



Staats- und  
Universitätsbibliothek  
Bremen

# **Staats- und Universitätsbibliothek Bremen**

**DFG Projekt Die Grenzboten**

## **Die Grenzboten**

**Berlin u.a., 1841 - 1922**

Die Motorluftschiffahrt der modernen Heere

**urn:nbn:de:gbv:46:1-908**

Das einzige Verbrechen, das eine Zunahme aufweist, ist der Mord und der versuchte Mord. Im ganzen kamen 21 Fälle mehr vor als im Vorjahre.

Auch das Erziehungs- und Schulwesen zeigt in allen seinen Zweigen erfreuliche Fortschritte. Die dem Ministerium des Schulwesens für das Jahr 1907 zur Verfügung stehende Summe betrug 7,74 Millionen Mark, d. h. 1,6 Millionen Mark mehr als im Vorjahre. Für das Jahr 1908 wurden weitere 1,58 Millionen in das Budget zur Hebung der Volkserziehung eingestellt und außerdem 2,17 Millionen zum Bau von Schulhäusern.

So zeigt auch dieser erste Bericht des neuen Herrn in Ägypten auf allen Seiten in erfreulichster Weise die deutlichsten Anzeichen ungeminderten Fortschritts. Ohne Zweifel hat es Sir Eldon Gorst verstanden, weiterzuarbeiten im Sinne und auf den Bahnen seines Vorgängers. Nicht ohne einen gewissen Stolz schließt er den Teil seines Berichts, der der Verwaltung Ägyptens gewidmet ist, mit den Worten, er wage die Hoffnung auszusprechen, daß das gewohnte Maß des Fortschritts auch im abgelaufenen Jahre in allen Zweigen der Verwaltung erreicht worden sei. Besonders wird noch auf das gute Einvernehmen und stete einmütige Zusammenarbeiten des Khediven und seiner Minister mit den Beamten der britischen Regierung hingewiesen und betont, daß es immer der Grundsatz der Regierung gewesen sei, zunächst die wichtigsten Aufgaben in Angriff zu nehmen; daß noch viel zu tun übrig sei, müsse ohne weiteres eingeräumt werden. Nicht die Wichtigkeit einer Frage an sich könne für ihre Ausführung hauptsächlich maßgebend sein, sondern vielmehr ihre Wichtigkeit im Vergleich mit andern Aufgaben, und dieser Grundsatz dürfe auch von denen, die die Maßnahmen der Regierung kritisieren, nicht außer acht gelassen werden.

Man gewinnt bei dem Studium des Berichts, aus dem hier nur das Allerwesentlichste wiedergegeben werden konnte, den Eindruck, daß es allem Anschein nach England gelungen ist, auf den überaus schwierigen ägyptischen Posten den richtigen Mann zu stellen.



## Die Motorluftschiffahrt der modernen Heere



Das Jahr 1908 hat staunenswerte Erfolge auf dem Wege zur Eroberung der Luft gemacht. Was in kühner, zäher Arbeit von Generationen erstrebt worden ist, steht nun in täglich brauchbarer werdender Gestalt vor unsern Augen. Der Soldat war von jeher auch auf diesem wie jedem andern Gebiete der Verkehrstechnik ein eifriger Mitarbeiter. In der Lösung der Luftschiffahrtsfrage erweist er sich, namentlich in Deutschland, als Wegführer. Die Heeresverwaltungen sind auch

in erster Linie berufen, das neue für Privat Zwecke noch zu unrentable Verkehrsmittel durch die Praxis auszugestalten und allmählich weitem Kreisen zuzuführen, ähnlich wie es mit der Verwendung von Lastkraftwagen geschieht.

Als wichtigstes Ergebnis aller Versuche ist festzustellen, daß mit der Tüchtigkeit des Motors die Brauchbarkeit jedes Luftschiffes und jeder Flugmaschine steigt und fällt. In höchstem Maße leistungsfähig und unbedingt betriebssicher muß jeder Luftmotor sein und dabei so leicht, als die zuerst genannten Bedingungen es nur irgend zulassen. Gewöhnliche Automotoren haben nicht die notwendige enorme Dauerleistung. Das Gewicht des Motors mit allen Teilen soll nicht unter  $2\frac{1}{2}$  Kilogramm auf die PS heruntergehen. Die märchenhaft leichten Motore, von denen die Tagespresse berichtet, sind sehr mit Vorsicht zu beurteilen; die erfolgreichen Luftschiffer verwenden sie nicht. Von dem Motor hängt die Eigengeschwindigkeit ab, je größer diese ist, um so unbedingter ist die Lenkbarkeit in allen Höhenlagen und bei allen Windstärken, um so größer ist auch die Sicherheit, da sich ein Luftschiff nur durch Schnelligkeit der Beschleunigung durch automobiler Ballongeschütze, die alle von Luftschiffen erreichbaren Höhen bestreichen, entziehen kann. Nur in Deutschland hält man richtigerweise für Luftschiffe zwei Motore für notwendig, jeden zu etwa 90 PS. Für Flugmaschinen ist die Erfüllung dieser Forderung leider nicht möglich, falls man nicht, wie es teilweise geschieht, auf Kosten der Betriebssicherheit das Gewicht herabsetzt.

Von den drei Systemen hat das halbstarre die meisten Anhänger, obwohl das im Parasealtyp am idealsten verkörperte unstarre System für militärische Zwecke am geeignetsten scheint.

Der einzige Vertreter des starren Systems ist bis jetzt der Zeppelinballon geblieben. Der vom Staat im November 1908 erworbene „Zeppelin I“ hat 136 Meter Länge, 11,7 Meter Durchmesser. Der Erfinder hat gleichsam zwei Luftschiffe der gebräuchlichen Abmessungen hintereinandergefügt, um den für den Auftrieb notwendigen Gasraum von 12500 Kubikmetern zu erhalten, ohne den Stirnwiderstand zu erhöhen. Diese Länge, die zwei Gondeln und der starre Bau gewähren große Stabilität und zweckmäßige Anbringung der Lenkvorrichtungen. Der Antrieb erfolgt durch zwei Benzinmotore von etwa 85 PS. Die Sekundengeschwindigkeit beträgt 15 Meter, die größte erreichte Fahrtdauer hat 750 Kilometer gemessen. Die Höhensteuerung erfolgt auf dynamischem Wege unter starker Inanspruchnahme der beiden Motore. Die atmosphärischen Einflüsse sind bedeutend. Durch Wechsel der Höhenlage und Temperatur verlor der Ballon bei der großen Fahrt etwa 12 Prozent Gas = 2000 Kilogramm Tragkraft bis zum Abend. Nur durch dynamische Kraft konnte der Verlust ausgeglichen werden. Diese fehlte aber, da der eine Motor versagte. In dem Raum zwischen den in Abteilungen eingeschlossenen siebzehn Gasballons und der umgebenden, stark gespannten Ballonhülle befindet sich freier Raum, worin sich bei Ziehen des Ventils durch die Vermischung von

Gas und Luft ein brennbares Gemisch bildet, das durch Lufterlektrizität leicht entzündet werden kann. Hierin liegt, wie der 5. August 1908 bewiesen hat, eine schwere Gefahr des starren Systems, dessen Vorteile bei ausreichenden Motoren die große Fahrtdauer, dessen Nachteil die Abhängigkeit von Luftschiffhäfen und stationären Füllstationen bleiben. Deshalb sind die „Zeppeline“ zur Stationierung an den Grenzen und Küsten und zur strategischen Fernaufklärung zu Lande und zu Wasser berufen. Da die nötigen Mittel zu eingehenden weiteren Versuchen dank der Opfermütigkeit des deutschen Volkes und der staatlichen Ankäufe zur Verfügung stehen, wird es der unermüdblichen praktischen Übung gelingen, die erkannten Nachteile abzustellen oder wenigstens ihre Gefahren zu vermeiden.

Die Wiege des halbstarren Systems stand in Frankreich. Bei diesen Luftschiffen ist entweder der unstarre, durch Ballonets in Form gehaltne Ballon durch ein unter ihm angebrachtes Aluminiumgerüst, an dem die Gondel hängt, versteift (Patrietyp), oder Gondel und Versteifungsgerüst bilden einen etwa 30 Meter langen Gitterbalken, und der Ballon schwebt an Seilen darüber (Wille de Paristyp). Mit mehr oder weniger großen Abweichungen nicht grundlegender Natur sind hiernach alle Luftschiffe mit Ausnahme des „Zeppelin“ und des „Parseval“ gebaut.

Frankreich besitzt vom Patrietyp die Luftschiffe „La République“ und „Lebaudy“, vom Wille de Paristyp die „Wille de Paris“ und die im Bau begriffene „Liberté“. Diese Fahrzeuge sind als dirigeables de forteresse in den Ostfestungen stationiert oder dafür bestimmt und für die Aufgaben des Festungskrieges und der Nahaufklärung ausersehen. Für die Fernaufklärung ist ein Dirigeable d'armée des Wille de Paristyp im Bau, der die doppelten Abmessungen wie die vorher genannten und unter Umständen auch zwei Motore erhalten soll. „La République“ ist 61 Meter lang, hat einen Durchmesser von 10,8 Metern und faßt 3700 Kubikmeter Gas. Die Höhensteuerung geschieht durch zwei horizontale, 16 Quadratmeter große Aeroplanflächen, die unter verschiedenem Winkel eingestellt werden können. Hierdurch wird ein durch den tiefliegenden Schwerpunkt der Gondel ausgeschlossnes Schrägstellen des Ballons fast ganz vermieden und zugleich ein dynamisches Heben und Senken des Luftschiffes ermöglicht. Nachteilig ist die Anbringung der zwei Luftschrauben an den Seiten der Gondel, tief unter dem Schwerpunkt, wodurch ein Kippmoment entsteht, das die Ballonspitze hebt, Schwankungen verursacht und die Dämpfungsflächen stark beansprucht. „La République“ trägt vier Mann und 820 Kilogramm Ballast. Ähnlich ist die „Lebaudy“, die vier Mann mit 40 Kilometern Stundengeschwindigkeit aufnimmt. Die Stabilisierung geschieht durch ebene Stabilisationsflächen, während bei „Wille de Paris“ hierzu acht unstarre Gasschläuche am Heck dienen. Solche kleine Nebenkörper werden leicht undicht, sind darum unzuverlässig. Die Fortbewegung geschieht in geeigneter Weise durch eine ziehende Luftschraube an der Spitze des Versteifungsgerüsts, die Stabilität ist gut. Der

„Ville de Paris“ sehr ähnlich sind „Bayard Clément“ mit 15 Metern Sekundengeschwindigkeit und „Ville de Bordeaux“, die wohl von der Regierung übernommen werden, da ein drittes Luftschiff dieser Art, „Colonel Renard“, von ihr in Auftrag gegeben worden ist. Der Ville de Paristyp ist feldmäßiger montierbar als der Patrietyp.

Nachdem in Rußland die eignen ziemlich kläglichen Versuche mit einem halbstarren Luftschiff von 1500 Kubikmetern und einem Motor von nur 16 PS, wie zu erwarten stand, mißlungen sind, ist nunmehr ein Lenkballon mit nur einem 90 PS-Motor von 61 Metern Länge, 11 Metern Durchmesser und 4000 Kubikmetern Fassungsvermögen in der Form der „République“ bei den französischen Lebaudywerken in Auftrag gegeben worden, der im Frühjahr abgeliefert wird. Die auf ihn gesetzten Hoffnungen erscheinen übermäßig groß.

Italien ist in der letzten Zeit selbständig zu einer Konstruktion gelangt. Die Hauptleute Kivalboni und Crocco haben ein zigarrenförmiges, an einem Ende scharf zugespitztes Luftschiff starren Systems gebaut, das von der Heeresverwaltung für 120 000 Lire erworben worden ist. Außerdem sind drei Luftschiffe gleicher Art in Auftrag gegeben worden, die schon in den Herbstübungen 1909 Verwendung finden sollen. Innerhalb von zwei Jahren sollen im ganzen zwölf Fahrzeuge fertiggestellt sein. Dem ersten sehr kleinen Versuchsballon sollen größere von 5000 Kubikmetern folgen. Die äußere Form wird durch einen besonders angeordneten, gleichmäßig auf die ganze Oberfläche verteilten Druck der Gondel erhalten.

In Österreich ist man zu der richtigen Ansicht gekommen, daß Luftschiffe den Flugmaschinen zurzeit noch überlegen sind. Das Privatkapital ist endlich so weit interessiert, daß die Ausführung eines Militärballons auf Grund eines der vorhandenen brauchbaren Entwürfe durch ein Syndikat im Gange ist. Näheres ist noch unbekannt.

England hat nach dem Verlust des „Nulli secundus“ (Patrietyp) noch kein brauchbares Motorluftschiff wieder geschaffen. Das Interesse scheint sich mehr den Flugmaschinen zuzuwenden.

Das deutsche Militärluftschiff „Groß II“ (60 : 11 Meter, 4500 Kubikmeter) ähnelt der „Patrie“<sup>\*)</sup>, nur mit den wesentlichen Unterschieden, daß es zwei in der Gondel nebeneinanderstehende Motore hat, und daß die beiden Propeller am Versteifungsgerüst fast genau im Widerstandszentrum angebracht sind. Die Stabilität ist vortrefflich. Der Ballon hat am 11. September 1908 in dreizehn Stunden 300 Kilometer bei Windstärken von 7 bis 12 Metern zurückgelegt. Die Geschwindigkeit läßt sich sicher noch durch erhöhte Motorleistung oder verbesserten Wirkungsgrad der Propeller steigern. Es scheint, daß die „Große“ berufen sein werden, die „Zeppeline“ in der Fernaufklärung zu unterstützen. Auch in der Nahaufklärung werden sie eine

<sup>\*)</sup> Die Franzosen sagen für den Ballon Le Patrie.

Rolle spielen, da die Montierung des auseinandernehmbaren Versteifungsgerüsts schnell möglich ist und die Ballons auf Wagen mitgeführt werden können. In der Feldmäßigkeit der Verpackungsmöglichkeit werden sie allerdings durch den unstarren Parsevalballon übertroffen. Der soeben vollendete „Parseval III“ übertrifft den „Parseval II“ um 2200 Kubikmeter Gasfüllung (5600 statt 3400) und ist mit zwei 100 PS-Motoren und mit zwei Schrauben ausgestattet. Die beiden in den Enden des fischförmigen Luftschiffes angebrachten, der Formerhaltung und Höhensteuerung dienenden Ballonets nehmen ein Viertel des Ballonvolumens ein. Die Schaukelaufhängung der Gondel hat den Vorteil, daß Schwankungen oder ein Aufbäumen des Ballons beim Anfahren oder bei plötzlichen Windstößen vermieden werden, sie erleichtert auch die Höhensteuerung. „Parseval II“ fuhr mit durchschnittlich 13 Metern Sekundengeschwindigkeit und legte am 11. September 1908 250 Kilometer in 11 $\frac{1}{2}$  Stunden zurück. „Parseval III“ soll Betriebsstoff für 12 bis 24 Stunden je nach der Arbeit der Motore mit sich führen und 42 bis 45 Kilometer durchschnittliche Reisegeschwindigkeit erreichen. Die Parsevalballons sind be- rufen, die Aufgaben der Nahaufklärung zu lösen und vielleicht auch später auf Ballonschiffen auf hoher See Verwendung zu finden.

Die Flugmaschinen haben die ernste Beachtung der Heeresverwaltung auf sich gelenkt. Ihre geringere Größe, Billigkeit und bequeme Bedienung erwerben ihr ständig neue Anhänger. Ihr Mangel liegt in der noch ungenügenden Betriebssicherheit, die erstens eine Motor-, zum andern eine Gleichgewichtsfrage ist. Die Benutzung der besten Flugmaschine setzt — jedenfalls vorläufig — durch motorlose Gleitflüge praktisch vorbereitete, kaltblütige Männer voraus. Es wäre verfrüht, zu beurteilen, welchen Wert Flugmaschinen für die Aufklärung haben. Aktionsradius und Flughöhe sind noch gering. Die für die Stabilität notwendige Schnelligkeit erschwert die Beobachtung. Sie sind vorläufig nur ein Gegenstand zielbewußten Sports. Durch den Sport haben sich aber auch die Automobile zu einem vollwertigen Kriegsmittel entwickelt, und die Automobile der Luft, die Flugmaschinen, werden folgen.

In der Entwicklung sind die Schraubenflieger und die Drachensflieger. Die theoretisch günstigeren Schraubenflieger können sich vom engsten Hofe erheben, die Drachensflieger beanspruchen freies Gelände. Die Schraubenflieger scheitern vorläufig technisch an der notwendigen enormen Hebeleistung der Tragschrauben, die Drachensflieger bestehen schon in zahlreichen, mehr oder minder erfolgreichen Typen.

In Frankreich leisten die von Farman und Delagrangé gesteuerten Voisinschen Doppeldecker Gutes. Sie werden übertroffen durch die Doppeldecker der Gebrüder Wright, deren Vorzüge in den zwei Luftschrauben, den patentierten Stabilisierungsflächen und in den für die Erhaltung der Stabilität in den Schwenkungen abbiegbaren Tragdeckenden zu suchen sind. Die Wrights

haben Flüge bis 90 Kilometer und bis 60 Meter Höhe in  $1\frac{1}{2}$  Stunden zurückgelegt. Eine französische Gesellschaft baut bei Dünkirchen fünfzig Wrightsche Apparate, und auch Amerika steht vor der Erwerbung. Die Franzosen Blériot und Esnault Pelterie bauen Eindecker, deren Stabilität noch mangelhaft ist. In Deutschland ist unter andern Major von Parfeval, in Osterreich der bekannte Aviatiker Dr. Nimsuhr am Bau von Drachensfliegern.

Überall sehen wir rege Arbeit, täglich berichten die Zeitungen von neuen Versuchen. Schon das laufende Jahr wird voraussichtlich der militärischen Welt auf den Gebieten der Aero- und Aerodynamik viel des interessanten, hoffentlich auch des brauchbaren, bringen.



## Irrenärztliche Wünsche zur neuen Strafprozeßordnung

Von Dr. Georg Ilberg, Oberarzt der Königlich Sächsischen Irrenanstalt zu Großschweidnitz



on Geisteskrankheit handeln zahlreiche Bestimmungen des Strafgesetzbuchs und der Strafprozeßordnung. Wir Irrenärzte haben uns mit diesen bekannt zu machen und haben uns bei unsrer Tätigkeit nach ihnen zu richten. Im Herbst 1908 ist nun der Entwurf zu einer neuen Strafprozeßordnung herausgekommen. Hiermit ist auch uns eine neue Aufgabe gestellt. Jetzt gilt darauf zu achten und mitzuwirken, daß das neue Gesetz auch die Bestimmungen trifft, die durch die eigenartigen Zustände der Geisteskranken geboten und für eine erspriessliche psychiatrische Tätigkeit nötig sind. Man wird den Irrenärzten nicht verdenken dürfen, daß sie auch ihrerseits hier mitsprechen; haben sie doch zum Beispiel in den Jahren 1901 bis 1903 in 69 Anstalten des Deutschen Reichs nicht weniger als zwölfhundert Personen nach Paragraph 81 der Strafprozeßordnung und Paragraph 656 der Zivilprozeßordnung auf ihren Geisteszustand zu untersuchen und damit eine an Mühe und Sorgen reiche Arbeit zu verrichten gehabt.

Ich habe die von Irrenärzten verschiedener Richtung vorgebrachten Wünsche gesammelt und den Mitgliedern der seit fünfzehn Jahren in Dresden bestehenden forensisch-psychiatrischen Vereinigung vorgetragen. Eine eingehende Beratung hat in den Vereinsitzungen namentlich über die Paragraphen 58 und 80 des Entwurfs (Nichtvereidigung bestimmter Personen und Irrenanstaltsbeobachtung Beschuldigter) stattgefunden; hier haben sich unsre Besprechungen zu bestimmten Vorschlägen verdichtet. In folgendem werde ich aber auch zu Wünschen, über die sich die Vereinigung nicht einigte, Stellung