

HEINZ GARTMANN

TRÄUMER
FORSCHER
KONSTRUKTEURE

DAS ABENTEUER DER WELTRAUMFAHRT



DEUTSCHE BUCH-GEMEINSCHAFT
BERLIN UND DARMSTADT

DEUTSCHE BUCH-GEMEINSCHAFT
C. A. Koch's Verlag Nachf., Berlin W 15 und Darmstadt

30. Tausend 1958

Copyright by Econ-Verlag GmbH., Düsseldorf
Druck: Droste Verlag und Druckerei GmbH., Düsseldorf
Bindearbeit: Klemme & Bleimund, Bielefeld
Einbandentwurf: Fritz Schmidt-Blendinger
Printed in Germany 1957

ERSTES KAPITEL

DER EDISON VON SCHÖNEBERG

I

Die Männer, deren Ideen, Pläne und Arbeiten den Weltraum für die Menschheit erobern, haben den Tag Null ihres Weltraumfluges so still begangen, daß fast niemand es gemerkt hat. Trotzdem werden die Geschichtsschreiber keine Mühe haben, diesen Tag ziemlich genau in der Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts aufzuspüren, denn das Datum des beziehungsreichen Ereignisses steht fest. Am 24. Februar 1949 erreichte eine unbemannte Rakete mit 403 Kilometer Höhe eine so große Entfernung von der Erde, daß man die durchmessene Sphäre bereits als „Weltraum“ apostrophieren kann.

403 Kilometer sind in horizontaler Richtung auf der Erde nicht eben viel; man legt die Strecke fahrend in ein paar Stunden oder fliegend in knapp einer Stunde zurück. 403 Kilometer Höhe aber sind auch noch um die Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts kolossal, lag doch die gesamte irdische Atmosphäre, bis auf wenige, buchstäblich am Rande des Alls herumschwirrende Luftmoleküle, unter jener Pionier Rakete, mit der die Menschheit zum erstenmal ihre „Nase“ in den Weltraum hinaussteckte, willens, sie von nun an nie wieder zurückzuziehen.

Dieser Tag Null der Raketenflugtechnik ist zugleich der Anfang einer neuen Entdeckung der Welt.

Der erste begann vor kaum fünftausend Jahren mit der Geburt der Seefahrt und Astronomie. Sie fand ihren Höhepunkt im Zeitalter der Entdeckungen, als furchtlose Männer Meere und Kontinente zu dem heute gültigen Bild des

Planeten Erde zusammenfügten, und Galileo Galilei mit dem ersten Fernrohr endlich die uralte Botschaft des Lichtes von anderen Himmelskörpern besser zu entschlüsseln lernte.

Die zweite Entdeckung der Welt beginnt mit einem erneuten Aufbruch, der über Weiten führt, die bis dahin dem ungeheuer schnellen Licht und den frei schweifenden Gedanken allein vorbehalten waren.

Dieser Aufbruch begann schon mit dem ersten Menschenflug. Um die freie Höhe zu gewinnen, mußte der Mensch fliegen lernen. Nun ist der letzte und entscheidende Schritt auf diesem Wege fällig. Um den Weltraum zu gewinnen, muß der Mensch auch den Flug mit Raketen meistern.

Träumer und Enthusiasten, Forscher und Pioniere haben den neuen Entdeckern des Weltraumes den Weg bereitet, der jetzt offen vor uns liegt. Unvergleichlich wird der geschichtliche Einschnitt sein, wenn der erste Mensch von der Erde den ersten Schritt auf einen anderen Weltkörper wagt und von dort aus die Erde als Gestirn unter Gestirnen sieht. Sein Erleben wird alles übertreffen, was selbst Kolumbus, ein halbes Jahrtausend zuvor, an seinem ersten Amerikamorgen beschieden gewesen ist.

Am Vorabend dieses Ereignisses haben die Konstrukteure das Wort, die die größte technische Herausforderung aller Zeiten angenommen haben und sich anschicken, das große Werk zu vollenden. Das ist die Stunde, sich der Männer zu erinnern, die als erste die richtigen Konsequenzen aus dem angehäuften Wissen der nach Erkenntnis strebenden Menschheit zogen und vom Flug nach den Sternen sprachen. Die meisten gerieten bald in den Ruf, unverbesserliche Narren zu sein. Kaum ein halbes Dutzend von ihnen gewann noch zu Lebzeiten Rehabilitation und Anerkennung. Nur wenigen war es vergönnt, den dornenvollen Weg vom alle Hindernisse stürmenden Pioniertum zu weniger geräuschvoller, peinlich genauer Forschertätigkeit zu gehen.

Wir wissen nicht, wer der erste Mensch war, der den Blick suchend nach den Sternen richtete. Wir kennen nicht die Namen der Männer, die als erste mit der Kraft des Rückstoßes experimentierten, um ihre Zeitgenossen in Staunen oder Schrecken zu versetzen. Aber wir kennen Tag und Stunde des denkwürdigen Vortrags, durch den zum erstenmal einem amüsierten Auditorium der rohe Entwurf eines ernst gemeinten und grundsätzlich richtigen Weltraumschiffes vorgestellt wurde.

Dieses fast vergessene Ereignis fand in Berlin statt. Und der Mann, der das Odium des Narren auf sich nahm, hieß Hermann Ganswindt.

II

Hermann Ganswindt prophezeite das Raumschiff. Das hatten Schriftsteller und Dichter vor ihm auch schon getan, etwas weniger deutlich und mit umso üppiger wuchern der Phantasie. Aber Ganswindt, den seine Zeitgenossen den „Edison von Schöneberg“ nannten, legte zugleich den ersten richtigen Raumschiffentwurf vor. Dadurch reihte er sich, ohne es je selbst zu ahnen, in den kleinen Kreis der Männer ein, die wir heute Pioniere des Weltraumfluges nennen.

Ganswindt nannte seinen Entwurf noch ein „Weltensfahrzeug“. Es war die Tragik seines Lebens, daß ihn die Verhältnisse bald zwangen, von seiner kühnsten Idee abzurücken. Er tat das freilich nicht offiziell, aber er kümmerte sich später so wenig wie möglich darum. Denn das deutsche Kriegsministerium nahm den Entwurf des „Weltensfahrzeugs“ zum Anlaß, darauf hinzuweisen, daß man auch die anderen Erfindungen Ganswindts auf dem Gebiet der Luftfahrt nicht ganz ernst nehmen könne.

Dieser Hermann Ganswindt hatte nämlich seit 1883 ein Patent auf ein lenkbares Luftschiff. Es war das Deutsche Reichspatent Nr. 29014 über ein 150 Meter langes Luft-

schiff mit einer Dampfmaschine von hundert Pferdestärken. Er hatte dem Kriegsministerium in Berlin den Bau dieses lenkbaren Luftschiffes vorgeschlagen und war kühl abgewiesen worden. Daraufhin hatte er eine kleine, ein paar Dutzend Seiten starke Broschüre mit dem Titel „Die Lenkbarkeit des aerostatischen Luftschiffes“ geschrieben und auf eigene Kosten drucken lassen. Diese schickte er nun an alle möglichen wichtigen Persönlichkeiten, um auf seine Erfindung aufmerksam zu machen. Gleichzeitig erneuerte er seine Eingabe an das Kriegsministerium.

Dort aber war man luftfahrtmüde, ehe der Gedanke überhaupt richtig hatte Fuß fassen können. Man kann sich gut die Gespräche vorstellen, die zwischen den leitenden Beamten des Ministeriums geführt wurden, wenn sie Ganswindts soundsovielten Antrag zu bearbeiten hatten.

Wer war denn dieser Hermann Ganswindt überhaupt? Ein verkrachter achtundzwanzigjähriger Jurastudent, der sich nun zum Erfinder berufen fühlte! Waren nicht verschiedene französische Versuche, kleinere Luftschiffe zu bauen, schon vor über einem Jahrzehnt fehlgeschlagen? Und nun ein 150 Meter langes Luftschiff mit mehreren untereinander hängenden Gondeln, die so groß wie kleine Häuser waren!

Die erste Absage kam schnell. Ganswindt hatte nichts anderes erwartet und war keinesfalls bereit, die Flinte gleich ins Korn zu werfen. Er stellte weitere Anträge und brachte es fertig, daß sogar der Kronprinz, der spätere Kaiser Friedrich III., seine Broschüre zu lesen bekam. Aber das Kriegsministerium hatte sich nun schon festgelegt und entschied diplomatisch: „Luftschiffe von 150 Meter Länge gehen über militärische Bedürfnisse hinaus.“

So begann Hermann Ganswindts Laufbahn als Erfinder. Jahre später, im ersten Weltkrieg, als es ihm nur noch um die amtliche Anerkennung seiner Priorität ging, bot er dem Kriegsministerium abermals sein Luftschiff an. Wollte denn kein Mensch zugeben, daß das Luftschiff des Grafen

Zeppelin nur eine ungeschickte Nachahmung seines Entwurfes war?

Schließlich landete eine der Eingaben Ganswindts auf dem Schreibtisch des damaligen Kriegsministers von Stein, der kopfschüttelnd die ersten Zeilen überflog und dann mit Rotstift quer über die Titelseite die kalten und tödlichen Worte schrieb: „Ja, lebt denn dieser Unglücksrabe immer noch?“

Der „Unglücksrabe“ führte ein langes, stürmisches und ereignisreiches Leben. Er war glücklich, wenn ihn seine Zeitgenossen halb im Ernst, halb im Scherz, den „Edison von Schöneberg“ nannten. Trotzdem wäre er wahrscheinlich längst vergessen, hätte ihn nicht Willy Ley, der junge Raketenenthusiast einer neuen Generation, als den ersten Pionier der Weltraumfahrt „entdeckt“. Dieser Willy Ley begleitete als Journalist und Schriftsteller die Raketenentwicklung in Deutschland mit fachkundigen Veröffentlichungen bis 1935; seitdem lebt er als erfolgreicher Chronist der Raketentechnik in den USA. Er nannte Ganswindt „einen sehr intelligenten, gut erzogenen, aber durch nicht ganz unverschuldetes Mißgeschick etwas wild gewordenen Teutonen, der vier lange Jahrzehnte hindurch mit allen über alles in wildem Kampfe lag, in einer so hektischen und frenetischen Weise, daß man ihn dem Leser keinesfalls als Romancharakter glaubhaft machen könnte“.

III

Hermann Ganswindt wurde am 12. Juni 1856 in Voigtshof bei Seeburg in Ostpreußen geboren.

In seiner Familie gab es keine ungewöhnlichen Persönlichkeiten, wohl aber angesehene und wohlhabende Bürger. Sein Vater war Besitzer der Öl- und Getreidemühle und des Sägewerks von Voigtshof, sein Großvater war Getreidegroßhändler und Ratsherr in Bischofsstein, und seine

Mutter Euphrosine war die Tochter des reichen Gutsbesitzers Dost in Krokau.

Schon ehe der kleine Hermann zum erstenmal mit wachem Bewußtsein nach den blinkenden Sternen schaute, wurde über sein Schicksal beschlossen. Für seine ehrgeizigen Eltern war es klar, daß er studieren und sich den begehrten Doktorhut erwerben sollte. Sie entschieden sich für das Rechtsstudium, ohne nach den Talenten oder der Meinung des Sohnes zu fragen.

Dieser wuchs wohlbehütet zu einem stattlichen jungen Mann heran. Er war keck, lebenslustig und den bescheidenen Freuden des Schülerdaseins voll zugetan. Am Gymnasium in Lyck, wo er sich auf das Rechtsstudium vorbereitete, wählte man ihn gern zum Präses des Sängerkränzens der oberen Klassen. Ganswindt selbst bezeichnete später diese sorgenlose Zeit als die schönste seines Lebens.

Die Lehrer betrachteten ihn freilich hin und wieder mit geheimer Sorge. Äußerte dieser Schüler nicht gelegentlich merkwürdige Ideen von möglichen lenkbaren Luftballons und kuriosen Flugapparaten? Begeisterte er sich nicht in beinahe unziemlicher Weise an den Luftschiffversuchen von Giffard und Dupuy de Lôme, über die gerade aus Paris berichtet wurde?

Aber das waren für Ganswindt nur die „aktuellen“ Themen, über die man um diese Zeit mit dem gleichen ironischen Unterton zu sprechen pflegte wie ein halbes Jahrhundert später über Raumschiffe. Und er hütete sich wohl, seine geheimsten Ideen und Wünsche auszuplaudern. Irgendwo in einer Schublade schlummerten bereits seine ersten ungeschickten Skizzen eines Rückstoßapparates, ängstlich bedacht vor Neugierigen verborgen und nur gelegentlich zu unbeholfenen weiteren Berechnungen hervorgezogen.

Diese sorgenlose Primanerzeit hebt sich noch kraß von Ganswindts späterem kampfreichen Leben ab. Dennoch kündigte sich bereits die spätere Kompromißlosigkeit

seines Handelns, durch die er manches Mißgeschick selbst verschuldete, in kleinen Erlebnissen und Zwischenfällen an.

In den Sommerferien 1878 besuchte der Primaner Ganswindt von Lyck an der russischen Grenze aus die Weltausstellung in Paris. Er benutzte die Eisenbahn, die er kurz vorher als Siebzehnjähriger zum erstenmal in seinem Leben hatte „daherbrausen“ sehen, nicht einfach als selbstverständliches, modernes Verkehrsmittel, sondern er machte sich in seiner typischen Art bereits Gedanken über den damit verbundenen Fortschritt, den seine eigenen Ideen und Pläne weiter fördern sollten.

Er hatte in den „Bildern aus der deutschen Vergangenheit“ von Gustav Freytag über das Reisen im 18. Jahrhundert gelesen: „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.“ — Ganswindt überlegte sich unterwegs den Unterschied genau: „Wie wäre eine solche Ferienreise vor Erbauung der Eisenbahnen möglich gewesen? Die Entfernung von Lyck nach Paris hin und zurück beträgt in der Luftlinie etwa 500 (deutsche) Meilen. Nach Gustav Freytag betrug der Fortschritt beim Reisen mittels 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 meine Ferien nur 28 Tage währten. Die Eisenbahnfahrt dauerte aber hin und zurück nur etwa 5 Tage, so daß mir von meinen Ferien noch über drei Wochen zur Besichtigung der Ausstellung und der französischen Hauptstadt übrigblieben.“

Die Eisenbahn war also durchaus noch eine Sache, über die nachzudenken sich lohnte. Und in dieser Atmosphäre erhielt der Primaner Ganswindt in Paris durch den Anblick

des Riesenfesselballons die erste Anregung für seine späteren Erfindungen des lenkbaren Ballons und des Flugapparates. In der Schule sprach er nun ab und zu davon, und die Lehrer begannen ihn mit einiger Mißbilligung anzusehen, obgleich er zu den besten Schülern gehörte. Aber man diskutierte nicht über diese Dinge, und noch weniger über die Idee eines Fluges in das Universum, bei der es sich „nachweisbar“ um ein Hirngespinnst handelte.

So kam es nach der Rückkehr aus Paris zu einem zwar komischen, aber doch fast verhängnisvollen Wortwechsel zwischen dem Geschichtslehrer Dr. Embacher und dem Primaner Hermann Ganswindt.

„Die Trajanssäule in Rom hat in der Vendômesäule in Paris eine Nachahmung gefunden“, erklärte der würdige Lehrer. „Die Kommune in Paris warf jedoch diese Säule um; sie soll aber demnächst wieder aufgerichtet werden.“

„Sie steht schon wieder“, warf Ganswindt etwas vorlaut dazwischen. „Woher wissen Sie denn das?“ wollte der Lehrer, der sich durch diese Bemerkung verhöhnt wähnte, verärgert wissen.

„Ich sah sie stehen, Herr Doktor.“

„Na, wo sahen Sie sie denn stehen?“ fragte, nun schon sehr gereizt, der Lehrer weiter.

„In Paris, Herr Oberlehrer“, erwiderte Ganswindt keck und der Wahrheit entsprechend. Was blieb dem Lehrer übrig, als ungläubig den Kopf zu schütteln. Denn wie konnte ein Gymnasiast aus Ostpreußen nach Paris zur Weltausstellung fahren! Das war doch ausgeschlossen!

„Das Unglück wollte es, daß“ — wie Ganswindt später schmunzelnd erzählte — „mich der Oberlehrer Siroka an einem heißen Nachmittag in einer Konditorei beklappte, als ich einsam und alleine als ganz erwachsener Mensch ein Glas Bier trank.“ Er wurde wegen der Vendômesäule und dieses Glases Bier zum Direktor des Gymnasiums beschieden, der ihm den wohlgemeinten Rat gab, die Anstalt zu verlassen. Aber die Katastrophe zog vorbei, die Benach-

richtung der Eltern unterblieb, und man nahm den Primaner Ganswindt nur im bald folgenden Abiturienten-Examen besonders streng vor.

Die Hirngespinnste, denen er nachging, hinderten ihn jedenfalls nicht, die Prüfung zu bestehen. Als er abreiste, begleiteten ihn Primaner, Sangesbrüder und Lehrer in lustigem Zuge mit einer eigens engagierten Regimentsmusik zum Bahnhof, wo die Kapelle bei der Abfahrt das Stück spielte, dem der Volksmund den Text unterlegt hat: „Du bist verrückt mein Kind, du mußt nach Berlin.“

Es war — ungewollte — Prophetie. Ganswindt hatte sich wohl entschieden, Berlin als seine erste Universitätsstadt zu wählen, aber kein Mensch konnte 1879 auf dem Bahnhof von Lyck ahnen, daß der turbulente Abschied dem späteren „Edison von Schöneberg“, dem „Narren“ des lenkbaren Luftschiffes und dem ersten Pionier des neuen, noch unbekannten Weltraumfluges galt.

IV

Hermann Ganswindt begann Jura zu studieren. Er ging aber nach einem kurzen Aufenthalt daheim nicht nach Berlin, sondern zunächst nach Zürich. Dort absolvierte er das erste Semester, anschließend an der Universität Leipzig das zweite, und erst danach ließ er sich an der Universität Berlin immatrikulieren.

Bis dahin war alles nach dem elterlichen Programm verlaufen. Das Universitätsgericht zu Leipzig bescheinigte dem Hermann Ganswindt aus Voigtshof bei seinem Abgang im Mai 1881 neben den gehaltenen Vorlesungen ausdrücklich: „Was dessen sittliches Betragen betrifft, so ist Widriges gegen ihn allhier nicht vorgekommen.“

Nun aber kündigte sich bereits die Rebellion des jungen Rechtsstudenten gegen den von den Eltern vorgezeichneten Lebensweg an. Die notwendige Unterbrechung seiner Studien durch den fälligen Wehrdienst mag dazu beige-

tragen haben. Ganswindt diente sein Einjähriges beim II. Garde-Regiment zu Fuß ab, und noch einmal erlebte er eine verhältnismäßig sorgenlose und unbekümmerte Zeit.

Immer häufiger beschäftigte er sich jetzt mit seiner Idee eines lenkbaren Luftschiffes. Warum waren die bisherigen Versuche gescheitert? Warum hatte der erste kräftige Wind mit den Luftschiffen der Franzosen Giffard und Dupuy de Lôme gemacht, was er wollte? War es überhaupt richtig, daß man zunächst ein kleines Luftschiff bauen mußte, wenn man ein großes bauen wollte?

Ganswindt fand durch einfache und logische Überlegungen die Lösung des Luftschiffproblems. Das Schiff muß, um lenkbar zu sein — so sagte er sich — eine Geschwindigkeit von mindestens fünfzig Kilometer in der Stunde haben. Um diese zu erreichen, braucht es eine Antriebsleistung von schätzungsweise hundert Pferdestärken. Und wenn es eine Dampfmaschine mit dieser Leistung tragen soll — Verbrennungskraftmaschinen gab es noch nicht — muß es größer sein als alle bis dahin entworfenen und gebauten Luftschiffe.

Die Lösung des Problems war also das Großluftschiff.

Statt sein Studium zu vollenden, schrieb er eine Broschüre mit dem mißverständlichen Titel „Das jüngste Gericht“. Darin versuchte er sich zu rechtfertigen. Er wollte mit der „Unrechtsprechung“, wie er die Jurisprudenz nannte, nichts mehr zu tun haben.

Seine Eltern daheim in Ostpreußen fielen buchstäblich aus allen Wolken. Der Vater schrieb beschwörende Briefe, und der gehorsame Sohn ließ sich wieder an der Universität Berlin einschreiben. Ein harter Kampf zwischen Pflichtgefühl und Neigung begann.

Ganswindt war zwar Rechtsstudent in Berlin, aber er ließ sich nicht in den Hörsälen sehen. 1884 wurde er „wegen Nichtannahme von Vorlesungen“ exmatrikuliert. Ein Jahr darauf ließ er sich, abermals dem elterlichen Drängen nachgebend, noch einmal zum Studium eintragen. Wieder zog

er es vor, in seinem möblierten Zimmer Skizzen und rohe Zeichnungen zu Papier zu bringen, Entwürfe für einen Hubschrauber, den ersten Hubschrauber der Welt, fast zwanzig Jahre vor dem ersten gelungenen Motorflug der Brüder Wright! Und wieder wurde sein Name nach zwölf Monaten „wegen Nichtannahme von Vorlesungen“ aus der Matrikulationsliste der Universität Berlin gestrichen.

Die Neigung hatte über das Pflichtgefühl gesiegt. Jugendlicher Tatendrang hatte das sorgsam aufgestellte Programm der Eltern vernichtet. Hermann Ganswindt vergaß die Paragraphen und Rechtssätze, die er später so dringend brauchen sollte, und wendete sich der jungen Technik zu.

Seine Ideen über das Großluftschiff hatte er sich bereits 1883 patentieren lassen. Die erstaunlichsten Erfindungen nahmen in seinem Geiste Gestalt an. Stürmisch, gewissermaßen mit fliegenden Fahnen, begann er den neuen Lebensabschnitt. Der junge Mann aus Voigtshof, der eigentlich ein berühmter Rechtsanwalt oder ein geachteter Richter hatte werden sollen, hatte seine Lebenslinie gefunden. Und immer häufiger träumte der angehende „Erfinder“ von den Sternen, die für ihn „ein anständiges Stück Wirklichkeit“ waren.

Der neue Weg war freilich von Anfang an mit Schwierigkeiten aller Art gepflastert. Das Kriegsministerium, dem Ganswindt Patentschrift und Entwürfe überreichte, adressiert an Feldmarschall Graf von Moltke, sagte rundweg „Nein“. Tausenden von hoffnungsvollen Erfindern war es ähnlich ergangen. Warum sollte es ausgerechnet dem Erfinder eines Luftschiffes, das doppelt so lang sein sollte wie ein Kirchturm hoch ist, besser ergehen? Der „Narr“ war abgestempelt, bevor er sich überhaupt richtig hatte entfalten können.

Ganswindt ließ sich nicht entmutigen. Er wurde noch aktiver und verteilte seine Broschüre über die Lenkbarkeit der Luftschiffe. Nach weiteren Ablehnungen sah er ein, daß er die Ausführbarkeit seiner Ideen und Pläne würde

praktisch beweisen müssen. Er gründete eine Gesellschaft zur Förderung der Luftschiffahrt, um Spenden für den Bau eines Luftschiffes sammeln zu können. Aber die spärlich eingehenden Beträge waren selbst für einen Träumer zu gering.

Schließlich merkte er, daß auch ein Erfinder Geld verdienen muß. Fortan betrieb er das „Erfinden“ als Geschäft. Er gründete in Schöneberg, das damals noch ein Vorort von Berlin war, eine kleine Fabrik. Gleichzeitig stellte er eine ständige „Ganswindt-Ausstellung“ zusammen, die auf allen Berliner Litfaßsäulen mit bunten Plakaten warb. Auf diesen Plakaten und in der Ausstellung konnte man Ganswindt und seine Werke gebührend bewundern.

Irgend jemand prägte um diese Zeit die anfangs ironisch, später auch respektvoll verwendete Bezeichnung „Edison von Schöneberg“ für Ganswindt, der sich gern so nennen ließ. Denn das Erfinden, Basteln und Bauen war fortan sein Beruf.

Der junge Mann aus Voigtshof war zu einem Original geworden. In Schöneberg kannte ihn bald jedes Kind, und in Berlin begann man über ihn zu reden. Er konstruierte und baute nun in bunter Folge Fahrräder, „Automobile“, Feuerwehrwagen, Luftfahrzeuge und — Raumschiffe. Die Luftfahrzeuge und das Weltenfahrzeug entstanden freilich nur auf dem Papier, aber Ganswindt war von ihrer Realisierbarkeit fanatisch überzeugt.

Stets war er sein eigener Ingenieur, Zeichner, Schlosser und Mechaniker. Und immer nahm er seine Arbeit sehr ernst. Auf seinen Briefbogen und später auf pompösen, eigens für persönliche Werbung angefertigten Postkarten ließ er sich und seine inzwischen groß gewordene Familie — die Familie Ganswindt zählte schließlich fünfundzwanzig Köpfe — abbilden. Unter jeder Aufnahme waren die Leistungen der Familie einschließlich verschiedener Lebensrettungen beim Baden durch mutige Ganswindtkinder, aufgezeichnet.

Ganswindt selbst aber bezeichnete sich als „Luftschiff-, Flugzeug-, Auto-, Explosionsmotor-, Freilauf- usw. -Urfinder“. Damit tat er kund, daß zwar andere nach landläufiger Meinung diese schönen Dinge auch irgendwann einmal erfunden haben mochten, daß er aber auf jeden Fall der erste gewesen war, der Idee und Entwurf geliefert hatte.

Seine Haare hatten sich inzwischen gelichtet, so daß die Stirn freier und höher erschien. Zwischen den tiefliegenden Augen hatte sich eine steile Falte gebildet, die den fast stechenden Blick des Eiferers noch finsterer erscheinen ließ. Ein schütterer und leicht gekräuselter Bart bedeckte breit die kräftige Oberlippe und spitz zulaufend das Kinn. Wer diesem Hermann Ganswindt gegenübertrat, hatte durchaus das Gefühl, es mit einem bedeutenden Manne zu tun zu haben, der nur eine Schwäche besaß: er brachte es niemals fertig, von einer vorgefaßten Meinung zu lassen.

Immer wieder erregte er Aufsehen in der Öffentlichkeit. Das lag in seiner Natur. Er war schon ein bekannter Fabrikant, als er seinen Tretmotor, eine geniale Bastelei aus Hebeln und Seilen, konstruierte und in seinem Betrieb natürlich auch bauen ließ. Er rüstete ein „Motorboot“ damit aus, ließ in der ständigen Ganswindt-Ausstellung einen kleinen künstlichen Teich ausbuddeln und führte das Boot persönlich dem staunenden Publikum vor. Der Antriebsmann stand auf zwei kleinen Plattformen, auf denen die Schuhe eben Platz hatten, und brachten den Mechanismus durch Verlegung des Körpergewichts von einem Bein auf das andere in Gang.

Was für ein Boot recht war, mußte für einen Wagen billig sein. Ganswindt baute einen „Wagen ohne Pferde“ für zwei Passagiere und den hinter ihnen stehenden Antriebsmann und fuhr damit in Berlin umher. Das war ein ziemlich anstrengendes Vergnügen für den unermüdlich tretenden und schwitzenden Antriebsmann, aber auch für die Polizei, denn das Publikum stand offenen Mundes am

Straßenrand und auf der Fahrbahn, um den merkwürdigen Selbstfahrer zu bewundern.

Berlin hatte schon damals einen stattlichen Verkehr. Ganswindt brachte ihn mit seinen Vorführungen ungewollt, aber nachhaltig durcheinander. Die Polizei bat ihn schließlich, seine Ausfahrten vorher anzumelden, um die notwendigen Vorkehrungen treffen zu können. Derartiges Aufsehen bereitete Ganswindt ein unbändiges Vergnügen.

Um so ernster nahm er sein Ringen um die Verwirklichung der Luftfahrt. Er steckte voller Ideen und Pläne. Sein Genie machte Überstunden. Wer die Sterne erobern wollte, mußte zunächst überhaupt fliegen können.

Es gab genügend Leute, die das Fliegen für unmöglich hielten, zumindest soweit es den Menschen betraf. Nun gut, man flog seit einiger Zeit mit Luftballons, den Luftströmungen preisgegeben. Aber lenkbare Luftschiffe oder gar Flugapparate im Stile von Hubschraubern?

Die Zweifler reizten Ganswindt zum Widerspruch. Er organisierte öffentliche Vorträge, unter anderem in der Philharmonie in Berlin, wo er seinem Publikum geharnischte Reden „über die wichtigsten Probleme“ der Menschheit hielt.

„Selbst ein Mann wie Napoleon I. erklärte 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 wollte. Und als die Dampfschiffe längst im Gange waren, lieferte der gelehrte Dr. Lardrer den wissenschaftlichen Nachweis, daß Dampfschiffe niemals über den Ozean bis Amerika 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 Rumpelkammer werfen?“

Ganswindt sprach die Worte „gelehrte“ und „wissenschaftlichen Nachweis“ mit Gänsefüßchen, und das Pu-

blikum verstand ihn und applaudierte eifrig. Wie dumm und rückständig, ein Dampfschiff für unmöglich zu halten!

Solche Lardrers gab es aber auch zu Ganswindts Zeiten, und sie sind auch heute noch nicht ausgestorben. Sie haben das Luftschiff, das Flugzeug, die Rakete und das geplante Raumschiff mit ihren „Gegenbeweisen“ begleitet. Aber sie haben mit ihren Unkenrufen den technischen Fortschritt nicht ernstlich aufhalten können. Denn wo ein wirklich Begeisterter steht, ist ein Gipfel der Welt.

Auch Ganswindt stritt feurig für seine Idee: „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!“

Aber nun lachten die Zuhörer nicht mehr über die Rückständigen und Dummen, sondern über den Vortragenden selbst. Ganswindt war zu weit vorgeprellt. Er verquickte seine geniale Konzeption mit unsinnigen Prophezeiungen, die ihn unglaublich erscheinen ließen.

Diese Worte wurden Anfang 1891 in der Berliner Philharmonie gesprochen, wo Ganswindt sein Publikum um sich scharte. In diesem Jahre begann Lilienthal mit seinen ersten kühnen Gleitflügen. Aber es gab weder lenkbare Luftschiffe, noch Motorflugzeuge, ja noch nicht einmal Automobile.

Trotzdem entwarf Ganswindt seine Flugmaschine: „Bei meinem Flugapparat nimmt eine von möglichst vielen Fenstern umschlossene Kajüte eine kleine Reisegesellschaft auf, und nachdem durch eine ganz einfache Manipulation der von mir erfundene sehr einfache und leichte, aber sehr kräftige Explosionsmotor in Tätigkeit 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 regulieren und dürfte bis 20 Meilen je Stunde und mehr sich steigern lassen.“

Das war damals ungeheuer viel. Ganswindt meinte natürlich deutsche Meilen, also etwa 150 Kilometer je Stunde. Das schnellste Verkehrsmittel, das es zu dieser Zeit gab, die Eisenbahn, war im Verhältnis dazu recht langsam

Wie unbekümmert schob dieser Ganswindt alle Schwierigkeiten und Probleme zur Seite! Ahnungslos wollte er Entwicklungsaufgaben eines halben Jahrhunderts überspringen: „Der von mir erfundene leichte aber sehr kräftige Explosionsmotor . . .“ Kein Wunder, daß die Ingenieure die Nasen rümpften.

An der Eisenbahn ließ Ganswindt kein gutes Haar: „Das Gefährt bewegt sich außerhalb alles Staubes und Schmutzes der Erde in der klarsten Luft, unausgesetzt die herrlichsten Panoramen an den Reisenden vorüberführend. Von Entgleisungen und Zusammenstößen, welche bei den Eisenbahnen unter entsetzlichen Verstümmelungen und Wehgeschrei der Reisenden zur Tagesordnung gehören und von der Unzuverlässigkeit und dem Belieben ganz fremder, vielleicht lebensmüder Personen abhängen, 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 zuverlässiges Fahrzeug durch sehr einfache Manipulationen in richtigem Gang zu halten. 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 Fall ausgeschlossen, ja ganz unmöglich, da bei einem vielleicht zufällig eintretenden Nichtfunktionieren der Maschine die großen Flügelflächen fallschirmartig den Herabsturz verhindern würden. Sollten diese jedoch durch irgendeinen Zufall zerbrechen, so tritt noch ein wirklicher Fallschirm in Funktion, welcher nur ein ganz gefahrloses, langsames Herabsinken und zugleich Lenken auf den günstigsten Landungsplatz in der Nähe zuläßt.“

Offensichtlich unterschätzte Ganswindt alle Schwierigkeiten bei der praktischen Durchführung seiner Pläne. Es entsprach seinem Temperament, Dinge zu versprechen, die er niemals halten konnte, obgleich er natürlich selbst daran glaubte. So mischte er in höchst merkwürdiger Weise richtige Erkenntnisse mit grenzenlosen Übertreibungen, klare und richtige Gedanken mit verschwommenen Vorstellungen und Ansichten:

„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 einen fast ebenso großen Fortschritt aufweist, wie unser heutiges Reisen im Vergleich zu der alten Postkutsche. Von Verspätungen der Züge oder Verpassen des Zuges ist hier keine Rede mehr, ebensowenig von dem erschlaffend langweiligen Studieren der Fahrpläne, wenn man einmal eine große Reise zu machen hat, ebensowenig von der widerwärtigen, bisweilen tödlich verlaufenden Seekrankheit. Eine Fahrt nach New York, welche heute etwa zehn Tage in Anspruch nimmt, würde in kaum zwei Tagen zurückgelegt werden, und um von Lyck aus eine Weltausstellung in Paris zu besuchen, brauchte man in Paris gar nicht ein teures Hotellogis zu nehmen, sondern könnte in einem Tag dorthin und zurück fahren.“

Die große Fahrt des kecken Primaners von Lyck an der russischen Grenze nach Paris war also immer noch nicht vergessen. Es war ein Abenteuer, das zu immer neuen Vergleichen und Beispielen herausforderte.

Ganswindt baute seinen Flugapparat tatsächlich. Aber erst im Sommer 1901 war er fertig. Es wurde eine Art Hubschrauber, der Platz für zwei Passagiere bot. Und als die seltsame Flugmaschine fertig war, fehlte ihr nur noch der Motor. Der „Edison von Schöneberg“ machte dabei die gleichen trüben Erfahrungen wie alle Flugzeugbastler des 19. Jahrhunderts. Sie schufen in meist eigener Hand-

arbeit die merkwürdigsten Flugmaschinen, die hauptsächlich deshalb nicht zum Fliegen kamen, weil es an einem leichten, leistungsfähigen Motor fehlte.

Immerhin gab es schon die ersten „Explosionsmotoren“, nachdem der Ingenieur Nikolaus Otto den Viertaktmotor erfunden hatte, aber die Hersteller waren bei der Anpreisung der Pferdestärken ihrer mehr oder weniger zuverlässigen Erzeugnisse häufig recht großzügig. Auch Ganswindt mußte diese Erfahrung machen. Er kaufte für seinen Hubschrauber einen Motor, dessen Erzeuger sechzig Pferdestärken versprach. Die gelieferte Maschine gab nachher mit Mühe und Not knappe vierzig her.

Für Ganswindt war guter Rat teuer. Er hatte in der ihm eigentümlichen Weise den Aufstieg seines Flugapparates öffentlich angekündigt. Als geborener Bastler fand er einen typischen Ausweg. Er ersetzte die Mittelachse, an der sich die Schraubenflügel befanden, durch ein Rohr, durch das er ein Drahtseil führte, das am Erdboden und am Fabrikdache befestigt wurde. Außerdem wickelte er ein zweites Seil um das Führungsrohr herum, um damit den Hubschrauber wie einen großen Kinderkreisel aufzuziehen. Das Aufziehen besorgte ein Fallgewicht, das in ein schnell geschaufeltes tiefes Loch geworfen wurde.

Das Glück war dem einfallsreichen Erfinder in doppeltem Sinne hold. Der luftige Hubschrauber flog wirklich, allerdings nur sekundenlang. Mit einem richtigen Motor wäre er natürlich auch geflogen, aber dann hätte Ganswindt die späteren bösen Erfahrungen der Hubschrauberbauer schon um Jahrzehnte früher gemacht, weil seine Flugmaschine bestenfalls einige Sekunden lang stabil geblieben und dann umgeschlagen wäre.

Sein Glück hielt aber nicht lange an. Feinde und Neider traten auf den Plan und behaupteten, die Flugmaschine wäre an dem Seil, das nur angeblich als Führung gedient hätte, emporgezogen worden. Jeder Schmied hätte die Maschine für fünfhundert Mark bauen können. Ganswindt

hätte also seine gutgläubigen Geldgeber vorsätzlich getäuscht, um ihnen das Geld aus der Tasche zu ziehen.

Ganswindt nahm den Kampf auf. Freunde erklärten sich spontan bereit, dem Schmied, der den Hubschrauber wirklich nachbauen könnte, 35000 Mark zu zahlen. Niemand versuchte es. Statt dessen gruben die Gegner vergilbte Exemplare seines ersten Buches aus, in dem Ganswindt die Rechtsprechung kritisierte. Der angegriffene Erfinder antwortete mit einem lobenden Schreiben des Grafen Schlieffen über seinen Hubschrauber. Es nützte ihm wenig. Er wurde verhaftet und des bewußten Betruges angeklagt, weil er vorgegeben habe, er könne Flugmaschinen bauen, die — wie jedermann wisse — unmöglich wären. Die Richter sahen nach einem Lokaltermin in Ganswindts Betrieb bald ein, daß dieser Erfinder kein Schwindler war. Sie sprachen ihn frei. Aber für die Öffentlichkeit war er nun gebrandmarkt. Die Zeitungen nahmen seine Annoncen nicht mehr an, und von den Litfaßsäulen wurden seine Plakate entfernt.

Verbittert schrieb er in diesen schweren Tagen: „Das Vorurtheil, die Flugmaschine sei nicht möglich, hat sie nicht aufkommen lassen, denn ich habe nun 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 ins Auge sehen müssen.“ Er empfand dies alles als „eine Schmach für das Jahrhundert der Erfindungen“.

V

Am 27. Mai 1891 befaßte sich Hermann Ganswindt zum erstenmal öffentlich mit dem Thema Weltraumflug. An diesem Tage hielt er einen seiner Vorträge in der Berliner Philharmonie, um dem Publikum die Vorzüge der Luft-

fahrt zu schildern. Von seinen Ideen begeistert stellte er der Welt nun auch sein „Weltenfahrzeug“ vor, einer Welt, die eigentlich — so meinte er — erstaunt hätte aufhorchen sollen.

Schon der Primaner in Lyck hatte von den Sternen geträumt: „Am liebsten möchte ich mir auf den Zinnen meines Daches einen Raum herstellen, mit Decken aus Glas, um hier von des Tages seligem Forschen 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 begeisterterer Forschung zu erweitern. 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 studieren und meine Schlüsse zu ziehen.“

Träume solcher Art besaßen zu jener Zeit bereits eine ganz solide Grundlage. Das im Lauf des 19. Jahrhunderts erarbeitete Wissen ließ es als ziemlich sicher erscheinen, daß man draußen im Weltraum auf anderen Gestirnen lebendigen Wesen, ja sogar Menschen begegnen würde. 1828 hatte Friedrich Wöhler nachgewiesen, daß Lebewesen aus den gleichen Elementen zusammengesetzt sind, wie die tote Materie. 1859 hatten Kirchhoff und Bunsen durch die Entdeckung der Spektralanalyse den Beweis ermöglicht, daß alle Weltkörper sich aus den gleichen Elementen zusammensetzen wie die Erde. Im gleichen Jahre war das berühmte und umstrittene Werk von Charles Darwin erschienen, welches zeigte, daß alle lebenden Wesen miteinander verwandt sind. 1869 schufen Lothar Meyer und Dimitrij Mendelejew gleichzeitig und unabhängig voneinander das Periodische System der Elemente, welches zeigte, daß es nur eine begrenzte Zahl von chemischen Grund-

stoffen gab, von denen damals rund siebzig bekannt waren. War es nicht selbstverständlich, daß man überall im Welt-
raum auf Leben stoßen würde?

Der handgreifliche Beweis schien 1877 erbracht worden zu sein, als der Mars der Erde wieder einmal sehr nahe kam und entsprechend gründlich beobachtet wurde. Auf der ganzen Erde richtete sich gewissermaßen ein Wald von Fernrohren auf den roten Planeten. In Amerika entdeckte Asaph Hall die beiden kleinen Marsmonde, die merkwürdigerweise vorher schon einmal in der phantastischen Literatur erwähnt worden waren. Und aus Italien kam die sensationelle Nachricht, daß der Astronom Giovanni Schiaparelli auf dem Mars „canali“ gesehen habe, womit für manchen schon der Nachweis der intelligenten Marsbewohner erbracht zu sein schien.

Ganswindt zimmerte sich aus dem angehäuften Wissen seiner Zeit wahllos schöpfend seine eigene merkwürdige Hypothese zurecht, der man — aus anderen Quellen — auch heute noch hier und da begegnen kann. „Es ergibt sich also aus dieser Hypothese, daß in dem unendlichen Raum des Weltalls alle möglichen Arten von Compositionen oder Schöpfungen in einem begrenzten Rahmen sich bewegen müssen, und sowohl im Raum nebeneinander als auch im zeitlichen Wechsel nach einander, in's Unendliche sich fortsetzend unendlich viele Male 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.“

Während Ganswindt noch über das Fliegen im allgemeinen nachdachte, begann er bereits über den Flug in den Weltraum im besonderen zu grübeln. „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 der 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 mittels 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 Errungenschaften die Lösung des Problems einer Expedition nach anderen Weltkörpern angebahnt.“

Einen Stützpunkt im luftleeren Raum! Das war unerhört kühn, obgleich der berühmte englische Physiker, Mathematiker und Astronom Isaac Newton aus Woolsthorpeby-Colsterworth bereits 1687 den Rückstoß — eben jenen „Stützpunkt im luftleeren Raum“ — wissenschaftlich klar beschrieben hatte: „*Actioni contrariam semper et aequalem esse reactionem* . . . Wirkung und Gegenwirkung einer Kraft sind stets der Größe nach gleich und der Richtung nach entgegengesetzt. Eine zwischen zwei Körpern wirkende Kraft bewegt beide, und diese Bewegung hat entgegengesetzte Richtung.“ Und Sir Isaac Newton hatte sich schon damals nicht gescheut, gelegentlich hinzuzufügen: „Das ist das Prinzip, welches den Menschen späterer Jahrhunderte einmal den Flug nach den Sternen ermöglichen wird.“

Die Lösung lag also seit zwei Jahrhunderten buchstäblich auf der Straße. Es mußte nur einer mit wachen Sinnen daherkommen, sie aufzulesen. Freilich mußte auch die Zeit dafür reif sein, und das schien nun gegen Ende des 19. Jahr-

hunderts, das sich stolz „Jahrhundert der Erfindungen“ nannte, der Fall zu sein.

Fand man nicht in den Bibliotheken die merkwürdigsten Geschichten über Menschenflüge in den Weltraum?

Nicht immer galt der Weltraum als befahrbar und „erfahrbar“. Die Gestirne waren lange Zeit nichts als Himmelslichter und keineswegs mit der Erde vergleichbare Himmelskörper. Wahrscheinlich hat der große Meteorfall im Jahre 465 vor der Zeitwende einige erleuchtete Geister zum erstenmal auf den Gedanken gebracht, daß es doch anders sein könnte. Es waren Steine vom Himmel gefallen, also mußte wohl Erdähnliches am Himmelsgewölbe sein. So kam beispielsweise der griechische Denker Anaxagoras, der um diese Zeit als Lehrer in Athen wirkte und später der Gottlosigkeit angeklagt wurde, zu dem unerhört gewagten Schluß, der Mond könne womöglich ein Weltkörper wie die Erde und als solcher vielleicht sogar größer als der ganze Peloponnes sein.

Ein halbes Jahrtausend später machte sich der griechische Geschichtsschreiber und Philosoph Plutarch diese Auffassung zu eigen. Er erörterte in seiner Schrift „De Facie in Orbe Lunae“ (Über das Gesicht im Mond) die Möglichkeit, auf dem Mond könne es Landschaften, Berge und Täler geben. Die Leser mochten daraus schließen, daß es auf dem Monde auch sonst recht erdähnlich zugehen könnte. Infolgedessen schrieb der griechische Schriftsteller Lukian von Samosate, der mit Witz und Laune die Gebrechen seiner Zeit, den Aberglauben und die Eitelkeit der Schriftsteller geißelte, im Jahre 160 nach der Zeitwende die beiden ersten und für lange Zeit einzigen Erzählungen von Weltraumreisen nach dem Mond, die „Wahre Geschichte“ und den Mondflug des „Ikaromenippus“, Mischungen aus Utopie, Wissenschaft und Zeitsatire. In der „Wahren Geschichte“ wird ein Schiff von einem heftigen Sturm nach dem Mond verschlagen. Das wird für möglich gehalten, weil man annahm, die Atmosphäre reiche

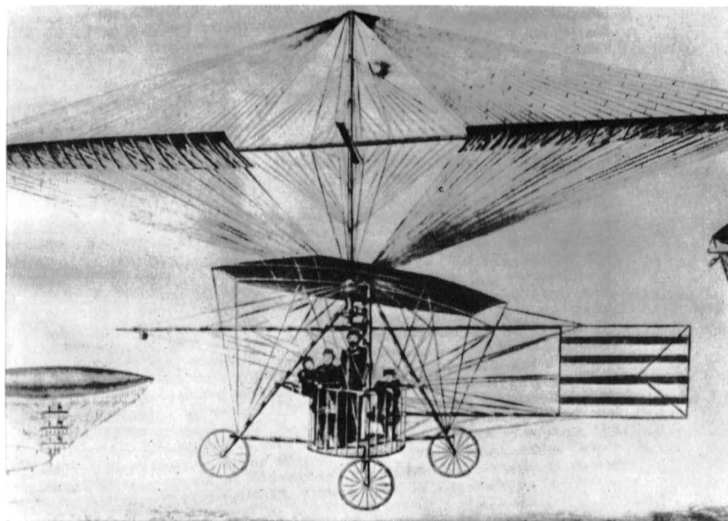
von der Erde bis nach dem Monde. Zur Freude der Schiffbrüchigen sprechen die Mondbewohner auch Griechisch. Ihr König Endymion rüstet gerade zu einem gewaltigen Kriegszug gegen die Bewohner der Sonne. Beide Parteien haben Riesenarmeen aufgestellt. Da gibt es allein 60 Millionen Kämpfer zu Fuß, 80000 Reiter auf dreiköpfigen Geiern, 20000 Kohlvogelreiter, 30000 Flohreiter und eine Menge Knoblauchwerfer, und zu allem Überfluß eine Armee von Riesenspinnen, von denen die kleinste so groß war, „wie die größte der Zykladeninseln“.

Im Weltbild des großen griechischen Gelehrten Aristoteles, das die abendländische Wissenschaft viele Jahrhunderte hindurch entscheidend beherrschte, war dagegen kein Weltraumflug mehr denkbar. Nun bestand ein grundsätzlicher Unterschied zwischen Erde und Himmel, der bis ins 17. Jahrhundert hinein jede Idee eines Fluges in den Weltraum ausschloß. Erst nach 1600 erschienen Übersetzungen und Neudrucke der Geschichten von Lukian. Der berühmte Astronom Kepler, der die Gesetze der Planetenbewegung entdeckte, beschrieb in einer Erzählung, die er „Mondtraum“ (Somnium) nannte, die Mondkrater als Wallstädte der Mondbewohner, die er als intelligente Lebewesen von schlangenförmiger Gestalt schilderte.

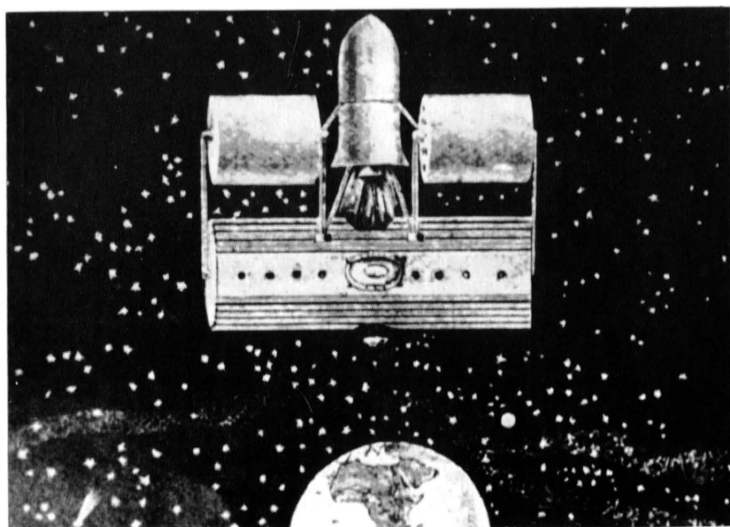
Wenige Jahre später zählte der englische Bischof Wilkins in einem Buch die vier Arten auf, wie man nach dem Mond fliegen kann: Mit Hilfe von Geistern und Engeln, mit Hilfe von Vögeln, mit künstlichen Flügeln am Menschenkörper und mittels eines fliegenden Wagens. Damit fiel gewissermaßen zum erstenmal das Stichwort „Raumschiff“. Es wurde freilich nicht gebraucht. Wilkins hatte auch keine Ahnung von den technischen Grundlagen eines solchen Fluges. Vom fliegenden Wagen des Bischofs Wilkins bis zum Weltenfahrzeug von Hermann Ganswindt war ein ebenso weiter Weg, wie von diesem Weltenfahrzeug bis zum Raumschiffprojekt in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts.



*Hermann Ganswindt, der „Edison von Schöneberg“, veröffentlichte
1891 den ersten Entwurf eines Raumschiffes*



Ganswindts luftige „Flugmaschine“ mit hubschrauberähnlichem Antrieb



Das „Weltenfahrzeug“ von Ganswindt sollte durch den Rückstoß explodierender Dynamitpatronen angetrieben werden

Aber von nun an, seit Wilkins' Veröffentlichung, gelangte auch allerlei gelehrtes Beiwerk in die oft recht krausen Phantasien. Der französische Schriftsteller Cyrano de Bergerac rüstete einen seiner Romanhelden mit Flaschen aus, die mit Morgentau gefüllt waren, da „diesen bekanntlich die Sonne anzieht“. Er versuchte es auch mit Kugeln, in welche der Rauch von Opferfeuern eingeschlossen war, da „dieser das Bestreben hat, zum Himmel zu steigen“. Cyrano „erfand“ auch einen fliegenden Wagen aus Eisen, dessen Insassen eine Kugel aus extrahierter und konzentrierter Magnetanziehungskraft hoch empor hielten, die den Wagen nach dem Mond zog.

Ganswindt war gerade neun Jahre alt, als mehrere Raumflugromane erschienen, bei denen das gelehrte Beiwerk schon merklich pointierter war. Einer der Verfasser, der unbekannt blieb, manipulierte mit einer hypothetischen Antischwerkraft. Der andere, Achille Eyraud, erdachte einen Rückstoßmotor, glaubte aber die Rückstoßmasse wieder auffangen und erneut verwenden zu können. Und der dritte wußte bereits, daß man sehr große Geschwindigkeiten für den Flug nach dem Mond brauchte, und da das Schnellste, was er kannte, die Kanonenkugel war, „schoß“ er seine Reisenden in den Weltraum. Dieser Roman wurde zu einem Welterfolg; sein Verfasser war Jules Verne.

Auch wenn Hermann Ganswindt die Literatur seiner Zeit gründlich durchwühlt hätte, wäre ihm wahrscheinlich keine Darstellung in die Hände gefallen, welche das dritte Bewegungsaxiom von Isaac Newton, „*Actioni contrariam semper et aequalem esse reactionem . . .*“, in richtiger Weise für die Beschreibung eines Weltraumfluges berücksichtigte. Ganswindts Überlegungen über den Antrieb seines Weltenfahrzeugs stellten also eine große, echte Leistung dar.

Als er endlich 1891 sein Weltenfahrzeug öffentlich vorstellte und sich damit dem Spott seiner Zeitgenossen preisgab, hatte er bereits jahrelang über das Prinzip und seine

Verwirklichung nachgedacht. Er war zu dem Schluß gekommen, daß man einen Gegenstand dadurch schwebend erhalten kann, daß man von ihm aus Gegenstände nach unten schleudert. Merkwürdigerweise brachte ihn der Vogelflug zu dieser durchaus richtigen Erkenntnis: „Der Vogel erhält sich nur dadurch fliegend, daß er unausgesetzt Luftmassen mit den Flügeln erfaßt und sie aus der Ruhe senkrecht nach unten abstößt, um dann neue, noch ruhende Luftmassen zu erfassen.“ Noch im Mittelalter hatte man ernsthaft geglaubt, der Paradiesvogel fliege mit Hilfe einer feurigen Flüssigkeit im Innern seines Körpers, da er sich von den Sonnenstrahlen ernähre. Die Zeitgenossen des „Edison von Schöneberg“, der 1891 auf dem Rednerpult in der Berliner Philharmonie seinen spöttisch lauschenden Hörern das Rückstoßprinzip klarzumachen versuchte, dachten genauso wenig über die Voraussetzungen des Vogelfluges nach, wie die zu Millionen und Abermillionen nach exakten Flugplänen über Meere und Kontinente fliegenden Menschen um die Mitte des 20. Jahrhunderts, von denen die meisten immer noch glauben, die Luftschraube des Flugzeugs schraube sich so durch die Luft, wie der Korkenzieher durch den widerspenstigen Stöpsel in der Weinflasche. Schon Hermann Ganswindt, gescheiterter Jurastudent und Mechaniker aus eigener Kraft, wußte es besser.

In Berlin hatte er automatische Waagschalen gesehen, mit denen man die Wucht eines Faustschlages messen konnte. Er begnügte sich nicht mit dem, was er auf diesem der Volksbelustigung dienenden Apparat erreichen konnte, sondern begann darüber nachzudenken. „Ich vermochte mit meiner Faust, die doch mit dem Ende des Unterarmes zusammen vielleicht nur ein Pfund wiegt, durch einen Schlag 80 Kilo, also mehr als mein Körpergewicht, zu schlagen“. Würde nicht sein Körper für einen Augenblick nach oben geschleudert werden, wenn er einen Gegenstand vom Gewicht der Faust plötzlich aus der Ruhe in senk-

rechter Richtung nach unten abstoßen würde? Und würde er nicht in beschleunigtem Tempo dauernd nach oben gehoben werden, wenn er diesen Vorgang pausenlos wiederholen würde?

Ganswindt fand sogar den Weg zum nächsten entscheidenden Schritt. Es kam auf die Geschwindigkeit an! „Bei Anwendung von Dynamit zum Fortschleudern des Körpers genügt natürlich schon ein geringer Bruchteil des Gewichtes der Faust, um den Rückschlag ebenso kräftig oder noch viel kräftiger hebend wirken zu lassen.“

Die Gegner höhnten: Woher sollte man im luftleeren Raum die Luftmassen nehmen, um es den Vögeln gleichtun zu können, welche die Luft mit den Flügeln erfassen und nach unten schleudern? War dieser Ganswindt nicht ein hoffnungsloser Narr?

Aber Ganswindt hatte die Antwort seit Jahren bereit: „Man nimmt sich die Luftmassen in Gestalt von Explosivstoffen, die zugleich die höchste Kraft in sich bergen, einfach mit! Das heißt, man konstruiert einen Flugapparat auf Grund der Reaktionsgesetze explodierender Stoffe.“

Mit diesem Satz war die moderne Raumschifftheorie geboren. Aber war auch nur einer unter den Hörern in der Berliner Philharmonie, der die Bedeutung und Tragweite solcher Formulierungen und Erkenntnisse zu erfassen vermochte?

Erbittert schleuderte Ganswindt dem lachenden Publikum entgegen: „Diese Art Flugapparat habe ich eher erfunden als den Flugapparat mit Flügeln!“

Wie sollte sich eine Generation, die weder das lenkbare Luftschiff noch Flugzeuge kannte, ein Weltenfahrzeug Ganswindtscher Prägung vorstellen können!

„Genaue Berechnungen ergaben, daß ein solcher Apparat mit Explosivstoffen nur dann sparsam hinsichtlich des Kraftstoffverbrauchs betrieben 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 im luftleeren Weltraum, wo selbst der Geschwindigkeit eines Meteors oder gar eines Kometen nichts 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 voneinander würde ein Schnecken-gang nicht zum Ziele führen.“

Das war alles völlig richtig — fünfzig Jahre bevor die erste große Flüssigkeitsrakete, von der Propaganda „V 2“ getauft, donnernd aufstieg, über ein halbes Jahrhundert bevor ein von Menschen erbautes Gerät 403 Kilometer von der Erdoberfläche entfernt zum erstenmal seine Spitze wirklich in den Weltraum hinaussteckte. Aber die Hörer erkannten nicht die Gültigkeit des Prinzips, sondern sahen nur die ungeheuren Entfernungen, die das Weltenfahrzeug zu bewältigen haben würde. Wie sollte es je möglich sein, derartige Entfernungen im luftleeren Raum lebend zurückzulegen?

„Ich antworte 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 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 vier Meilen pro Sekunde durch den Weltraum. Für eine Expedition in einem kleinen Fahrzeug 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 hinaussehen.“

Wenn ihm dann nur die Luft nicht ausgeht, spottete das Publikum, denn wieviel Monate oder Jahre will dieser Ganswindt wohl im Weltraum unterwegs sein?

„Da die Fahrgeschwindigkeit dadurch erzielt wird, daß vom schon bewegten Fahrzeug immer neue Explosionsmassen weggesprengt werden und vorn ein Hindernis im luftleeren Raum nicht existiert, 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 cirka 22 Stunden erreichen könnte, wenn man mit einer doppelten Beschleunigung, wie diejenige der fallenden Körper ist, losfahren und von der Mitte des Weges an in demselben Maße bremsen würde.“

Auch das war richtig, obgleich Ganswindt natürlich vom wirklichen Antriebsbedarf, vom tatsächlichen Treibstoffverbrauch und von all den konstruktiven Schwierigkeiten, mit denen sich noch ganze Generationen von Raketeningenieuren herumschlagen sollten, keine Ahnung hatte. Das Rüstzeug für derartige Berechnungen war noch nicht geschaffen worden, und Ganswindt hatte weder die Kenntnisse noch die Geduld, es zu tun.

Er hatte sein Weltenfahrzeug immerhin in großen Zügen entworfen und vor einem schön gestirnten, mit mehreren Kometen geschmückten Himmel, hoch über der Erde schwebend, abgebildet. Und nun erklärte er dem kaum aufnahmebereiten Publikum die „Construction“: „Das Fahrzeug besteht in seinem Haupttheil aus einem Stahlcylinder von möglichst kleinem Durchmesser, aber so, daß er etwa zwei Reisende und die nöthigen Vorräte noch aufnehmen kann. Dieser Hauptcylinder ist umgeben von schlankeren Stahlröhren von der Länge des Hauptcylinders, welche unter sehr hohem Druck den nöthigen Luftvorrat für die Expedition enthalten. Über dem Cylinder ist der Explosionsraum angebracht, der mit den beiden seitlichen Patronengehäusen fest verbunden ist.“

In die Unruhe des Publikums hinein schmettete Ganswindt sein Versprechen: „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 Geistesspiegel 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.“

Und beschwörend, fast bittend fügte er hinzu: „Wie weit man mit einer Expedition durch den Weltraum, deren Kräfte und Funktionen genau reguliert werden, kommen kann, wird die Praxis ja zeigen, und wir brauchen den Dr. Lardrer nicht nachzuahmen.“

Aber der Dr. Lardrer, der bewiesen hatte, daß man den Atlantik nicht mit Dampfschiffen würde überqueren können, als es diese Dampfschiffe bereits gab, wurde trotzdem nachgeahmt, auch dann noch, als es längst große Flüssigkeitsraketen gab, mit denen Forscher wissenschaftliche Meßinstrumente bis an den Rand des Weltraums zu schicken vermochten. Wieviel mehr mußte Ganswindt unter dem Spott und Hohn seiner Zeitgenossen zu leiden haben, die weder lenkbare Luftschiffe, noch Flugzeuge, noch Automobile kannten, und für die Raketen nichts anderes als „Mittel der Lustfeuerwerkerei“ oder allenfalls historische, längst wertlos gewordene Waffen waren. Man brauchte nur im Großen Brockhaus nachzulesen:

„Raketen sind Feuerwerkskörper, welche nicht bloß auf dem Gebiet der Lustfeuerwerkerei eine Rolle spielen, sondern auch für andere Zwecke, insbesondere als Kriegsmittel Bedeutung haben, und als solche zeitweise für hervorragend galten. Zum Ernstgebrauch dienen die den Raketen der Lustfeuerwerkerei ziemlich ähnlichen Signalaraketen und besonders die Kriegsraketen, welche Träger eines Geschosses sind und damit eine dem Geschütz ähnliche

Wirkung auszuüben vermögen. Die Rakete stammt aus dem Orient und war dort bereits im 9. Jahrhundert n. Chr. bekannt.“ Punktum. Das hatte Hand und Fuß. Aber kann man das auch von einem utopischen Weltenfahrzeug sagen? Dieser Hermann Ganswindt mit seinen bunten Zirkusplakaten an den Berliner Anschlagssäulen wollte doch offenbar ein geduldiges und ahnungsloses Publikum foppen!

Trotz heftiger Anfeindungen setzte Ganswindt den Kreuzzug für seine Idee eine Zeitlang fort. Er wiederholte seine Vorträge in der Philharmonie. Als Professor Roman Baron Gostkowski am 28. Juli 1900 in der Wiener Zeitschrift „Die Zeit“ zwar die Richtigkeit des Ganswindtschen Prinzips anerkannte, aber die Reichweite des Apparates bezweifelte, hielt ihm Ganswindt entgegen, man würde eben das Fahrzeug mit eigens dafür konstruierten Flugzeugen bis nahe an die Grenze der Atmosphäre hinaufbefördern, ein Gedanke, der viel später und in abgewandelter Form wiederkehren sollte, um schließlich durch das Stufenprinzip der Raketentechnik — freilich anders, als Ganswindt sich das gedacht hatte — praktisch verwirklicht zu werden.

Sogar die Weltraumstation, ein halbes Jahrhundert später das Hauptargument aller Weltraumfahrt, wurde bereits von Ganswindt vorgeschlagen. Dabei ging ihm wieder die nimmermüde, stets rege Phantasie durch. Ein Hörer seiner Ausführungen berichtete darüber: „Nach Ganswindts Hypothese seien die Ringe des Saturn wahrscheinlich solche Vorratsstationen mit ihren durch Jahrtausende angesammelten Abfällen der Weltraumfahrzeuge des Saturn. Nach vielen Jahrhunderten Weltenschiffahrt würde die Erde auch solche Saturnringe erhalten, die der Vortragende bildlich veranschaulichte.“

Kein Mensch außer Ganswindt selber wunderte sich darüber, daß man den „Edison von Schöneberg“, der ein so erfolgreicher Erfinder und Fabrikant gewesen war, nun

immer weniger ernst nahm. Das Kriegsministerium in Berlin, dessen Beamte sich mit den Ganswindtschen Eingaben zur Luftschiffahrt herumzuschlagen hatten, sah in dem Weltenfahrzeug eine willkommene Gelegenheit, den unbequemen Narren endlich gründlich lächerlich zu machen. Und das geschah mit Nachdruck und Erfolg.

Ganswindt schlug zurück. Er griff nun seinerseits seine Feinde an, verklagte sie, verfaßte lange Schriftsätze, wobei ihm seine Studien in Zürich, Leipzig und Berlin überraschenderweise zugute kamen. Er suchte Rechtfertigung und Anerkennung. Er hatte das Luftschiff „erfunden“ das nun „Zeppelin“ hieß, er hatte den ersten Hubschrauber aufsteigen lassen, er hatte das Raumschiff entworfen, er hatte der Menschheit Fortschritte schenken wollen, der gleichen Menschheit, die ihn in seiner Not allmählich vergaß.

Das Weltenfahrzeug wurde nie gebaut, nicht einmal ein bescheidenes Modell. Ganswindt begriff niemals, daß er die Probleme nicht wirklich gelöst, sondern nur Wege zur Lösung gewiesen hatte, Wege, die Erfolgreichere erst viel später zu Ende gehen sollten. Darüber verstrichen noch viele Jahre mühseliger, entbehrungsreicher und kostspieliger Pionier- und Forschungsarbeit.

Als sich das stürmische Leben des „Edison von Schöneberg“ seinem einsamen Ende zuneigte, hatte es schon einen „Raketenflugplatz Berlin“ und einen privaten „Verein für Raumschiffahrt“ gegeben; in Kummersdorf donnerten bereits die neuen deutschen Kriegsraketen, der Bau des Raketenforschungszentrums von Peenemünde war schon beschlossen. Andere mit größerem Wissen hatten längst nachgewiesen, daß man wirklich in den Weltraum fliegen könne.

Die Öffentlichkeit, die den alten, verbitterten und immer noch aufbegehrenden Hermann Ganswindt fast schon vergessen hatte, empfand allmählich nicht mehr höhnische Abneigung, sondern Mitleid. Und manche mit Ganswindt alt gewordene Zeitgenossen schämten sich.

In den Zeitungen erschienen freundliche Artikel über sein Leben und seine Arbeit. Ein Kommentator schrieb: „Ganswindt hat in einem arbeits-, enttäuschungs- und entbehrungsreichen Leben sicher mehr Zurücksetzung und Verunglimpfung als verdiente Anerkennung geerntet. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir dem Eindruck Raum geben, daß Deutschland an Hermann Ganswindt viel gutzumachen hätte.“

Aber es war schon zu spät. Ganswindt hatte in der Inflation nach dem ersten Weltkrieg sein Vermögen verloren. Er lebte arm und kümmerlich in Berlin-Schöneberg von Unterstützungen der Wohlfahrt und gelegentlichen Zuwendungen der ältesten von seinen 23 Kindern. Ein paar-mal empfing er auch Geldspenden von Leuten, die ihre Namen nicht angaben und sich „ehemalige Aktionäre“ der Ganswindtschen Unternehmen nannten.

Er starb am 25. Oktober 1934 im hohen Alter von 78 Jahren, ohne den Durchbruch seiner größten Idee erlebt zu haben. Ihm war geschehen, was er einst in prophetischer Voraussicht als Motto über eine seiner Veröffentlichungen im Jahre 1899 geschrieben hatte:

„Doch wessen Geist in ew'ge Fernen dringt, wer alle ird'schen Schranken überspringt . . . der wird gekreuzigt meist von hinnen gehn.“