

**Das
jüngste Gericht:**

Erfindungen

von

Hermann Ganswindt.

Zweite vermehrte Auflage mit Illustrationen

und Gutachten.

Preis 1 Mark.

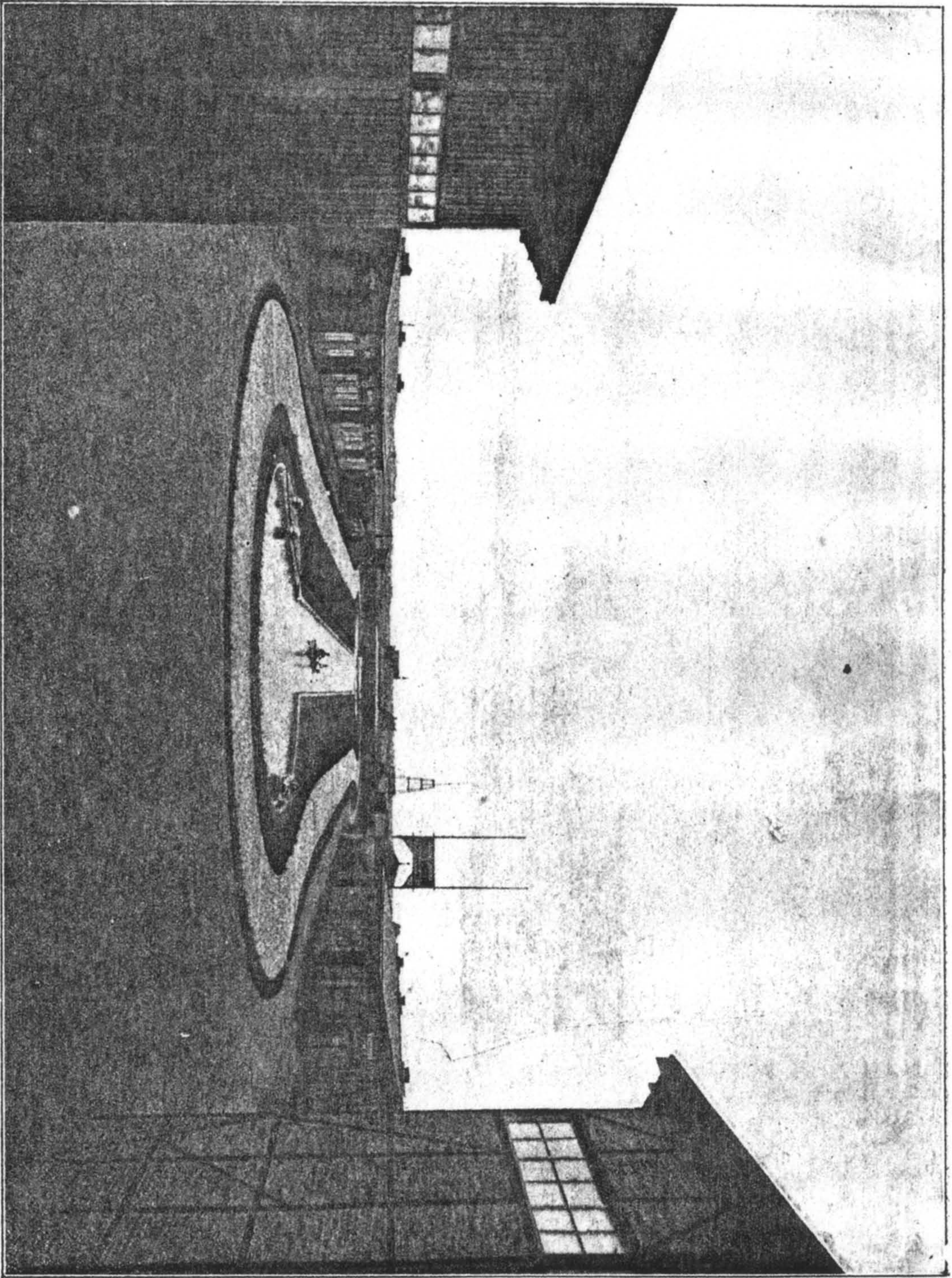
Schöneberg bei Berlin.

Selbstverlag.

1899.



Hermann Gauswink.



Etablissement des Erfinders.

Ueber die wichtigsten Probleme der Menschheit.

Ein Vortrag,

zuerst gehalten im Jahre 1891, zuerst abgedruckt im „Volkserzieher“, in der
„Kritik“ und anderen Zeitungen im Jahre 1899.

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verfassers gestattet.

Motto: Wer sich auf ausgetret'nem Gleis bewegt
Und nur Alltägliches erwägt und pfl egt,
Weß' Horizont nur eine Spanne mißt
Und ew'ges Dunkel ihm dahinter ist:
Dem wird sein Ziel nicht schwer erreichbar sein,
Ganz leicht kehrt er in seinen Hafen ein.

Doch wessen Geist in ew'ge Fernen dringt,
Wer alle ird'schen Schranken überspringt,
Wer neue Bahnen bricht im Forschungswald,
Auf ew'ge Ziele sehnuend vorwärts wallt:
Der wird gekreuzigt meist von hinnen gehn; —
Sein Lohn wird ihm in fernen Himmelshöhn. —

Dost.

Wer, so wie ich, erst im Alter von 17 Jahren, also in der Zeit der glühenden Jugendideale, zum ersten Mal in seinem Leben hat einen Eisenbahnzug daherbrausen sehen, den wird wohl ebenso wie mich dieser Moment so unmittelbarer Erkenntniß menschlicher Erfindungskraft mit einer Art Stolz auf unser Jahrhundert der Erfindungen und mit mancherlei Betrachtungen über einst und jetzt erfüllt haben. —

Speziell über das Reisen im vorigen Jahrhundert schreibt Gustav Freytag in seinen „Bildern aus der deutschen Vergangenheit“ folgendes:

„Die gewöhnliche Landpost ist ein sehr langsames, unbehilfliches Beförderungsmittel, ihr Schneckengang ist noch fünfzig Jahre später berüchtigt; Kunststraßen giebt es nirgends in Deutschland, erst nach dem siebenjährigen Kriege werden die ersten Chaussees gebaut, auch diese schlecht zc. Fünf Meilen den Tag, zwei Stunden die Meile, scheint der gewöhnliche Fortschritt gewesen zu sein zc. Als im Juli des Jahres, welches hier geschildert wird, Klopstock mit Gleim in leichtem Wagen, durch vier Pferde gezogen, von Halberstadt nach Magdeburg sechs Meilen in sechs Stunden fuhr, fand er die Schnelligkeit so außerordentlich, daß er sie mit dem Wettlauf der olympischen Spiele verglich u. s. w. Im Jahre 1764 war den Hannoveranern merkwürdig, daß ihre Gesandtschaft zur Kaiserkrönung trotz der schlechten Wege ohne allen Schaden, Umwerfen und Beinbruch, nach Frankfurt a. M. durchgedrungen war, nur eine Achse war zerbrochen. — So ist die Reise ein wohl zu überlegendes Unternehmen, welches schwerlich ohne längere Vorbereitungen durchgeführt wird“ u. s. w.

So Gustav Freytag in seinen Bildern aus der deutschen Vergangenheit!

Was würden nun unsere Altvorderen aus dem vorigen Jahrhundert, mit ihren entsetzlich schwerfälligen Verkehrsmitteln, für Augen machen, könnten sie aus ihren Gräbern auferstehen und die Wunder der Erfindungen heute sehen! —

Würden sie es unserer bloßen Mittheilung glauben, daß man mittelst der Telegraphie sich von Europa aus mit Jemandem in Amerika ebenso schnell verständigen könne, wie mit Jemandem in demselben Zimmer? würden sie es für möglich halten, daß man mittelst des Telephons ohne Zeitverlust in London die wohlbekanntete Stimme seines Freundes, der in Paris weilt,

hören könne? oder gar, daß sich mittelst des Phonographen die eigene Rede fixiren lasse, so daß sie nach Jahrhunderten, wenn die leibliche Stimme längst für immer ausgeklungen hat, den Urenkeln wie ein Echo wiederholt werden könne, als ob sie soeben gegen eine zurückschallende Felswand gerufen worden wäre, u. s. w.? — Nein, sie würden es nicht glauben, unsere biederen Vorfahren, sie würden vielmehr mit bedeutungsvollem Klopfen des Zeigefingers an die Stirn ihre Ungläubigkeit bekräftigen.

Wie sollten auch in einem Jahrhundert solche Wunder entstanden und über die ganze Erde verbreitet sein, welche vorher Jahrtausende nicht zu schaffen vermochten? Es liegt zu sehr in der Natur des Menschen, namentlich des geistig ungeübten, sich selbst für die höchste und allein maßgebende Substanz hinsichtlich des Urtheils anzusehen, und alles Ungewöhnliche, was man noch nicht gesehen oder verstanden hat, für Unsinn zu halten. Vor allen Dingen aber fürchtet ein Jeder, durch zu große Leichtgläubigkeit sich lächerlich zu machen: daher hatten die Erfinder und Entdecker, welche zur Verwirklichung ihrer Ideen fremdes Kapital brauchten und ihre Erfindungen nicht gleich vor Augen führen konnten, die Vorurtheile, welche wir soeben unseren Vorfahren unterschoben, in Wirklichkeit zu bekämpfen.

Selbst ein Mann wie Napoleon I. erklärt Fulton, den Erfinder des Dampfschiffes, für wahnsinnig, weil er die Flotte mit kochendem Wasser, wie Napoleon das Prinzip der Dampfmaschine verächtlich nannte, nach England treiben wolle. Und als die Dampfschiffe längst im Gange waren, lieferte der gelehrte Dr. Gardner (in der Quarterly Review) den wissenschaftlichen Nachweis, daß Dampfschiffe niemals über den Ozean bis Amerika würden gelangen können!

Was in aller Welt stachelte diesen Mann zu einem so unsinnigen Beweis auf? Sollte man den Versuch, über den Ozean zu gelangen, einfach auf seinen Beweis hin unterlassen und die Dampfschiffe in die Kumpelkammer werfen?

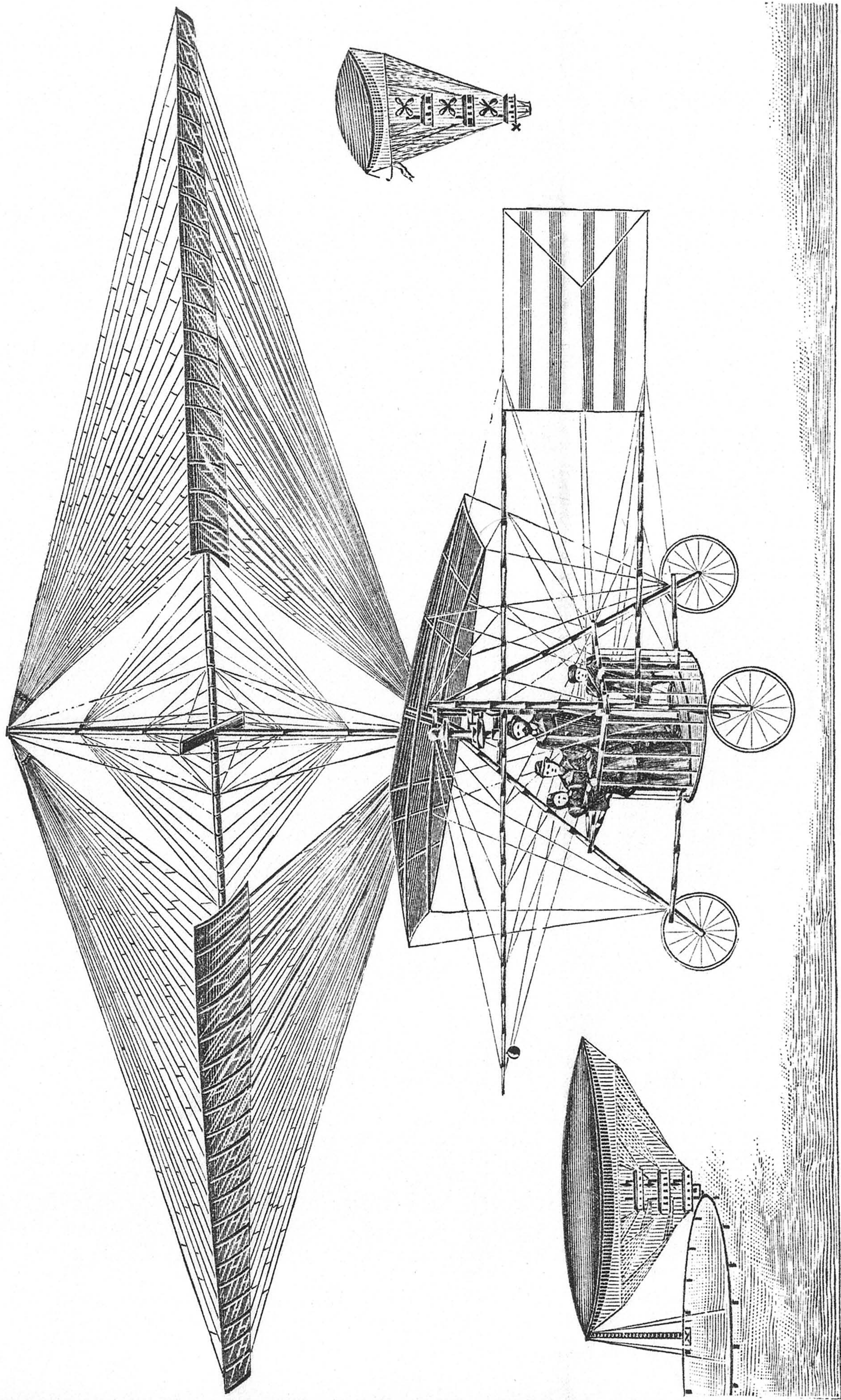
Aber solche Gardners giebt es leider heute noch überall zum Schaden für alle aufstrebenden Erfindungen und Entdeckungen, also zum Schaden für die ganze Welt. —

Wer aber das moderne Leben der Welt übersieht und die historische Entwicklung der Kultur aus der Geschichte erkannt hat, der weiß, daß die großen weltgeschichtlichen Epochen des Alterthums, des Mittelalters und der Neuzeit in erster Linie durch Erfindungen und Entdeckungen ihre charakteristischen Merkmale erhalten haben.

Aber, auch abgesehen von der Gesamtkultur, genießt jeder einzelne Mensch auf Schritt und Tritt die Errungenschaften des erfinderischen Menschengenies persönlich und nicht bloß immer zu seiner Bequemlichkeit, sondern zuweilen auch in Momenten dringender Gefahr oder Noth.

Als junger Student war ich z. B. in Folge eines Mißverständnisses auf einer Ferienreise durch Italien, welche ich von meiner damaligen Universität Zürich unternahm, in Rom in eine sehr prekäre Lage gerathen, aus welcher mich ein auf Kosten des deutschen Konsulats nach meiner etwa 400 Meilen entfernten Heimath, Voigtshof bei Seeburg in Ostpreußen, entsandtes und telegraphisch beantwortetes Telegramm schon nach wenigen Stunden befreite, während ohne Telegraph eine Mittheilung selbst mittelst der Eisenbahn erst in acht Tagen und vor Erbauung der Eisenbahn vielleicht erst in acht Monaten hätte hingelangt und beantwortet sein können, nachdem es mir wahrscheinlich sehr übel ergangen wäre. —

In den vierwöchigen Sommerferien 1878 besuchte ich ferner als Primaner von Lyck, also von der russischen Grenze aus, die Weltausstellung in Paris, wo ich durch den Anblick des Riesenfesselballons die erste Anregung für meine Erfindungen des lenkbaren Ballons und des Flugapparates er-



Lenkbarer Ballon verankert. Lenkbare Flugmaschine mit offener Gondel (nach einer phot. Aufn. gez.). Lenkbarer Ballon auf der Fahrt.

halten habe. Wie wäre eine solche Ferienreise vor Erbauung der Eisenbahnen möglich gewesen? Die Entfernung von Lyck nach Paris hin und zurück beträgt in der Luftlinie ca. 500 Meilen. Nach Gustav Freytag betrug der Fortschritt beim Reisen mittelst Wagen, als noch keine Kunststraßen, sondern nur grundlose Wege vorhanden waren, 5 Meilen pro Tag; ich wäre also, vorausgesetzt, daß ich mir nicht vorher Hals und Bein gebrochen hätte, auf dem kürzesten Weg ohne Aufenthalt 100 Tage unterwegs gewesen; während nur 28 Tage meine Ferien währten. Die Eisenbahnfahrt dauerte aber hin und zurück nur ca. 5 Tage, sodaß mir von meinen Ferien noch über drei Wochen zur Besichtigung der Ausstellung und der französischen Hauptstadt übrig blieben.

Diesem Unterschied im Reisen mittelst Wagen und Eisenbahn will ich nun kurz den Fortschritt im Verkehr mittelst meines Flugapparates im Gegensatz zur Eisenbahn gegenüberstellen:

Ich bin überzeugt, daß schon in wenigen Jahren in keinem normalen Haushalt ein Flugapparat oder eine Anzahl derselben fehlen wird, nachdem die Luftschiffahrt durch meinen Flugapparat ins Leben gerufen sein wird.

Bei meinem Flugapparat nimmt eine von möglichst vielen Fenstern umschlossene Kabinette eine kleine Reisegesellschaft in bequemster und behaglichster Weise auf und, nachdem durch eine ganz einfache Manipulation der von mir erfundene, sehr einfache und leichte, aber sehr kräftige Explosionsmotor in Thätigkeit gesetzt worden ist, steigt das Gefährt sicher und schnell auf und schlägt, dem Steuer gehorchend, die Richtung durch die Luft ein, welche der Steuermann nach einem Blick auf die unter ihm ausgebreitete Landkarte, nämlich die Landschaft selbst, einzuschlagen wünscht. Die Geschwindigkeit der Fahrt läßt sich nach Wunsch reguliren und dürfte bis 20 Meilen pro Stunde und mehr sich steigern lassen. Das Gefährt bewegt sich außerhalb alles Staubes, Schmutzes und Gestankes der Erde in der klarsten Luft, zu jeder Tageszeit, wenn man's wünscht, im schönsten Sonnenschein, nämlich über den Wolken, und ausgesetzt die herrlichsten Panoramen an den Reisenden vorüberführend. Von Entgleisungen und Zusammenstößen, welche bei den Eisenbahnen unter entsetzlichen Verstümmelungen und Wehgeheer der Reisenden zur Tagesordnung gehören und von der Unzuverlässigkeit und dem Belieben ganz fremder, vielleicht lebensmüder Personen abhängt, kann hier kaum noch die Rede sein; vielmehr ist es hier in die Sorgfalt der Fahrenden selbst gestellt, ihr fest und sicher gebautes und ganz zuverlässig funktionirendes Fahrzeug durch sehr einfache Manipulationen in richtigem Gang zu erhalten. Zusammenstöße werden dadurch vermieden, daß in entgegengesetzter Richtung fahrende oder sich kreuzende Flugapparate in verschiedenen Höhen fahren. Ein Herabstürzen auf die Erde ist in jedem Falle ausgeschlossen, ja ganz unmöglich, da bei einem vielleicht zufällig einmal eintretenden Nichtfunktioniren der Maschine die großen Flügelflächen fallschirmartig den Herabsturz verhindern würden. Sollten diese jedoch durch irgend einen Zufall zerbrechen, so tritt noch ein wirklicher Fallschirm in Funktion, welcher nur ein ganz gefahrloses, langsames Herabsinken und zugleich ein Lenken auf den günstigsten Landungsplatz in der Nähe zuläßt. Ja, selbst wenn der Apparat in ein Gewässer herabsinken sollte, bleibt die Reisegesellschaft durch eine zweckmäßige Schwimmvorrichtung des Apparates vor aller Gefahr des Ertrinkens bewahrt.¹⁾

Es leuchtet wohl ein, daß das Reisen in solcher Weise, sowohl, was die Schnelligkeit und Gefahrlosigkeit, als auch, was die Bequemlichkeit anbelangt, gegenüber den Dampfschiffen und Eisenbahnen fast einen ebenso großen Fortschritt aufweist, wie unser heutiges Reisen im Vergleich zu der alten Post-

¹⁾ Nähere Erläuterungen siehe Inhaltsverzeichnis.

kutsche. Von Veripätungen der Züge oder Verpassen des Zuges ist hier keine Rede mehr, ebensowenig von dem erschlaffend langweiligen Studiren der Fahrpläne, wenn man einmal eine große Reise zu machen hat, welche nicht gerade auf den großen Verkehrsadern liegt, ebensowenig von der widerwärtigen, bisweilen tödtlich verlaufenden Seefrankheit. Eine Fahrt nach New-York, welche heute etwa 10 Tage in Anspruch nimmt, würde in kaum zwei Tagen zurückgelegt werden, ja, mit Benutzung des Passat- oder Antipassat-Windes wohl in einem Tag, der Nordpol noch früher erreicht werden können, und, um von Luch aus eine Weltausstellung in Paris zu besuchen, brauchte man in Paris garnicht ein theueres Hotellogis zu nehmen, sondern könnte in einem Tag dorthin und zurückfahren.

Man denke nun an die Bedeutung eines solchen Verkehrsmittels für die Volkswirtschaft und die Wissenschaft. Wie viele gewaltige Strecken fruchtbaren Ländergebiets giebt es in allen Erdtheilen, besonders aber in Afrika, Amerika und Australien, welche der Kultur nur deshalb nicht erschlossen werden können, weil Kolonisten dort von jeder Verbindung mit der zivilisirten Welt, welche sie nicht entbehren können, ganz abgeschlossen wären. Mit meinem Flugapparat wäre dieselbe aber überallhin auf die schnellste und bequemste Weise hergestellt, während mein lenkbarer Ballon den schnellen Gütertransport billiger, wie ich nachgewiesen habe, als die Segelschiffahrt besorgen könnte.

Wieviel Menschenleben, wie viel Kapital, wie viel entsetzliche Strapazen und Qualen haben Forschungsreisen nach den noch heute unbekanntem Polen der Erde und nach Innerafrika gefordert? Mit meinem Flugapparat sind solche Expeditionen, ich möchte fast sagen, ein Sonntagnachmittags-Ausflug.

Weshalb ist diese Erfindung nicht schon längst im Gange? Antwort: Das Vorurtheil, sie sei nicht möglich, hat sie nicht aufkommen lassen, denn ich habe schon viele Jahre um die Verwirklichung meiner Erfindungen gekämpft; aber das Vorurtheil hat mich auf Schritt und Tritt verfolgt, meine Arbeit zerstört, mich geknebelt, mein Herzblut ausgesogen, mich in elendeste Noth niedergeschmettert und hilflos am Boden liegen lassen, und ich habe schon öfters um dieser Erfindungen willen dem Tod durch elendesten Untergang sehr nahe in's Auge sehen müssen. Jedoch würde es zu viel Zeit erfordern, hier meine nicht uninteressanten Erlebnisse zu schildern, die ich aber niedergeschrieben habe und dem Druck zu übergeben beabsichtige.

In meinen Memoiren bin ich dem allseitigen Vorurtheil gegen neue Erfindungen an der Hand positiver fast unglaublicher Thatfachen sehr kritisch zu Leibe gegangen. Ein Leser meiner Memoiren hielt mir aber entgegen: „Du lieber Gott, Vorurtheil und Zweifel gegen neue Erfindungen sind doch sehr natürlich.“ Ich aber meine: „Du lieber Gott, ja wohl, das ist sehr natürlich, ebenso natürlich war es aber auch, daß die großen Kaiserreiche der Azteken und der Inkas mit großen, wohl einexerzirten Armeen von ein paar hundert Spaniern unter Führung von Ferdinand Cortez und Franz Bizarro vernichtet wurden, weil diesen Kaiserreichen es sehr natürlich war, das Schießpulver nicht erfunden zu haben.“ Mit anderen Worten: Wenn Jemand Kapital dafür sucht, seine Erfindung einer neuen Bomade oder Stiefelwiche in den Handel zu bringen, so kann man ihn getrost seine Sache allein verfechten lassen; wenn es sich aber um das Schießpulver, die Dampfmaschine, die Eisenbahn, das Dampfschiff, den Telegraphen, den lenkbaren Ballon, den Flugapparat u. i. w. handelt, so müssen der Staat, die fachmännischen Autoritäten, die Kapitalisten der Sache immer ein lebhaftes Interesse entgegenbringen, so häufig derartige Versuche auch mißlingen sollten. Mit andern Worten: Jede Sache muß proportional ihrer Bedeutung behandelt werden, widrigenfalls wir Gefahr laufen, das Schicksal der amerikanischen Kulturreiche zu theilen, welchen es natürlicher war, das Pulver nicht er-

funden zu haben. Ein wirklicher Unsinn ist ja übrigens nur zu bald erkannt; wo aber eine Erfindung, wie die meinige, fachmännischerseits mehrfach, ja selbst von den höchsten militärischen Autoritäten gutachtlich befürwortet wird, und es dennoch nicht möglich ist, ausreichende Mittel dafür zu erlangen, sondern die Behörden sich mit dem Nichtvorhandensein von Fonds entschuldigen und Privatleute lieber ihr Geld auf schwindelhaften Banken zu Börsenspekulationen deponiren, so ist das, glaube ich, eine Schmach für das Jahrhundert der Erfindungen.

Zwei Parteien stehen sich also hier auf das Schroffste gegenüber: Was ich als unzweifelhafte, zugleich höchst gemeinnützige und epochemachende Wahrheit mit meinem Vermögen, mit meiner Lebensstellung bis zum letzten Blutstropfen vertheidige, weist die andere Partei, nämlich das Vorurtheil, mit verächtlichem Lächeln von sich. Prüfen wir aber einmal die Gründe, welche diese beiden Parteien zu ihrem Verhalten bestimmen: Die eine Partei, also ich, werde aus tiefstem Pflichtgefühl gedrängt, zum Vortheil für die ganze Welt meine Ueberzeugung zu verfechten, welche ich mir nach vieljährigem Studium, kostspieligen Experimenten, schwerer Arbeit und Kämpfen auf einem Gebiet errungen habe, wo allein es keine Irrthümer bei strenger Gewissenhaftigkeit giebt; denn meine Erfindungen gehören den exakten Wissenschaften der Mathematik und Physik an, wo man sich die ewig unveränderlichen Gesetze, nach denen sich Alles in der Welt vollzieht, nur wie eine Thatsache gewissenhaft anzusehen und die Probe zu machen braucht. Deshalb haben auch verständige fachmännische Autoritäten sich ebenfalls von meinen Erfindungen überzeugen lassen. Die andere Partei, das Vorurtheil, dagegen weist ganz leichtsinnig jede Prüfung und Unterstützung dieser Wahrheit zum größten Schaden für die ganze Welt von sich, ohne durch pekuniäre Opfer, Studium, Arbeit oder Kämpfe von der Nichtigkeit solchen Verhaltens sich zu überzeugen, und stützt sich ganz allein auf folgende Folgerung: Versuche mit Flugapparaten sind schon oft gemacht worden und immer fehlgeschlagen, also an die Lösung dieses Problems glaube ich nicht! Wie falsch ist aber diese Folgerung: Vielmehr ist es doch nur zu natürlich, daß bei einer so schwierigen Aufgabe, wie die Erfindung des Flugapparates doch zweifellos ist, viele Versuche fehlschlagen, ehe Jemand das Richtige findet. Das ist ja bei allen schwierigen Aufgaben und Erfindungen der Fall und immer so gewesen. Deshalb braucht man aber doch das Kind nicht gleich mit dem Bade auszuschütten, mit dem Wust phantastischer Konstruktionen nicht auch die wahre Erfindung an der Verwirklichung zu verhindern.

* * *

Ja, während das Vorurtheil noch meine Erfindungen eines lenkbaren Ballons und Flugapparates verlacht, habe ich bereits viel verwegener Probleme der Lösung sehr nahe gebracht, und vielleicht interessiert es die geehrten Anwesenden, kurz zu erfahren, wie sich in meinem Kopf die Welt widerspiegelt.

Der menschliche Geist läßt sich nämlich in mancher Hinsicht mit einem Spiegel vergleichen, der die Wirklichkeit mehr oder weniger genau oder verzerrt, klar oder trübe und verwischt widerspiegelt, je nach der Ebenheit und Sauberkeit des Spiegels. Es giebt Schaubuden, worin krumme und schiefe Spiegel die Bilder in lächerlich verzerrter Form wiedergeben, der eine Spiegel zeigt eine Figur klein und kugelförmig, während der andere dieselbe Figur unnatürlich lang wie eine Stange zeigt, so daß man darüber lachen muß, weshalb man solche Buden mit dem Namen Lachkabinet bezeichnet. Leider wandeln unter den Geistesspiegeln der Menschen auch nur zu viele herum, welche ein würdiges Ausstattungsstück eines Lachkabinetts bilden, weil sie ebenfalls die Begriffe der Wirklichkeit in widersprechendster Form wieder-

geben, und das wäre noch nicht das Schlimmste; viel schlimmer ist es, daß sie auch nach ihrer verzerrten Widerspiegelung handeln und z. B. auch Wahrheiten und Erfindungen, welche nach den urenigen Gesetzen der Wirklichkeit ewig als Thatsachen feststehen, einfach als Trugbilder verwerfen. Durch solche wandelnden Lachkabinets abgeschreckt, habe ich meinen Geistespiegel daher mit höchster Energie und Ausdauer zu ebnen und sauber zu glätten gesucht, um die Wirklichkeit so wahr und weit wie nur möglich zu erfassen, und dazu bieten die Mathematik und Physik die allein sicheren Mittel. Diese Wissenschaften lassen sich innerhalb dieses Sinnbildes mit dem glatten Meeresspiegel vergleichen, welcher auch allein und vollständig das unendliche Weltall, wie es wirklich ist, widerspiegelt, im Gegensatz zu den unvollkommenen Spiegeln, welche Menschenhand geschaffen.

Am liebsten möchte ich mir, wenn es meine Mittel erlauben würden, auf den Zinnen meines Daches einen Raum herstellen, dessen Decke und Wände aus klarstem, durchsichtigem Glas beständen, um hier, von des Tages seligem Forschen auf dem Lager ausruhend, noch den unendlichen Sternenhimmel, also gewiß ein ansehnliches Stück Wirklichkeit, vor Augen zu haben, mein Herz im Schlummer zur andächtigen Bewunderung dieser Wirklichkeit zu stimmen und meinen Geist beim Erwachen durch solchen Anblick zu noch begeisterter Forschung zu erweitern, um nur ja nicht dem wohlgefälligen Selbstbewußtsein zu verfallen, mit des Lebens alltäglicher Trivialität und Magenfrage alle irdische Weisheit erfakt, den Lebenszweck erschöpft zu haben und nun mit gesteigerter langer Weile und allmählichem körperlichen und geistigen Verfall des Alters trotz Gottes unendlicher herrlicher Welt zum Tode reif zu sein. Und so gern schon mein Auge auf dem unendlichen Sternenhimmel ruht, so leidenschaftlich gern möchte ich wohl in Wirklichkeit eine Expedition nach anderen Weltkörpern unternehmen, um von so verändertem Standpunkt die Wirklichkeit zu studiren und meine Schlüsse zu ziehen. Ich habe mir daher die wissenschaftliche Frage vorgelegt: Ist die Möglichkeit vorhanden, außerhalb des Bereiches der Erde und ihrer Atmosphäre zu gelangen und z. B. die nächsten Planeten Venus und Mars zu besuchen? Das Vorurtheil ist bei Beantwortung dieser Frage, wie immer bei Verneinung großer Probleme, schnell mit einem entschiedenen Nein leichtfertig bei der Hand. Ich jedoch habe meinen Geistespiegel mit großer Gewissenhaftigkeit immer sauberer zu glätten gesucht, bis ich auch dieses Problem in den Hauptzügen gelöst hatte. Jawohl, es ist möglich, nicht nur in der Luft mittelst Flügel einen Stützpunkt zu gewinnen, sondern, während das Vorurtheil noch über die Lösbarkeit dieses Problems lacht, obgleich ihm unausgesetzt lebende Wesen um die Nase herumfliegen, habe ich bereits einen Stützpunkt selbst im luftleeren Raum gefunden und auf Grund dieser Er rungenschaft die Lösung des Problems einer Expedition nach andern Weltkörpern angebahnt!

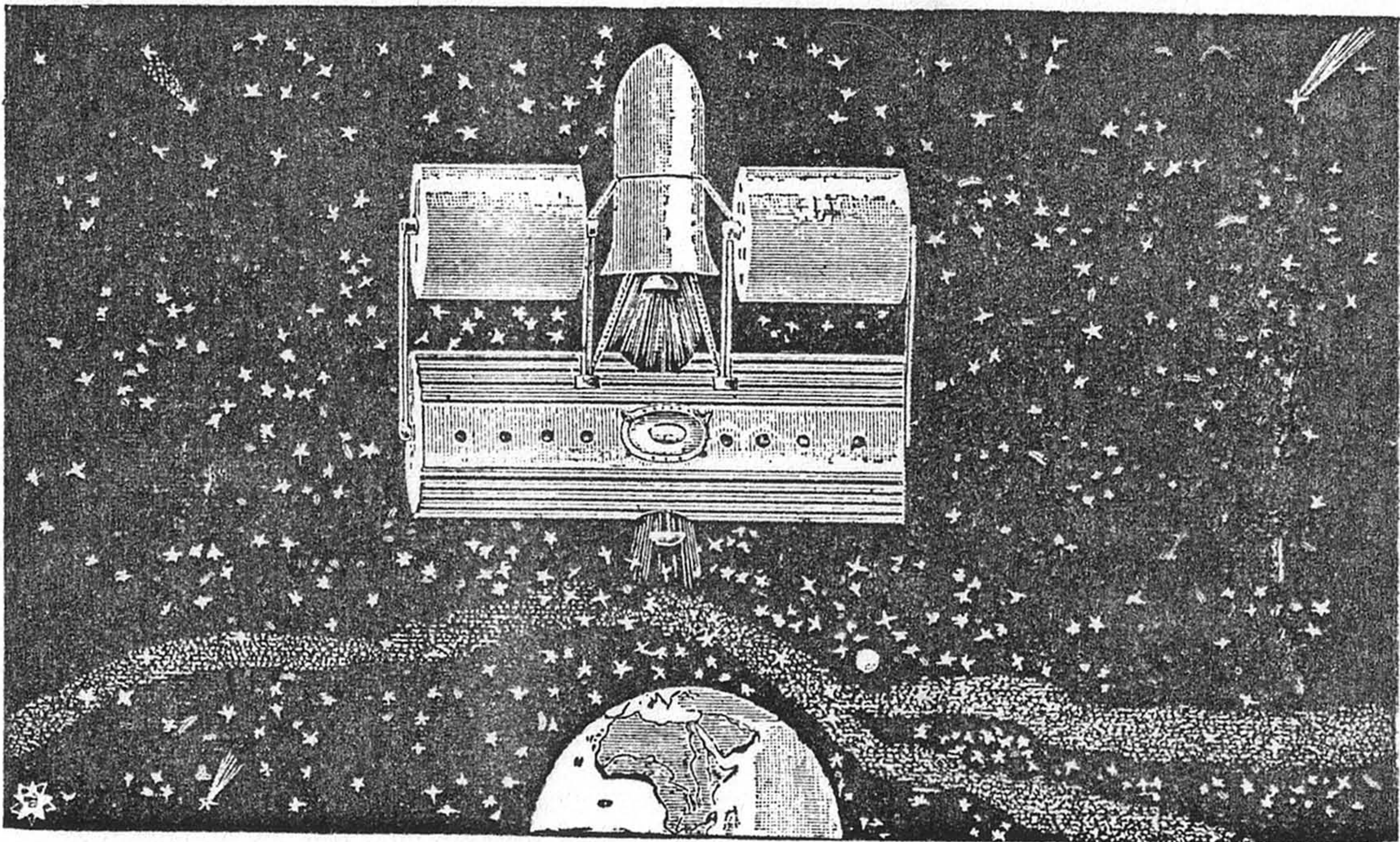
Nämlich es ist das Trägheitsgesetz oder das Beharrungsvermögen der Massen, welches man als Stützpunkt sowohl in der Luft, als auch im luftleeren Raum verwerthen kann. Man kann nämlich nach diesem Gesetz einen Gegenstand dadurch schwebend erhalten, daß man von ihm aus Gegenstände nach unten schleudert, dieselben also aus der Ruhe plötzlich in senkrechter Richtung in außerordentlicher Geschwindigkeit fortstößt. Darauf allein beruht, wie ich zuerst nachgewiesen habe, auch der Vogelflug. Der Vogel erhält sich nur dadurch fliegend, daß er unausgesetzt Luftmassen mit den Flügeln erfakt und sie aus der Ruhe senkrecht abstößt, um dann neue noch ruhende Luftmassen zu erfassen. Wie er das mit den Flügeln, selbst wenn er sie unbeweglich ausbreitet, macht, werde ich nachher bei Erläuterung meines Flugapparates besprechen. Es ist dieses dasselbe Prinzip, welches zur Anwendung kommt, wenn man von einem freischwimmenden Wahn abspringt, wobei der

abspringende Körper den Kahn zurückstößt. Je schneller man vom Kahn abspringt, desto schneller wird auch der Kahn die Rückwärtsbewegung annehmen. Umgekehrt übt auch ein in Bewegung befindlicher Gegenstand einen Druck aus, wenn man ihn in seiner Bewegung plötzlich aufhält, welchen der Kahn also ausübt, wenn er auf ein Hinderniß aufstößt. Man nennt die Kraft des bewegten Gegenstandes die lebendige Kraft desselben. Diese Kraft berechnet sich aus der Masse und dem Quadrat der Geschwindigkeit des Körpers, d. h. sie nimmt unverhältnißmäßig mit der Geschwindigkeit zu. In Berlin habe ich z. B. automatische Wagschalen gesehen, die Wucht eines Faustschlages zu wägen, und ich vermochte mit meiner Faust, welche doch mit dem Ende des Unterarmes zusammen vielleicht nur ein Pfund wiegt, durch einen Schlag 80 Kilo, also mehr wie mein Körpergewicht, zu schlagen, d. h. die lebendige Kraft der schlagenden Faust, durch das Polster der Wagschale plötzlich aufgehoben, drückte 80 Kilo. Denselben Druck würde die Faust natürlich ausüben, wenn sie vom Polster mit derselben Geschwindigkeit aus der Ruhe plötzlich zurückgeschleudert werden würde. Wenn ich also von meinem Körper aus einen Gegenstand von dem Gewicht der Faust in senkrechter Richtung ebenso plötzlich abstoße, so wird mein Körper selbst für einen Augenblick dadurch einen Druck von 80 Kilo nach oben erhalten, er würde also für einen Augenblick nach oben geschleudert. Schleudere ich also alle Augenblick einen neuen Körper von dem Gewicht der Faust nach unten, so werde ich dadurch in beschleunigtem Tempo dauernd nach oben gehoben¹⁾. Ähnlich macht es der Vogel im Fluge; er faßt immer neue Luftmassen und schleudert sie nach unten, auch wenn er scheinbar ruhig auf den Flügeln schwebt. Wie sehr sich die Reaktion eines aus der Ruhe in Bewegung oder aus der Bewegung in Ruhe versetzten Körpers weit über sein Gewicht hinaus steigern läßt, kann man daraus ersehen, daß z. B. eine Flintenkugel vermöge ihres Gewichtes nicht den geringsten Eindruck hier auf der Tischplatte hervorzubringen vermöchte; wenn sie aber durch einen Schuß in große Geschwindigkeit versetzt ist, kann sie durch diese Tischplatte nicht aufgehalten werden, sondern sie durchdrückt dieselbe, und welch' ein Druck gehört dazu! sicher ein sehr Vielfaches des Gewichtes des menschlichen Körpers. Würde man die Flintenkugel an einen Zwirnsfaden befestigen, welcher auf einer leicht beweglichen Spule mit Getriebe aufgerollt ist, so würde sie, abgeschossen, für kurze Zeit eine Pferdestärke leisten, d. h. eine Last von 75 Kilo pro Sekunde 1 Meter hoch heben.

Im luftleeren Weltraum kann man natürlich nicht Luftmassen mit Flügeln erfassen und nach unten schleudern. Wie muß man es also hier machen, um dennoch die Schwerkraft zu überwinden und aufwärts steigen zu können? Antwort: — — — man nimmt sich die Luftmassen in Gestalt von Explosivstoffen, die zugleich die höchste Kraft in sich bergen, einfach mit! d. h. man konstruirt einen Flugapparat auf Grund der Reaktionsgesetze explosivender Stoffe. Diese Art Flugapparat habe ich eher erfunden, als den Flugapparat mit Flügeln. Genaue Berechnungen ergaben jedoch, daß ein solcher Flugapparat mit Explosionsstoffen nur dann sparsam hinsichtlich des Kraftverbrauchs getrieben werden kann, wenn er eine ganz außerordentlich große Fahrgeschwindigkeit annimmt, so daß er sich für den Verkehr hier auf der Erde wenig eignen würde, weil der Widerstand der Luft einer so enormen Fahrgeschwindigkeit zu hindernd entgegensteht. Anders verhält es sich aber in dem luftleeren Weltraum, wo selbst der Geschwindigkeit eines Meteors

¹⁾ Bei Anwendung von Dynamit zum Fortschleudern des Körpers genügt natürlich schon ein geringer Bruchtheil des Gewichtes der Faust, um den Rückschlag ebenso kräftig oder noch viel kräftiger hebend wirken zu lassen.

oder gar der eines Kometen nichts einmal entgegensteht. Und eine solche Geschwindigkeit ist's ja eben, was wir für eine Expedition durch das Weltall brauchen; denn bei der großen Entfernung der Weltkörper von einander würde ein Schneefengang nicht zum Ziele führen. Wenn man z. B. den Planeten Mars für das nächste Ziel der Expedition in's Auge faßt, da der Mond unbewohnbar sein soll, so beträgt die Entfernung dieses unserer Erde sehr ähnlichen Weltkörpers, wenn er uns am nächsten ist, die Kleinigkeit von 8 Millionen Meilen. Wie kann es wohl möglich sein, eine solche Entfernung im luftleeren Weltraum lebend zurückzulegen! ruft das Vorurtheil entrüstet aus. Ich antworte jedoch darauf: ganz ebenso, wie wir unausgesetzt jährlich 125 Millionen Meilen durch den luftleeren Weltraum um die Sonne zurücklegen, ohne es auch nur mit Ausnahme der Jahreszeiten zu merken, indem



Das Weltfahrzeug.

wir nämlich die nöthige Luft und Alles, was wir brauchen, mit unserer Mutter Erde mitnehmen; denn dieselbe bewegt sich mit uns unausgesetzt mit einer Geschwindigkeit von 4 Meilen pro Sekunde durch den Weltraum. Für eine Expedition in einem kleinen Fahrzeug statt der Erde, muß natürlich ebenfalls Luft, Wärme, Nahrungsmittel und alles Nothwendige mitgenommen werden, wie wir es hier auf der Erde haben, so daß wir während der Fahrt ebenfalls gar nichts von derselben merken, wenn wir nicht zum Fenster hinausschauen. Da die Fahrgeschwindigkeit dadurch erzielt wird, daß vom schon bewegten Fahrzeug immer neue Explosionsmassen weggesprengt werden und vorn ein Hinderniß im luftleeren Raum nicht existirt, die Maschine vielmehr um so sparsamer arbeitet, je schneller man fährt, läßt sich sogar die Fahrgeschwindigkeit nach Verlassen der atmosphärischen Luft so sehr steigern, daß man den Mars oder die Venus in ca. 22 Stunden erreichen könnte, wenn man mit einer doppelt so großen Beschleunigung, wie diejenige der fallenden Körper ist, losfahren und von der Mitte des Weges an in demselben Maße bremsen würde.

Das Fahrzeug besteht in seinem Haupttheil aus einem Stahlcylinder von möglichst kleinem Durchmesser, aber so, daß er etwa zwei Reisende und die nöthigen Vorräthe noch aufnehmen kann. Dieser Hauptcylinder ist umgeben von schlankeren Stahlröhren von der Länge des Hauptcylinders, welche unter sehr hohem Druck den nöthigen Luftvorrath für die Expedition etwa wie bei einem Unterwasserboot, enthalten. Aus diesen Nebencylindern wird nun die Luft im luftdichtverschlossenen Hauptcylinder, unserer irdischen Atmosphäre entsprechend, regulirt.

Zur Regulirung der Wärme im kalten Weltraum dient die durch die Explosionen erzeugte Wärme. Im Uebrigen kann ich auf die nähere Konstruktion eines solchen Flugapparates durch das Weltall in einem gedrängten Vortrag natürlich nicht eingehen. Ich will nur noch den Satz erwähnen, daß nirgends in der Welt eine Arbeit verloren gehen kann, also auch im luftleeren Raum nicht, wenn sie zweckmäßig angewendet wird¹⁾.

Ich betone nochmals, daß diese Ausführungen nicht etwa Phantasiegebilde à la Jules Verne sein sollen, sondern ein wirkliches Projekt bedeuten, welches ich in meinem Leben noch zu verwirklichen hoffe; und es wäre doch ungerecht, wenn Jemand seine Ungeübtheit in diesen Begriffen und der daraus folgenden verzerrten Widerspiegelung derselben in seinem Geistespiegel mich entgelten lassen wollte, der ich mich, wie meine Zeugnisse beweisen, stets in der Mathematik und Physik, auch schon auf dem Gymnasium ohne Mühe vor allen meinen Mitschülern ausgezeichnet und keine Aufgabe in diesen Wissenschaften falsch gelöst habe. Nur unlängst erinnerte mich ein Schulfreund, Pfarrer A . . . , welcher auch hier unter Ihnen weilt, daran, daß ich schon als Tertianer einen mathematischen Beweis geliefert habe, den nicht einmal unser sonst sehr tüchtige Lehrer, welcher auch in der Prima Mathematik und Physik lehrte, Herr Prof. B , damals finden konnte.

Ferner betone ich nochmals, daß die schwierigsten Aufgaben und Erfindungen, wenn sie erst einmal gelöst sind, nachher sehr einfach und selbstverständlich erscheinen. Hat doch die Sonne unsere Erde und die anderen Planeten durch Explosionen von sich geschleudert und die Erde den Mond, um wieviel eher kann eine winzige Expedition, deren Kräfte und Funktionen genau regulirt werden, eine Strecke in das All zurücklegen. Wie weit man darin kommen kann, wird die Praxis ja schon zeigen, und wir brauchen den Dr. Lardner nicht nachzuahmen.

Wenn wir nun eine solche Expedition von Himmelskörper zu Himmelskörper fortgesetzt denken, was würden wir wohl Alles innerhalb des unendlichen Sternenhimmels vorfinden, das eine solche Fahrt besonders interessant machen könnte?

Bei meinen Betrachtungen des Sternenhimmels sind mir auch darüber einige überraschende Aufschlüsse eingekommen und ich hoffe, daß es den geehrten Zuhörern nicht uninteressant sein wird, auch hierüber Näheres zu erfahren.

Die erste Frage, welche wohl schon einen Jeden beschäftigt hat, ist die: Gibt es dort auch lebende Wesen? Und wie sind sie beschaffen? Um auf diese Frage die Antwort zu finden, braucht man mir nur in folgender Betrachtung zu folgen:

Auf Grund der bisherigen wissenschaftlichen Resultate habe ich eine Hypothese aufgestellt, welche über das Leben im Weltall die wunderbarsten Aufschlüsse giebt und sogar die Wiederauferstehung der Menschen auf physikalischer Grundlage beweist, wenn die Prämissen, also die Voraus-

¹⁾ Um ohne Kraftvergeudung zu fahren, wird man das Fahrzeug zweckmäßig in der Bahn der Himmelskörper, z. B. in der eines Kometen, bewegen müssen. Nähere Erläuterungen siehe Inhaltsverzeichnis.

setzungen der heutigen Wissenschaft, als richtig angenommen werden, wozu wir allen Grund haben.

Diese Voraussetzungen sind folgende:

Es giebt sowohl eine Grenze hinsichtlich der Kleinheit der Körper, und das sind die Atome, welche weder chemisch noch mechanisch zerlegt werden können, als auch eine Grenze hinsichtlich der Größe der Körper, und das sind die Himmelskörper, von denen keiner unendlich groß sein kann, weil er sonst in Ellipsoid- oder Kugelgestalt, welche allen Himmelskörpern gemeinschaftlich ist, das ganze Weltall ausfüllen würde. Zweitens giebt es auch eine begrenzte Anzahl von Elementen oder Arten der Atome, aus denen sich alle Körper und lebenden Wesen der Welt durch chemische Verbindungen oder Vermischungen organischer oder anorganischer Natur zusammensetzen. Die Chemie kennt bis jetzt nur einige 70 Elemente. Will man nun auch annehmen, daß noch mehr Elemente im unendlichen Weltall vorhanden sein mögen, so ist es doch nur zu wahrscheinlich, daß es immer nur noch eine bescheidene, jedenfalls aber begrenzte und nicht unendliche Anzahl sein kann, weil auch durch die Spektralanalyse auf den Fixsternen dieselben Stoffe unterschieden werden, wie wir sie auf unserer Erde haben. Ebenso bestehen die aus dem Weltraum auf unsere Erde gefallenen Meteore aus denselben Stoffen. Weshalb sollte das auch nicht der Fall sein? — ist doch unsere Erde ein Stück des unendlichen Weltalls, welches seit Ewigkeit durcheinandergemischt ist. Was in unendlicher Zahl vorhanden ist, findet sich überall in unzähliger Menge; das gilt sowohl von den Sternen als auch von den Atomen, die man selbst im Wassertropfen und im Sandkorn in unzähliger Menge vorfindet; während man an Elementen auf unserem ganzen Erdball, ja selbst in dem durch die größten Fernröhre erreichbaren Weltall, das von Ewigkeit her durcheinandergemischt ist, bis jetzt nur einige siebenzig Elemente gefunden hat.

Also nach Annahme dieser Voraussetzungen und auch anderer wissenschaftlich festgestellter Gesetze als richtig — und solche Induktionsbeweise haben die Physik zu den glänzendsten Resultaten geführt —, kann man auf das Weltall folgenden Vergleich mit der Musik anwenden:

Die scheinbar so unendliche Mannigfaltigkeit der Musik setzt sich aus einer begrenzten Anzahl Töne zusammen, und zwar hat z. B. das Klavier zur Zeit 85 Töne. Innerhalb dieses endlichen Rahmens muß sich also alle Musik bewegen. Da ferner die Arten des Taktes, die Vortragszeichen und die Länge der Musikstücke endlich begrenzt sind, so müssen auch alle möglichen Kompositionen zusammen eine bestimmt begrenzte, genau auszurechnende Zahl erreichen. Wenn diese Zahl auch so groß sein sollte, daß sie gar nicht aufzuschreiben ginge, so müßte doch nach den Gesetzen von den Permutationen und Variationen bei unendlicher Fortsetzung immer neuer Kompositionen deren Zahl endlich erschöpft werden, alle neue Kompositionen den schon vorhandenen immer ähnlicher werden und zuletzt in ganz genau derselben Form wiederkehren, ja, bei unendlicher Fortsetzung unendlich viele Male wiederkehren, so daß z. B. eine Musikalien-Handlung keine neuen Rubriken mehr für neue Kompositionen einzurichten brauchte. Wenn die Richtigkeit dieser Darlegung nicht sofort einleuchten sollte, so kann man sich ja einmal erst alle möglichen Kompositionen von wenigen Takten mit einem Ton ausrechnen, dann mit zwei Tönen, dann mit drei u. s. w. und wird dann finden, daß mit der Zahl der Töne die Kompositionsmöglichkeiten zwar außerordentlich schnell an Zahl zunehmen, aber immer endlich begrenzt bleiben müssen. Auf die Größe dieser Zahl kommt es für unsere Betrachtungen nicht an, sondern nur allein darauf, daß sie begrenzt bleibt und nicht unendlich groß werden kann.

Dann haben wir für alle möglichen Variationen und Permutationen

der Atome, also für alle Körper, Weltkörper und lebenden Wesen im unendlichen Weltall ganz dasselbe anzuerkennen. Wenn man den Vergleich im Einzelnen durchführen will — worauf es ja nicht einmal ankommt; denn man darf doch nicht in den alten Fehler verfallen, die Schwäche des Vergleichs für Schwäche des Beweises anzusehen, — so sind die Atome, also die kleinsten Körperchen, die höchsten Töne, die Weltkörper die tiefsten oder umgekehrt. Die Intervalle der Töne und Akkorde lassen sich vergleichen den Gesetzen, nach denen sich auch die Atome und Himmelskörper in bestimmten Entfernungen ordnen. Die Länge der Töne im Takt gleicht der Dauer der chemischen Werde- und Zerstörungsprozesse aller Körper und Himmelskörper und die Länge des Musikstückes vergleicht sich etwa dem Werde- und Zerstörungsprozeß desjenigen Weltallgebietes, welches z. B. von der Erde aus noch wahrnehmbar ist, also unseres ganzen wahrnehmbaren Sternenhimmels. Die begrenzte Anzahl der musikalischen Vortragszeichen ließe sich mit der Begrenztheit der Elementenzahl vergleichen. Zum näheren Verständniß dieses Beweises will ich noch ein scherzhaftes, leichtes Beispiel anführen: es giebt nämlich schon auf unserer Erde viele Menschen, welche z. B. genau gleich viele Haare haben müssen; warum? weil es vielmalmehr Menschen giebt, als ein Mensch überhaupt Haare hat.

Es ergibt sich also aus dieser Hypothese, daß in dem unendlichen Raum des Weltalls alle möglichen Arten von Kompositionen oder Schöpfungen in einem begrenzten Rahmen sich bewegen müssen, und, sowohl im Raum nebeneinander als auch im zeitlichen Wechsel nacheinander, ins Unendliche sich fortsetzend, unendlich viele Mal genau in derselben Gestalt wiederkehren müssen. Es giebt also in dem unendlichen Weltall, jetzt, in diesem Augenblick, unendlich viele Erden, welche haargenau, in jeder Hinsicht unserer Erde und ihrer Umgebung gleichen, wo also z. B. auch in diesem Augenblick ein Hermann Ganswindt denselben Vortrag hält, wie ich, also so genau, als wenn man einen Gegenstand zwischen zwei parallele Spiegel stellt, die ihn dann ebenfalls unendlich viele Male widerspiegeln.

Es giebt aber auch unendlich viele Erden, wie die unsere, welche schon älter und in der Kultur schon weiter vorgeschritten sind, wie wir, wo längst das Luftschiff und der Flugapparat den Verkehr vermitteln und in einem neu erfundenen und gerechteren Weltordnungs-System, als das vorsintfluthliche römische Recht ist, das Christenthum bereits solche Geltung gefunden hat, daß nicht mehr Menschen in Folge wirthschaftlichen Unglücks oder in Folge ungerechter Verurtheilung auf Grund von Meineiden oder Irrthümern Anderer im tiefsten Elend umkommen müssen, während die Anderen, sich vergnügend, kaum daran denken, Jenen helfend beizuspringen, bis sie selbst in der Patsche sitzen und nun zu spät die Verkehrtheit solcher Moral und Welt-Ordnung einsehen, wo also nicht mehr der Kräftige und Begabte sich auf Grund dieser seiner Eigenschaften für berechtigt hält, möglichst alle Güter des Lebens an sich zu reißen und alles Ungemach, welches er, der Starke, zu ertragen sich nicht zutraut, nun gar auf die Schultern der Schwächsten abzuwälzen, die es noch viel weniger ertragen können, sondern Welten, wo man bereits die Philosophie erkannt hat, daß mit demselben Recht, wie Einer ungerecht elend umkommen muß, alle Andern es gewiß auch können, also Alle sich bis in den Tod verpflichtet fühlen müssen, solche Gräueltaten zu beseitigen, wo also statt des barbarischen Alligatorensystems des Egoismus schon eine anständige, christliche Gesinnung auch im praktischen Leben auf Grund sehr einfacher sozialer Erfindungen Gesetz geworden ist¹⁾.

¹⁾ Die an dieser Stelle des Vortrages erörterte Lösung des sozialen Problems folgt auf S. 16 in einem besonderen Abschnitt, enthaltend die diesbezügliche Immediateingabe an den Kaiser.

Es giebt aber auch in diesem Augenblick unendlich viele Erden, genau, wie die unsere früher war, wo also Ereignisse längst vergangener Zeiten welche wir nur dunkel aus der Weltgeschichte kennen, dort sich jetzt erst genau so vollziehen, wie hier in früheren Jahren, so daß manche unaufgeklärte Thatsache der Weltgeschichte von dort aus in unseren Geschichtsbüchern ergänzt und berichtigt werden könnte. So giebt es dort oben Erden, wo ein Homer noch lebt, als auch solche, wo ein Cäsar, Napoleon I., oder ein Sophokles oder Shakespeare, Schiller und Goethe, oder Kaiser Wilhelm I. noch lebt. Ja selbst solche, wo unsere leiblichen, von uns nicht zu unterscheidenden Ebenbilder noch in jüngeren Jahren im Kreise unserer Lieben zu sehen sind, welche auf unserer Erde schon im Grabe ruhen; ebenso wie es Erden giebt, wo wir uns z. B. um einige Jahre älter sehen könnten. Man könnte also auf verschiedenen Punkten des Weltalls Vergangenheit und Zukunft nebeneinander finden zu gleicher Zeit, und damit ist noch ein Problem gelöst, nämlich die Vorstellung von der vierten Dimension, natürlich nicht in spiritistischem, sondern in physikalisch-mathematischem Sinne. Die erste Dimension ist doch die Ausdehnung in der Linie, die zweite Dimension ist die Ausdehnung in der Fläche und die dritte Dimension ist die Ausdehnung im Raum. Was ist nun die vierte Dimension? Man sprach bisher den menschlichen Sinnen die Fähigkeit zur Vorstellung der vierten Dimension ab; dieselbe ist jedoch weiter nichts als die Ausdehnung in der Zeit, wovon ich jetzt auf Grund meiner Hypothese eine vollständig klare Vorstellung habe: Nämlich Alles, was möglich ist, vom Unvollkommensten bis zum Vollkommensten giebt es im unendlichen Weltall in unendlich vielen, einander genau gleichen Exemplaren, sowohl im unendlichen Raum zu gleicher Zeit neben einander, als auch im gleichen Raum in unendlicher Zeit nacheinander, d. h. Raum und Zeit können hiernach mit demselben Maß, nämlich dem Entwicklungs-Kreislauf bis zu demselben Stadium, gemessen werden.

Dieselbe Hypothese beweist ferner auch, wie ich schon erwähnte, die Wiederauferstehung der Menschen; denn die Atome, welche man im Gehirn zur Erzeugung des Bewußtseins verbraucht, kehren nach unserem Tode und nachdem auch unsere Erde und dieser Sternenhimmel längst nicht mehr sind, also nach Aeonen, im Laufe des unendlichen Wechsels der Dinge im endlich begrenzten Kreislauf von Möglichkeiten, genau in einen eben solchen Körper unter ganz denselben Formen und Umständen wieder zurück, dort zu demselben Bewußtsein gelangend. Ich bin auf diese Hypothese überhaupt erst in Folge dessen gekommen, daß ich öfters, namentlich in hochbedeutenden Momenten meines Lebens, unter augenblicklicher Entrückung meines Bewußtseins aus der Gegenwart, die Stimmung hatte, als wenn ich, z. B. auf meinen weiten Reisen, die mich zum ersten Mal in meinem Leben umgebende Landschaft schon öfters gesehen, schon von Ewigkeit her kannte, oder irgend einen neuen bedeutenden Gedanken, der mir in dem Augenblick zum ersten Mal eingekommen war, schon einmal gedacht oder ein neues Ereigniß schon früher einmal erlebt habe, und zugleich werde ich in solchen Augenblicken von den seligsten Empfindungen beherrscht. Mit diesen Beobachtungen stehe ich übrigens nicht vereinzelt da, sondern es haben auch Andere dasselbe empfunden. Nach meiner Hypothese ist dasselbe also eine schwache Erinnerung an unsere früheren Existenzen unter genau denselben Umständen. Es haben also hiernach die Atome aus der Ewigkeit eine gewisse Gedächtniskraft, die durch die bedeutsamen Empfindungen des Augenblicks und durch die Gleichheit der Umgebung besonders lebhaft aufgefrischt wird. Daß die Atome wirklich eine Gedächtniskraft besitzen, beweist ja zur Genüge das so wunderbare Gedächtniß des Menschen überhaupt, welches ebenfalls die bedeutenderen Augenblicke fester hält, und welches durch die Wiederkehr derselben begleitenden Umstände immer am meisten aufgefrischt wird. So z. B. hatte ich nach

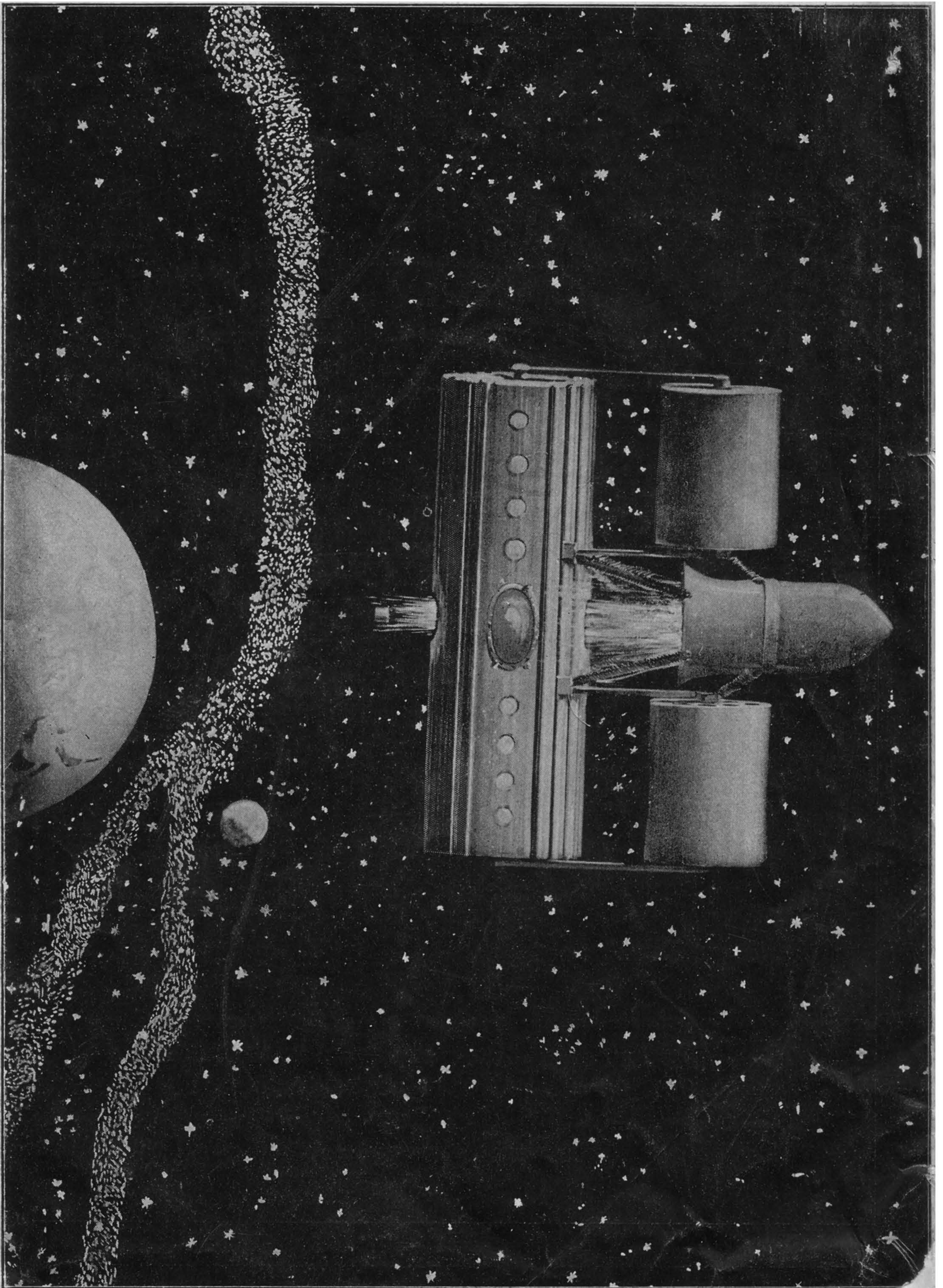
meinem Militärjahr beim II. Garde-Regiment zu Fuß allen militärischen Übungen fünf Jahre lang vollständig fern gestanden; als ich dann zu meiner Übung nach Frankfurt a. D. einberufen wurde, war ich besorgt, daß ich nicht mehr meine militärischen Exerzitien ausführen können würde. Als ich jedoch in Reihe und Glied stand, beherrschte mich wieder ganz derselbe Zustand wie vor fünf Jahren, und alle Übungen gingen mechanisch mit der größten Leichtigkeit von statten.

Die Neonen und die unzähligen Welten-Entstehungen und Zerstörungen, welche bis zu unserer Wiederauferstehung die Atome unseres Bewußtseins durchmachen, um dann in einem genau eben solchen Körper unter genau derselben Umgebung wieder zum Bewußtsein zu gelangen, werden natürlich ebensowenig wahrgenommen, als z. B. von einem lange betäubt gewesenen Menschen die Dauer seiner Betäubung, von welcher er bei seinem Erwachen auch nicht weiß, ob er nur Minuten oder Tage ohne Bewußtsein gewesen ist. Selbstverständlich kehren nicht etwa dieselben Bewußtseins-Atome in derselben Reihenfolge wieder. Darauf kommt es ja auch hierbei deshalb nicht an, weil ja jedes Bewußtseins-Atom in der Ewigkeit unendlich viele Mal in einem genau eben solchen Wesen unter genau eben solchen Umständen zum Bewußtsein gelangt ist. Man kann also sagen: Nach dem Tode werden wir wieder geboren, weil die dazwischenliegenden Neonen unempfinden bleiben. Das Atom unseres Bewußtseins macht während dieser Neonen langen Zwischenzeit aber alle anderen Möglichkeiten bis zur höchsten möglichen Vollkommenheit des Zustandes durch, und vermöge seiner Gedächtniskraft sehnt es sich immer wieder nach dieser höchsten Vollkommenheit des Organismus, die es von Ewigkeit her kennt, zurück und tritt daher, wo es nur immer kann, aus den leblosen Körpern in lebende über in dem Sehnen, hier die höchste Vollkommenheit des Organismus wieder zu finden. Die letztere ist also durchaus kein leerer Wahn, sondern im unendlichen Weltall Wirklichkeit, und jedes Atom unseres Seins strebt danach, wenn wir nicht durch thierische Leidenschaften diese Ahnungen ersticken, sondern in einem zweckmäßig seine Fähigkeiten übenden und pflegenden Körper, in einem lebensfrischen, nach den edelsten Zielen strebenden Geist die höchste Erkenntniß und die edelste Glückseligkeit pflegen, welche uns dann auch schon in dieser unvollkommenen Welt die höchste Glückseligkeit ahnen läßt. Wie aber zu den rohesten Vorbedingungen allen organischen Lebens eine Temperatur gehört, nicht zu heiß, nicht zu kalt, welche alle drei Aggregatzustände, d. h. luftförmige, flüssige und feste Körper zuläßt, so gehört zu den feinen Vorbedingungen allen geistigen Lebens die Temperatur der Liebe, nicht zu heiß von Sinnlichkeit und Fanatismus erhitzt, nicht zu kalt von Gleichgültigkeit und Selbstsucht erkaltet, welche alle drei Aggregatzustände des geistigen Lebens nämlich Gerechtigkeit, Wahrhaftigkeit und Schaffensfreudigkeit zuläßt. Aber, wo rohe Kräfte sinnlos walten, wie z. B. im Kriege und wirthschaftlichen Konkurrenzkampf, da läßt sich kein Gebild gestalten; das sieht man im Käfig wilder Bestien zur Futterzeit, welche, das für alle reichlich dargebotene Futter unbeachtet lassend, lieber sich gegenseitig zerfleischen, bis sie unter entsetzlichen Röcheln allesammt verenden, während eine Heerde auf freier Flur friedlich nebeneinander graßt und sich des Lebens freut, weshalb auch Christus das Gleichniß von der Heerde mit Bezug auf das mustergültige Zusammenleben der Menschen anwandte. Wie weit sind wir aber noch von solcher Eintracht entfernt! Denn der Zustand der heutigen Gesellschaft im gegenseitigen Konkurrenzkampf gleicht noch viel mehr dem Käfig wilder Bestien als der Eintracht einer weidenden Heerde, und, Dank der heutigen Gerechtigkeit, sind die Früchte des Feldes so vorzüglich vertheilt, daß jährlich Hunderttausende Hungers oder durch Selbstmord meist schuldlos sterben.

Nach dieser Hypothese trifft also auch die Lehre der Religion, sowohl

von der Wiederauferstehung, als auch von der ewigen Glückseligkeit und der ewigen Verdammniß zu. Denn, da Glückseligkeit überhaupt nur durch ein wirklich gutes Leben und Streben, verbunden mit den höchsten Tugenden, erreicht werden kann und die höchste Glückseligkeit ahnen läßt, so kann auch die ewige Wiederkehr dieses glückseligen Zustandes in uns nur durch diese Tugenden erreicht werden, wie auch andererseits noch immer der Nebel größtes die Schuld ist, so daß ein durch Verbrechen und Untugenden aller Art verfehltes Leben, wenn es nicht noch gebessert wird, der Verdammniß zu ewiger Wiederkehr nicht entgehen kann. Und auch die Lehre der Religion von den Eigenschaften Gottes paßt auf das unendliche Weltall mit den ewigen Gesetzen der Allmächtigkeit und Allgerechtigkeit, welche in demselben herrschen. Wenn man aber das heutige Gerede mancher Leute hört und liest, so scheint es fast, als wenn die Religion nur noch als Popanz dem dummen Volk, um es in Banden zu halten, beigebracht werden soll, und dies um so eifriger, weil die ungebildetste Klasse der Erdbewohner diesen vermeintlichen Popanz zu zerstören droht. Es ist daher Zeit, die Grundlagen der Religion auch durch die heute so modernen, aber leider immer noch nicht genügend als das Höchste gewürdigten physikalischen Gesetze zu beweisen und dadurch klar zu machen, daß so wackelig die Lehren Christi, des Begründers unserer Religion, nicht sind. Die Worte Christi am Kreuze: „Herr, vergieb ihnen, denn sie wissen nicht, was sie thun“, sind immer noch das Bedeutendste, was je auf dieser Erde gesprochen worden ist, und solche Worte werden die heutigen Antichristen, welche zur Einführung einer besseren Gerechtigkeit mit der größten Ungerechtigkeit, nämlich mit gewaltsamen Umsturzbestrebungen beginnen wollen, nicht zu nichte machen.





Weltenfahrzeug. Erläuterungen siehe Inhaltsverzeichniss.

Zur Montage des Luftschiffes wird eine Ballonhalle erbaut, in welcher der Ballon auch schon mit Gas gefüllt, alles zur Auffahrt bereit gemacht und das richtige Functioniren aller Theile erprobt wird. Das Dach der Halle, dessen halbe Breite nur 9 Meter beträgt, lässt sich in ähnlicher Weise, wie die Klappen der Schiffsbrücken aufziehen, so dass das Luftschiff an einem windstillen Tage ohne Gefahr aus der Halle aufsteigen kann. Die Höhe der Halle über dem Boden beträgt 50 Meter; sie ist also etwa so hoch, wie das Berliner Rathhaus, (ohne Turm) und nur den sechsten Theil so hoch, wie der Eifelturm.

Die Kosten eines Modells belaufen sich etwa auf 500,000 bis 1,000,000 Mark. Das theuerste Kriegsschiff der deutschen Marine kostet 10 Millionen Mark: aber die ganze deutsche Marine, die hunderte von Millionen kostet, vermöchte im Kriege nicht das zu leisten, was ein lenkbares Luftschiff mit Leichtigkeit zu leisten im Stande ist. Ich bemerke noch, dass nur die erste Ausführung eines Luftschiffes sich so theuer stellt; zu weiteren Schiffsbauten könnte z. B. schon dieselbe Ballonhalle zur Montage benutzt werden, ferner alle für den Bau eingerichteten Maschinen etc.

Das Weltenfahrzeug (s. S. 62).

Von einer Patentirung dieser Erfindung ist vorläufig deshalb Abstand genommen worden, weil sie voraussichtlich in der kurzen Zeit von 15 Jahren kaum zur gewerblichen Ausnutzung kommen dürfte; in dieser Zeit würde aber das Patent abgelaufen sein. Einige wichtige technische Details bleiben dem Erfinder immer noch für eine spätere Patentanmeldung vorbehalten.

Nähere Erläuterungen enthält der Vortrag zu Eingang dieses Buches, S. 6—15.

So phantastisch diese Erfindung auch erscheinen mag, so ist sie doch ganz wissenschaftlich nüchtern ausgedacht, und bei mathematischen, physikalischen und mechanischen Beweisen hört die Phantasterei auf.

Im luftleeren Raum geht nämlich ebenso wenig wie sonst wo, eine zweckmässig angewandte Arbeit spurlos verloren. Die Arbeit wird in der Weise geleistet, dass durch eine besonders construirte Dynamitpatrone ein kleines Geschoss von einem grösseren Stahlblock aus weggeschleudert wird. Erlangt das kleine Geschoss durch die Explosion eine Anfangsgeschwindigkeit von etwa 1000 m in 1 Sekunde, so erlangt der darüber befindliche Stahlblock entsprechend seiner grösseren Masse nur eine solche von etwa 50 m pro Sekunde. An diesem Block nun ist die cylindrische Stahlgondel mit sehr elastischen Verbindungsgliedern befestigt, durch welche sie nur in allmählicher Beschleunigung ohne Stösse mit einer Endgeschwindigkeit von vielleicht 20 m in Bewegung gesetzt wird, bis die lebendige Kraft des Blockes, welcher gleichsam hier die Rolle eines Schwungrades übernimmt, erschöpft ist, worauf eine neue Explosion automatisch erfolgt, welche die durch die erste Explosion erlangte Fahrgeschwindigkeit verdoppelt. So viel Explosionen also erfolgt sind, so viel mal grösser ist die Fahrgeschwindigkeit des Fahrzeuges, so dass dasselbe sich etwa mit der doppelten Beschleunigung eines fallenden Körpers bewegt. Die Lenkung wird durch Neigung des oberen Stahlblockes bewirkt. Lenkt man das Fahrzeug nun ausserhalb der Atmosphäre in die Bahn eines die Erde umkreisenden Meteors, so bewegt es sich ohne weitere Explosionen und ohne alle Arbeitsverluste mit der einmal erlangten Fahrgeschwindigkeit in einer kreisförmigen oder elliptischen Bahn weiter und erreicht in wenigen Stunden einen anderen Erdtheil, wo es zwecks Landung umgewendet wird, um nun durch entgegengesetzt wirkende Explosionen das Fahrzeug anzuhalten. Die Gondel enthält selbstverständlich die zum Athmen erforderliche Luft wie ein Unterseeboot vorrätig und wird durch die von den Explosionen erzeugte Wärme und durch innere Ausfütterung in einer angemessenen Temperatur erhalten.

Stimmen der Presse über den lenkbaren Ballon.

Ueber die Ganswindt'schen Luftfahrzeuge ist in allen Zeitungen noch öfter und umfangreicher, als über seine anderen Erfindungen berichtet worden; die Auswahl daraus muss hier also noch mehr eingeschränkt werden.

Das Berliner Fremdenblatt vom 2. Dezember 1883: (Zur Lösung des Problems der Luftschiffahrt.) Wie uns eine Zuschrift mittheilt, ist dem Kessler'schen Patentbureau in der Königgrätzerstrasse von einem Hermann Ganswindt zur Erwerbung

Stimmen der Presse über die lenkbaren Flugmaschinen.

Die Mittel, welche der Patriotische Verein für Luftschiffahrt aufgebracht hatte, reichten jedoch nicht aus, um den Bau eines lenkbaren Ballons in Angriff nehmen zu können. Es wurde daher von den Interessenten beschlossen, dass der Erfinder vorerst seine lenkbare Flugmaschine in Ausführung nehmen sollte, weil deren Herstellung erheblich billiger sei. Es war jedoch nur möglich das Modell aus Eisen statt aus Aluminium herzustellen, weil das letztere damals noch ca. 200 Mark pro kg kostete.

a) Nach Fertigstellung des eisernen Modells.

Das Berliner Tageblatt vom 4. Februar 1891: Noch einmal die Flugmaschine. In unserer letzten wissenschaftlichen Rundschau (No. 14 des B. T.) registrierten wir eine abfällige Aeusserung Edisons über die Möglichkeit einer Flugmaschine. Der grosse Erfinder sprach der jetzt lebenden Generation, der noch so viele Naturgesetze verborgen seien, die Fähigkeit ab, ein solches Wunderwerk zu konstruieren. Dem gegenüber will Herr Hermann Ganswindt eine Flugmaschine erfunden haben, die auch den höchsten Anforderungen genügen soll. Dem Erfinder ist seitens der Militärverwaltung zur Unterbringung seines Flugapparates ein Raum in der Kaserne des Eisenbahnregiments angewiesen worden, was immerhin als Beweis gelten kann, dass wir es hier mit einem ernsthaften und beachtenswerthen Versuche zu thun haben. Da die Erfindung noch nicht patentirt ist, muss zur Zeit von eingehenden Schilderungen abgesehen werden u. s. w. Heute (3. Februar) hat Herr Ganswindt seinen Apparat auf dem ihm von der Militärverwaltung angewiesenen Platz aufgerichtet. Ohne dass wir naturgemäss in der Lage sind, aus eigener Prüfung ein Urtheil abgeben zu können, und ohne uns zu verhehlen, dass angeblichen Lösungen dieses Problems gegenüber die weitgehendste Skepsis am Platze ist, halten wir es doch für nöthig, dass jeder derartige Versuch von den berufenen Faktoren einer sehr gewissenhaften, sehr sachverständigen und sehr vorurtheilslosen Prüfung unterzogen werde. Denn es ist gewiss, dass diejenige Nation, der zuerst auch nur eine annähernde Lösung des Problems gelingt, vor den übrigen technisch, finanziell und militärisch einen gewaltigen Vorsprung erhält.

b) Nach dem zu Eingang dieses Buches abgedruckten Vortrag in Berlin am 27. Mai 1893.

Der Berliner Lokal-Anzeiger vom 28. Mai 1893 nach Entsendung eines Berichterstatters: Fliegende Menschen (ein Blick in die Zukunft). Die alte Sage erzählt von dem kühnen Erfinder Ikarus, dass er sich Flügel gemacht habe, mit denen er wie ein gewaltiger Vogel durch die Luft geflogen sei. Aber Ikarus war ein Himmelsstürmer. Ihm genügte nicht die Erde, er wollte den Himmel bezwingen. Mit der Kraft seiner Flügel schwang er sich empor, hoch hinauf, den Flug gegen das grösste Gestirn, die Sonne, selbst wagend. Aber da traf ihn ein Blitzstrahl der Götter, und jählings sank er zerschmettert in die Tiefe.

Ikarus ist nicht gestorben. In zahllosen Gestalten tauchte er im Laufe der Zeiten auf. Und gestern (Sonnabend) sahen wir ihn leibhaftig und lebendig, den kühnen, vorwärtsstrebenden Geist, der sich über Zeit und Raum emporschwingt und den Himmel zu stürmen sucht. Der Alltagsverstand nennt das mit dem mildesten Ausdruck „excentrisch“. Wer aber die Geschichte der Menschheit kennt und mit etwas warmer Phantasie begabt — oder sagen wir, gestraft ist, wird mit einer derartigen Bezeichnung sehr zurückhaltend sein. Es ist ja schliesslich alles möglich, die Menschheit hat ja manche Ueberraschungen erlebt und vieles für undenkbar und unglaublich Gehaltene in schönster Weise verwirklicht gesehen. „Gebt mir nur den Punkt, auf dem ich stehen kann“ — sagte Archimedes. „Schaffen wir nur die Mittel“, sagt der neue Ikarus.

Er nennt sich mit seinem bürgerlichen Namen Hermann Ganswindt. Als Erfinder eines lenkbaren Luftballons und eines Flugapparates, hat er in ganz moderner Weise durch grosse Placate das Publikum auf gestern in die „Philharmonie“ geladen, wo er seine Erfindungen vorführen wollte. Es kamen nicht Viele, aber die Wenigen, die sich einfanden, waren von dem, was sie hörten und sahen, entschieden sehr ange-regt. Herr Ganswindt ist in seiner Erscheinung der Typus eines Erfinders. Eine schlanke, sehnige Gestalt, mit einem interessanten Kopfe. Das Gesicht mit dem

spärlichen, dunkelblonden Bart und den blitzenden, ziemlich tiefliegenden Augen hat einen etwas düsteren, aber sehr energischen Ausdruck. Die Stirn ist auffallend hoch und stark gewölbt, eine echte Denkerstirn, hinter der eine sehr lebhaft Phantasie arbeitet.

Und diese Phantasie führt ihn weit aus dem Bereich des Irdischen hinaus. Sie paart sich in ungewöhnlicher Kühnheit mit der nüchternen Wissenschaft und erzeugt Gebilde, neben welchen die Träume eines Jules Verne nur Kinderspiel sind. Herr Ganswindt hat, wie gesagt, Flugapparate erfunden, aber er ist dabei, diese Flugapparate derartig zu vervollkommen, sie so zu konstruieren, dass er den gewaltigen Flug durch den Weltraum zu wagen hofft. Ja, er hofft dies ganz zuversichtlich; er denkt daran, einst den millionenfernen Mars, die strahlende Venus zu besuchen und zu den unzugänglichen Polen der Erde einen Sonntags-Nachmittags-Ausflug zu machen. Nach seinen Berechnungen wird eine Reise zum Mars nur wenige Tage dauern. Das Fahrzeug ist ganz bequem, ein Stahlcylinder, von Stahlröhren umgeben, welche comprimirt Luft enthalten. Im warmen Coupee des Cylinders ist man gegen die Kälte des Weltraumes geschützt. Und den Weltraum durchfliegt man mit der Geschwindigkeit der Weltkörper, indem man dem Fahrzeug beim Austritt aus der Erdatmosphäre durch Schleuderkraft den nothwendigen Schwung giebt. Da der Aether kein Hinderniss bietet, so wird der Sternfahrer vielleicht noch schneller als die Weltkörper dem Ziele zueilen. Das ist für den modernen Ikarus kein Traum, sondern nackte Wirklichkeit, fester Entschluss. Wer aber diesem kühnen Zukunftsbilde nicht zu folgen vermag, kann sich auch mit der bereits eroberten Wirklichkeit begnügen. Und diese ist sein Flugapparat. Herr Ganswindt ist überzeugt, dass man schon in wenigen Jahren weder mit der Eisenbahn, noch viel weniger aber mit der Droschke fahren werde. Man wird fliegen, Jedermann wird fliegen. Nicht etwa mit dem Luftballon, sondern mit einem Apparat, den man wie ein Velociped mit Füßen treten oder durch einen Motor bewegen wird. Die Flugvorrichtung basirt im Wesentlichen auf — ähnlich den drehbaren Schmetterlingen, mit denen die Knaben spielen — zwei etwas geneigte Windflügel, die an einer drehbaren Stange befestigt sind. Dass diese Flügel in der That starke Hebekraft besitzen, zeigte er an seinen Modellen, ziemlich umfangreiche und belastete Zelte, die sich emporhoben, als die Flügel in Drehung versetzt wurden. Die eigentliche Konstruktion zur Bewegung der Flügel konnte er nicht verrathen, weil sie zum Patent angemeldet ist. Der wirkliche Apparat wird je nach Bedarf entweder etwa die Grösse eines kleinen, offenen Zeltens haben oder auch ein ganzes Schiff bilden, mit luxuriösen Innenräumen und mit Schwimmvorrichtungen für das Wasser versehen. Es wäre, nach den vorgeführten Modellen, sehr voreilig, ein Urtheil über die Erfindung des Herrn Ganswindt zu fällen. Die Modelle thaten ihre Pflicht, vom grossen Apparat wissen wir nichts. Aber die Möglichkeit eines functionirenden Flugapparates ist längst von der Wissenschaft zugestanden; es ist also möglich, dass das, was doch eines Tages erfunden werden muss, von Herrn Ganswindt erfunden worden ist. Es heisst also, zuwarten, bis das Geheimniss heraus ist, bis der Apparat seinen ersten Flug durch die Lüfte wagen soll. Herr Ganswindt bemerkte, dass ihm nach langen, schweren Kämpfen endlich die Mittel zur Disposition gestellt wurden, seine Erfindung zu verwirklichen. Wir wünschen ihm, zum Nutzen der Menschheit, den besten Erfolg.

Die Hamburger Nachrichten vom 6. Juni 1893. Von Herrn Richard Dost geht uns unter Bezugnahme auf den in No. 126 unseres Blattes abgedruckt gewesenen „Berliner Brief“, welcher den **Ganswindt'schen Experimental-Vortrag über Luftschiffahrt** behandelt, ein Schreiben zu, in welchem der Einsender als Vetter des Erfinders bestreitet, zu dem Verfasser des erwähnten Briefes sich dahin geäussert zu haben, dass die Theilhaber am Ganswindt'schen Unternehmen im Falle des Misslingens der Erfindung eben nichts bekämen. — „Diese Behauptung, so fährt der Einsender fort, ist nun insofern unzutreffend, als die Frage des Herrn Reichel diese Antwort allerdings herausforderte, aber meinerseits keineswegs in dem Sinne gegeben worden ist, wie es nach dem Bericht auf den uneingeweihten Leser den Eindruck machen muss. Ich selbst habe die Mittel im Betrage von mehreren tausend Thalern zur Erbauung des grossen eisernen Flugapparates meines Vetters Ganswindt hergegeben, welcher die Anerkennung fachmännischer Kreise erlangt hat. Ich selbst bin ununterbrochen Zeuge der Herstellung jenes Apparates durch den Erfinder gewesen; und der Umstand, dass ich noch jetzt mit voller Zuversicht meine Dienste diesem Unternehmen widme, dürfte wohl zur Genüge beweisen, in welch' ganz entgegengesetztem Sinne ich die Frage Ihres Berichterstatters beantwortet habe.

42. Gutachten.

Die „Deutsche illustrierte Familien- und Moden-Zeitung“ brachte unter der Redaktion des Herrn Dr. Stern in Heft No. 4, 1899, folgenden Artikel:

Ein Weltenfahrzeug.

Es giebt Dinge zwischen Himmel und Erde, von welchen sich eure Schulweisheit nichts träumen lässt, könnte man bei dem Anblick des hier bildlich dargestellten Weltenfahrzeuges mit Shakespeare ausrufen, wenn am Ende des Jahrhunderts der Erfindungen diese Phrase nicht schon deplazirt klänge. Der Schöneberger Erfinder Hermann Gaswindt, welcher dieses Fahrzeug entworfen hat, zeigte allerdings auch schon durch andere patentirte und praktisch ausgeführte Erfindungen, dass die Schulweisheit seiner Praxis bisweilen nachhinkt. Wir greifen von seinen neuen Konstruktionen hier z. B. nur die einfachste heraus, die „Ganswindt'schen Klaviersaitendraht-Achsen“. Diese sind von der Stärke einer dünnen Stricknadel vollständig fest genug, als Achsen für ein Fahrrad zu dienen, welches der kräftigste Radfahrer getrost besteigen kann. Und zwar läuft auf diesem dünnen Draht, welcher nur auf Abscheerungsfestigkeit und nicht auf Biegung beansprucht wird, das Rad noch leichter als auf Kugellagern. Wann und wo hat je eine Schule diese so unendlich einfache, dabei aber für die gesammte Industrie äusserst wichtige Weisheit gelehrt? Erst jetzt beginnt die Schule, und zwar, wie wir positiv wissen, eine technische Hochschule, sich bei diesem Erfinder nach den Einzelheiten der Erfindung zu erkundigen.

Fast ebenso einfach, wenigstens in den Grundprinzipien, ist auch das Ganswindt'sche Weltenfahrzeug. Der Erfinder, welcher nach dem Gutachten des Chefs des Generalstabs der Armee, Exzellenz Graf Schlieffen, auch die lenkbare Flugmaschine erfunden, aber kurz vor ihrer Vollendung von der Montage zurückgestellt hat, um vor Aufnahme dieser gefährlichen Versuche der Nachwelt noch einige andere wichtige Erfindungen spruchreif zu hinterlassen, vergegenwärtigte sich nur klar den Satz: „Eine geleistete Arbeit muss überall den richtig berechneten Effekt hervorbringen, wenn sie wirklich zweckentsprechend angewandt und nicht nutzlos vergeudet wird“. Bei der Flugmaschine vermied er die Kraftvergeudung durch genau mathematisch-(parabolisch) geformte und sehr grosse metallene (Aluminium und Stahl) Schiffsschraubenflügel, die er durch seidenpapierstarke, aber breite, als Schraubenflügel mitwirkende Stahlbänder versteifte, welche die Luft noch hundertmal leichter als ein Messer durchschneiden, weil sie eben hundertmal dünner und auch scharf geschliffen sind.

Bei dem Weltenfahrzeug handelt es sich nun um nichts Geringeres als darum, ein Fahrzeug mit etwa zwei Passagieren durch den luftleeren Raum des Weltalls zu treiben. Die Perspektive, welche sich für ein solches Fahrzeug eröffnete, wäre in der That eine kolossale, eine unabsehbare, weil im luftleeren Raum über unserer Atmosphäre der Fahrgeschwindigkeit nicht durch Widerstandsmedien, wie Luft und Wasser, Schranken gesetzt sind, so dass man daselbst alsbald die Geschwindigkeit eines Meteors, ja sogar die Geschwindigkeit von vier Meilen pro Sekunde erreichen könnte, mit welcher wir eigentlich schon ganz gemüthlich auf einem Weltenfahrzeug durch das Weltall fahren, ohne es auch nur zu merken, nämlich auf unserer Mutter Erde um die Sonne. Die Erfüllung der Lebensbedingungen in dem behaglich von aussen geheizten Coupé eines solchen Fahrzeuges ist ja schliesslich nicht schwieriger, als in einem Unterwasserboot, deren es ja schon welche giebt, und in denen der Luftvorrath in Stahlröhren komprimirt mitgenommen wird. Bei der enormen Fahrgeschwindigkeit dauert ja selbst die weiteste Reise nicht lange, so z. B. hat Ganswindt, unter Zugrundelegung der doppelten Fallbeschleunigung, sowohl beim Losfahren als auch beim Bremsen des Fahrzeuges, ausgerechnet, dass man, zunächst allerdings nur theoretisch, den Planeten Mars, wenn er sich in der Erdennähe befindet, schon in ca. 22 Stunden wohlbehalten erreichen könnte, und, wo die Theorie physikalisch begründet werden kann, da pflegt sich auch bald die Praxis heranzumachen. Kam doch Kolumbus sogar im Mittelalter, bis Amerika, obgleich die Leute damals diesen Reiseplan für hellen Wahnsinn erklärten. Wir haben aber nicht Lust, jene wenig sympathischen Leute im Ergrübeln von Bedenken in Bezug auf das Weltenfahrzeug nachzuahmen, das ja zunächst nicht gleich bis auf den Mars oder die Venus

zu fliegen braucht, sondern vorerst einmal den Eilverkehr zwischen unseren Erdtheilen ausserhalb der Atmosphäre vermitteln könnte. Die Treibkraft besteht in dem Rückschlag von regelmässigen Dynamitexplosionen, welche auf den mittleren, die Funktionen eines Schwungrades übernehmenden Stahlblock wirken, an dem das Fahrzeug durch sehr elastische Federn aufgehängt ist, damit es keine Stösse erfährt.

Schlusswort.

Warum ist die lenkbare Flugmaschine noch nicht vollendet? Mit dem Erfolge des Erfinders wuchsen auch die Angriffe aus unlauteren Motiven, so dass er sich entschloss, noch vor vollständiger Vollendung des Aluminiumflugapparates die Zeitungen und einige Tage darauf seine Theilhaber zur Besichtigung desselben einzuladen. Selbstverständlich waren die letzteren ebenso wie vorher die Offiziere und die Zeitungsberichterstatter von der Richtigkeit der Konstruktion überzeugt, aber auch von — der Zerbrechlichkeit des Apparates bei ungeschickter Handhabung.

Man sah ein, dass bis zur erforderlichen Uebung in der Handhabung eventl. eine ganze Anzahl solcher sehr theuern Apparate drauf gehen könnten, und beschloss aus diesem Grunde, **die Flugmaschine nicht an die Spitze der geschäftlichen Spekulation** zu stellen, so dass der Apparat in dem von den Zeitungen geschilderten Zustande jahrelang stehen geblieben ist, um zuerst den Tretmotor desselben zum Patent anzumelden, für gewerbliche Zwecke zu vervollkommen und zu finanziren.

Der Leser weiss, wie die Patentanmeldungen auf den Tretmotor (siehe diesen) dreimal vom Patentamt zurückgewiesen wurden.

Da konstruirte der Erfinder das Einrad, welches sich schnell das lebhafteste Interesse des Publikums eroberte. Aber auch hierauf wurde vom Patentamt das Patent jahrelang nicht ertheilt.

Da konstruirte der Erfinder das sensationelle Drahtachsenlager. Jetzt endlich hatte er Erfolg. Es wurde nämlich jetzt nicht nur auf das Drahtachsenlager das Patent ertheilt, sondern auch in diesen Tagen auf das Einrad und das Patent auf den vervollkommneten Tretmotorantrieb ebenfalls nach der Vorprüfung genehmigt, so dass jetzt die gewerbliche Verwerthung dieser Erfindungen endlich den so lange mit unsäglichen Mühen erkämpften Erfolg bringen dürfte, um auch die Luftfahrzeuge vollenden zu können. Jetzt endlich konnte der Gewerbebetrieb angemeldet werden. —

Die Drahtachsenfahräder sind bereits vom Erfinder in Fabrikation genommen und in diesen Tagen auf den Markt gebracht worden und das radelnde Publikum hat dieselben auf das Freudigste begrüsst (s. 1.—12. Gutachten). Die Thatsache, dass ein auch in der Praxis wirklich erfolgreicher Erfinder 16 Jahre lang die furchtbarsten Kämpfe hat bestehen müssen, bis er jetzt endlich den durchschlagenden Sieg zu erringen vermochte, giebt sehr zu denken. Jedenfalls dürfte dieser Rückblick am Wendepunkt seines Schicksals nicht nur für Erfinder lehrreich sein! — — —

Man sieht auch hier wieder, dass der Mensch überall da, wo er unverantwortlich als Richter irgend welcher Art auftritt, namenloses Unheil anrichtet. Diesem Uebel kann aber nur durch die zu Anfang dieses Buches dargelegte Lösung des socialen Problems abgeholfen werden, welche alle Richter überflüssig macht — — — (s. S. 16 ff).

Inhaltsverzeichnis.

	Illus- trationen	Patent- schriften	Erläute- rungen	Stimmen der Presse	Gut- achten
Seite 1—32: 2 Aufsätze und zwar: Ueber die wichtigsten Probleme der Mensch- heit, ein Vortrag. Die Lösung des socialen Problems, Immediat- eingabe an den Kaiser. Seite 16.					
Seite 33—62: Illustrationen, siehe rechts 1. Kolumne.					
Drahtachsen	33	63	65	67	69
Deckenvorgelege auf Drahtachsen	34	63	65	67	69
Lagerung einer Transmission auf Draht- achsen	35	63	65	67	69
Transmissionsanlage auf Drahtachsen	36	63	65	67	69
Fahrrad-Nabe und -Pedal mit Drahtachsen	37	63	65	67	69
Ketteneinstellvorrichtung für Fahrräder	37	74	74	67	74
Drahtachsenfahrräder	38	63	65	67	69
Tretmotor-Einrad	39	77	78	84	90
Tretmotor-Dreirad-Droschke und Transport- Dreirad mit Trethebelwerk	42	74 u.79	76 u.79	84	90
Tretmotor- und Seilzugscheibenantrieb für Expansionsmotore	44	74	76	84	90
Trethebelwerk	48	79	79	84	90
Tretmotor-Flaschenspülmaschine und -Feld- schmiede	50	74	80 u.81	84	90
Tretmotor-Nähmaschine	51	74	81	84	90
Tretmotor in der Werkstatt	52	74	81	84	90
Tretmotorlocomobile	53	74	82	84	90
Sechsschariger Tretmotor-Pflug	53	74	82	84	90
Tretmotor-Feuerwehrwagen b. d. Berliner Feuerwehr	54	74	83	84	90
Tretmotorschraubenboot mit Antikenter- trommeln	55	74 u.80	80	84	90
Versteifungssystem mittelst flacher Metall- bänder	57	92	93	116	119
Drahtspannvorrichtung	58	93	93	116	119
Windmotor	59	92 u.93	95	116	119
Lenkbare Flugmaschine	60	92 u.93	93	116	119
Lenkbarer Ballon	61	92 u.93	95	113	119
Weltenfahrzeug	62	113	113	115	122

Seite 63—122:

Erläuterungen und Patent-Schriften bezw. -Ansprüche nebst Urtheilen von
Behörden, Autoritäten, Zeitungen und Privatpersonen, siehe oben die
4 letzten Kolumnen.

Seite 123: Schlusswort.

2. Umschlagseite: Ein Programm des Concertvortrages über Luftschiffahrt.

3. Umschlagseite: Recensionen über diesen Concertvortrag.

Ein Vorblatt: Portrait, Facsimili und Etablissement des Erfinders.



