



Staats- und
Universitätsbibliothek
Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

DFG Projekt Die Grenzboten

Die Grenzboten

Berlin u.a., 1841 - 1922

Goebel: Luftschiff und Flugmaschine im Kriege und ihre Bekämpfung :
Vortrag gehalten auf der Ausstellung zu Brüssel am 8. und 9. August 1910

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

Zustand soll durch den Vorschlag des Deutschen Handelstags nach Einführung der Verhältnisswahl eine allen Teilen gerecht werdende Änderung erfahren.

Aus unseren Darlegungen möge man ersehen, daß es keineswegs, wie der Vertreter des Ministers des Innern meint, „gefährlich“ ist, wenn sich der Deutsche Handelstag mit der vorliegenden Frage beschäftigt, sondern daß er vielmehr nach objektiver Ergründung der Tatsachen Vorschläge macht, die sich durchaus auf der mittleren Linie der Interessen der Allgemeinheit bewegen. Demgegenüber ist das Problem der Reform der Kreisverfassung im Parlament, und zwar nicht nur im Plenum, sondern auch in der Gemeindef Kommission, nur ein Spielball der Parteiinteressen gewesen. Um die Tatsachen hat man sich den Teufel geschert, und auch über das Material, das der Deutsche Handelstag darbot, ist man unbekümmert zur Tagesordnung übergegangen.



Luftschiff und Flugmaschine im Kriege und ihre Bekämpfung

Vortrag von Major z. D. Goebel = Düsseldorf,
gehalten auf der Ausstellung zu Brüssel am 8. und 9. August 1910



Belgien ist bis zu einem gewissen Grade ein klassisches Land für die kriegsmäßige Verwendung des Luftballons, denn hier wurde er zu allererst, schon wenige Jahre nach seiner Erfindung, von der französischen Revolutionsarmee zu Erkundungszwecken benutzt und hier erhielt er auch seine Feuervertaufe. Sowohl im Kampfe um Maubeuge und Charleroi 1794 als in der darauffolgenden Schlacht von Fleurus tat er als Fesselballon ausgezeichnete Dienste, während die Österreicher, die damaligen Herren des Landes, sich vergeblich bemühten, ihn durch Haubitzenfeuer unschädlich zu machen.

Der Fesselballon wird auch in Zukunft trotz Luftschiff und Flugmaschine seine Bedeutung behalten, denn er ist im Festungs- und Positionskriege und selbst im Bewegungskriege, wie die jüngsten Kämpfe der Spanier in Marokko bewiesen haben, auch heute noch auf kürzere Entfernungen ein sehr brauchbares Erkundungsmittel.

Soll es aber zu weitgreifenden Unternehmungen oder zu einem Einblick hinter Höhen- und Geländebedeckungen kommen, die von einem Fesselballon nicht einzusehen sind, so müssen Luftschiff und Flugmaschine eintreten. Die Größe ihres Aktionsradius ist dabei bestimmend für ihre Verwendung, und

Grenzboten III 1910

60

dieser wieder ist abhängig von der Eigengeschwindigkeit des Flugzeugs und von der Ausdauer seiner Betriebsmittel.

So würde z. B. ein Zeppelin unter günstigen Verhältnissen schon jetzt von Brüssel über Frankreich hinweg nach Spanien und wieder zurückgelangen können, ohne inzwischen landen zu müssen.

Im Feldkriege wird man daher Luftschiffe von größerer Fahrtdauer möglichst schon vor Beginn der Feindseligkeiten einen Einblick hinter die feindliche Grenze tun lassen, um Klarheit über Aufmarsch und Stärke des Gegners zu gewinnen. Auch im weiteren Verlauf des Krieges werden sie hauptsächlich den Zwecken strategischer Aufklärung dienen. An ihr werden sich zwar auch Lenkballons kleineren Typs beteiligen können, doch bleibt ihr eigentliches Feld der Tätigkeit die Schlacht. Bei der sorgfältigen Ausnutzung des Geländes seitens der Truppen, bei der unheimlichen „Leere des Gefechtsfeldes“ in den ersten Stadien des Kampfes werden sie im Verein mit Flugapparaten namentlich die verdeckten Batterien des Gegners, die Verwendung der Infanterie und der Reserven, den Verbleib der Kavallerie und den Moment zu erspähen haben, wann sie von neuem hervorbrechen will. Die Stellung des feindlichen Feldherrn, das Herandrücken von Verstärkungen dürfen ihnen ebenfalls nicht entgehen. Gute Resultate sind in dieser Beziehung von den Luftschiffen bereits bei den letzten großen Manövern in Deutschland und Frankreich erzielt worden, und es ist zu erwarten, daß in nächster Zeit auch die Flugmaschinen im Manövergelände erscheinen werden. Außer der Erkundungstätigkeit kommt für sie noch die Unterstützung in Betracht, die sie der Gefechtsleitung durch schnelle Befehlsübermittlung gewähren. Mit Truppen vollgepfropfte Wege, ungangbare Geländestrecken sind für sie kein Hindernis. In gerader Luftlinie und in einem Tempo, zu dem einem Pferde Lungen und Beine fehlen, erreichen sie rückwärtige Truppen, Kolonnen und Trains sowie detachierte Abteilungen und dirigieren sie in kürzester Frist nach dem Willen des Führers.

Im Ernstfalle sind ferner die sehr wertvollen Aufschlüsse nicht zu vergessen, welche die Erkundung aus der Luft über die Waffenwirkung der eignen Truppen sowie über das Gelände gibt, wenn brauchbare Karten fehlen. Gute Nachrichten über die Lage der Schüsse erlauben entsprechende Korrekturen beim Schießen und führen zu vernichtender Wirkung. Auskunft über das vom Feinde beherrschte Gelände erleichtert die Leitung der Operationen und von diesem Gesichtspunkte aus hat sich schon der in den letzten Jahren von den spanischen Truppen in Marokko mitgeführte Fesselballon reichlich bezahlt gemacht. Von ihm herab gelang es den spanischen Offizieren, mit Hilfe der Photographie in wenigen Tagen ganz brauchbare Karten zusammenzustellen.

Bei dieser Vielseitigkeit der Flugzeuge auf dem Gebiete der Erkundung, welche durch drahtlose Telegraphie und optische Signale noch eine bedeutende Steigerung in der Schnelligkeit der Übermittlung erfährt, scheint die Kavallerie ganz außer Kurs gesetzt zu sein. Wind und Wetter und die Gegenmaßregeln

des Feindes machen jedoch die Reise im Sattel immer noch sicherer als die in der Gondel. Die Wettergelehrten behaupten sogar, daß im nördlichen und mittlern Europa die Luftschiffahrt überhaupt nur an achtzig bis hundert Tagen des Jahres möglich sei.

Die Meldungen der Kavallerie werden daher unter Zuhilfenahme von Telegraphie und Telephon den Führer auch in der Zukunft wahrscheinlich zuverlässiger und andauernder unterrichten als der Luftschiffer. Das zeigte sich schon im deutschen Kaisermanöver 1909, wo das Luftschiff M II durch Nebel, leichtere Beschädigungen und Gasverlust zeitweise ausfiel. Immerhin bedeutet dieses Manöver nur eine erste Probe für die Militär-Luftschiffahrt, die für die Zukunft noch ungleich bessere Resultate erwarten läßt, im großen und ganzen aber doch nur, wenn auch eine sehr wertvolle Ergänzung der kavalleristischen Erkundungstätigkeit bleiben wird.

Im Festungskriege sind Angreifer wie Verteidiger in der Verwendung ihrer Kavallerie beschränkt. Der Fesselballon kann bei der heutigen Ausdehnung einer großen Festung, besonders bei unübersichtlichem Vorgelände — in Antwerpen z. B. finden wir solche Verhältnisse — der Anforderung ausreichender Erkundung nur in beschränktem Maße genügen. Neben ihm tritt daher das Flugzeug auf und es findet durch reichliche Betriebsmittel bei kurzem Aktionsradius gerade im Festungskriege günstige Lebensbedingungen. Außer Aufgaben der Erkundung fällt ihm in einer Festung auch die zu, den Personenverkehr mit dem Lande und umgekehrt aufrecht zu erhalten.

Im Seekriege erscheint der Gebrauch von Flugzeugen auf offenem Meere vorderhand ausgeschlossen. Ihre Flugweite ist noch zu kurz und ihre Flugkraft den dort herrschenden Windverhältnissen noch nicht gewachsen.

Im Küstenkriege jedoch nähern sich die Verhältnisse denen des Festungskrieges. Flugzeuge werden hier für Flotte und Seefeste gleich wertvoll sein. Sichere Meldungen über Art und Zahl der feindlichen Schiffe, besonders der Unterseebote, über Lage und Beschaffenheit der Seeminen und Sperren, Fingerzeige für eine wirksame Feuerleitung sind in einem Küstenkriege von unbezahlbarem Werte. Sie würden bei Port Arthur ohne Zweifel zu einer ungleich schnelleren Entscheidung geführt haben.

Werden sich nun zu diesen Aufgaben für die Flugzeuge auch solche gesellen, welche mehr offensiver Natur sind und die direkte Vernichtung des Gegners im Auge haben?

Der Gedanke, Explosivkörper aus der Luft auf den Feind zu schleudern, ist nicht neu. Schon 1849 sandten die Österreicher auf das belagerte Venedig aus unbemannten Drachen Bomben herab, die aber teils ihr Ziel verfehlten, teils auf den Absender zurücktrieben und ihn zur Einstellung der für ihn selbst gefährlichen Versuche veranlaßten. Aber auch heute noch erscheint der Bombenwurf selbst aus dem bemannten Flugzeuge sehr problematisch. Will man Truppen, Befestigungen usw. vernichten, so müßte es aus bedeutender Höhe

geschehen, wenn man nicht selbst von den Geschossen des Gegners erreicht werden soll. Der seitliche Abtrieb der Wurfgeschosse durch Wind und Eigenbewegung des Luftschiffes machen aber das Treffen so unsicher, daß bei dem geringen Munitionsvorrat eines Luftschiffes eine nennenswerte Wirkung nicht möglich ist. Wie schwer das Treffen auch aus geringerer Höhe sich gestaltet, haben erst vor kurzem in Nordamerika mit Aeroplanen ausgeführte Wurfversuche dargetan. Aus der geringen Höhe von nur 70 bis 80 m gelang es nicht, feindmäßige Ziele zu treffen. Die Flugmaschine selbst geriet dabei in die bedenklichsten Schwanfungen. Nicht minder ergebnislos sollen ähnliche Versuche gegen schwimmende Scheiben von der Größe von Kriegsschiffen gewesen sein.

Trotz dieser Mißerfolge kann nicht geleugnet werden, daß schon jetzt sehr ausgedehnte Ziele wie Städte, Lagerplätze usw. auch aus größerer Höhe zu treffen sind, doch wird bei dem in der Regel geringen Munitionsvorrat der Flugzeuge die Wirkung mehr in Beunruhigung der Bewohner als in der Verursachung materiellen Schadens bestehen. Etwas mehr Sicherheit im Treffen wäre zu erreichen, wenn die Wurfgeschosse mit einer gewissen Führung und Anfangsgeschwindigkeit aus Lancier- oder Geschützrohren verschossen würden. Ein großer Zeppelin mit seinem verfügbaren Raum für etwa 2000 kg Kriegsbedarf ist immerhin geeignet, solche Geschütze aufzunehmen, doch müßte die Munitionsmenge dem Gewichte des Geschützes entsprechend verringert werden.

Die Bekämpfung der Flugzeuge wurde an der Hand von Lichtbildern veranschaulicht, welche die Konstruktionen der Rheinischen Metallwaaren- und Maschinenfabrik zu Düsseldorf wiedergaben. Das betreffende Material ist teilweise auf der Brüsseler Ausstellung, Abteilung für Luftschiffahrt, ausgestellt.

Es liegt auf der Hand, daß eine Armee alles daransetzen muß, sich so wißbegierige Beobachter wie Luftschiffe und Flugmaschinen vom Halse zu halten.

In verschiedenen Ländern ist man bereits mit entsprechenden Versuchen beschäftigt und gerade das im Lichtbilde vorgesehene Halbpanzerauto kam direkt von ausgedehnten Fahr- und Schießversuchen zur Ausstellung. Eines solchen Fahrzeugs wird sich die Feldarmee mit Vorteil bedienen, denn es kann eine Schnelligkeit bis 60 km die Stunde entwickeln und führt eine sehr leistungsfähige Kanone. Es ist imstande, die heutigen Luftschiffe, die bekanntlich nur bis zu 54 km zurücklegen, selbst über nicht ebenes Gelände einzuholen. Sein 3-mm-Nickelstahlpanzer schützt Motor und Bemannung teilweise gegen feindliche Geschosse.

Die große Schnelligkeit bietet einen weiteren Schutz dagegen.

Das Geschütz ist eine 5-cm-Schnellfeuerkanone des Systems Ehrhardt, deren Pivotlafette auf der Plattform des Fahrzeugs befestigt ist. Bei der größten Erhöhung von 70° erreicht das Geschöß seine Maximalsteighöhe von 3720 m. Luftschiff und Flugmaschine werden sich wohl noch lange vergebens bemühen, darüber hinaus zu gelangen. Bei 43° Erhöhung wird die Maximalschußweite

von 7800 m erreicht bei einer Steighöhe des Geschosses von 2480 m. Ein Luftschiff bleibt selbst auf 1000 m Höhe innerhalb jener Schußweite etwa 6 km lang gefährdet, setzt sich aber bei solcher Flughöhe schon einem ziemlich starken Gasverluste aus. Die Richtung kann der Kanone mit einer einfachen Visierung nach allen Seiten wie einem Gewehre gegeben werden. Es ist also eine sehr schnelle Zielauffassung und bei der Leichtigkeit der Bedienung ein Schnellfeuer von zwanzig bis dreißig Schuß pro Minute möglich. Dadurch kann auch ein einzelnes Geschütz ein Luftschiff treffen, indem es eine Reihe von Schüssen mit verschiedener Höhen- und Seitenrichtung rasch hintereinander abgibt. Es empfiehlt sich übrigens in der Regel nicht, das Feuer schon auf sehr große Entfernung zu eröffnen. Man verrät zu früh seine eigne Stellung und der Schuß wird zu unsicher. Läßt man das Ziel besser herankommen, so hat man bessere Aussichten, es durch einige gut gerichtete Schüsse herunter zu holen.

Verlangsamte Gegenwind die Fahrgeschwindigkeit des Luftschiffs, vermindern Regen und Schnee, wie kürzlich bei dem Passagierluftschiff Zeppelin, durch eine Mehrbelastung von Hunderten von Kilogrammen seinen Auftrieb, so wachsen die Chancen des Kriegsautos. Hat sich aber das Luftschiff in höhere Regionen retten müssen, so verliert es dabei so viel Gas, daß seine Leistungsfähigkeit und bei den halbstarren und unstarren auch die Lenkbarkeit vermindert wird. Dann aber verfällt es um so leichter der Wirkung der Kanone. Der Gasverlust der Ballons macht übrigens ein baldiges Nachfüllen nötig. Es geschieht aus nachlässigen Stahlflaschen, die entweder vom Luftschiff selbst oder auf besondern Gaswagen mitgeführt werden, zu denen dann das Luftschiff zurückkehren muß. Es wird also eine geraume Zeit seiner kriegerischen Tätigkeit entzogen, so daß ein indirekter Erfolg des Kriegsautos schon vorliegt, wenn es das Luftschiff in bedeutende Höhen vertrieben hat. Der Motorgasflaschenwagen, welcher im Bilde gezeigt wurde, entstammt der Fabrik des Herrn Geheimrat Ehrhardt zu Zella St. Blasii in Thüringen. Er ist sehr leicht und doch widerstandsfähig gebaut, so daß er bei einer Fahrgeschwindigkeit von 16 bis 18 km die Stunde eine Wasserstoffmenge von 4 bis 5000 cbm befördert, genug, um zwei Luftschiffe von etwa 50 m Länge zu füllen. Aus solchen Wagen wird man Gaskolonnen bilden, welche eine ganze Luftschifferflotte mit Wasserstoff zu speisen vermögen. — Flugmaschinen sind von Gasreserven unabhängig. Sie erheben sich schon jetzt über 1300 m und entwickeln eine Fluggeschwindigkeit bis zu 80 km die Stunde*). Da sie außerdem durch ihre geringen Dimensionen ein schlechtes Ziel bilden und schon auf 3 bis 4 km dem Auge entschwinden, sind sie viel schwieriger zu treffen als Luftschiffe. Ungünstige Witterung jedoch, selbst leichtere Defekte an den Motoren, sowie die Waghalsigkeit ihrer Lenker werden auch sie oft genug schußgerecht vors Rohr bringen. Dann aber wehe ihnen vor der Wirkung unserer Geschosse!

*) Seit dem Vortrage des Herrn von Goebel sind bereits Flughöhen von 2300 m erreicht worden. Schriftlsg.

Gegen Luftschiff und Flugmaschine gleich wirksam ist das Brandschrapnell. Es stößt im Sprengpunkt den Kopf ab, welcher von da an bei Tage einen deutlichen Rauchstreifen, bei Nacht einen Feuerstreifen zurückläßt. Er zeigt die Lage der Flugbahn an, und zwar so kurz vor dem Ziele, daß es dem Schuß nicht mehr ausweichen kann. Um den Rauchstreifen breiten sich die Kugeln und Sprengstücke aus, welche die Besatzung — und das ist die Hauptsache — außer Gefecht setzen, häufig auch das Flugzeug selbst zum sofortigen Absturz bringen. Fliegt der Kopf durch leicht brennbare Teile, so setzt er sie in Brand.

Gegen Luftschiffe noch wirksamer, wirksam natürlich auch gegen Aeroplane, ist die Ballongranate. Der Kopf trennt sich bei ihr nicht vom Geschosse, doch läßt dieses selbst von einer auf dem Zünder einstellbaren Entfernung an die Flugbahn durch einen Rauch- bzw. Feuerstreifen erkennen. Trifft die Granate z. B. die Gondel, so wird diese durch die Gewalt der Detonation und die verheerende Wirkung der Sprengstücke zerstört und gleichzeitig die Gashülle zerrissen. Kriecht das Geschöß in der Gashülle, so zerplatzt sie durch den enormen Überdruck der Detonationsgase. Verfehlt das Geschöß sein Ziel, so wird es dennoch durch seinen Zeitzünder in der Luft zersprengt, verursacht also auf der Erde, etwa bei den eignen Truppen, keinen Schaden mehr, wohl aber noch im Ballon, wenn die Explosion in seiner Nähe erfolgte.

Das dritte Geschöß gegen Fahrzeuge ist das Brisanzschrapnell Ehrhardt-van Essen, das Einheitsgeschöß der Düsseldorfer Firma. Der Kopf bildet den Granatenteil. Er ist mit brisanter Sprengmasse und einem Rauchstoff gefüllt und auf den Schrapnellteil gepreßt, dessen Kugeln in einem ebenfalls brisanten Sprengstoffe gelagert sind. Der Kopf trennt sich im Sprengpunkt ebenfalls vom Geschöß und detoniert schon beim Durchschlagen der Ballonhülle. Dabei wirkt er betäubend durch seine Detonation und zerschmetternd durch seine Sprengstücke, während von rückwärts der dichte Sprühregen der Kugeln sich über das Ziel ergießt. Starke Rauchwolken machen die Lage beider Geschößteile kenntlich. Schlägt das ganze Geschöß auf, so wirkt es in der heftigsten Weise als Granate. Um die Wirkung dieser Geschosse noch zu erhöhen, hat die Rheinische Metallwaaren- und Maschinenfabrik auch solche von 6,5 cm Durchmesser hergestellt, die aus einer der 5 cm ganz gleichen Kanone verschossen werden. Über 6,5 cm wird man kaum hinausgehen, da schon das kleinere Kaliber für den beabsichtigten Zweck genügt und ein größeres den Munitionsvorrat zu sehr beschränkt. Das Kriegsauto ist mit hundert Schuß ausgerüstet, ein reichlicher Vorrat, wenn man bedenkt, daß diese Fahrzeuge in der Regel zu mehreren zusammenwirken werden.

Die Kanonen und Haubitzen der Feldartillerie werden ebenfalls gegen den Feind in der Luft in Tätigkeit treten, soweit es ihre Konstruktion erlaubt. Das Feldgeschütz der Zukunft wird übrigens wahrscheinlich einer Konstruktion folgen, welche den Kampf gegen Flugzeuge auch mit sehr großer Erhöhung und schneller, ausgiebiger Veränderung der Seitenrichtung erlaubt; denn die Zahl der Spezialwaffen, wie Kriegsautos, wird voraussichtlich nicht ausreichen, um die Truppen

überall gegen die feindlichen Luftschifferflotten zu schützen. Da außer der Artillerie auch die Infanterie und Kavallerie mit ihren Schußwaffen bis etwa 1200 m Höhe noch eine ausreichende Wirkung gegen Ballons erzielen, so wird man die Gefährdung begreifen, denen Flugzeuge im Feldkriege entgegengehen.

Im Festungs- und Küstenkriege treten noch sehr wirksame und weittragende Kaliber mittlerer Größe, 10 bis 12 cm, hinzu. Ihre Wirksamkeit wird dadurch wesentlich erhöht, daß man in der Festung durch genaue Kenntnis der Umgebung die Entfernung zum Ballon genauer bestimmen kann als im Felde.

Auf dem ausgedehnten und guten Wegeneß einer Festung wird das ganz gepanzerte Kriegauto am Platze sein, wie es denn überhaupt verwendungsfähig ist, wo ihm nicht zu schlechte Wege und nicht Steigungen über 22° zugemutet werden. Die Panzerung deckt Bedienung und Fahrzeug vollständig, ein besonderer Vorteil im Festungskriege, wo die Kugeln und Sprengstücke dichter auf engerem Raume einschlagen als in der Feldschlacht. Die Fahrgeschwindigkeit von 45 km wird im Gebiete einer Festung, wo das Auto einem von außen kommenden Flugzeuge gegenüber vielfach kürzere Wege zu machen hat, sehr häufig genügen. Geschütz und Ausrüstung sind dieselben wie beim Halbpanzerauto. Die Flugzeuge ihrerseits werden dem geschilderten Kampfe nicht müßig zusehen, sondern ebenfalls alles aufbieten, die gegnerischen zu vernichten. Sie werden in dieser Beziehung die Artillerie wirksam ergänzen, für welche das Schießen nach den unstäten Zielen in der Luft, trotz der vervollkommenen Waffen, eine sehr schwierige Aufgabe bleiben wird.

Den Gedanken, Geschütze im Luftschiff zu verwenden, habe ich schon berührt. Gegen Ziele auf der Erde scheint, wie wir gesehen haben, eine lohnende Wirkung ausgeschlossen. In der Luft jedoch liegt die Sache anders. Man kann näher an den Gegner heran und er ist zugleich verwundbarer und weniger zahlreich wie der auf der Erde. Ein findiger Kopf der Düsseldorfer Fabrik denkt sich die Bestückung eines großen Luftkreuzers so, daß sich ein oder mehrere Geschütze vorn, hinten oder in der Mitte des starren Traghörpers befinden. Dadurch ist man im Schuß viel freier und gefährdet den Ballon nicht. Leitern führen aus den Gondeln zu den Geschützplattformen, welche so angelegt sind, daß Schwankungen des Fahrzeugs beim Schuß möglichst vermieden werden. Gewicht und Schußleistung der Kanonen müssen selbstverständlich den Ballonverhältnissen angepaßt sein. Die Düsseldorfer Fabrik hat bereits derartige Geschütze konstruiert, die den Anforderungen eines Kampfes in der Luft vollkommen gerecht werden. Sie können natürlich auch in der Gondel untergebracht werden. Bei den unstarren Systemen bleibt ihnen überhaupt kein anderer Platz übrig. Statt der Kanonen können auf den Plattformen auch Maschinengewehre oder auch nur einige Leute mit Handfeuerwaffen Aufstellung finden.

Der schlimmste Feind des Luftschiffes wird ohne Zweifel der Aeroplan sein, da er es an Schnelligkeit und Bewegungsfreiheit übertrifft, selbst aber

durch seine geringen Dimensionen vor den Geschossen seines Gegners ziemlich sicher ist.

Handfeuerwaffen und Handgranaten bilden vorläufig die Waffen des Aeroplans. Die Handgranate ist eine einfache Blechbüchse mit Fallschirm, welcher für richtiges Auftreffen sorgt. Sie enthält etwa 500 g Brisanzstoff, welcher von einer großen Zahl vorbereiteter Sprengstücke umgeben ist und durch einen einfachen Aufschlagzünder zur Detonation gebracht wird. Das ganze Geschöß wiegt nur etwa 2 kg. Es ist also leicht und ohne Erschütterung des Flugapparates zu handhaben. Dieser wird das feindliche Luftschiff zu übersteigen suchen und dann die Handgranate möglichst nahe der Gashülle auswerfen. Wird sie getroffen, so ist die Beschädigung um so verhängnisvoller, als sie oben Platz greift und das schnelle Ausströmen des Wasserstoffs befördert.

Die Besatzung des Luftschiffs setzt sich natürlich zur Wehr. Stehen ihr keine andern Waffen zur Verfügung, so wird sie zum Gewehr oder zum Selbstladekarabiner greifen. Aus beiden lassen sich übrigens auch Handgranaten eines besondern Modells mehrere hundert Meter weit verschießen. Solange jedoch der Aeroplan nahe über der Gashülle schwebt, bietet diese ihm einen sichern Schutz gegen die Mannschaft der Gondel, und man versteht ohne weiteres den großen Vorteil, den Plattformen auf dem Tragkörper ihr bieten würden. Einige Flintenschüsse von dort würden vielleicht genügen, die zwei bis drei Leute des Aeroplans außer Gefecht zu setzen und damit jede Gefahr für das Luftschiff zu beseitigen.

Werfen wir zum Schlusse einen kurzen Blick zurück auf die Entwicklung der heutigen Luftschiffahrt, so müssen wir gestehen, daß die Industrie den Armeen diesen neuen Feind und diese neue Hilfe schuf, denn das moderne Luftschiff hing nur an einer Motorfrage. Die Industrie aber schmiedet auch die Waffen, den neuen Feind zu bekämpfen, und beweist daher aufs neue ihren mächtigen Einfluß auf die kriegerischen Ereignisse der Welt und die Geschichte der Menschheit. Ja man kann ohne Übertreibung sagen, daß unter ihren Dampfhammern in allererster Linie der Krieg vorbereitet und der Friede befestigt wird, denn je schärfere Waffen sie uns gibt, desto sicherer sind wir vor den Angriffen unserer Feinde.

