimmer landete, würde ein dumpfes Geräusch in meinem Ohr verursachen. Eine in einiger Entfernung vorbeifahrende Kutsche erschütterte meinen ganzen Körper. Der Pfiff einer zwanzig oder dreißig Meilen entfernten Lokomotive ließ die Bank oder den Stuhl, auf dem ich saß, so stark vibrieren, dass der Schmerz unerträglich war. Der Boden unter meinen Füßen bebte ständig. Um überhaupt Ruhe zu finden, musste ich mein Bett auf Gummikissen stützen. Die dröhnenden Geräusche von nah und fern erzeugten oft die Wirkung gesprochener Worte, die mich erschreckt hätten, wenn ich sie nicht in ihre angesammelten Bestandteile auflösen könnte. Wenn die Sonnenstrahlen in regelmäßigen Abständen unterbrochen wurden, versetzten sie meinem Gehirn so heftige Schläge, dass sie mich betäubten. Ich musste meine ganze Willenskraft aufbieten, um unter einer Brücke oder einem anderen Bauwerk durchzukommen, da ich den erdrückenden Druck auf den Schädel spürte. Im Dunkeln hatte ich den Sinn einer Fledermaus und konnte die Anwesenheit eines Gegenstands in einer Entfernung von zwölf Fuß durch ein eigenartiges unheimliches Gefühl auf der Stirn erkennen. Mein Puls schwankte zwischen ein paar und zweihundertsechzig Schlägen und alle Gewebe meines Körpers zuckten und zitterten, was vielleicht am schwersten zu ertragen war. Ein renommierter Arzt, der mir täglich große Dosen Kaliumbromid verabreichte, erklärte meine Krankheit für einzigartig und unheilbar. Mein Puls schwankte zwischen ein paar und zweihundertsechzig Schlägen und alle Gewebe meines Körpers zuckten und zitterten, was vielleicht am schwersten zu ertragen war. Ein renommierter Arzt, der mir täglich große Dosen Kaliumbromid verabreichte, erklärte meine Krankheit für einzigartig und unheilbar.

Es ist mein ewiges Bedauern, dass ich zu dieser Zeit nicht unter der Beobachtung von Experten für Physiologie und Psychologie stand. Ich klammerte mich verzweifelt ans Leben, aber

nie damit gerechnet, dass ich mich erholen würde. Kann irgendjemand glauben, dass ein so hoffnungsloses physisches Wrack jemals in einen Mann von erstaunlicher Stärke und Hartnäckigkeit verwandelt werden könnte; Ist er in der Lage, 38 Jahre lang fast ohne einen Tag Unterbrechung zu arbeiten und dabei körperlich und geistig immer noch stark und frisch zu sein? Das ist mein Fall. Ein starker Wunsch zu leben und die Arbeit fortzusetzen und die Unterstützung eines treuen Freundes, eines Sportlers, bewirkten das Wunder. Meine Gesundheit kehrte zurück und mit ihr auch die Kraft meines Geistes.

Als ich das Problem erneut anging, bedauerte ich fast, dass der Kampf bald enden würde. Ich hatte so viel Energie übrig. Als ich die Aufgabe verstand, geschah dies nicht mit einer Entschlossenheit, wie sie Männer oft an den Tag legen. Für mich war es ein heiliges Gelübde, eine Frage von Leben und Tod. Ich wusste, dass ich sterben würde, wenn ich scheiterte. Jetzt hatte ich das Gefühl, dass der Kampf gewonnen war. In den tiefen Tiefen meines Gehirns lag die Lösung, aber ich konnte sie dennoch äußerlich zum Ausdruck bringen.

Eines Nachmittags, der mir immer in Erinnerung geblieben ist, genoss ich einen Spaziergang mit meinem Freund im Stadtpark und rezitierte Gedichte. In diesem Alter kannte ich ganze Bücher Wort für Wort auswendig. Eines davon war Goethes „Faust“. Die Sonne ging gerade unter und erinnerte mich an die herrliche Passage: „Sie ruckt und weicht, der Tag ist überlebt, dort eilt sie hin und fordert neues Leben.“ Oh, dass kein Flügel mich vom Boden hebt Ihr nach und immer nach zu streben! Ein schöner Traum indessen sie entweicht, Ach, aus des Geistes Flügeln wird so leicht Kein körperlicher Flügel sich gesellen!“ Als ich diese inspirierenden Worte aussprach, kam mir die Idee wie ein Blitz und augenblicklich wurde die Wahrheit enthüllt. Ich zeichnete mit einem Stock in den Sand das Diagramm, das sechs Jahre später in meiner Ansprache vor dem American Institute of Electrical Engineers gezeigt wurde. und mein Begleiter hat sie perfekt verstanden. Die Bilder, die ich sah, waren wunderbar scharf und klar und hatten die Festigkeit von Metall und Stein, so sehr, dass ich ihm sagte: „Sehen Sie hier meinen Motor; Schau mir zu, wie ich es umkehre.“ Ich kann meine Gefühle gar nicht beschreiben. Als Pygmalion sah, wie seine Statue zum Leben erwachte, hätte er nicht tiefer bewegt sein können. Tausend Geheimnisse der Natur, über die ich vielleicht zufällig gestolpert wäre, hätte ich für dasjenige aufgegeben, das ich ihr allen Widrigkeiten zum Trotz und unter der Gefahr meiner Existenz entrissen hatte ...

Kapitel 4

Die Entdeckung der Tesla-Spule und des Transformators

(Der grundlegende Teil jedes Radios und Fernsehens)

Eine Zeit lang gab ich mich ganz dem intensiven Vergnügen hin, mir Maschinen vorzustellen und neue Formen zu erfinden. Es war ein geistiger Zustand des Glücks, der so vollkommen war, wie ich ihn noch nie zuvor in meinem Leben erlebt habe. Die Ideen kamen in einem ununterbrochenen Strom und die einzige Schwierigkeit, die ich hatte, bestand darin, sie festzuhalten. Die von mir entworfenen Apparateile waren für mich in jedem Detail absolut real und greifbar, bis hin zu den kleinsten Markierungen und Gebrauchsspuren. Es bereitete mir Freude, mir vorzustellen, wie die Motoren ständig laufen, denn auf diese Weise boten sie dem geistigen Auge einen faszinierenden Anblick. Wenn sich die natürliche Neigung zu einem leidenschaftlichen Verlangen entwickelt, schreitet man in Siebenmeilenstiefeln seinem Ziel entgegen. In weniger als zwei Monaten habe ich praktisch alle Arten von Motoren und Modifikationen des Systems entwickelt, die jetzt mit meinem Namen identifiziert werden. und die unter vielen anderen Namen auf der ganzen Welt verwendet werden. Vielleicht war es eine Vorsehung, dass die Notwendigkeiten des Lebens dieser verzehrenden Tätigkeit des Geistes vorübergehend ein Ende setzten.

Ich kam aufgrund einer verfrühten Berichterstattung über das Telefonunternehmen nach Budapest und musste, wie es die Ironie des Schicksals wollte, eine Stelle als Zeichner im Zentraltelegraphenam der ungarischen Regierung annehmen, zu einem Gehalt, das ich mir nicht leisten konnte offenbaren. Glücklicherweise gewann ich bald das Interesse des Inspektor-Chefs und wurde danach mit Berechnungen, Entwürfen und Kostenvoranschlägen im Zusammenhang mit neuen Installationen beschäftigt, bis die Telefonvermittlung begann und ich die Leitung derselben übernahm. Das Wissen und die praktischen Erfahrungen, die ich im Laufe dieser Arbeit gesammelt habe, waren äußerst wertvoll und die Anstellung gab mir reichlich Gelegenheit, meine erfinderischen Fähigkeiten auszuüben. Ich habe mehrere Verbesserungen am Apparat der Zentralstation vorgenommen und einen Telefonverstärker oder -verstärker perfektioniert, der nie patentiert oder öffentlich beschrieben wurde, mir aber auch heute noch zugute kommt. Als Anerkennung für meine effiziente Unterstützung bot mir der Organisator des Unternehmens, Herr Puskas, nach der Veräußerung seines Unternehmens in Budapest eine Stelle in Paris an, die ich gerne annahm.

Ich kann den tiefen Eindruck, den diese magische Stadt in meinem Kopf hinterlassen hat, nie vergessen. Mehrere Tage nach meiner Ankunft streifte ich völlig verwirrt über das neue Spektakel durch die Straßen. Die Attraktionen waren zahlreich und unwiderstehlich, aber leider wurden die Einnahmen sofort ausgegeben, nachdem sie eingegangen waren. Als Herr Puskas mich fragte, wie ich in der neuen Sphäre zurechtkomme, beschrieb ich die Situation treffend mit der Aussage: „Die letzten 29 Tage des Monats sind die härtesten.“ Ich führte ein ziemlich anstrengendes Leben, wie man es heute als „Roosevelt'sche Manier“ bezeichnen würde. Jeden Morgen, unabhängig vom Wetter, ging ich vom Boulevard St. Marcel, wo ich wohnte, zu einem Badehaus an der Seine; Springen Sie ins Wasser, drehen Sie den Rundkurs siebenundzwanzig Mal und gehen Sie dann eine Stunde zu Fuß, um Ivry zu erreichen, wo sich die Fabrik des Unternehmens befand. Dort nahm ich um halb sieben ein Holzhackerfrühstück ein und wartete dann sehnsüchtig auf die Mittagspause, während ich in der Zwischenzeit harte Nüsse für den Betriebsleiter, Mr. Charles Batchellor, knackte, der ein enger Freund und Assistent war von Edison. Hier kam ich mit ein paar Amerikanern in Kontakt, die sich aufgrund meiner Kenntnisse im Billard regelrecht in mich verliebten! Diesen Männern erklärte ich meine Erfindung und einer von ihnen, Herr D. Cunningham, Vorarbeiter von

Die mechanische Abteilung bot an, eine Aktiengesellschaft zu gründen. Der Vorschlag kam mir äußerst komisch vor. Ich hatte nicht die leiseste Vorstellung davon, was er meinte, außer dass es eine amerikanische Art war, Dinge zu tun. Daraus wurde jedoch nichts, und in den nächsten Monaten musste ich von einem Ort zum anderen in Frankreich und Deutschland reisen, um die Krankheiten der Kraftwerke zu heilen.

Bei meiner Rückkehr nach Paris legte ich einem der Verwalter der Gesellschaft, Herrn Rau, einen Plan zur Verbesserung ihrer Dynamos vor und bekam eine Gelegenheit dazu. Mein Erfolg war vollkommen und die erfreuten Direktoren gewährten mir das Privileg, automatische Regler zu entwickeln, die sehr begehrt waren. Kurz darauf gab es Probleme mit der Beleuchtungsanlage, die am neuen Bahnhof im elsässischen Straßburg installiert worden war. Die Verkabelung war defekt und anlässlich der Eröffnungsfeier wurde im Beisein des alten Kaisers Wilhelm I. ein großer Teil einer Mauer durch einen Kurzschluss gesprengt. Die deutsche Regierung weigerte sich, das Werk und die französische Kompanie zu übernehmen stand vor einem schweren Verlust. Aufgrund meiner Kenntnisse der deutschen Sprache und meiner bisherigen Erfahrungen,

Einige der Vorfälle in dieser Stadt haben eine unauslöschliche Erinnerung in meiner Erinnerung hinterlassen. Durch einen merkwürdigen Zufall lebten zu dieser Zeit einige der Männer, die später berühmt wurden, dort. Im späteren Leben pflegte ich zu sagen: „In dieser Altstadt gab es großartige Bakterien.“ Andere haben sich mit der Krankheit angesteckt, aber ich bin davongekommen!“ Die praktische Arbeit, die Korrespondenz und die Besprechungen mit Beamten beschäftigten mich Tag und Nacht, aber sobald ich damit fertig war, begann ich in einer mechanischen Werkstatt gegenüber dem Bahnhof mit dem Bau eines einfachen Motors, den ich mitgebracht hatte aus Paris etwas Material für diesen Zweck. Der Abschluss des Experiments verzögerte sich jedoch bis zum Sommer desselben Jahres, als ich endlich die Genugtuung hatte, die Rotation zu sehen, die durch Wechselströme unterschiedlicher Phase und ohne Schleifkontakte oder Kommutator bewirkt wurde. wie ich es mir ein Jahr zuvor vorgestellt hatte. Es war ein exquisites Vergnügen, aber nicht zu vergleichen mit dem Freudentaumel nach der ersten Offenbarung.

Zu meinen neuen Freunden gehörte der ehemalige Bürgermeister der Stadt, Herr Sauzin, dem ich diese und andere meiner Erfindungen bereits einigermaßen bekannt gemacht hatte und dessen Unterstützung ich zu gewinnen versuchte. Er war mir aufrichtig ergeben und stellte mein Projekt mehreren wohlhabenden Personen vor, fand aber zu meiner Demütigung keine Reaktion. Er wollte mir auf jede erdenkliche Weise helfen, und die Annäherung am 1. Juli 1917 erinnert mich zufällig an eine Form der „Hilfe“, die ich von diesem charmanten Mann erhielt, die zwar nicht finanzieller Natur war, aber dennoch geschätzt wurde. Im Jahr 1870, als die Deutschen das Land überfielen, hatte Herr Sauzin ein großes Stück St. Estephe von 1801 vergraben und kam zu dem Schluss, dass er keinen würdigeren Menschen als mich kannte, um dieses kostbare Getränk zu konsumieren. Ich kann sagen, dass dies einer der unvergesslichen Vorfälle ist, von denen ich gesprochen habe. Mein Freund drängte mich, so schnell wie möglich nach Paris zurückzukehren und dort Unterstützung zu suchen. Dies wollte ich unbedingt tun, aber meine Arbeit und meine Verhandlungen zogen sich aufgrund aller möglichen kleinen Hindernisse, auf die ich stieß, in die Länge, so dass die Situation zeitweise aussichtslos erschien. Um einen Eindruck von der deutschen Gründlichkeit und „Effizienz“ zu vermitteln, möchte ich hier ein ziemlich lustiges Erlebnis erwähnen.

In einem Flur sollte eine Glühlampe mit 16 CP aufgestellt werden, und nachdem ich den richtigen Standort ausgewählt hatte, befahl ich dem „Monteur“, die Drähte zu verlegen. Nachdem er eine Weile gearbeitet hatte, kam er zu dem Schluss, dass der Ingenieur konsultiert werden musste, und dies wurde getan. Letzterer erhob mehrere Einwände, stimmte aber letztendlich zu, dass die Lampe fünf Zentimeter von der von mir zugewiesenen Stelle entfernt platziert werden sollte, woraufhin die Arbeiten fortgesetzt wurden. Dann machte sich der Ingenieur Sorgen und sagte mir, dass Inspektor Awerdeck benachrichtigt werden sollte. Diese wichtige Person wurde gerufen,

Er untersuchte, debattierte und entschied, dass die Lampe zwei Zoll nach hinten verschoben werden sollte, was der von mir markierten Position entsprach! Es dauerte jedoch nicht lange, bis Averdeck selbst kalte FüÙe bekam und mir mitteilte, dass er Oberinspektor Hieronimus über die Angelegenheit informiert hatte und ich seine Entscheidung abwarten sollte. Es dauerte mehrere Tage, bis der Oberinspektor sich von anderen dringenden Pflichten befreien konnte, aber schließlich kam er an und es folgte eine zweistündige Debatte, bei der er beschloss, die Lampe zwei Zoll weiter zu verschieben. Meine Hoffnungen, dass dies der letzte Akt sei, wurden zunichte gemacht, als der Oberinspektor zurückkam und zu mir sagte: „Regierungs-rath Funke legt Wert darauf, dass ich es nicht wagen würde, ohne seine ausdrückliche Zustimmung einen Befehl zum Aufstellen dieser Lampe zu erteilen.“ Dementsprechend wurden Vorkehrungen für einen Besuch dieses großen Mannes getroffen. Wir begannen frühmorgens mit dem Aufräumen und Polieren, und als Funke mit seinem Gefolge kam, wurde er feierlich empfangen. Nach zwei Stunden Überlegung rief er plötzlich: „Ich muss gehen!“ und zeigte auf eine Stelle an der Decke und befahl mir, die Lampe dort anzubringen. Es war genau der Ort, den ich ursprünglich ausgewählt hatte! So ging es Tag für Tag mit Variationen, aber ich war entschlossen, es um jeden Preis zu erreichen, und am Ende wurden meine Bemühungen belohnt.

Im Frühjahr 1884 waren alle Differenzen ausgeglichen, das Werk offiziell abgenommen und ich kehrte voller Vorfreude nach Paris zurück. Einer der Verwalter hatte mir für den Fall, dass ich Erfolg hatte, eine großzügige Entschädigung sowie eine angemessene Gegenleistung für die Verbesserungen versprochen, die ich an ihren Dynamos vorgenommen hatte, und ich hoffte, eine beträchtliche Summe zu erzielen. Es gab drei Administratoren, die ich der Einfachheit halber als A, B und C bezeichnen werde. Als ich A anrief, sagte er mir, dass B das Sagen hätte. Dieser Herr glaubte, dass nur C entscheiden könne, und dieser war sich ganz sicher, dass A allein die Macht zum Handeln habe. Nach mehreren Runden dieses Circulus Viciousus wurde mir klar, dass meine Belohnung ein Schloss in Spanien war.

Das völlige Scheitern meiner Versuche, Kapital für die Entwicklung zu beschaffen, war eine weitere Enttäuschung, und als Herr Bachelor mich drängte, nach Amerika zu gehen, um die Edison-Maschinen neu zu entwerfen, beschloss ich, mein Glück im Land des Goldenen Versprechens zu versuchen. Doch die Chance wäre beinahe verpasst worden. Ich liquidierte mein bescheidenes Vermögen, besorgte mir eine Unterkunft und befand mich am Bahnhof, als der Zug abfuhr. In diesem Moment stellte ich fest, dass mein Geld und meine Tickets weg waren. Die Frage war, was zu tun sei. Hercules hatte viel Zeit zum Nachdenken, aber ich musste mich entscheiden, während ich neben dem Zug rannte, während in meinem Gehirn ein gegenteiliges Gefühl aufstieg, das an Kondensatorschwingungen erinnerte. Die Entschlossenheit, unterstützt durch Geschicklichkeit, setzte sich gerade noch rechtzeitig durch und durchlebte die übliche Erfahrung, die trivial und unangenehm war. Es gelang mir, mich mit den Resten meiner Habseligkeiten, einigen Gedichten und Artikeln, die ich geschrieben hatte, sowie einem Paket von Berechnungen zu Lösungen eines unlösbaren Integrals und meiner Flugmaschine nach New York einzuschiffen. Während der Reise saÙ ich die meiste Zeit am Heck des Schiffes und wartete auf eine Gelegenheit, jemanden aus einem nassen Grab zu retten, ohne auch nur an eine Gefahr zu denken. Später, als ich etwas von dem praktischen amerikanischen Sinn gelernt hatte, schauderte ich bei der Erinnerung und wunderte mich über meine frühere Torheit. Das Treffen mit Edison war ein denkwürdiges Ereignis in meinem Leben. Ich war erstaunt über diesen wunderbaren Mann, der ohne frühe Vorteile und wissenschaftliche Ausbildung so viel erreicht hatte. Ich hatte ein Dutzend Sprachen gelernt, mich mit Literatur und Kunst beschäftigt und meine besten Jahre in Bibliotheken verbracht, um alles Mögliche zu lesen, was mir in die Hände fiel. von Newtons „Principia“ bis zu den Romanen von Paul de Kock, und hatte das Gefühl, dass der größte Teil meines Lebens verschwendet worden war. Aber es dauerte nicht lange, bis mir klar wurde, dass es das Beste war, was ich tun konnte. Innerhalb weniger Wochen hatte ich Edisons Vertrauen gewonnen, und es kam auf diese Weise zustande.

Die SS Oregon, der damals schnellste Passagierdampfer, verfügte über beides

Die Melodie ging verloren, was eine Neueinstellung erforderlich machte, und ich sah noch nicht voraus, was ich lange danach entdeckte – eine Möglichkeit, eine Maschine dieser Art mit einer Geschwindigkeit zu betreiben, die so konstant war, dass sie nicht mehr als einen kleinen Bruchteil einer Umdrehung schwankte die extremen Belastungen. Aus vielen anderen Gründen erschien es wünschenswert, ein einfacheres Gerät zur Erzeugung elektrischer Schwingungen zu erfinden.

Im Jahr 1856 hatte Lord Kelvin die Theorie der Kondensatorentladung vorgestellt, aber es gab keine praktische Anwendung dieser wichtigen Erkenntnisse. Ich erkannte die Möglichkeiten und begann die Entwicklung von Induktionsgeräten nach diesem Prinzip. Meine Fortschritte waren so schnell, dass ich bei meinem Vortrag im Jahr 1891 eine Spule ausstellen konnte, die fünf Zoll große Funken erzeugte. Bei dieser Gelegenheit habe ich den Ingenieuren ganz offen von einem Fehler bei der Umwandlung nach der neuen Methode erzählt, nämlich vom Verlust in der Funkenstrecke. Nachfolgende Untersuchungen ergaben, dass unabhängig vom verwendeten Medium – sei es Luft, Wasserstoff, Quecksilberdampf, Öl oder ein Elektronenstrom, der Wirkungsgrad ist derselbe. Es ist ein Gesetz, das der Umwandlung mechanischer Energie sehr ähnlich ist. Wir können ein Gewicht aus einer bestimmten Höhe senkrecht nach unten fallen lassen oder es auf einem beliebigen Umweg in die untere Ebene tragen; es ist unerheblich, soweit es um den Arbeitsaufwand geht. Glücklicherweise ist dieser Nachteil jedoch nicht fatal, da durch die richtige Bemessung der Resonanzkreise ein Wirkungsgrad von 85 Prozent erreichbar ist. Seitdem ich die Erfindung früh angekündigt habe, ist sie allgemein verbreitet und hat in vielen Bereichen eine Revolution ausgelöst, doch ihr steht noch eine größere Zukunft bevor.

Als ich im Jahr 1900 starke Entladungen von 1.000 Fuß erreichte und einen Strom rund um den Globus ausstrahlen ließ, erinnerte ich mich an den ersten winzigen Funken, den ich in meinem Labor in der Grand Street beobachtete, und war begeistert von Empfindungen, die denen ähnelten, die ich verspürte, als ich das rotierende Magnetfeld entdeckte .

Kapitel 5

Wenn ich die Ereignisse meines vergangenen Lebens Revue passieren lasse, wird mir klar, wie subtil die Einflüsse sind, die unser Schicksal prägen. Ein Vorfall aus meiner Jugend mag zur Veranschaulichung dienen. An einem Wintertag gelang es mir, zusammen mit anderen Jungen einen steilen Berg zu besteigen. Der Schnee war ziemlich tief und ein warmer Südwind machte es für unseren Zweck geradezu geeignet. Wir vergnügten uns damit, Bälle zu werfen, die eine gewisse Distanz hinabrollten und dabei mehr oder weniger Schnee sammelten, und wir versuchten, uns in dieser Sportart gegenseitig zu übertrumpfen. Plötzlich war zu sehen, wie eine Kugel über die Grenze hinaus schwoll und enorme Ausmaße annahm, bis sie die Größe eines Hauses erreichte und donnernd mit einer Wucht in das darunter liegende Tal stürzte, die den Boden erzittern ließ. Ich schaute wie gebannt zu und konnte nicht begreifen, was passiert war.

Seit dieser Zeit faszinierte mich die Vergrößerung schwacher Handlungen, und als ich Jahre später mit der experimentellen Untersuchung mechanischer und elektrischer Resonanz begann, war ich von Anfang an von großem Interesse. Wäre dieser frühe starke Eindruck nicht gewesen, hätte ich möglicherweise den kleinen Funken, den ich mit meiner Spule bekam, nicht weiterverfolgt und nie meine beste Erfindung entwickelt, deren wahre Geschichte ich erzählen werde.

Viele Techniker, die in ihren Spezialgebieten sehr fähig waren, aber von einem pedantischen Geist beherrscht und kurzsichtig waren, haben behauptet, dass ich der Welt mit Ausnahme des Induktionsmotors wenig praktischen Nutzen gebracht habe. Das ist ein schwerer Fehler. Eine neue Idee darf nicht nach ihren unmittelbaren Ergebnissen beurteilt werden. Mein alternierendes System der Kraftübertragung kam zu einem psychologischen Zeitpunkt, als eine lange gesuchte Antwort auf drängende industrielle Fragen, und obwohl wie üblich erhebliche Widerstände überwunden und gegensätzliche Interessen versöhnt werden mussten, konnte die kommerzielle Einführung nicht lange aufgeschoben werden. Vergleichen Sie diese Situation nun beispielsweise mit der meiner Turbinen. Man sollte denken, dass eine so einfache und schöne Erfindung, die viele Merkmale eines idealen Motors besitzt, sofort übernommen werden sollte, und das würde zweifellos unter ähnlichen Bedingungen auch der Fall sein. Die voraussichtliche Wirkung des rotierenden Feldes bestand jedoch nicht darin, bestehende Maschinen wertlos zu machen; im Gegenteil, es sollte ihm einen Mehrwert verleihen. Das System eignete sich sowohl für neue Unternehmen als auch für die Verbesserung des alten. Meine Turbine ist eine Weiterentwicklung eines ganz anderen Charakters. Es handelt sich um eine radikale Abkehr in dem Sinne, dass sein Erfolg die Abkehr von den veralteten Arten von Antriebsmaschinen bedeuten würde, für die Milliarden von Dollar ausgegeben wurden. Unter solchen Umständen muss der Fortschritt zwangsläufig langsam sein, und das vielleicht größte Hindernis besteht in den voreingenommenen Meinungen, die durch die organisierte Opposition in den Köpfen der Experten entstehen. Das System eignete sich sowohl für neue Unternehmen als auch für die Verbesserung des alten. Meine Turbine ist eine Weiterentwicklung eines ganz anderen Charakters. Es handelt sich um eine radikale Abkehr in dem Sinne, dass sein Erfolg die Abkehr von den veralteten Arten von Antriebsmaschinen bedeuten würde, für die Milliarden von Dollar ausgegeben wurden. Unter solchen Umständen muss der Fortschritt zwangsläufig langsam sein, und das vielleicht größte Hindernis besteht in den voreingenommenen Meinungen, die durch die organisierte Opposition in den Köpfen der Experten entstehen.

Erst neulich hatte ich ein entmutigendes Erlebnis, als ich meinen Freund und ehemaligen Assistenten Charles F. Scott traf, der jetzt Professor für Elektrotechnik an der Yale ist. Ich hatte ihn schon lange nicht mehr gesehen und war froh, in meinem Büro Gelegenheit zu einem kleinen Plausch zu haben. Unser Gespräch lief natürlich auf meiner Turbine dahin und ich geriet in höchstem Maße in Aufruhr. „Scott“, rief ich, getragen von der Vision einer glorreichen Zukunft, „meine Turbine wird alle Wärmekraftmaschinen der Welt verschrotten.“ Scott streichelte sein Kinn und schaute nachdenklich weg, als würde er eine mentale Berechnung anstellen. „Das wird ein ziemlicher Haufen Schrott“, sagte er und ging ohne ein weiteres Wort!

Diese und andere meiner Erfindungen waren jedoch nichts weiter als Schritte

vorwärts in bestimmte Richtungen. Bei der Entwicklung folgte ich einfach dem angeborenen Instinkt, die vorhandenen Geräte zu verbessern, ohne besondere Rücksicht auf unsere weitaus zwingenderen Bedürfnisse zu nehmen. Der „Vergrößerungssender“ war das Produkt jahrelanger Arbeit, deren Hauptziel die Lösung von Problemen war, die für die Menschheit unendlich wichtiger sind als die bloße industrielle Entwicklung.

Wenn ich mich richtig erinnere, führte ich im November 1890 ein Laborexperiment durch, das zu den außergewöhnlichsten und spektakulärsten gehörte, die jemals in der Geschichte der Wissenschaft aufgezeichnet wurden. Bei der Untersuchung des Verhaltens hochfrequenter Ströme hatte ich mich davon überzeugt, dass in einem Raum ein elektrisches Feld ausreichender Stärke erzeugt werden konnte, um elektrodenlose Vakuumröhren zum Leuchten zu bringen. Dementsprechend wurde ein Transformator gebaut, um die Theorie zu testen, und der erste Versuch erwies sich als wunderbarer Erfolg. Es ist schwer zu verstehen, was diese seltsamen Phänomene damals bedeuteten. Wir sehnen uns nach neuen Empfindungen, werden ihnen aber bald gleichgültig. Die Wunder von gestern sind heute alltägliche Ereignisse. Als meine Röhren zum ersten Mal öffentlich ausgestellt wurden, wurden sie mit unbeschreiblichem Erstaunen betrachtet. Aus allen Teilen der Welt, Ich erhielt dringende Einladungen und es wurden mir zahlreiche Ehrungen und andere schmeichelhafte Anreize angeboten, die ich jedoch ablehnte. Aber 1892 wurde die Nachfrage unwiderstehlich und ich ging nach London, wo ich vor der Institution of Electrical Engineers einen Vortrag hielt.

Es war meine Absicht, sofort nach Paris zu reisen, um einer ähnlichen Verpflichtung nachzukommen, aber Sir James Dewar bestand auf meinem Erscheinen vor der Royal Institution. Ich war ein Mann mit fester Entschlossenheit, erlag aber leicht den energischen Argumenten des großen Schotten. Er schob mich auf einen Stuhl und schenkte mir ein halbes Glas einer wundervollen braunen Flüssigkeit ein, die in allen möglichen schillernden Farben funkelte und nach Nektar schmeckte. „Jetzt“, sagte er, „sitzen Sie auf Faradays Stuhl und genießen den Whisky, den er früher getrunken hat.“ (Was mich nicht sonderlich interessierte, da ich meine Meinung über starke Getränke geändert hatte). Am nächsten Abend habe ich eine Demonstration vor der Royal Institution, an deren Ende sich Lord Rayleigh an das Publikum wandte und mir mit seinen großzügigen Worten den ersten Anstoß für diese Bemühungen gab.

Nachdem ich meine Gesundheit wiedererlangt hatte, begann ich, Pläne für die Wiederaufnahme der Arbeit in Amerika zu formulieren. Bis zu diesem Zeitpunkt war mir nie klar, dass ich eine besondere Entdeckungsgabe besaß, aber Lord Rayleigh, den ich immer als idealen Mann der Wissenschaft betrachtete, hatte es gesagt, und wenn das der Fall war, hatte ich das Gefühl, dass ich mich auf etwas Großes konzentrieren sollte Idee.

Zu diesem Zeitpunkt, wie auch zu vielen anderen Zeiten in der Vergangenheit, wandten sich meine Gedanken der Lehre meiner Mutter zu. Die Gabe der geistigen Kraft kommt von Gott, dem göttlichen Wesen, und wenn wir unseren Geist auf diese Wahrheit konzentrieren, werden wir im Einklang mit dieser großen Kraft. Meine Mutter hatte mir beigebracht, die ganze Wahrheit in der Bibel zu suchen; Deshalb widmete ich die nächsten Monate dem Studium dieser Arbeit.

Als ich eines Tages durch die Berge streifte, suchte ich Schutz vor einem herannahenden Sturm. Der Himmel war mit dicken Wolken bedeckt, aber irgendwie verzögerte sich der Regen, bis es plötzlich zu einem Blitz und wenige Augenblicke später zu einer Sintflut kam. Diese Beobachtung brachte mich zum Nachdenken. Es war offensichtlich, dass die beiden Phänomene als Ursache und Wirkung eng miteinander verbunden waren, und ein wenig Nachdenken führte mich zu dem Schluss, dass die elektrische Energie, die bei der Ausfällung des Wassers beteiligt war, unbedeutend war und die Funktion des Blitzes der von a sehr ähnlich war empfindlicher Auslöser. Hier bot sich eine erstaunliche Möglichkeit

Leistung. Wenn wir elektrische Effekte in der erforderlichen Qualität erzeugen könnten, könnten dieser ganze Planet und die Existenzbedingungen auf ihm verändert werden. Die Sonne erhöht das Wasser der Ozeane und Winde treiben es in entfernte Regionen, wo es in einem Zustand äußerst empfindlichen Gleichgewichts bleibt. Wenn es in unserer Macht stünde, ihn zu stören, wann und wo immer es gewünscht wird, könnte dieser lebenserhaltende Strom nach Belieben kontrolliert werden. Wir könnten trockene Wüsten bewässern, Seen und Flüsse schaffen und Antriebskraft in unbegrenzten Mengen bereitstellen. Dies wäre der effizienteste Weg, die Sonne für den Menschen nutzbar zu machen. Die Vollendung hing von unserer Fähigkeit ab, elektrische Kräfte in der Größenordnung derjenigen in der Natur zu entwickeln.

Es schien ein hoffnungsloses Unterfangen zu sein, aber ich entschloss mich, es zu versuchen, und sofort nach meiner Rückkehr in die Vereinigten Staaten im Sommer 1892, nach einem kurzen Besuch bei meinen Freunden in Watford, England; Es wurde mit einer Arbeit begonnen, die für mich umso attraktiver war, als für eine erfolgreiche Energieübertragung ohne Kabel ein Mittel dieser Art notwendig war.

Zu dieser Zeit studierte ich die Bibel noch einmal sorgfältig und entdeckte den Schlüssel in der Offenbarung. Das erste erfreuliche Ergebnis wurde im Frühjahr des folgenden Jahres erzielt, als ich mit meiner konischen Spule eine Spannung von etwa 100.000.000 Volt – einhundert Millionen Volt – erreichte, was meiner Meinung nach die Spannung eines Blitzes war. Bis zur Zerstörung meines Labors durch einen Brand im Jahr 1895 wurden stetige Fortschritte gemacht, wie aus einem Artikel von TC Martin hervorgeht, der in der April-Ausgabe des Century Magazine erschien. Dieses Unglück warf mich in vielerlei Hinsicht zurück und der größte Teil des Jahres musste der Planung und dem Wiederaufbau gewidmet werden. Sobald die Umstände es jedoch erlaubten, kehrte ich zur Aufgabe zurück.

Obwohl ich wusste, dass mit Geräten größerer Abmessungen höhere elektrische Antriebskräfte erreichbar waren, hatte ich instinktiv den Eindruck, dass dieses Ziel durch die richtige Konstruktion eines vergleichsweise kleinen und kompakten Transformators erreicht werden könnte. Als ich Versuche mit einem Sekundärteil in Form einer flachen Spirale durchführte, wie es in meinen Patenten dargestellt ist, überraschte mich das Fehlen von Luftschlangen, und es dauerte nicht lange, bis ich herausfand, dass dies an der Position der Windungen und ihrer gegenseitigen Wirkung lag. Ausgehend von dieser Beobachtung griff ich auf die Verwendung eines Hochspannungsleiters mit Windungen von beträchtlichem Durchmesser zurück, die ausreichend voneinander entfernt waren, um die verteilte Kapazität niedrig zu halten und gleichzeitig eine übermäßige Ansammlung der Ladung an irgendeiner Stelle zu verhindern. Die Anwendung dieses Prinzips ermöglichte es mir, Drücke von über 100.000.000 Volt zu erzeugen, Das war ungefähr die Grenze, die ohne Unfallgefahr erreichbar war. Ein Foto meines in meinem Labor in der Houston Street gebauten Senders wurde im Electrical Review vom November 1898 veröffentlicht.

Um auf diesem Weg weiter voranzukommen, musste ich ins Freie gehen, und im Frühjahr 1899, nachdem ich die Vorbereitungen für den Bau einer Funkanlage abgeschlossen hatte, ging ich nach Colorado, wo ich mehr als ein Jahr blieb. Hier habe ich weitere Verbesserungen und Verfeinerungen eingeführt, die es ermöglichten, Ströme jeder gewünschten Spannung zu erzeugen. Interessierte finden einige Informationen zu den Experimenten, die ich dort durchgeführt habe, in meinem Artikel „The Problem of Increasing Human Energy“ im Century Magazine vom Juni 1900, auf den ich bereits bei einer früheren Gelegenheit Bezug genommen habe.

Ich werde das Thema meines Vergrößerungstransformators recht ausführlich erläutern, damit es klar verstanden wird. Erstens handelt es sich um einen Resonanztransformator mit einer Sekundärseite, in der die auf ein hohes Potential geladenen Teile eine beträchtliche Fläche haben und im Raum entlang idealer Hüllflächen mit sehr großen Krümmungsradien und in geeigneten Abständen von einer angeordnet sind ein anderer, dabei

Dadurch wird überall eine geringe elektrische Oberflächendichte gewährleistet, so dass selbst bei blankem Leiter kein Leck auftreten kann. Es ist für jede Frequenz geeignet, von einigen bis zu mehreren tausend Zyklen pro Sekunde, und kann zur Erzeugung von Strömen mit enormem Volumen und mäßigem Druck oder mit geringerer Stromstärke und enormer elektromotorischer Kraft verwendet werden. Die maximale elektrische Spannung hängt lediglich von der Krümmung der Oberflächen, auf denen sich die geladenen Elemente befinden, und deren Fläche ab. Meiner bisherigen Erfahrung nach zu urteilen, sind der möglichen Spannungsentwicklung keine Grenzen gesetzt; Jeder Betrag ist praktikabel. Andererseits können in der Antenne Ströme von vielen tausend Ampere auftreten. Für solche Leistungen ist eine Anlage mit nur sehr moderaten Abmessungen erforderlich. Theoretisch, Ein Anschluss mit einem Durchmesser von weniger als 90 Fuß reicht aus, um eine elektromotorische Kraft dieser Größenordnung zu entwickeln, während er für Antennenströme von 2.000 bis 4.000 Ampere bei den üblichen Frequenzen nicht größer als 30 Fuß im Durchmesser sein muss. Im engeren Sinne handelt es sich bei diesem drahtlosen Sender um einen Sender, bei dem die Hertzwellenstrahlung im Vergleich zur Gesamtenergie eine völlig vernachlässigbare Größe darstellt. Unter dieser Bedingung ist der Dämpfungsfaktor äußerst gering und in der erhöhten Kapazität wird eine enorme Ladung gespeichert. Ein solcher Schaltkreis kann dann mit Impulsen jeglicher Art, auch niedriger Frequenz, angeregt werden und erzeugt sinusförmige und kontinuierliche Schwingungen wie bei einem Wechselstromgenerator. In der engsten Bedeutung des Begriffs handelt es sich jedoch um einen Resonanztransformator, der neben diesen Eigenschaften auch ist genau auf den Globus und seine elektrischen Konstanten und Eigenschaften abgestimmt und dank seines Designs ist es äußerst effizient und effektiv bei der drahtlosen Energieübertragung. Dadurch wird die Distanz absolut eliminiert, die Intensität der übertragenen Impulse nimmt nicht ab. Nach einem exakten mathematischen Gesetz ist es sogar möglich, die Einwirkungen mit der Entfernung von der Ebene zunehmen zu lassen. Diese Erfindung war eine von mehreren in meinem „Weltsystem“ der drahtlosen Übertragung enthalten, das ich nach meiner Rückkehr nach New York im Jahr 1900 kommerzialisieren wollte. Die Intensität der übertragenen Impulse nimmt nicht ab. Nach einem exakten mathematischen Gesetz ist es sogar möglich, die Einwirkungen mit der Entfernung von der Ebene zunehmen zu lassen. Diese Erfindung war eine von mehreren in meinem „Weltsystem“ der drahtlosen Übertragung enthalten, das ich nach meiner Rückkehr nach New York im Jahr 1900 kommerzialisieren wollte. Die Intensität der übertragenen Impulse nimmt nicht ab. Nach einem exakten mathematischen Gesetz ist es sogar möglich, die Einwirkungen mit der Entfernung von der Ebene zunehmen zu lassen. Diese Erfindung war eine von mehreren in meinem „Weltsystem“ der drahtlosen Übertragung enthalten, das ich nach meiner Rückkehr nach New York im Jahr 1900 kommerzialisieren wollte.

Was die unmittelbaren Ziele meines Unternehmens anbelangt, so wurden sie in einer technischen Stellungnahme aus jener Zeit klar umrissen, aus der ich zitiere: „Das Weltsystem ist das Ergebnis einer Kombination mehrerer ursprünglicher Entdeckungen, die der Erfinder im Laufe langer, andauernder Forschung gemacht hat.“ Experimentieren. Es ermöglicht nicht nur die sofortige und präzise drahtlose Übertragung von Signalen, Nachrichten oder Zeichen jeglicher Art in alle Teile der Welt, sondern auch die Verbindung der vorhandenen Telegraphen-, Telefon- und anderen Signalstationen ohne Änderung ihrer Eigenschaften vorhandener Ausrüstung. Auf diese Weise kann beispielsweise ein Telefonteilnehmer hier jeden anderen Teilnehmer auf der Erde anrufen und mit ihm sprechen. Mit einem kostengünstigen Empfänger, der nicht größer als eine Uhr ist, kann er überall hören, ob an Land oder auf See.

Diese Beispiele werden lediglich angeführt, um einen Eindruck von den Möglichkeiten dieses großen wissenschaftlichen Fortschritts zu vermitteln, der Entfernungen vernichtet und den perfekten natürlichen Leiter, die Erde, für all die unzähligen Zwecke verfügbar macht, die der menschliche Einfallsreichtum für einen Leitungsdraht gefunden hat. Ein weitreichendes Ergebnis daraus ist, dass jedes Gerät, das über einen oder mehrere Drähte (in einer offensichtlich begrenzten Entfernung) betrieben werden kann, auch ohne künstliche Leiter und mit der gleichen Leichtigkeit und Genauigkeit über Entfernungen betätigt werden kann, zu denen es keine gibt Grenzen, die nicht durch die physikalischen Dimensionen der Erde vorgegeben sind. Somit werden durch diese ideale Übertragungsmethode nicht nur völlig neue Felder für die kommerzielle Nutzung erschlossen, sondern auch die alten erheblich erweitert.

1) Der Tesla-Transformator: Dieser Apparat dient zur Herstellung von Elektro-

Trische Vibrationen waren so revolutionär wie Schießpulver in der Kriegsführung. Mit einem Instrument dieser Art hat der Erfinder Ströme erzeugt, die um ein Vielfaches stärker sind als alle, die jemals auf herkömmliche Weise erzeugt wurden, und Funken von über dreißig Metern Länge.

2) Der Vergrößerungssender: Dies ist Teslas beste Erfindung, ein eigenartiger Transformator, der speziell zur Anregung der Erde geeignet ist und elektrische Energie überträgt, wenn sich das Teleskop in astronomischer Beobachtung befindet. Durch den Einsatz dieses wunderbaren Geräts hat er bereits elektrische Bewegungen von größerer Intensität als Blitze erzeugt und einen Strom um die Erde geleitet, der ausreichte, um mehr als zweihundert Glühlampen zum Leuchten zu bringen.

3) Das Tesla Wireless System: Dieses System umfasst eine Reihe von Verbesserungen und ist das einzige bekannte Mittel zur kostengünstigen Übertragung elektrischer Energie über eine Entfernung ohne Kabel. Sorgfältige Tests und Messungen im Zusammenhang mit einer vom Erfinder in Colorado errichteten Versuchsstation mit großer Aktivität haben gezeigt, dass Strom in jeder gewünschten Menge, bei Bedarf auch rund um den Globus, mit einem Verlust von nicht mehr als einigen Prozent transportiert werden kann.

4) Die Kunst der Individualisierung: Diese Erfindung von Tesla ist für die primitive Abstimmung das, was raffinierte Sprache für den unartikulierten Ausdruck ist. Es ermöglicht die Übertragung von Signalen oder Nachrichten absolut geheim und exklusiv sowohl im Aktiven als auch im passiven Aspekt, also nicht störend und nicht störend. Jedes Signal ist wie ein Individuum mit unverwechselbarer Identität und die Anzahl der Stationen oder Instrumente, die gleichzeitig betrieben werden können, ohne die geringste gegenseitige Störung, ist praktisch unbegrenzt.

5) Die stationären Erdwellen: Diese wunderbare Entdeckung, die im Volksmund erklärt wird, bedeutet, dass die Erde auf elektrische Schwingungen einer bestimmten Tonhöhe reagiert, genau wie eine Stimmgabel auf bestimmte Schallwellen. Diese besonderen elektrischen Schwingungen, die in der Lage sind, den Globus kraftvoll zu erregen, eignen sich für unzählige Anwendungen von großer kommerzieller und anderer Bedeutung. Das Kraftwerk „First World System“ kann in neun Monaten in Betrieb genommen werden. Mit diesem Kraftwerk können elektrische Leistungen von bis zu zehn Millionen PS erreicht werden und es ist darauf ausgelegt, möglichst viele technische Errungenschaften ohne entsprechenden Aufwand zu ermöglichen. Dazu gehören die folgenden:

- 1) Die Verbindung bestehender Telegrafenvermittlungsstellen oder Büros auf der ganzen Welt;
- 2) Die Einrichtung eines geheimen und nicht eingreifbaren staatlichen Telegraphendienstes;
- 3) Die Verbindung aller vorhandenen Telefonzentralen oder Büros rund um den Globus;
- 4) Die universelle Verbreitung allgemeiner Nachrichten per Telegraf oder Telefon in Verbindung mit der Presse;
- 5) Die Einrichtung eines solchen „Weltsystems“ der Nachrichtenübermittlung zur ausschließlichen privaten Nutzung;
- 6) Die Verbindung und der Betrieb aller Börsenticker der Welt;
- 7) Die Errichtung eines Weltsystems – des Musikvertriebs usw.;
- 8) Die universelle Zeiterfassung durch billige Uhren, die die Stunde mit astronomischer Präzision anzeigen und keinerlei Aufmerksamkeit erfordern;
- 9) Die weltweite Übermittlung getippter oder handgeschriebener Zeichen, Briefe, Schecks usw.;
- 10) Die Einrichtung eines universellen Seediens, der es den Navigatoren aller Schiffe ermöglicht, ohne Kompass perfekt zu steuern, den genauen Standort, die Stunde und das Sprechen zu bestimmen; um Kollisionen und Katastrophen usw. zu verhindern;

- 11) Die Einweihung eines Systems des Weltdrucks zu Lande und zu Wasser;
- 12) Die weltweite Reproduktion von fotografischen Bildern und allen Arten von Zeichnungen oder Aufzeichnungen ...“

Ich schlug auch vor, die drahtlose Energieübertragung in kleinem Maßstab zu demonstrieren, aber ausreichend, um Überzeugungskraft zu wecken. Darüber hinaus verwies ich auf andere und unvergleichlich wichtigere Anwendungen meiner Entdeckungen, die zu einem späteren Zeitpunkt bekannt gegeben werden. Auf Long Island wurde eine Anlage mit einem 187 Fuß hohen Turm und einem kugelförmigen Abschluss mit einem Durchmesser von etwa 68 Fuß gebaut. Diese Abmessungen reichten für die Übertragung nahezu beliebiger Energiemengen aus. Ursprünglich waren nur 200 bis 300 KW vorgesehen, ich hatte aber vor, später mehrere tausend PS einzusetzen. Der Sender sollte einen Wellenkomplex mit besonderen Eigenschaften aussenden, und ich hatte eine einzigartige Methode zur telefonischen Steuerung beliebiger Energiemengen entwickelt. Der Turm wurde vor zwei Jahren (1917) zerstört, aber meine Projekte werden entwickelt und ein weiteres,

Bei dieser Gelegenheit möchte ich dem weit verbreiteten Bericht widersprechen, dass das Gebäude von der Regierung abgerissen wurde, was aufgrund der Kriegsbedingungen möglicherweise Vorurteile in den Köpfen derjenigen hervorgerufen hätte, die möglicherweise nicht wussten, dass die Papiere, die mir vor dreißig Jahren verliehen wurden, die ... Ehren der amerikanischen Staatsbürgerschaft werden immer in einem Safe aufbewahrt, während meine Orden, Diplome, Grade, Goldmedaillen und andere Auszeichnungen in alten Koffern verstaubt sind. Hätte dieser Bericht ein Fundament gehabt, hätte man mir einen großen Geldbetrag zurückerstattet bekommen, den ich für den Bau des Turms aufgewendet habe. Im Gegenteil, es lag im Interesse der Regierung, es zu bewahren, insbesondere weil es dadurch, um nur ein wertvolles Ergebnis zu nennen, ermöglicht hätte, den Standort eines U-Bootes in irgendeinem Teil der Welt zu bestimmen. Meine Anlage, Dienstleistungen, und alle meine Verbesserungen standen immer zur Verfügung der Beamten und seit dem Ausbruch des europäischen Konflikts habe ich mit Opfern an mehreren meiner Erfindungen im Zusammenhang mit der Luftnavigation, dem Schiffsantrieb und der drahtlosen Übertragung gearbeitet, die von großer Bedeutung sind größte Bedeutung für das Land. Wer gut informiert ist, weiß, dass meine Ideen die Industrie der Vereinigten Staaten revolutioniert haben, und mir ist nicht bewusst, dass es einen Erfinder gibt, der in dieser Hinsicht so viel Glück hatte wie ich – insbesondere was die Nutzung seiner Verbesserungen betrifft der Krieg.

Ich habe bisher darauf verzichtet, mich öffentlich zu diesem Thema zu äußern, da es mir unangemessen erschien, mich mit persönlichen Angelegenheiten zu befassen, während die ganze Welt in großen Schwierigkeiten steckte. Angesichts verschiedener Gerüchte, die mich erreicht haben, möchte ich noch hinzufügen, dass Herr J. Pierpont Morgan sich nicht aus geschäftlichen Gründen für mich interessierte, sondern im gleichen großen Geist, in dem er vielen anderen Pionieren geholfen hat. Er hielt sein großzügiges Versprechen buchstabengetreu und es wäre völlig unvernünftig gewesen, von ihm mehr zu erwarten. Er hatte höchste Wertschätzung für meine Leistungen und zeigte mir sein volles Vertrauen in meine Fähigkeit, letztendlich das zu erreichen, was ich mir vorgenommen hatte. Ich bin nicht bereit, einigen engstirnigen und eifersüchtigen Menschen die Genugtuung zu geben, meine Bemühungen vereitelt zu haben. Für mich sind diese Männer nichts weiter als Mikroben einer schlimmen Krankheit. Mein Projekt wurde durch Naturgesetze verzögert. Die Welt war nicht darauf vorbereitet. Es war seiner Zeit zu weit voraus, aber am Ende werden sich dieselben Gesetze durchsetzen und es zu einem triumphalen Erfolg machen.

Kapitel 6

Kein Thema, dem ich mich jemals gewidmet habe, erforderte eine solche Konzentration des Geistes und beanspruchte die feinsten Fasern meines Gehirns so gefährlich wie die Systeme, deren Grundlage der Vergrößerungssender ist. Ich habe die ganze Intensität und Kraft meiner Jugend in die Entwicklung der Drehfeldentdeckungen gesteckt, aber diese frühen Arbeiten waren von einem anderen Charakter. Obwohl sie äußerst anstrengend waren, erforderten sie nicht das scharfe und erschöpfende Urteilsvermögen, das bei der Bewältigung der vielen Probleme der drahtlosen Kommunikation an den Tag gelegt werden musste.

Trotz meiner damals seltenen körperlichen Ausdauer rebellierten die strapazierten Nerven schließlich und ich erlitt einen völligen Zusammenbruch, gerade als die Vollendung der langen und schwierigen Aufgabe fast in Sicht war. Ohne Zweifel hätte ich später eine höhere Strafe gezahlt, und sehr wahrscheinlich wäre meine Karriere vorzeitig beendet worden, wenn mich die Vorsehung nicht mit einer Sicherheitsvorrichtung ausgestattet hätte, die mit zunehmendem Alter immer besser zu werden schien und immer dann zum Einsatz kommt, wenn meine Kräfte am Ende sind. Solange es funktioniert, bin ich vor Gefahren durch Überarbeitung geschützt, die andere Erfinder bedrohen, und ich brauche übrigens keinen Urlaub, der für die meisten Menschen unentbehrlich ist. Wenn ich fast erschöpft bin, mache ich es einfach wie die Schwarzen, die „natürlich einschlafen, während sich Weiße Sorgen machen“.

Um eine Theorie außerhalb meiner Sphäre zu wagen, sammelt der Körper wahrscheinlich nach und nach eine bestimmte Menge eines Giftstoffs an und ich versinke in einen nahezu lethargischen Zustand, der auf die Minute genau eine halbe Stunde anhält. Beim Erwachen habe ich das Gefühl, als ob die unmittelbar vorangegangenen Ereignisse sehr lange zurückliegen würden, und wenn ich versuche, den unterbrochenen Gedankengang fortzusetzen, verspüre ich regelrechte Übelkeit. Unwillkürlich wende ich mich dann anderen zu und bin überrascht über die Frische des Geistes und die Leichtigkeit, mit der ich Hindernisse überwinde, die mich zuvor verwirrt hatten. Nach Wochen oder Monaten kehrt meine Leidenschaft für die vorübergehende aufgegebene Erfindung zurück und ich finde immer und ohne großen Aufwand Antworten auf alle lästigen Fragen. In diesem Zusammenhang werde ich von einem außergewöhnlichen Erlebnis berichten, das für Psychologiestudenten von Interesse sein könnte.

Ich hatte mit meinem geerdeten Sender ein bemerkenswertes Phänomen erzeugt und versuchte, seine wahre Bedeutung im Zusammenhang mit den sich durch die Erde ausbreitenden Strömen herauszufinden. Es schien ein aussichtsloses Unterfangen zu sein, und mehr als ein Jahr lang arbeitete ich unablässig, aber vergeblich. Dieses tiefgründige Studium fesselte mich so sehr, dass ich alles andere vergaß, sogar meine angeschlagene Gesundheit. Schließlich, als ich kurz vor dem Zusammenbruch stand, wendete die Natur das Konservierungsmittel an, das den tödlichen Schlaf herbeiführte. Als ich wieder zu Sinnen kam, stellte ich mit Bestürzung fest, dass ich mir keine Szenen aus meinem Leben vorstellen konnte, außer denen aus der Kindheit, den allerersten, die in mein Bewusstsein kamen. Merkwürdigerweise erschienen diese mit verblüffender Deutlichkeit vor meiner Vision und verschafften mir willkommene Erleichterung. Nacht für Nacht, wenn man in den Ruhezustand geht, Ich dachte an sie und immer mehr von meiner früheren Existenz wurde enthüllt. Das Bild meiner Mutter war immer die Hauptfigur in dem Spektakel, das sich langsam entfaltete, und nach und nach überkam mich der verzehrende Wunsch, sie wiederzusehen. Dieses Gefühl wurde so stark, dass ich beschloss, alle Arbeit aufzugeben und meine Sehnsüchte zu stillen, aber es fiel mir zu schwer, mich vom Labor zu lösen, und es vergingen mehrere Monate, in denen es mir gelungen war, alle Eindrücke meines früheren Lebens wiederzubeleben bis zum Frühjahr 1892. Auf dem nächsten Bild, das aus dem Nebel des Vergessens auftauchte, sah ich mich im Hotel de la Paix in Paris, wie ich gerade aus einem meiner seltsamen Schlafphasen erwachte, die es gegeben hatte und nach und nach überkam mich das verzehrende Verlangen, sie wiederzusehen. Dieses Gefühl wurde so stark, dass ich beschloss, alle Arbeit aufzugeben und meine Sehnsüchte zu stillen, aber es fiel mir zu schwer, mich vom Labor zu lösen, und es vergingen mehrere Monate, in denen es mir gelungen war, alle Eindrücke meines früheren Lebens wiederzubeleben bis zum Frühjahr 1892. Auf dem nächsten Bild, das aus dem Nebel des Vergessens auftauchte, sah ich mich im Hotel de la Paix in Paris, wie ich gerade aus einem meiner seltsamen Schlafphasen erwachte, die es gegeben hatte und nach und nach überkam mich das verzehrende Verlangen, sie wiederzusehen. Dieses Gefühl wurde so stark, dass ich beschloss, alle Arbeit aufzugeben und meine Sehnsüchte zu stillen, aber es fiel mir zu schwer, mich vom Labor zu lösen, und es vergingen mehrere Monate, in denen es mir gelungen war, alle Eindrücke meines früheren Lebens wiederzubeleben bis zum Frühjahr 1892. Auf dem nächsten Bild, das aus dem Nebel des Vergessens auftauchte, sah ich mich im Hotel de la Paix in Paris, wie ich gerade aus einem meiner seltsamen Schlafphasen erwachte, die es gegeben hatte

durch längere Anstrengung des Gehirns verursacht werden. Stellen Sie sich den Schmerz und die Qual vor, die ich empfand, als mir plötzlich in den Sinn kam, dass mir in diesem Moment eine Depesche mit der traurigen Nachricht überreicht wurde, dass meine Mutter im Sterben lag. Ich erinnerte mich daran, wie ich die lange Heimreise ohne eine Stunde Pause zurückgelegt hatte und wie sie nach wochenlangen Qualen verstarb.

Es war besonders bemerkenswert, dass ich während dieser ganzen Zeit der teilweise ausgelöschten Erinnerung alles, was mit dem Thema meiner Forschung zu tun hatte, voll und ganz wahrnahm. Ich konnte mich an das kleinste Detail und die unbedeutendsten Beobachtungen in meinen Experimenten erinnern und sogar seitenlange Texte und komplexe mathematische Formeln aufzagen.

Ich glaube fest an ein Gesetz der Entschädigung. Der wahre Lohn steht immer im Verhältnis zur erbrachten Arbeit und den erbrachten Opfern. Dies ist einer der Gründe, warum ich sicher bin, dass sich der Vergrößerungssender von all meinen Erfindungen für zukünftige Generationen als die wichtigste und wertvollste erweisen wird. Zu dieser Vorhersage lasse ich mich nicht so sehr von Gedanken an die kommerzielle und industrielle Revolution inspirieren, die sie mit Sicherheit herbeiführen wird, sondern von den humanitären Konsequenzen der vielen Errungenschaften, die sie ermöglicht. Erwägungen des bloßen Nutzens wiegen im Vergleich zu den höheren Vorteilen der Zivilisation kaum ins Gewicht. Wir sind mit gewaltigen Problemen konfrontiert, die nicht allein dadurch gelöst werden können, dass wir für unsere materielle Existenz sorgen, und sei sie noch so reichlich. Andererseits, Der Fortschritt in dieser Richtung ist mit Risiken und Gefahren behaftet, die nicht weniger bedrohlich sind als diejenigen, die aus Not und Leid entstehen. Wenn wir die Energie von Atomen freisetzen oder einen anderen Weg entdecken würden, an irgendeinem Punkt der Welt billige und unbegrenzte Energie zu entwickeln, könnte diese Errungenschaft kein Segen sein, sondern möglicherweise eine Katastrophe für die Menschheit mit sich bringen, da sie Zwietracht und Anarchie hervorruft würde letztlich zur Inthronisierung des verhassten Gewaltregimes führen. Der größte Nutzen wird sich aus technischen Verbesserungen ergeben, die auf Vereinheitlichung und Harmonie abzielen, und mein drahtloser Sender ist dies in herausragender Weise. Auf diese Weise werden die menschliche Stimme und ihr Abbild überall reproduziert und Fabriken werden Tausende von Kilometern von Wasserfällen entfernt betrieben, die Strom liefern. Luftmaschinen werden ununterbrochen um die Erde geschleudert und die Energie der Sonne kontrolliert, um Seen und Flüsse zu Antriebszwecken zu schaffen und trockene Wüsten in fruchtbares Land zu verwandeln. Seine Einführung für Telegrafie-, Telefon- und ähnliche Zwecke wird automatisch die statischen Störungen und alle anderen Störungen beseitigen, die derzeit der Anwendung der drahtlosen Kommunikation enge Grenzen setzen. Dies ist ein aktuelles Thema, zu dem ein paar Worte vielleicht nicht schaden.

Im letzten Jahrzehnt haben einige Menschen arrogant behauptet, es sei ihnen gelungen, dieses Hindernis zu beseitigen. Ich habe alle beschriebenen Vereinbarungen sorgfältig geprüft und die meisten davon lange vor ihrer Veröffentlichung getestet, aber das Ergebnis war durchweg negativ. Vielleicht hat die jüngste offizielle Erklärung der US-Marine einige betrügerische Nachrichtenredakteure gelehrt, wie sie den wahren Wert dieser Ankündigungen einschätzen können. In der Regel basieren die Versuche auf Theorien, die so trügerisch sind, dass ich jedes Mal, wenn sie mir auffallen, leichtfertig denken muss. Vor Kurzem wurde mit ohrenbetäubendem Trompetenschall eine neue Entdeckung verkündet, doch es handelte sich um einen weiteren Fall, in dem ein Berg eine Maus hervorbrachte. Das erinnert mich an einen aufregenden Vorfall vor einem Jahr,

Steve Brodie war gerade von der Brooklyn Bridge gesprungen. Seitdem wurde das Kunststück von Nachahmern verunglückt, doch der erste Bericht elektrisierte New York. Ich war damals sehr beeindruckt und sprach oft von dem verwegenen Drucker. An einem heißen Nachmittag verspürte ich das Bedürfnis, mich zu erfrischen, und trat ein

Eine der beliebten dreißigtausend Institutionen dieser großartigen Stadt, in der ein köstliches Zwölfprozentgetränk serviert wurde, das heute nur noch bei einer Reise in die armen und zerstörten Länder Europas erhältlich ist. Die Anwesenheit war groß und nicht übertrieben, und es wurde ein Thema besprochen, das mir eine bewundernswerte Gelegenheit für die nachlässige Bemerkung gab: „Das habe ich gesagt, als ich von der Brücke sprang.“ Kaum hatte ich diese Worte ausgesprochen, fühlte ich mich wie der Gefährte von Timotheus im Gedicht von Schiller. Plötzlich herrschte Chaos und ein Dutzend Stimmen riefen: „Das ist Brodie!“ Ich warf einen Vierteldollar auf den Tresen und rannte zur Tür, aber die Menge war mir auf den Fersen und schrie: „Halt, Steeve!“, was wohl missverstanden worden sein musste, denn viele Leute versuchten, mich aufzuhalten, während ich hektisch rannte mein Zufluchtsort. Indem ich um die Ecke flitzte, gelang es mir glücklicherweise mithilfe einer Feuerleiter, das Labor zu erreichen, wo ich meinen Mantel ablegte, mich als fleißiger Schmied tarnte und mit der Schmiede begann. Aber diese Vorsichtsmaßnahmen erwiesen sich als unnötig, da ich meinen Verfolgern entkommen war. Noch viele Jahre später, nachts, wenn meine Fantasie die kleinen Probleme des Tages in Gespenster verwandelte, dachte ich oft, während ich mich auf dem Bett hin und her warf, darüber nach, was mein Schicksal gewesen wäre, wenn der Mob mich erwischt und herausgefunden hätte, dass ich es nicht war Steve Brodie!

Nun scheint der Ingenieur, der kürzlich vor einem technischen Gremium einen Bericht über ein neuartiges Heilmittel gegen Statik auf der Grundlage eines „bisher unbekanntes Naturgesetzes“ vorlegte, genauso rücksichtslos gewesen zu sein wie ich, als er behauptete, dass sich diese Störungen nach oben und unten ausbreiten, während jene eines Senders entlang der Erde fortschreiten. Das würde bedeuten, dass ein Kondensator wie dieser Globus mit seiner gasförmigen Hülle auf eine Art und Weise geladen und entladen werden könnte, die den grundlegenden Lehren, die in jedem elementaren Lehrbuch der Physik dargelegt werden, völlig widerspricht. Eine solche Annahme wäre schon zu Franklins Zeiten als falsch verurteilt worden, da die diesbezüglichen Tatsachen damals wohlbekannt waren und die Identität zwischen atmosphärischer Elektrizität und der von Maschinen entwickelten Elektrizität vollständig nachgewiesen war. Offensichtlich, Natürliche und künstliche Störungen breiten sich in der Erde und in der Luft auf genau die gleiche Weise aus und erzeugen sowohl horizontale als auch vertikale elektromotorische Kräfte. Störungen können mit den vorgeschlagenen Methoden nicht überwunden werden. Die Wahrheit ist folgende: In der Luft steigt das Potential mit einer Geschwindigkeit von etwa fünfzig Volt pro Fuß Höhe, weshalb zwischen dem oberen und dem unteren Ende der Luft ein Druckunterschied von zwanzig- oder sogar vierzigtausend Volt bestehen kann Antenne. Die Massen der geladenen Atmosphäre sind ständig in Bewegung und geben Elektrizität an den Leiter ab, nicht kontinuierlich, sondern störend, was in einem empfindlichen Telefonhörer ein knirschendes Geräusch erzeugt. Je höher die Klemme und je größer der von den Drähten eingenommene Raum, desto ausgeprägter ist der Effekt.

Im Jahr 1900, als ich mein drahtloses System perfektionierte, drückte ein Gerät vier Antennen zusammen. Diese wurden sorgfältig auf die gleiche Frequenz kalibriert und mehrfach verbunden, mit dem Ziel, die Wirkung beim Empfang aus jeder Richtung zu verstärken. Als ich den Ursprung des übertragenen Impulses ermitteln wollte, wurde jedes diagonal angeordnete Paar in Reihe mit einer Primärspule geschaltet, die den Detektorkreis mit Strom versorgte. Im ersten Fall war der Ton im Telefon laut; im letzteren Fall hörte es wie erwartet auf – die beiden Antennen neutralisierten sich gegenseitig, aber in beiden Fällen zeigte sich die wahre Statik, und ich musste spezielle Präventivmaßnahmen entwickeln, die unterschiedliche Prinzipien verkörpern. Durch den Einsatz von Empfängern, die an zwei Punkte des Bodens angeschlossen sind, wie ich es vor langer Zeit vorgeschlagen habe, wird dieses durch die aufgeladene Luft verursachte Problem behoben. Was bei den heute gebauten Strukturen sehr schwerwiegend ist, wird aufgehoben und außerdem wird die Anfälligkeit für Störungen aller Art aufgrund des Richtungscharakters der Schaltung auf etwa die Hälfte reduziert. Das war völlig selbstverständlich, aber

kam wie eine Offenbarung für einige einfältige Funkleute, deren Erfahrung sich auf Geräteformen beschränkte, die mit einer Axt hätten verbessert werden können, und sie haben die Haut des Bären beseitigt, bevor sie ihn getötet haben. Wenn es wahr wäre, dass Streuner solche Possen machten, wäre es leicht, sie durch Empfangen ohne Antennen loszuwerden. Aber tatsächlich ist ein im Boden vergrabener Draht, der dieser Ansicht zufolge absolut immun sein sollte, anfälliger für bestimmte äußere Impulse als einer, der vertikal in der Luft verlegt ist. Um es fair zu sagen: Es wurden geringfügige Fortschritte erzielt, jedoch nicht aufgrund einer bestimmten Methode oder eines bestimmten Geräts. Dies wurde einfach dadurch erreicht, dass man die enormen Strukturen erkannte, die für die Übertragung schlecht genug, für den Empfang jedoch völlig ungeeignet sind, und einen geeigneteren Empfängertyp einsetzte.

Es wäre in der Tat katastrophal, wenn zu diesem Zeitpunkt, da die Kunst noch in den Kinderschuhen steckt und die überwiegende Mehrheit, nicht einmal Experten, keine Vorstellung von ihren endgültigen Möglichkeiten hat, eine Maßnahme durch den Gesetzgeber durchgesetzt würde, die sie zu einem Regierungsmonopol macht. Dies wurde vor einigen Wochen von Minister Daniels vorgeschlagen, und zweifellos hat dieser angesehene Beamte seinen Appell mit aufrichtiger Überzeugung an den Senat und das Repräsentantenhaus gerichtet. Aber universelle Beweise zeigen unmissverständlich, dass die besten Ergebnisse immer in einem gesunden kommerziellen Wettbewerb erzielt werden. Es gibt jedoch außergewöhnliche Gründe, warum der drahtlose Kommunikation die volle Entwicklungsfreiheit eingeräumt werden sollte. Erstens bietet sie unermesslich größere und entscheidendere Aussichten für die Verbesserung des menschlichen Lebens als jede andere Erfindung oder Entdeckung in der Geschichte der Menschheit. Dann wieder,

Unternehmungslustige Presseagenten und Börsenmakler waren bei der Verbreitung von Fehlinformationen so erfolgreich, dass selbst eine so hervorragende Zeitschrift wie der *Scientific American* den Hauptverdienst einem fremden Land zuschreibt. Die Deutschen stellten uns natürlich die Hertz-Wellen zur Verfügung, und die russischen, englischen, französischen und italienischen Experten nutzten sie schnell für Signalzwecke. Es war eine offensichtliche Anwendung des neuen Mittels und wurde mit der alten klassischen und nicht verbesserten Induktionsspule erreicht, kaum mehr als eine andere Art von Heliographie. Der Übertragungsradius war sehr begrenzt, das erzielte Ergebnis von geringem Wert, und die Hertz-Schwingungen als Mittel zur Übermittlung von Informationen hätten vorteilhaft durch Schallwellen ersetzt werden können, was ich 1891 befürwortete. Darüber hinaus

Von diesen Hertz'schen Geräten und Methoden ist heute keine Spur mehr vorhanden. Wir sind genau in die entgegengesetzte Richtung vorgegangen, und was getan wurde, ist das Ergebnis des Verstandes und der Bemühungen der Bürger dieses Landes. Die grundlegenden Patente sind abgelaufen und die Möglichkeiten stehen allen offen. Das Hauptargument des Ministers beruht auf Einmischung. Laut seiner im New York Herald vom 29. Juli veröffentlichten Aussage können Signale einer leistungsstarken Station in jedem Dorf der Welt abgefangen werden. Angesichts dieser Tatsache, die in meinen Experimenten im Jahr 1900 nachgewiesen wurde, wäre es wenig sinnvoll, in den Vereinigten Staaten Beschränkungen einzuführen.

Um diesen Punkt zu beleuchten, möchte ich erwähnen, dass mich erst kürzlich ein seltsam aussehender Herr mit der Absicht aufsuchte, meine Dienste für den Bau von Weltsendern in einem fernen Land in Anspruch zu nehmen. "Wir haben kein Geld,"

Er sagte: „Aber Wagenladungen voll Gold, und wir geben Ihnen eine großzügige Menge.“ Ich sagte ihm, dass ich zunächst sehen wollte, was mit meinen Erfindungen in Amerika geschehen würde, und damit endete das Interview. Aber ich bin zufrieden, dass einige dunkle Mächte am Werk sind und die Aufrechterhaltung einer kontinuierlichen Kommunikation mit der Zeit immer schwieriger werden wird. Das einzige Heilmittel ist ein System, das gegen Unterbrechungen immun ist. Es ist perfektioniert, es existiert und es muss nur noch in Betrieb genommen werden.

Der schreckliche Konflikt ist noch immer allgegenwärtig in den Köpfen und vielleicht wird dem vergrößerten Sender als Maschine für Angriff und Verteidigung, insbesondere im Zusammenhang mit der TELAUTAMATIK, die größte Bedeutung beigemessen. Diese Erfindung ist ein logisches Ergebnis von Beobachtungen, die ich in meiner Kindheit begonnen und mein ganzes Leben lang fortgesetzt habe. Als die ersten Ergebnisse veröffentlicht wurden, erklärte die Electrical Review redaktionell, dass dies einer der „mächtigsten Faktoren für den Fortschritt der Zivilisation der Menschheit“ werden würde. Die Zeit ist nicht mehr fern, in der sich diese Vorhersage erfüllen wird. 1898 und 1900 habe ich es der Regierung angeboten und hätte es vielleicht angenommen, wenn ich einer von denen gewesen wäre, die zu Alexanders Hirten gegangen wären, wenn sie einen Gefallen von Alexander wollten!

Damals dachte ich wirklich, dass es den Krieg abschaffen würde, wegen seiner unbegrenzten Zerstörungskraft und dem Ausschluss des persönlichen Elements des Kampfes. Obwohl ich den Glauben an seine Möglichkeiten nicht verloren habe, haben sich meine Ansichten seitdem geändert. Krieg kann nicht vermieden werden, bis die physische Ursache für sein Wiederauftreten beseitigt ist, und das ist letzten Endes die riesige Ausdehnung des Planeten, auf dem wir leben. Nur durch die Vernichtung der Entfernungen in jeder Hinsicht, etwa bei der Übermittlung von Informationen, der Beförderung von Passagieren und Vorräten sowie der Übertragung von Energie, werden eines Tages Bedingungen geschaffen, die die Dauerhaftigkeit freundschaftlicher Beziehungen gewährleisten. Was wir jetzt am meisten wollen, ist ein engerer Kontakt und ein besseres Verständnis zwischen Einzelpersonen und Gemeinschaften auf der ganzen Erde und die Beseitigung dieser fanatischen Hingabe an überhöhte Ideale des nationalen Egoismus und Stolzes, die immer dazu neigt, die Welt in urzeitliche Barbarei und Streit zu stürzen. Keine Liga oder kein parlamentarischer Beschluss irgendeiner Art wird jemals eine solche Katastrophe verhindern können. Dies sind nur neue Mittel, um die Schwachen den Starken auszuliefern.

Ich habe mich hierzu bereits vor vierzehn Jahren geäußert, als der verstorbene Andrew Carnegie, der zu Recht als der Vater dieser Idee gelten kann, eine Kombination einiger führender Regierungen, eine Art heiliges Bündnis, befürwortete, da er ihr nachgegeben hatte mehr Publizität und Impulse als jeder andere vor den Bemühungen des Präsidenten. Es lässt sich zwar nicht leugnen, dass solche Aspekte für einige weniger glückliche Völker von materiellem Vorteil sein könnten, doch kann damit das angestrebte Hauptziel nicht erreicht werden. Frieden kann nur als natürliche Konsequenz der universellen Aufklärung und der Verschmelzung der Rassen entstehen, und von dieser glückseligen Erkenntnis sind wir noch weit entfernt, denn nur wenige werden tatsächlich die Realität zugeben – dass Gott den Menschen nach seinem Bild geschaffen hat – und in diesem Fall sind es alle Erdenmenschen wie. Tatsächlich gibt es nur eine Rasse mit vielen Farben. Christus ist nur eine Person, und doch ist er einer von allen Menschen,

Wenn ich die Welt von heute im Lichte des gigantischen Kampfes betrachte, dessen Zeuge wir geworden sind, bin ich von der Überzeugung erfüllt, dass den Interessen der Menschheit am Besten gedient wäre, wenn die Vereinigten Staaten ihren Traditionen treu bleiben würden, treu zu Gott, den sie zu sein vorgeben glauben und sich von „verstrickten Allianzen“ fernhalten. Aufgrund seiner Lage, geografisch weit entfernt von den Schauplätzen drohender Konflikte, ohne Anreiz zur territorialen Vergrößerung, mit unerschöpflichen Ressourcen und einer riesigen Bevölkerung, die durch und durch vom Geist der Freiheit und des Rechts durchdrungen ist, befindet sich dieses Land in einer einzigartigen und privilegierten Lage. Es ist

Dadurch ist es in der Lage, seine kolossale Stärke und moralische Kraft unabhängig zum Wohle aller einzusetzen, vernünftiger und effektiver als als Mitglied einer Liga.

Ich habe über die Umstände meines frühen Lebens nachgedacht und von einem Leiden erzählt, das mich dazu zwang, unablässig meiner Fantasie und Selbstbeobachtung nachzugehen. Diese geistige Aktivität, die unter dem Druck von Krankheit und Leiden zunächst unfreiwillig war, wurde nach und nach zur zweiten Natur und führte mich schließlich zu der Erkenntnis, dass ich nur ein Automat ohne freien Willen im Denken und Handeln war und lediglich den Kräften der Umwelt gegenüber verantwortlich war. Unser Körper weist eine so komplexe Struktur auf, die Bewegungen, die wir ausführen, sind so zahlreich und kompliziert und die äußeren Eindrücke auf unsere Sinnesorgane so empfindlich und schwer fassbar, dass es für den Durchschnittsmenschen schwierig ist, diese Tatsache zu begreifen. Doch nichts ist für den erfahrenen Forscher überzeugender als die mechanistische Theorie des Lebens, die in gewisser Weise von Descartes vor dreihundert Jahren verstanden und vertreten. Zu seiner Zeit waren viele wichtige Funktionen unseres Organismus unbekannt und insbesondere in Bezug auf die Natur des Lichts sowie den Aufbau und die Funktionsweise des Auges tappten die Philosophen im Dunkeln.

In den letzten Jahren hat die wissenschaftliche Forschung auf diesen Gebieten so große Fortschritte gemacht, dass an dieser Sichtweise, zu der zahlreiche Arbeiten veröffentlicht wurden, kein Zweifel mehr besteht. Einer ihrer fähigsten und beredtesten Vertreter ist vielleicht Felix le Dantec, ehemaliger Assistent von Pasteur. Professor Jacques Loeb hat bemerkenswerte Experimente zum Heliotropismus durchgeführt und dabei eindeutig die Kontrollkraft des Lichts in niederen Organismen nachgewiesen, und sein neuestes Buch „Forced Movements“ ist aufschlussreich. Aber während Männer der Wissenschaft diese Theorie einfach wie jede andere anerkannte Theorie akzeptieren, ist sie für mich eine Wahrheit, die ich stündlich durch jede meiner Handlungen und Gedanken beweise. Das Bewusstsein des äußeren Eindrucks, der mich zu irgendeiner körperlichen oder geistigen Anstrengung verleitet, ist in meinem Geist immer präsent. Nur in sehr seltenen Fällen Als ich mich in einem Zustand außergewöhnlicher Konzentration befand, fiel es mir schwer, den ursprünglichen Impuls zu lokalisieren. Die weitaus größere Zahl der Menschen nimmt nie wahr, was um sie herum und in ihnen vorgeht, und Millionen werden allein deshalb Opfer von Krankheiten und sterben vorzeitig. Die banalsten, alltäglichen Vorkommnisse erscheinen ihnen geheimnisvoll und unerklärlich. Man könnte eine plötzliche Welle der Traurigkeit verspüren und sich den Kopf zerbrechen, um eine Erklärung dafür zu finden, obwohl man vielleicht bemerkt hat, dass die Ursache dafür eine Wolke war, die die Sonnenstrahlen abschneidet. Er kann das Bild eines ihm nahestehenden Freundes unter Umständen sehen, die er als sehr eigenartig empfindet, wenn er ihm erst kurz zuvor auf der Straße begegnet ist oder sein Foto irgendwo gesehen hat. Als ihm ein Kragenknopf abhandenkommt, hetzt und flucht er eine Stunde lang, nicht in der Lage sein, seine vorherigen Aktionen zu visualisieren und das Objekt direkt zu lokalisieren. Mangelnde Beobachtung ist lediglich eine Form der Unwissenheit und verantwortlich für die vielen vorherrschenden krankhaften Vorstellungen und dummen Ideen. Es gibt nicht mehr als einen von zehn Menschen, der nicht an Telepathie und andere psychische Manifestationen, Spiritualismus und Gemeinschaft mit den Toten glaubt, und wer würde sich weigern, willigen oder unwilligen Betrügnern zuzuhören?

Um zu veranschaulichen, wie tief diese Tendenz selbst in der klarsichtigen amerikanischen Bevölkerung verwurzelt ist, möchte ich einen komischen Vorfall erwähnen. Kurz vor dem Krieg, als die Ausstellung meiner Turbinen in dieser Stadt in den Fachzeitschriften viel Aufsehen erregte, rechnete ich damit, dass es unter den Herstellern zu einem Wettstreit um die Erfindung kommen würde, und ich hatte besondere Pläne für den Mann aus Detroit, der das getan hat eine unheimliche Fähigkeit, Millionen anzuhäufen. Ich war so zuversichtlich, dass er eines Tages auftauchen würde, dass ich dies gegenüber meiner Sekretärin und meinen Assistenten als sicher erklärte. Tatsächlich präsentierte ihnen eines schönen Morgens eine Gruppe von Ingenieuren der Ford Motor Company:

mit der Bitte, mit mir ein wichtiges Projekt zu besprechen. „Habe ich es Ihnen nicht gesagt?“, bemerkte ich triumphierend zu meinen Mitarbeitern, und einer von ihnen sagte: „Sie sind großartig, Herr Tesla. Alles kommt genau so, wie Sie es vorhergesagt haben.“

Sobald diese hartnäckigen Männer Platz genommen hatten, fing ich natürlich sofort an, die wunderbaren Eigenschaften meiner Turbine zu preisen, als der Sprecher mich unterbrach und sagte: „Wir wissen alles darüber, aber wir haben einen besonderen Auftrag.“ Wir haben eine psychologische Gesellschaft zur Erforschung psychischer Phänomene gegründet und möchten, dass Sie sich uns bei diesem Unterfangen anschließen.“ Ich nehme an, diese Ingenieure wussten nie, wie nah sie daran waren, aus meinem Büro entlassen zu werden.

Seitdem mir einige der größten Männer der Zeit, Führungspersonlichkeiten der Wissenschaft, deren Namen unsterblich sind, gesagt haben, dass ich einen außergewöhnlichen Geist besitze, habe ich mein gesamtes Denkvermögen ungeachtet aller Opfer auf die Lösung großer Probleme ausgerichtet. Viele Jahre lang bemühte ich mich, das Rätsel des Todes zu lösen, und wartete gespannt auf jede Art spiritueller Hinweise. Aber nur ein einziges Mal im Laufe meines Daseins hatte ich ein Erlebnis, das mich für einen Moment als übernatürlich empfand. Es war zum Zeitpunkt des Todes meiner Mutter.

Ich war durch die Schmerzen und die lange Wachsamkeit völlig erschöpft und wurde eines Nachts zu einem Gebäude getragen, das etwa zwei Blocks von unserem Zuhause entfernt war. Während ich dort hilflos lag, dachte ich, dass meine Mutter mir sicherlich ein Zeichen geben würde, wenn sie sterben würde, während ich nicht an ihrem Bett war. Zwei oder drei Monate zuvor war ich in Begleitung meines verstorbenen Freundes Sir William Crookes in London, als über Spiritualismus gesprochen wurde und ich völlig von diesen Gedanken beherrscht wurde. Anderen Männern hätte ich vielleicht keine Beachtung geschenkt, aber ich war empfänglich für seine Argumente, da es sein epochales Werk über strahlende Materie war, das ich als Student gelesen hatte, das mich dazu brachte, mich für den Beruf des Elektrotechnikers zu entscheiden. Ich dachte, dass die Bedingungen für einen Blick ins Jenseits am günstigsten seien, denn meine Mutter war eine geniale Frau, die sich besonders durch ihre Intuition auszeichnete. Während der ganzen Nacht war jede Faser meines Gehirns voller Erwartung, aber nichts geschah, bis ich am frühen Morgen einschlief oder vielleicht ohnmächtig wurde und eine Wolke sah, die Engelsgestalten von wunderbarer Schönheit trug, von denen eine mich anstarrte liebevoll auf mich herab und nahm nach und nach die Züge meiner Mutter an. Die Erscheinung schwebte langsam durch den Raum und verschwand, und ich wurde von einem unbeschreiblich süßen, vielstimmigen Lied geweckt. In diesem Moment überkam mich eine Gewissheit, die sich mit Worten nicht ausdrücken lässt, dass meine Mutter gerade gestorben war. Und das stimmte. Ich war nicht in der Lage, das enorme Gewicht des schmerzhaften Wissens zu begreifen, das ich im Voraus erhalten hatte, und schrieb einen Brief an Sir William Crookes, während ich noch unter der Herrschaft dieser Eindrücke stand und mich in einem schlechten körperlichen Zustand befand. Als ich mich erholte,

Ich hatte das Gemälde eines berühmten Künstlers gesehen, das allegorisch eine der Jahreszeiten in Form einer Wolke mit einer Gruppe von Engeln darstellte, die tatsächlich in der Luft zu schweben schien, und das hatte mich tief beeindruckt. Es war genau das Gleiche, was in meinem Traum erschien, mit Ausnahme des Abbilds meiner Mutter. Die Musik kam aus dem Chor der nahegelegenen Kirche zur Frühmesse am Ostermorgen und erklärte alles zufriedenstellend und im Einklang mit wissenschaftlichen Fakten.

Dies geschah vor langer Zeit, und ich hatte seitdem nicht mehr den geringsten Grund, meine Ansichten über psychische und spirituelle Phänomene zu ändern, für die es keine Grundlage gibt. Der Glaube daran ist das natürliche Ergebnis der intellektuellen Entwicklung. Religiöse Dogmen werden nicht mehr in ihrer orthodoxen Bedeutung akzeptiert, sondern jeder Einzelne klammert sich an den Glauben an irgendeine höchste Macht.

Wir alle müssen ein Ideal haben, das unser Verhalten bestimmt und für Zufriedenheit sorgt, aber es spielt keine Rolle, ob es sich dabei um ein Glaubens-, Kunst-, Wissenschafts- oder irgendetwas anderes handelt, solange es die Funktion einer entmaterialisierenden Kraft erfüllt. Für die friedliche Existenz der Menschheit als Ganzes ist es von wesentlicher Bedeutung, dass eine gemeinsame Auffassung vorherrscht. Obwohl es mir nicht gelungen ist, Beweise für die Behauptungen von Psychologen und Spiritualisten zu erhalten, habe ich zu meiner vollsten Zufriedenheit den Automatismus des Lebens bewiesen, und zwar nicht nur durch kontinuierliche Beobachtung einzelner Handlungen, sondern noch schlüssiger durch bestimmte Verallgemeinerungen. Dies kommt einer Entdeckung gleich, die meiner Meinung nach die größte Bedeutung für die menschliche Gesellschaft hat und auf die ich kurz eingehen werde.

Ich bekam die erste Ahnung von dieser erstaunlichen Wahrheit, als ich noch ein sehr junger Mann war, aber viele Jahre lang interpretierte ich das, was ich bemerkte, einfach als Zufälle.

Das heißt, wann immer entweder ich selbst oder eine Person, die mir am Herzen lag, oder eine Sache, der ich mich widmete, von anderen auf eine bestimmte Art und Weise verletzt wurde, die im Volksmund am besten als die unfairste, die man sich vorstellen kann, beschrieben werden kann, erlebte ich etwas Einzigartiges und Undefinierbares Schmerz, den ich mangels eines besseren Begriffs als „kosmisch“ bezeichnet habe, und kurz darauf und ausnahmslos erlitten diejenigen, die ihn verursacht hatten, ihr Unglück. Nach vielen solchen Fällen vertraute ich dies einer Reihe von Freunden an, die Gelegenheit hatten, sich von der Theorie zu überzeugen, die ich nach und nach formuliert habe und die sich mit den folgenden wenigen Worten zusammenfassen lässt: „Unsere Körper sind von ähnlicher Konstruktion und dem ausgesetzt.“ gleichen äußeren Kräften. Dies führt zu einer Ähnlichkeit der Reaktionen und einer Übereinstimmung der allgemeinen Aktivitäten, auf denen alle unsere sozialen und anderen Regeln und Gesetze basieren. Wir sind Automaten, die vollständig von den Kräften des Mediums gesteuert werden und wie Korke auf der Wasseroberfläche hin und her geschleudert werden, aber die Resultierende der Impulse von außen mit dem freien Willen verwechseln. Die Bewegungen und anderen Handlungen, die wir ausführen, sind immer lebenserhaltend und obwohl wir scheinbar völlig unabhängig voneinander sind, sind wir durch unsichtbare Verbindungen verbunden. Solange der Organismus in perfekter Ordnung ist, reagiert er genau auf die Faktoren, die ihn auslösen. Sobald jedoch bei einem Individuum eine Störung auftritt, ist seine Selbsterhaltungskraft beeinträchtigt. Wir sind Automaten, die vollständig von den Kräften des Mediums gesteuert werden und wie Korke auf der Wasseroberfläche hin und her geschleudert werden, aber die Resultierende der Impulse von außen mit dem freien Willen verwechseln. Die Bewegungen und anderen Handlungen, die wir ausführen, sind immer lebenserhaltend und obwohl wir scheinbar völlig unabhängig voneinander sind, sind wir durch unsichtbare Verbindungen verbunden. Solange der Organismus in perfekter Ordnung ist, reagiert er genau auf die Faktoren, die ihn auslösen. Sobald jedoch bei einem Individuum eine Störung auftritt, ist seine Selbsterhaltungskraft beeinträchtigt. Wir sind Automaten, die vollständig von den Kräften des Mediums gesteuert werden und wie Korke auf der Wasseroberfläche hin und her geschleudert werden, aber die Resultierende der Impulse von außen mit dem freien Willen verwechseln. Die Bewegungen und anderen Handlungen, die wir ausführen, sind immer lebenserhaltend und obwohl wir scheinbar völlig unabhängig voneinander sind, sind wir durch unsichtbare Verbindungen verbunden. Solange der Organismus in perfekter Ordnung ist, reagiert er genau auf die Faktoren, die ihn auslösen. Sobald jedoch bei einem Individuum eine Störung auftritt, ist seine Selbsterhaltungskraft beeinträchtigt. Die Bewegungen und anderen Handlungen, die wir ausführen, sind immer lebenserhaltend und obwohl wir scheinbar völlig unabhängig voneinander sind, sind wir durch unsichtbare Verbindungen verbunden. Solange der Organismus in perfekter Ordnung ist, reagiert er genau auf die Faktoren, die ihn auslösen. Sobald jedoch bei einem Individuum eine Störung auftritt, ist seine Selbsterhaltungskraft beeinträchtigt. Die Bewegungen und anderen Handlungen, die wir ausführen, sind immer lebenserhaltend und obwohl wir scheinbar völlig unabhängig voneinander sind, sind wir durch unsichtbare Verbindungen verbunden.

Jeder versteht natürlich, dass die Chancen auf ein Fortbestehen geringer werden, wenn jemand taub wird, seine Augen geschwächt sind oder seine Gliedmaßen verletzt sind. Aber das gilt auch und vielleicht noch mehr für bestimmte Defekte im Gehirn, die den Automaten mehr oder weniger mit dieser lebenswichtigen Eigenschaft antreiben und ihn in die Zerstörung stürzen lassen. Ein sehr sensibles und aufmerksames Wesen, dessen hochentwickelte Mechanismen vollständig intakt sind und das mit Präzision im Gehorsam gegenüber den sich ändernden Bedingungen der Umgebung handelt, ist mit einem transzendierenden mechanischen Sinn ausgestattet, der es ihm ermöglicht, Gefahren zu entgehen, die zu subtil sind, als dass sie direkt wahrgenommen werden könnten. Wenn er mit anderen in Kontakt kommt, deren Kontrollorgane völlig fehlerhaft sind, verstärkt sich dieser Sinn und er spürt den „kosmischen“ Schmerz.

Dass dies wahr ist, wurde in Hunderten von Fällen bestätigt, und ich lade andere Naturforscher ein, sich diesem Thema zu widmen, in der Überzeugung, dass durch gemeinsame systematische Anstrengung Ergebnisse von unschätzbarem Wert für die Welt erzielt werden können. Die Idee, einen Automaten zu konstruieren, um meine Theorie zu untermauern, kam mir schon früh in den Sinn, aber mit der aktiven Arbeit begann ich erst 1895, als ich mit meinen drahtlosen Untersuchungen begann. In den folgenden zwei oder drei Jahren konstruierte ich eine Reihe automatischer Mechanismen, die aus der Ferne betätigt werden konnten, und stellte sie den Besuchern in meinem Laboratorium aus.

Im Jahr 1896 entwarf ich jedoch eine komplette Maschine, die für eine Vielzahl von Operationen geeignet war, doch die Vollendung meiner Arbeiten verzögerte sich bis Ende 1897.

Diese Maschine wurde in meinem Artikel im Century Magazine vom Juni 1900 illustriert und beschrieben; und anderen Zeitschriften dieser Zeit und als es Anfang 1898 zum ersten Mal gezeigt wurde, löste es eine Sensation aus, wie sie noch keine andere Erfindung von mir hervorgebracht hatte. Im November 1898 wurde mir ein Grundpatent für die Romankunst erteilt, allerdings erst, nachdem der Oberprüfer nach New York gekommen war und der Aufführung beiwohnte, denn was ich behauptete, schien unglaublich. Ich erinnere mich, dass, als ich später einen Beamten in Washington aufsuchte, um die Erfindung der Regierung anzubieten, er in Gelächter ausbrach, als ich ihm erzählte, was ich erreicht hatte. Damals glaubte niemand, dass es auch nur die geringste Aussicht darauf gäbe, ein solches Gerät zu perfektionieren. Es ist bedauerlich, dass ich in diesem Patent, dem Rat meiner Anwälte folgend, Ich gab an, dass die Steuerung über einen einzigen Schaltkreis und eine bekannte Art von Detektor erfolgt, da ich noch keinen Schutz für meine Methoden und Geräte zur Individualisierung sichergestellt hatte. Tatsächlich wurden meine Boote durch das Zusammenwirken mehrerer Schaltkreise gesteuert und Störungen jeglicher Art waren ausgeschlossen.

Im Allgemeinen verwendete ich Empfangskreise in Form von Schleifen, einschließlich Kondensatoren, da die Entladungen meines Hochspannungssenders die Luft im (Labor) ionisierten, sodass selbst eine sehr kleine Antenne stundenlang Strom aus der umgebenden Atmosphäre beziehen konnte.

Nur um eine Vorstellung zu geben: Ich habe zum Beispiel herausgefunden, dass eine Glühlampe mit einem Durchmesser von 12 Zoll, stark erschöpft und mit einem einzigen Anschluss, an den ein kurzer Draht angeschlossen war, gut tausend aufeinanderfolgende Blitze abgeben würde, bevor sie vollständig aufgeladen wäre. Die Luft im Labor wurde neutralisiert. Die Schleifenform des Empfängers war gegenüber einer solchen Störung unempfindlich und es ist merkwürdig, dass sie zu diesem späten Zeitpunkt immer beliebter wird. In Wirklichkeit sammelt es viel weniger Energie als die Antennen oder ein langes geerdetes Kabel, aber es beseitigt eine Reihe von Mängeln, die den heutigen drahtlosen Geräten innewohnen.

Um meine Erfindung dem Publikum vorzuführen, wurden die Besucher gebeten, Fragen zu stellen, wie kompliziert sie auch sein mochten, und der Automat beantwortete sie mit Zeichen. Dies galt damals als Zauberei, war aber äußerst einfach, da ich es war, der die Antworten mithilfe des Geräts gab.

Zur gleichen Zeit wurde ein weiteres größeres teleautomatisches Boot gebaut, von dem ein Foto in der Oktoberausgabe 1919 des Electrical Experimenter gezeigt wurde. Die Steuerung erfolgte über Schlaufen mit mehreren Windungen im Rumpf, der völlig wasserdicht und eintauchbar gemacht war. Der Apparat ähnelte dem ersten, mit Ausnahme einiger besonderer Merkmale, die ich einführte, wie z. B. Glühlampen, die einen sichtbaren Beweis für die ordnungsgemäße Funktion der Maschine lieferten. Diese Automaten, die innerhalb der Sichtweite des Bedieners gesteuert wurden, waren jedoch die ersten und eher groben Schritte in der Entwicklung der Kunst der Teleautomatik, wie ich sie mir vorgestellt hatte.

Die nächste logische Verbesserung war ihre Anwendung auf automatische Mechanismen jenseits der Sichtgrenzen und in großer Entfernung vom Kontrollzentrum, und ich habe seitdem ihren Einsatz als Kriegsinstrumente gegenüber Waffen bevorzugt. Wie wichtig dies ist, scheint inzwischen anerkannt zu sein, wenn ich die beiläufigen Ankündigungen in der Presse über Errungenschaften beurteile, die angeblich außergewöhnlich sind, aber überhaupt nichts Neues enthalten. Mit den vorhandenen drahtlosen Anlagen ist es in unvollständiger Weise möglich, ein Flugzeug zu starten, es einem bestimmten ungefähren Kurs folgen zu lassen und einige Operationen in einer Entfernung von vielen hundert Meilen durchzuführen. Eine solche Maschine kann auch auf verschiedene Weise mechanisch gesteuert werden, daran habe ich keinen Zweifel

dass es sich im Krieg als nützlich erweisen könnte. Aber meines Wissens gibt es heute keine Hilfsmittel, mit denen ein solches Ziel auf präzise Weise erreicht werden könnte. Ich habe mich jahrelang mit diesem Thema beschäftigt und Mittel entwickelt, um solche und größere Wunder leicht zu verwirklichen.

Wie bereits bei einer früheren Gelegenheit erwähnt, habe ich während meines Studiums eine Flugmaschine konzipiert, die ganz anders war als die jetzigen. Das zugrunde liegende Prinzip war solide, konnte jedoch mangels einer Antriebsmaschine mit ausreichend großer Aktivität nicht in die Praxis umgesetzt werden. In den letzten Jahren habe ich dieses Problem erfolgreich gelöst und plane jetzt Flugmaschinen, die keine tragenden Flugzeuge, Querruder, Propeller und andere externe Anbauteile enthalten, die zu enormen Geschwindigkeiten fähig sein werden und höchstwahrscheinlich starke Argumente für den Frieden liefern werden Die nahe Zukunft. Eine solche Maschine, die *vollständig durch Reaktion* aufrechterhalten und angetrieben wird, wird auf einer der Seiten meiner Vorträge gezeigt und soll entweder mechanisch oder durch drahtlose Energie gesteuert werden. Durch die Installation geeigneter Anlagen,

Aber wir werden dabei nicht aufhören. Letztlich werden Telautomaten entstehen, die so handeln können, als ob sie über ihre eigene Intelligenz verfügten, und ihre Einführung wird eine Revolution auslösen. Bereits im Jahr 1898 schlug ich Vertretern eines großen Industriekonzerns den Bau und die öffentliche Ausstellung einer Automobilkutsche vor, die, wenn man sie sich selbst überlässt, eine Vielzahl von Operationen ausführen würde, die so etwas wie Urteilsvermögen erfordern. Aber mein Vorschlag galt damals als Chimäre und es wurde nichts daraus.

Gegenwärtig versuchen viele der fähigsten Köpfe, Mittel zu finden, um eine Wiederholung des schrecklichen Konflikts zu verhindern, der nur theoretisch beendet ist und dessen Dauer und Hauptprobleme ich in einem Artikel in der SUN vom 20. Dezember 1914 richtig vorhergesagt habe. Der vorgeschlagene Bund ist kein Heilmittel, sondern kann im Gegenteil nach Ansicht einiger kompetenter Männer genau das Gegenteil bewirken.

Es ist besonders bedauerlich, dass bei der Festlegung der Bedingungen für den Frieden eine Strafpolitik verfolgt wurde, da es in einigen Jahren für Nationen möglich sein wird, ohne Armeen, Schiffe oder Waffen mit Waffen zu kämpfen, die weitaus schrecklicher sind und eine zerstörerische Wirkung und Reichweite haben davon gibt es praktisch keine Begrenzung. Jede Stadt, egal wie weit sie vom Feind entfernt ist, kann von ihm zerstört werden, und keine Macht der Welt kann ihn davon abhalten. Wenn wir eine drohende Katastrophe und einen Zustand abwenden wollen, der den Globus in ein Inferno verwandeln könnte, sollten wir die Entwicklung von Flugmaschinen und drahtloser Energieübertragung unverzüglich und mit aller Kraft und Ressourcen der Nation vorantreiben.

