



Staats- und
Universitätsbibliothek
Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

DFG Projekt Die Grenzboten

Die Grenzboten

Berlin u.a., 1841 - 1922

Die Militärluftschiffahrt in ihrer gegenwärtigen Bedeutung

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

Aber auch die, die nicht aus eigener Erfahrung wissen können, wie es damit bestellt ist, sollten doch etwas psychologischen Sinn beweisen und sich bei ihrem eignen Verstande nach den Bedingungen der Existenz einer einflußreichen Kamarilla erkundigen. Wenn sie sich dann die Figur eines Herrschers, bei dem eine Kamarilla Aussicht haben kann, formen, so bekommen sie — und das werden auch die ärgsten Gegner unsers jetzigen Kaisers zugeben müssen — das genaue Gegenteil von Wilhelm dem Zweiten. Es ist doch wirklich nur ein kleines Quantum von Besinnung dazu nötig, um einzusehen, daß ein Herrscher von solcher Aufrichtigkeit, dem man gelegentlich sogar eine allzu große Selbständigkeit des Urteils vorwirft, der Leute aus den verschiedensten Sphären und Interessengruppen kennt, spricht und unter seine Freunde zählt, der einen so weiten und offenen Kreis von Bekannten hat, kein geeignetes und bequemes Objekt für die Kamarilla bildet.

Wir glauben auch nicht, daß die Masse der Deutschen ihren Kaiser und den Begriff Kamarilla in Verbindung bringt. Der einfache Mann hat im Durchschnitt für diese psychologischen Dinge einen sichern Verstand. Wenn es aber doch so aussieht, als ob die öffentliche Meinung an eine Kamarilla glaube, so soll man sich dadurch nicht täuschen lassen. Öffentliche Meinung ist ein sehr verschiedendestiger Begriff. Nicht immer ist das, was einzelne Leute schreiben, der Ausdruck dessen, was die andern Leute glauben. Man ist mehr einem Sensationsbedürfnis gefolgt als dem Drang, der öffentlichen Meinung Ausdruck zu geben. Die politische Wirkung dieser Kamarillagehe hat wohl keiner bedacht. In manchen Fällen wäre es jedoch besser, weniger auf Sensation und mehr auf die politischen Folgen zu sehen.



Die Militärluftschiffahrt in ihrer gegenwärtigen Bedeutung



on den vielen Hilfsmitteln für das Nachrichtenwesen hat in der letzten Zeit keins einen solchen Aufschwung genommen wie der Luftballon, und die ausgedehnten Versuche, die in vielen Staaten und Armeen mit Fessel- und Freiballons vorgenommen werden, legen Zeugnis ab von der großen Bedeutung, die man diesem Beobachtungsmittel für die Krieg- und Schlachtenführung zuwendet.

Den ersten Anlaß zur Benutzung von Luftballons gab der Deutsch-französische Krieg von 1870/71, und unmittelbar danach waren es Frankreich, England und schließlich Deutschland, die bahnbrechend auf dem Gebiete der Luftschiffahrt vorgegangen sind. Infolge der englischen Erfindung, das zum Füllen nötige Gas in komprimiertem Zustande fertig in Stahlbehältern mitführen zu können, konnte der Fesselballon außer für die Festungen auch für

das Feldheer ein brauchbares Ausrüstungsstück werden; die bis dahin außerordentlich umständliche und langwierige Füllung des Ballons wurde statt in drei Stunden schon in fünfzehn Minuten bewirkt. In Deutschland konstruierte man sodann den Wagenpark — gegenüber den schwerfälligen Fahrzeugen Frankreichs — den allgemeinen Anforderungen an Armeefahrzeugen entsprechend, sodaß er nach Beweglichkeit und Festigkeit den Truppen überallhin zu folgen vermag und seine Verwendung sogar in der Vorhut keinen Bedenken unterliegt.

Schließlich gelang es Deutschland durch Einführung des Drachenballons (zylinderförmig), den großen Nachteil des Kugelballons, daß die Beobachtung aus dem Korbe infolge der großen Schwankungen schon bei den mäßigen Windstärken von sechs bis sieben Metern in der Sekunde unmöglich wurde, soweit zu beseitigen, daß jetzt mehr als die doppelten Windstärken überwunden werden können, die Gebrauchsfähigkeit des Ballons hierdurch aber von fünfzig auf achtzig Prozenttage im Jahre gehoben wurde. Zugleich wurde bei uns das englische System der Mitnahme des fertigen Gases in Behältern, infolge zu hohen Gewichts, fallen gelassen, und es traten an seine Stelle zwei Methoden der Gaserzeugung am Bedarfsort, von denen die aus Äthnatron mit Aluminium als die vorteilhaftere anzusehen ist. Inzwischen sind die Drachenballons nicht nur fast bei allen großen Armeen, sondern auch bei kleinern Heeren, wie in Belgien, der Schweiz, in den Vereinigten Staaten u. a., eingeführt worden und bilden mit den zu ihrer Bedienung bestimmten Luftschifferabteilungen oder Bataillonen und Kompagnien einen festen Bestand jeder Heeresorganisation.

Etwas auffallend erscheint, daß die Fesselballons im Russisch-japanischen Kriege, wo ihr militärischer Wert, ihre Zweckmäßigkeit und Notwendigkeit am ehesten Gelegenheit gehabt hätten, sich praktisch zu betätigen, vollständig versagt haben. Aus den wenigen zuverlässigen Nachrichten, die uns hierüber bis heute zur Verfügung stehen, wissen wir, daß die Russen ursprünglich nur die mobile Festungsballonabteilung mit zwei Kompagnien zur Verfügung hatten, die das Gas aus Eisen und Schwefelsäure an Ort und Stelle herstellte. Sie führte 76 Wagen mit sich und kam auf den schlechten Wegen so langsam vorwärts, daß man sie nie zur rechten Zeit zur Stelle hatte. Infolgedessen, und da sich zudem auch Materialmangel einstellte, mußte das Bataillon schon verhältnismäßig frühzeitig seine Tätigkeit einstellen. Etwas bessere Resultate erreichte anfangs das erste ostsibirische Luftschifferbataillon, das seine Kompagnien auf die drei Heere beim X., V. und VIII. Armeekorps verteilt hatte. Wenigstens wird aus der Schlacht von Sandepu berichtet, daß hier allein die Beobachtung vom Ballon aus einen guten Erfolg ermöglicht hätte. Die spätern Ergebnisse sind dann auch bei diesem Bataillon weniger befriedigend ausgefallen.

Die Japaner wandelten in der Ballontechnik eigne Wege, scheinen aber mit ihren sonderbar geformten Ungetümen von 440 Kubikmeter Inhalt keinen rechten Erfolg gehabt zu haben. Wenigstens sind keine Resultate davon bei

der Feldarmee bekannt geworden. Vor Port Arthur hielten sie sich überhaupt 8000 Meter von den russischen Geschützen entfernt, also auf eine Entfernung, wo nicht viel zu sehen war. Nur die Bewegung der russischen Schiffe im Hafen, auf der glitzernden Fläche weithin sichtbar, konnte von ihnen beobachtet werden.

Aber trotz dieser geringen kriegsmäßigen Erfolge der Zeffelballons, die ja hauptsächlich auf mangelhafte Ausbildung und Erfahrung des Personals und ungenügendes Material zurückzuführen sind, werden sie unzweifelhaft noch für lange Zeit ihre große Bedeutung behalten und für die moderne Kriegsführung unentbehrlich sein. Namentlich solange es nicht gelungen sein wird, völlig kriegsbrauchbare Motorluftschiffe oder Flugmaschinen herzustellen, die auch die Feldtruppen mit Sicherheit überallhin zu begleiten vermögen. Mit der Herstellung dieser Schiffe und Maschinen beschäftigt man sich gegenwärtig besonders im Deutschen Reich und im benachbarten Frankreich. Auch in England werden Flugmaschinen gebaut und geprüft, wie dies kürzlich aus Anlaß der Cordingleyausstellung in London geschehen ist.

Drei Typen der modernsten lenkbaren Luftschiffe sind gegenwärtig zu unterscheiden: das starre, das unstarre und das halbstarre. Als Repräsentanten dieser drei Systeme sind die Luftschiffe des Grafen Zeppelin, des Majors von Parseval und der Gebrüder Lebaudy anzusehen.

Das starr gebaute Luftschiff aus Aluminium, vielleicht das der Zukunft, ist infolge seiner riesenhaften Dimensionen — es faßt etwa 12000 Kubikmeter Gas, hat eine Länge von 126 Metern und $12\frac{1}{2}$ Meter Durchmesser und kann in seine Gondel neun Personen aufnehmen — sehr schwer zu bemeistern. Es hat den großen Vorteil, daß es seine Form unter allen Umständen behält, daß alle Organe sicher und an der theoretisch betrachtet richtigen Stelle solide anzubringen sind; es bedarf jedoch, da es ungefüllt nicht transportfähig ist, besonderer Hafenanlagen sowohl für die Füllung und den Aufstieg als auch für die Landung und die Bergung, es kann also auch erst militärisch verwendbar werden, wenn es mit Sicherheit immer seinen Ausgangspunkt oder einen vorbereiteten Hafen erreichen kann. Ob es mit Hilfe seiner Vertikalsteuer eine bestimmte Höhenlage andauernd wird halten können, ist noch nicht erwiesen. Hoffentlich aber gelingt es dem unermüdlich sich aufopfernden Vorkämpfer auf diesem großen und wichtigen Gebiete der Wissenschaft und von praktischer Bedeutung, dem Grafen Zeppelin, Herr aller noch vorhandenen Schwierigkeiten zu werden. Die drei Riesenluftschiffe, die er bisher gebaut hat, haben ja jedesmal einen Fortschritt gebracht, sodaß wir hoffen dürfen, der alte Reitergeneral werde mit seiner vierten Schöpfung, deren baldiges Erscheinen die ganze gebildete Welt mit großer Spannung erwartet, abermals einen tüchtigen Schritt nach vorwärts, dem erstrebten Ziele zu, tun. Einzelheiten über das neue Luftschiff, zu dessen Herstellung die Mittel teilweise durch eine vom Deutschen Reiche genehmigte Lotterie beschafft worden sind, fehlen noch, nur verlautet, daß die frühern Maße noch überschritten werden sollen. Weiter

ist die Rede davon, der Graf werde bei seinen Probefahrten mit dem neuen Ballon unter anderm auch Versuche mit „Empfangsapparaten“ für drahtlose Telegraphie vornehmen, um dann später solche mit „Gebeapparaten“ folgen zu lassen. Ein Erfolg nach dieser Richtung würde von weittragender Bedeutung sein, denn bis jetzt ist noch kein sicheres Mittel gefunden oder zuverlässig erprobt, wie Befehle, Fragen und sonstige Mitteilungen von der Kommandostelle aus an das hoch und weit entfernt in den Lüften schwebende Motorluftschiff befördert werden können. Ebenso fehlt noch jede sichere Verbindung, mit der vom lenkbaren Ballon aus das Erkundete dem sich vielleicht mehrere hundert Kilometer rückwärts befindenden Oberkommando gemeldet werden kann. Briestauben, die dafür heute noch in Frage kommen, versagen zu oft und dürfen nur als Nothelfer angesehen werden.

Das zweite System, das unstarre Luftschiff des Majors von Parseval, des Miterfinders des schon erwähnten Drachenballons, ist nach seiner ganzen Art das absolute Gegenteil des Zeppelinschen Schiffes. Herr von Parseval hatte sich zur Aufgabe gemacht, ein Motorluftschiff herzustellen, das grundsätzlich mit Ausnahme der Gondel und des in ihr untergebrachten maschinellen Teils jedes starre Stück, jede Versteifung und Verstrahlung durch Holz- oder Metallteile vermeidet. Und in der Tat ist es ihm auch gelungen, wie einer unser ersten Militäraeronauten, der Kommandeur des preussischen Luftschiffbataillons, Major Groß, berichtet, ein Luftschiff zu erbauen, das in ungefülltem Zustande zusammengerollt, samt seiner Gondel und Maschine in einem einzigen Eisenbahnwaggon oder in zwei Landfuhrwerken transportiert und an einer beliebigen Stelle ohne besondere Montagearbeiten gefüllt und zum Aufstiege gebracht werden kann. Hiermit wächst natürlich der Wert eines solchen Luftschiffes ganz ungemein einem andern gegenüber, das, wie das Zeppelinsche, überhaupt nicht ungefüllt transportiert werden kann, oder einem solchen, das zu seiner Montage besondere Werkstätten, eine besondere Halle und mehrere Tage Zeit bedarf.

Der Parsevalsche Ballon hat eine von der Zigarrenform abweichende Form, deren langgestreckte Gestalt mehr dem Drachenballon ähnelt. Das verhältnismäßig kleine Schiff von 3000 Kubikmetern Inhalt hat eine Länge von 48 Metern und einen Durchmesser von 8,57 Metern, trägt aber einen sehr kräftigen Mercedesmotor von neunzig Pferdestärken und vier Personen Bemannung.

Eine sehr wichtige Frage, die weiteste Kreise im unmittelbarsten Zusammenhange mit der Konstruktion des Majors von Parseval interessiert, ist nun die, ob es gelingt, solche gänzlich unstarre Luftschiffe in größern Massenverhältnissen herzustellen, wodurch ihre Tragfähigkeit und ihr Aktionsradius erhöht, mithin ihre militärische Benutzbarkeit bedeutend erweitert werden würde. Das Geheimnis liegt hauptsächlich darin, daß mit zunehmender Größe die Erhaltung der prallen Form ohne jede Versteifung immer schwieriger wird. Vielleicht aber gelingt es der Motor-Luftschiff-Studiengesellschaft, die auf Anregung des Kaisers das Parsevalsche Luftschiff kürzlich angekauft hat, im Verein mit seinem Erbauer Herr aller entgegenstehenden Schwierigkeiten zu

werden und uns dadurch ein neues wertvolles militärisches Hilfsmittel für das Nachrichtenwesen usw. zu schaffen. Versuche hierzu, die natürlich vorläufig noch streng geheim gehalten werden, finden fortdauernd von einer Halle des Militärluftschifferterrains in Tegel statt.

Es ist in der Presse vielfach bedauert und der Vorwurf erhoben worden, daß, namentlich den Fortschritten der Franzosen gegenüber, auf dem Gebiete der lenkbaren Luftschiffe und bei dem tätigen Interesse, das insbesondere die französische Heeresverwaltung an diesen Ergebnissen nimmt, unsre leitenden Militärkreise sich allzu zögernd gegen die Militärluftschiffahrt verhalten, und daß nicht schon längst staatliche Mittel in hinreichender Höhe in den Dienst dieser auch für die Landesverteidigung hochwichtigen Frage gestellt wurden. Die damit dem preußischen Kriegsministerium gemachten Vorwürfe treffen jedoch nicht zu, denn es ist erwiesen, daß gerade diese Behörde jedes Stadium, jede Neuerung auf dem Gebiete des Luftschifferwesens mit der größten Aufmerksamkeit und Gewissenhaftigkeit verfolgt hat. Daß vom Reich für diese Zwecke nicht schon längst größere Summen verfügbar gemacht worden sind, liegt zum Teil daran, daß wir nicht so reich sind wie die Franzosen, um viele Millionen für vielleicht vergebliche Versuchszwecke auswerfen zu können, zum andern Teil daran, daß bei uns mehr als bei unsern westlichen Nachbarn Zweifel darüber bestanden haben und noch vorhanden sind, welches der in Frage stehenden drei Systeme von Motorluftschiffen die meiste Aussicht und den höchsten Wert für militärische Verwendbarkeit habe und dementsprechend am nachdrücklichsten zu unterstützen sei.

Inzwischen hat nun aber, wie vielleicht in der Öffentlichkeit noch wenig bekannt ist, auch das preußische Kriegsministerium ein lenkbares Luftschiff eigener Konstruktion in Arbeit genommen. Ihm ist der Typ der „Patrie“ vom französischen Lebaudy-System, von dem weiter unten ausführlich die Rede sein wird, zugrunde gelegt. Dieses System hält Major Groß gegenwärtig für den einzigen Typ, der bis zu einem gewissen Grade als kriegsbrauchbar gelten könne. Die Mängel, die diesem Luftschiff anhaften, um das gleich hier vorausszuschießen, bestehen hauptsächlich darin, daß es zwar transportabel ist, aber zu seiner Aufrichtung immer mehrere Tage benötigt. Das schließt momentan seine Brauchbarkeit für den eigentlichen Feldkrieg so gut wie ganz aus und beschränkt es im wesentlichen auf den Dienst in den Festungen zu Rekognoszierungszwecken. An dem deutschen Modell des Kriegsministeriums sollen nun die Fehler der französischen Konkurrenz vermieden werden und Verbesserungen angebracht sein, die seine Verwendbarkeit für jeden Kriegszweck gewährleisten. Ein Kommando von 3 Offizieren, 10 Unteroffizieren und 75 Mann ist an dem Modell schon ausgebildet worden, und es sollen auch die ersten methodischen Versuche zur Zufriedenheit ausgefallen sein.

Das lenkbare Luftschiff der Gebrüder Lebaudy und des Ingenieurs Suillon ist der Repräsentant des dritten der bis jetzt vorhandenen Systeme, des Halbstarren. Es ist bereits in mehreren, vielfach verbesserten Exemplaren

vorhanden. Übereinstimmend sind sie alle, wie das Parsevalsche, aus Stoff gefertigt und haben, von unten betrachtet, das Aussehen eines gewaltigen Haifisches mit scharf zugespitztem Kopf (Vorderteil des Ballons) und mächtiger Schwanzflosse (Hinterteil des Ballons). Diese Art Schwanzflosse stellt sich als eine große, halbkreisförmig ausgeschnittne Platte von starkem Eisenblech dar, die so in den Ballon eingesetzt ist, daß sie beim Fluge eine wagerechte Stellung einnimmt und ihm dabei eine gewisse Standfestigkeit verleiht. An der untern Seite des Ballons ist ein großes ovales Bodenbrett angebracht, woran die Gondel durch etwa fünfzig Stahldrahtseile mit dem Motor nebst Mechanismus angehängt ist; dahinter befindet sich ein großes Steuer, das einer Fischeiflosse vergleichbar senkrecht nach unten hängt. Der Antrieb der Maschine erfolgt bei dem ersten Modell durch einen Mercedesmotor von vierzig Pferdekraften, der eine Umdrehung der 2,40 Meter langen Schraubenflügel von 1200 Touren in der Minute gestattet, wodurch eine Geschwindigkeit von 40 Kilometern in der Stunde erreicht wurde. Unter der Gondel befindet sich ein Ventilator, um dem im Balloninnern angebrachten Luftsack (Ballonet) dauernd die nötige Luft zuzuführen, wodurch der entstehende Gasverlust, der für den Tag nur 2 vom Hundert beträgt, ersetzt und der Ballon immer in gefülltem Zustande erhalten wird. Der Inhalt dieses „Lebaudy“ weist 500 Kubikmeter auf, sein Gewicht beträgt infolge der umfangreichen Maschine 3000 Kilogramm, wozu noch 500 Kilogramm Ballast nebst vier Personen von normalem Gewicht kommen. Die Gondel hat eine Länge von 4,80 Metern und ist aus Stahlblech und Stahlrohren gefertigt; sie enthält drei Abteile, deren vorderster zum Aufenthalt für den Ballonführer dient. Dieser handhabt das Schwungrad für die Steuerung, bedient die Ventilleine und beobachtet das Manometer. Im mittlern Abteil befindet sich der Motor und im hintern Abteil der Mechaniker. Der erste den Militärbehörden vorgeführte Lebaudyballon hatte bei seinen verschiedenen Versuchsfahrten in Toul, die sich bis in die Mitte des vorigen Jahres ausdehnten, einen unbestreitbaren Erfolg, wodurch die französische Heeresverwaltung, der der Ballon unentgeltlich zur Verfügung gestellt war, zur Bestellung mehrerer Luftschiffe dieses Systems bestimmt wurde. An ihnen sollten aber auf Grund der bisherigen Ergebnisse verschiedene Verbesserungen vorgenommen werden. Als eine der hauptsächlichsten ist zu verzeichnen, daß, während das Modellschiff seinerzeit zur Vornahme der ersten Versuche von Chalons nach Toul und ebenso zur Rückbeförderung nach Meudon nur in gefülltem Zustande fortgeschafft werden konnte, bei dem Ballon „Patrie“, den das Kriegsministerium als ersten der neu bestellten Luftschiffe im Dezember 1906 abgenommen hat, die 25 Meter lange und 6 Meter breite Plattform auseinandergenommen werden kann, wodurch seine Verpackung auf Wagen und auf der Eisenbahn in der leichtesten Weise ermöglicht wird. Auch sonst weist das Patriemodell im Vergleich zu seinem Vorgänger wesentliche Vorzüge auf, so hinsichtlich der Größe, da es von einem Ende zum andern 62 Meter mißt gegen 58 Meter des ersten Ballons und einen Durchmesser von 10,3 Metern

gegen 8,5 Meter der frühern Konstruktion hat. Dementsprechend ist auch der Inhalt des Ballons mit 3150 Kubikmetern wesentlich größer als sein Modell, desgleichen der Motor, der 70 Pferdestärken entwickelt, während, wie schon gesagt, der „Lebaudy“ nur 40 Pferdekkräfte hat. Ferner ist das Gerippe aus Stahlrohr gefertigt, und auch die Gondel ist etwas größer, da sie sechs Personen anstatt nur vier aufnehmen kann. Auch hinsichtlich seiner Geschwindigkeit ist „Patrie“ dem Modellballon nicht unbedeutend überlegen, obgleich auch dieser bei seiner letzten Versuchsfahrt vor der Prüfungskommission die ganz achtbare Leistung erreicht hatte, daß er die 15 Kilometer betragende Entfernung von Nancy nach Toul in einer halben Stunde zurücklegte. Dagegen ist der Inhalt der „Patrie“ nicht größer als der des „Lebaudy“. „Patrie“ wurde vor seiner endgiltigen Abnahme sieben verschiedenen Probefahrten unterzogen; die letzte am 7. Dezember unter Führung der Mannschaft vom 5. Genieregiment, und es mußte hierbei die Strecke von Moisson nach dem Militärluftschiffpark Chalais-Meudon gegen den Wind in einer Höhe von 200 Metern durchfahren werden. Der Wind hatte eine Stärke von 14 Metern in der Sekunde, und trotzdem wurde die Entfernung von 52 Kilometern in einer Stunde zwölf Minuten zurückgelegt. Eine zweite größere Probe seiner Leistungsfähigkeit wird der Ballon „Patrie“ demnächst ablegen, wenn er von Meudon aus nach seinem endgiltigen Bestimmungsort Verdun fährt. Hier wird gegenwärtig an einer Ballonhalle von 65 Metern Länge auf einer Wiese an der Straße nach Belleville gearbeitet; sie soll so hoch gebaut werden, daß der Zugangsweg nicht wie in Toul versenkt zu werden braucht, wo man bei den ersten Versuchen mit dem Modellballon eine Reitbahn als Halle benutzt hatte, deren Boden ausgehoben werden mußte.

Außer dem Ballon „Patrie“ hat gegenwärtig die Militärverwaltung noch keine weiteren lenkbaren Luftschiffe zur Verwendung in Truppendienst oder für Festungen verfügbar. Denn der erste Lebaudyballon, den die Regierung kürzlich ebenfalls angekauft hat, und der die offizielle Bezeichnung „Lebaudy Nr. 3“ trägt, soll, entgegen früherer Bestimmung, nicht bei der Truppe in Gebrauch genommen werden, sondern für Unterrichtszwecke dauernd im Militärluftschiffpark verbleiben. Dagegen sind noch drei Ballons vom Patriesystem in Auftrag gegeben, und es wurde über sie schon jetzt bestimmt, daß Nr. 2 (République) nach Toul, Nr. 3 (Démocratie) nach Epinal und Nr. 4 nach Belfort kommen sollen. Ein Gerücht geht noch um, daß, wenn erst die vier großen Grenzfestungen ihre Ballonrüstung vollständig haben werden, jede der fünf Armeen, die Frankreich bekanntlich im Kriegsfall aufstellen will, ein lenkbares Luftschiff erhalten soll.

Was nun die Verwendung dieser Ballons anlangt, so geht aus den jüngsten Berichten über die Versuchsfahrten der „Patrie“ hervor, daß nicht beabsichtigt ist, die freifahrenden Luftschiffe lediglich zu Rekognoszierungszwecken oder zur Herstellung photographischer Aufnahmen und dergleichen zu benutzen, sondern sie unter Umständen auch als Waffe zu verwenden, indem von ihnen aus Sprengkörper auf die fechtenden Truppen herabgeworfen werden sollen.

Wenn demgegenüber in der Presse verschiedentlich darauf hingewiesen worden ist, daß eine solche Ausnutzung der Ballons als Kampfmittel nach dem Wortlaut der ersten Haager Friedenskonferenz unerlaubt sei, so muß erwidert werden, daß diese Annahme heute irrtümlich ist. Denn auf jener Konferenz wurde unterm 29. Juli 1899 nur erklärt, daß die vertragsschließenden Mächte dahin übereingekommen seien, daß „das Werfen von Geschossen und Sprengstoffen aus Luftschiffen oder auf andern ähnlichen neuen Wegen für die Dauer von fünf Jahren verboten sei“. Diese Erklärung wurde von den verschiedenen Staaten in den Jahren 1900 und 1901 ratifiziert, ist aber heute, da sie weder 1905 noch 1906 erneuert worden ist, außer Kraft und wird wohl auch schwerlich bei der diesjährigen internationalen Friedenskonferenz in die Abmachungen wieder aufgenommen werden. Und zwar erscheint dies um so weniger wahrscheinlich, wenn man sich die interessanten Verhandlungen über diese wichtige Streitfrage vom Jahre 1899 und die Gründe näher ansieht, aus denen damals das Abkommen wegen der Nichtverwendung von Sprengmitteln aus Luftballons getroffen wurde. Das Verbot wurde besonders vom russischen und vom niederländischen Militärdelegierten befürwortet. Man betonte, daß die erwähnte Art der Kriegführung nicht nur ein hinterlistiges, unhumanes Verfahren sei, wie etwa die Vergiftung von Brunnen oder ähnliches, sondern daß die Technik überhaupt noch nicht so weit vorgeschritten sei, als daß man annehmen könne, die Beschießung und Verletzung von Unbeteiligten sei ausgeschlossen. Dieser Ansicht gab, nachdem sich alle Delegierten in der Unterkommission, mit Ausnahme des englischen, für das erwähnte Verbot ausgesprochen hatten, der nordamerikanische Militärdelegierte ausführlich Ausdruck, indem er betonte, daß einerseits die militärische Wirksamkeit in Erfüllung des hier in Frage kommenden Zwecks eine sehr geringe sei, andererseits aber die Gefahr vorläge, Leben und Eigentum von Unbeteiligten zu zerstören, was mit den Begriffen einer humanen Kriegführung unvereinbar sei. Es könnten bei dem damaligen Stande der Technik ebenfогut harmlose Einwohner, Kirchen und Hospitäler wie feindliche Truppen, Häfen und Befestigungen zerstört werden. Wenn man darum auch, so führte der Amerikaner weiter aus, zurzeit das Verbot solcher Kriegführung durchaus als notwendig erachten müsse, so könne der oben erwähnte Gegenstand bei der wohl zu erwartenden Vervollkommenung der Luftschiffahrt bald hinfällig werden, da es in Zukunft durchaus nicht ausgeschlossen sei, Luftschiffe an der gewünschten Stelle im kritischen Augenblick so einzusetzen, daß dadurch der Sieg entschieden würde, ohne daß die obenerwähnten unberechenbaren Nebenumstände eintreten. Durch ein nach Belieben verwendbares lenkbares Kriegsluftschiff würde demnach kein unbeabsichtigter Schaden angerichtet, es wirke also nicht inhuman, sondern würde vielmehr, wie alle intensiv wirkenden militärischen Mittel, die Zerstörung lokalisieren und beschleunigen, darum die Entscheidung des Krieges bedeutend abkürzen, was im Interesse der Menschlichkeit nur zu wünschen sei. Es sei daher nicht angebracht, ein solches Kampfmittel, das die Zukunft wahrscheinlich doch bald bringen würde, auf die Dauer

auszuschließen, sondern es genüge, diese Art von Kriegsführung so lange zu verhindern, bis man sie in die oben erwähnten regelrechten Bahnen lenken könne und dadurch die nachteiligen Umstände, die bei dem damaligen Stande der Technik nicht zu vermeiden seien, ausschöpfe.

Da nun die Franzosen mit einigem Recht die Behauptung aufstellen und nachweisen können, daß nach ihren Erfahrungen die Voraussetzungen, unter denen das hier besprochne Abkommen im Jahre 1899 geschlossen wurde, nicht mehr zutreffen, und da auch andre Mächte in der Beurteilung der militärischen Brauchbarkeit lenkbarer Luftschiffe zu ganz andern Anschauungen gekommen sein werden, als sie sie im Jahre 1899 hatten, so dürfte sich, wie gesagt, im Juni dieses Jahres kaum eine Mehrheit finden, die die damaligen Vereinbarungen über die Benutzung von Geschossen und Explosivstoffen aus Ballons von neuem unterzeichnet.

Wenn wir auch nicht in der Lage sind, alle Angaben auf ihre Richtigkeit zu prüfen, so mag doch an dieser Stelle, des allgemeinen Interesses wegen, eingeschaltet werden, daß besonders in England die Furcht vor den lenkbaren Luftschiffen der Franzosen sehr groß zu sein scheint, und daß die Presse fortwährend darauf dringt, das Parlament solle die Regierung zwingen, mehr Aufmerksamkeit als bisher auf die Entwicklung der Militärluftschiffahrt zu wenden. In sehr eindrucksvollen Worten hat sich in dieser wichtigen Frage vor nicht langer Zeit Mr. Edge im Daily Express ausgesprochen und gesagt, daß die Franzosen mit Luftschiffen schon so ausgerüstet seien, daß mit deren Hilfe die ganze britische Flotte in einer Entfernung von zwanzig englischen Meilen von der französischen Küste vollständig nutzlos gemacht werden könnte. Es sei unbegreiflich, daß die Regierung nichts tue, da die Kosten von Luftschiffen für Kriegszwecke verhältnismäßig gering seien und 50000 Pfund nicht übersteigen würden. Frankreich würde jetzt in der Lage sein, an nebligen Tagen zum Beispiel, Luftschiffe so nahe über alle britischen Kriegsschiffe fahren zu lassen, die sich innerhalb der angegebenen Entfernung an die französische Küste wagten, daß es ein leichtes sein würde, Explosivstoffe so auf diese Schiffe herabfallen zu lassen, daß die teuersten Kriegsschiffe ohne weiteres zerstört werden würden.

Damit ist uns Gelegenheit gegeben, kurz die sicherlich sehr wichtige Frage zu berühren, wie sich denn bei dem heutigen Stande der Motorluftschiffahrt die Mitnahme und die Verwendung von Explosivgeschossen in Luftkriegsschiffen gestalten dürften. Und da wird sich herausstellen, um das Wichtigste gleich voranzunehmen, daß die Ausführung doch nicht so ganz einfach ist, und die Besorgnisse der Engländer vor der Zerstörung ihrer Flotte von Luftschiffen aus, wenn sie tatsächlich bestehn sollten, vorderhand wenigstens nicht ganz begründet sind. In einem außerordentlich lehrreich geschriebnen Aufsatz, den der bewährte Aeronaut der Motorluftschiff-Studiengesellschaft, Hauptmann a. D. von Krogh, geschrieben und ganz kürzlich in der Zeitschrift für das gesamte Schieß- und Sprengstoffwesen veröffentlicht hat, wird nämlich unter anderm ausgeführt, daß, da das Luftschiff wegen seiner eignen Gefährdung nicht zu niedrig fahren dürfe,

das Treffen kleinerer Gegenstände wie Panzertürme, Schiffe u. dgl. bedeutende Schwierigkeiten machen würde. Man müsse deshalb auch diesbezüglichen Zeitungs- nachrichten und Mitteilungen von Augenzeugen, die von erfolgreichen Versuchen der Lebaudy'schen Luftschiffe gegen solche Ziele aus 500 Meter und darüber berichteten, mit Recht etwas skeptisch gegenüberstehen. Außerdem dürften Höhen unter 1000 Metern, wenngleich man bisher noch keine ganz zuverlässigen Erfahrungen über das Beschießen lenkbarer Luftschiffe gesammelt habe, diesen doch durch Infanterie- und Artilleriefener sehr gefährlich werden. Beim Explodieren größerer Sprengladungen würden außerdem starke Druckwellen, die sich auch nach oben fortpflanzen, erzeugt, und diese könnten einen niedrig fahrenden Motorballon höchst unangenehm beeinflussen. Auch das bei diesem Vorgang entstehende Vakuum und der darauf folgende schnelle Zusammenschluß der Luft würden in diesem Falle nicht zu unterschätzende Feinde sein. Anders liegen jedoch die Verhältnisse beim Angriff gegen ausgedehntere Punkte, wie zum Beispiel Sperrforts und besonders Häfen und größere Ortschaften. Gegen solche Objekte könne man sich entweder bei Nacht wenden, oder auch man wähle einen Tag mit wolkeigem Wetter und decke sich gegen Sicht dadurch, daß man über den Wolken fährt. Die astronomische Positionsbestimmung werde ausreichen, um annähernd den gewünschten Ort zu erreichen, und einen Anhalt dafür, daß man sich wirklich darüber befinde, werde bei gelegentlichem Abstoppen der Motore das aus größern Plätzen in ziemlich große Höhen hinaufbringende Geräusch gewähren.

Auch über die Menge des in einem Luftschiff mitzuführenden Sprengstoffes macht Herr von Krogh ganz interessante Angaben. In der Presse war darauf hingewiesen worden, daß die neuen französischen Motorluftschiffe in dieser Hinsicht nicht sehr zu fürchten sein würden, da sie zur Mitnahme einer auskömmlichen Menge von Geschossen u. dgl. nicht Raum genug hätten. Nach den sicherlich zutreffenden Berechnungen, die Hauptmann von Krogh aufgestellt hat, trifft diese Annahme nicht zu. Es können im Parseval'schen Luftschiff, das, wie wir gesehen haben, einen Inhalt von 3000 Kubikmetern hat, bei normaler Berechnung des Manövrierballastes mit 200 Kilogramm noch 200 Kilogramm Sprengstoffe mitgeführt werden; bei etwas Einschränkung jenes Ballastes lasse sich die Sprengstoffmenge auf 250 bis 300 Kilogramm erhöhen. Und da nun „Patrie“ mit 3150 Kubikmetern sogar noch ein etwas größeres Volumen als der Parseval'sche Ballon hat, kann er mindestens das gleiche Gewicht an Explosivkörpern laden, womit, genügende Treffsicherheit vorausgesetzt, günstige Erfolge zu erreichen sein dürften.

Für die große Bedeutung, die die Franzosen der Militärluftschiffahrt zuschreiben, ist aber charakteristisch, daß die einschlägigen Behörden, trotz der Erfolge der Lebaudyballons, alle weiteren Unternehmungen und Fortschritte auf diesem Gebiete lebhaft unterstützen und zu fördern suchen. So haben auch die kürzlich abgehaltenen Versuche in Saint Germain mit dem verbesserten lenkbaren Luftschiff La Ville de Paris des Herrn Henry Deutsch de la Meurthe in

Anwesenheit von Vertretern des Kriegsministeriums stattgefunden. Dieser Ballon hat eine Gesamtlänge von 62 Metern, fast 5500 Kubikmeter Inhalt und wird von einem Argusmotor getrieben, der bei 900 Touren 70 Pferdestärken entwickelt; die Schraube, von Renard konstruiert, wird mittels Zahnradübersetzung mit einer Reduktion von 5:1 angetrieben. Eine neue Idee verkörpern die acht kleinen Ballons, die dem großen Ballon an vier Seiten angeheftet sind. Der erste Aufstieg verlief nicht ganz zufriedenstellend, da nach fünfzehn Minuten Fahrzeit der Motor ungleichmäßig arbeitete. M. Deutsch hofft aber den kleinen Schaden bald ausbessern zu können, um alsdann die Versuche wieder aufzunehmen. Mit nicht geringerem Interesse als diesen Ballon verfolgt die Heeresverwaltung die Verbesserungen an dem kleinen Luftschiff des Grafen Henry de la Vaulx von nur 720 Kubikmetern und einer Länge von 32,5 Metern, der nach seinem ersten, nicht ganz geglückten Versuch im Juni vorigen Jahres kürzlich mit neuen Probefahrten begonnen hat, die Zeitungsnachrichten zufolge sehr befriedigt haben. Besonders gerühmt wird das gute Funktionieren einer zweiflügligen Schraube neuen Systems. Unter besondrer Teilnahme der Militärbehörde steht endlich auch noch das jüngste Luftschiffproblem des bekannten Sportsman de Saint-Chaffrey, der einen Ballon seines Namens in Arbeit hat und mit den öffentlichen Vorversuchen im Mai dieses Jahres beginnen wollte. Das Luftschiff ist gegenwärtig in der dem Luftschifferbataillon gehörenden Ballonhalle La Menagerie in Versailles untergebracht und wird auf Anordnung des Kriegsministers zu seinen Übungen ausschließlich von Mannschaften des Militärluftschifferparks Chalais-Meudon bedient. Der Ballon soll den kleinen lenkbaren Luftschiffen, wie Santos-Dumont vor einigen Jahren gebaut hatte, sehr ähnlich sein, die Form einer Spindel haben, mit einer Gondel aus Bambus versehen werden und seinen Antrieb durch einen Motor von 25 Pferdekraften erhalten.



Die Beziehungen des Deutschen Reiches zu den Vereinigten Staaten von Amerika

2

om rein geographischen Standpunkt betrachtet Professor Dove*) die Vereinigten Staaten von Amerika (nicht Nordamerika, wie er irrtümlicherweise schreibt) und deckt dann in genialer Weise den Zusammenhang zwischen den dem Lande innewohnenden Eigenschaften und seiner wirtschaftlichen Entwicklung auf. Das Buch hat den Vorzug der Kürze und behandelt auf 65 Seiten den gesamten für die Wirtschaftsgeographie der Union in Betracht kommenden Stoff. Möchten

*) Dr. Karl Dove, *Angelsächsische Riesenreiche. Eine wirtschaftsgeographische Untersuchung*, Teil II. Jena, Hermann Costenoble, 1907.