

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift
Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft
Band: 123 (1957)
Heft: 5

Artikel: Flugzeuge und Panzer : militärpolitische Ideen der Zeit zwischen den zwei Weltkriegen
Autor: Hitz, H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-27176>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Récemment encore ont été diffusées des informations sur l'état d'avancement d'un des engins déjà d'une grande puissance des forces aériennes, le «Rascal», sorte d'avion sans pilote à vitesse supersonique et mis en œuvre par un bombardier de classe stratégique. Le programme américain se développe donc d'une manière continue, pour parvenir, estime-t-on, à son achèvement, tout comme la série des porte-avions géants, en 1965.

Flugzeuge und Panzer

Militärpolitische Ideen der Zeit zwischen den zwei Weltkriegen

Von Hptm. H. Hitz

Die Entwicklung von Wissenschaft und Technik schafft laufend neue Möglichkeiten der Kampfführung. Den militärischen und politischen Führern ist es anheimgestellt, diese Möglichkeiten auszuwerten. Denn die technischen Errungenschaften bewirken nicht von sich aus die Wandlungen der Kampfführung. Diese entspringen vielmehr den Ideen einzelner Menschen, die eine bestimmte Anwendungsart der technischen Mittel für vorteilhaft halten. Mit der Propagierung ihrer Ideen geben sie gleichzeitig den Anstoß dazu, daß die in Frage stehenden Mittel in ausreichender Anzahl beschafft oder hergestellt werden. Da die Anwendungsmöglichkeiten wissenschaftlich-technischer Errungenschaften meist vielfältig sind, führt erst *die Idee einer bestimmten Auswertung der gegebenen Möglichkeiten* – oft nach langen Umwegen – dazu, daß ein neues Kampfmittel zum Einsatz gelangt und seine Weiterentwicklung gefördert wird. Nicht weniger bedeutungsvoll aber ist der Entscheid darüber, *wie* diese produzierten oder produktionsreifen Kampfmittel verwendet werden sollen. Hier tritt die Diskussion über das geeignete Kampfmittel und seine Verwendungsart in den Rahmen der Auseinandersetzung über Eigenart oder Prinzip künftiger Kriegführung. So vermischen sich die Ideen über die Anwendung und Ausgestaltung einzelner Kampfmittel mit den grundsätzlichen Überlegungen der Militärpolitik, deren treibender Faktor sie werden.

Eine der wesentlichsten militärpolitischen Auseinandersetzungen der Zeit zwischen den beiden Weltkriegen galt der Frage, ob in einem künftigen Krieg die reine *Defensive* genügen oder ob sie durch Mittel, deren Verwendung eine *offensive* Kampfführung ermöglichen, überwunden werde. Der erste Weltkrieg hatte in undurchdringlichen Fronten geendet und anscheinend klar die Überlegenheit der Defensive erwiesen. Und doch waren

in seinem Verlauf zwei eindeutig offensive Kampfmittel erstmals zum Einsatz gelangt: das *Flugzeug* und der *Panzer*.

Im Jahre 1900 war Graf Zeppelins erstes Luftschiff aufgestiegen. In der Nacht vom 5. auf den 6. August 1914 flog der Zeppelin Z 6 den ersten Bombenangriff auf die Festung Lüttich. Im italienisch-türkischen Krieg von 1911 wurde in Tripolis und Libyen zum erstenmal das Flugzeug als Kampfmittel eingesetzt. Während des ersten Weltkrieges fand es bereits in allen Einsatzarten Verwendung (operative und taktische Aufklärung, Artilleriebeobachtung, Luftkampf durch Jagdflugzeuge, taktische und «strategische» Bomber) ausgenommen als Transportflugzeug. War der Flugzeugeinsatz damals auch nicht sehr bedeutend, so konnte das Flugzeug seine Nützlichkeit doch schon vielfach beweisen und so den Grund legen, auf dem man sich über das notwendige Ausmaß und die zweckmäßige Eigenart seines Einsatzes klar werden konnte. Am meisten Beachtung fanden in diesem Zusammenhang die Ideen *Douhets* über den strategischen Bombereinsatz.

Die Lehre Douhets

Das Aufkommen des Flugzeuges eröffnete dem Menschen ein neues Wirkungsfeld, dasjenige der Luft, und damit auch ein neues Kampffeld. Denn wo zwei Menschen sich begegnen können, dort ist der Kampf unvermeidlich.

Mit diesen Gedanken leitete der italienische General *Giuglio Douhet* seine drei Jahre nach dem Abschluß des ersten Weltkrieges erschienene Schrift über «*Die Luftherrschaft*» ein,¹ in der er zeigen wollte, daß das Flugzeug ganz neue Möglichkeiten der Kriegführung geschaffen habe. Obwohl die Luftfahrt noch in den Anfängen gesteckt habe, habe sie schon im vergangenen Krieg mannigfache Verwendung gefunden, so daß sie in Zukunft eine kaum absehbare Bedeutung erlangen werde.

Douhet schilderte die Entwicklung der Kriegführung auf dem Lande, wo verschiedene natürliche Hindernisse die Bewegungsfreiheit der Streitkräfte einschränken, so daß sich diese an einige geländemäßig günstige Vormarschachsen halten müssen. Der Verteidiger tritt dem dadurch entgegen, daß er eben diese Achsen sperrt und dafür den Geländeabschnitt wählt, der am schwierigsten zu passieren ist. Da das Gelände durch die Jahrhunderte ziemlich gleich bleibt, ergaben sich allmählich einige bevorzugte Kampfgebiete. Nachdem man aber in der Kriegführung dazu übergegangen war, das gesamte Kriegspotential einer Nation auszuschöpfen und gewaltige Volksmassen zu mobilisieren, wurden auch die Kampflinien immer ausgedehnter, um sich schließlich im «großen Krieg» zu durchgehenden Fronten zu schließen, durch die dem Gegner jeder mögliche Durchgang verwehrt

wurde. Hinter diese Linien konnte keine feindliche Streitmacht gelangen, ohne vorher einen Kampf geliefert zu haben. Das Leben im Hinterland wickelte sich daher verhältnismäßig ruhig und ungestört ab. Es gab deshalb während des Weltkrieges neben einer Anzahl von Kämpfern an der Front eine noch größere Zahl von Bürgern hinter der Front, die am Kriege nicht direkt beteiligt waren. «Aber all das fällt nun weg», schrieb *Douhet*, «weil es jetzt möglich ist, die Fronten zu überschreiten, ohne sie erst zu durchbrechen.»² Das Mittel dazu ist das *Flugzeug*.

Die Tiefenwirkung des Feuers wird fürderhin nicht mehr von der Länge der Geschosßbahn bestimmt, da es durch das Flugzeug an jeden beliebigen Punkt des gegnerischen Landes getragen werden kann. Es gibt keine Zonen mehr, in denen man in voller Sicherheit leben kann. Das Kampffeld ist nur noch durch die Grenzen der am Kriege teilnehmenden Staaten begrenzt. *Douhet* glaubte, daß der Aufschwung der Luftwaffe zu einer allmählichen Entwertung der Erdkampfmittel führen werde, da diese nicht mehr imstande seien, das zu verteidigende Gebiet zu sichern. «Das stärkste in den Alpen eingerichtete Heer und die mächtigste auf unsern Meeren kreuzende Flotte können beim gegenwärtigen Stand der Flugzeugtechnik nicht mehr verhindern, daß im Falle eines Konflikts ein entsprechend gerüsteter Gegner, wenn er es will, Rom, Mailand oder Venedig oder irgendeine unserer hundert Städte zerstören kann.»³

Douhet beschrieb sodann den Charakter der Flugwaffe als eines eminent *offensiven* Kampfmittels, dem auch in der Abwehr mit defensiven Mitteln nicht beizukommen sei. Es bleibt demnach kein anderer Ausweg, als den Gegner am Fliegen zu hindern, indem man die *Luftherrschaft* zu erringen versucht. Wer diese inne hat, kann mit relativ geringen Mitteln durch Massenbombardierungen die kriegswirtschaftlichen, militärischen und moralischen Basen der Fronttruppen vernichten und damit eine Entscheidung zu seinen Gunsten bewirken. Eine Offensive aus der Luft kann eine derart erdrückende Wirkung ausüben, daß die Luftherrschaft dem Siege gleichkommt, ihr Verlust jedoch die Niederlage herbeiführt. *Douhet* sprach sich daher entschieden für den Aufbau einer selbständigen Luftwaffe aus, die neben Heer und Flotte gleichberechtigt sein müsse. Er glaubte in seinen Forderungen mäßig zu sein, wenn er im damaligen Zeitpunkt vorschlug, die Land- und Seestreitkräfte allmählich zu reduzieren, die Luftwaffe dagegen ständig auszubauen, um durch sie die Luftherrschaft zu erringen.

Das wirksamste Mittel zur Erringung der Luftherrschaft sind nach *Douhet* *Massenbombardierungen*, durch welche die Flugbasen, Depots und Industrieanlagen, deren die gegnerische Luftwaffe zu ihrem Einsatz bedarf, zerstört werden. Die Abwehr feindlicher Flugzeuge in der Luft durch Jagd-

flugzeuge oder Bodenabwehr erweist sich dagegen als bedeutend weniger wirksam. *Douhet* forderte daher die Herstellung einer möglichst großen Zahl von Bombenflugzeugen sowie einer entsprechenden Anzahl von Kampfflugzeugen zu deren Schutz. Denn der Kampf der Luftwaffe kann im eigentlichen Sinne nur *offensiv* geführt werden. Es gilt daher, feindlichen Schlägen dadurch zu begegnen, daß man dem Gegner unter Aufwand aller verfügbaren Mittel einen noch größeren Schaden zufügt, als man von ihm erlitten hat.

Douhet erwartete von der Bombardierung von Städten überdies eine bedeutende *moralische* Wirkung, die den Kriegsverlauf entscheidend zu beeinflussen vermag. Weil die Unternehmungen der Luftwaffe unmittelbar und mit größter Heftigkeit die am wenigsten widerstandsfähigen Elemente eines Landes treffen, können sie zu einer raschen Beendigung des Krieges führen. Alle Anstrengungen müssen deshalb darauf konzentriert werden, die *Luftherrschaft* zu erringen.

In einer fünf Jahre später hinzugefügten Ergänzung betonte *Douhet* noch nachdrücklicher und ausschließlicher die entscheidende Bedeutung der Luftherrschaft. «Der Luftkrieg ist der Kampf um die Luftherrschaft, und die Eroberung der Luftherrschaft ist das einzige Ziel, auf das der Luftkrieg ausgerichtet sein muß.»⁴ Ist diese einmal erreicht, dann kann die Luftwaffe einen Teil ihrer Mittel zur Unterstützung des Heeres oder der Flotte abgeben. Sie darf sich aber nicht zu sehr in diese sekundären Aufgaben einlassen; denn ihr erfolgversprechendster Einsatz nach erlangter Luftherrschaft richtet sich gegen die *materiellen und moralischen Reserven* des feindlichen Landes. *Douhet* erwartete eine unzweifelhaft größere Wirkung von der Zerstörung «eines Bahnhofs, einer Bäckerei, einer Fabrik zur Herstellung von Kriegsmaterial» als von der Bombardierung von Schützengräben. Eine künftige Luftwaffe wird fähig sein, über die gegnerischen Linien hinaus Zerstörung und Schrecken in das Volk selbst zu tragen und dadurch seinen Widerstandswillen zu brechen. Davon wird aber unweigerlich auch das Heer erfaßt, da es in der Nation keinen Rückhalt mehr findet. Mittelbar wird damit die Luftwaffe auch das militärische Geschehen entscheidend beeinflussen und zu einer raschen Beendigung der Kriegshandlungen beitragen.

Douhets Auffassung, daß die Luftwaffe nur durch *selbständigen Einsatz gegen das feindliche Hinterland* entscheidend zum Ausgang des Krieges beitragen könne, ist bezeichnend. Denn *Douhet* betrachtet das Flugzeug als das einzige Kampfmittel, das instande wäre, die starren Fronten zu überwinden. Es sollte deshalb dort zum Einsatz gelangen, wo es eine möglichst nachhaltige direkte Wirkung verspricht. Was nützte dagegen ein Bombereinsatz in der Kampfzone, wo er nur der Verstärkung der ohnehin schon mächtigen

Artillerie gleichkäme? – Die Voraussetzungen werden indessen ganz andere, wenn wieder Bewegung in den Erdkampf kommt und auch dort schon ein durchschlagskräftiges Offensivmittel am Werk ist. Doch *Douhet* verkannte die Möglichkeiten der Panzerwaffe und ihre Befähigung, Bewegung in das Kampfgeschehen zu bringen, und befand sich damit in guter Gesellschaft.

Panzer im ersten Weltkrieg

Im November 1916 hatten die Engländer die ersten *Panzerwagen* gegen die feindlichen Schützengräben rollen lassen und damit eine beachtenswerte moralische Wirkung erzielt. Weil die Kampfwagen aber in kleiner Anzahl auf möglichst viele Heereseinheiten verteilt waren und über ihren zweckmäßigen Einsatz kaum irgendwelche Klarheit herrschte, vermochten sie nirgends entscheidend zum Kampfverlauf beizutragen. Erst als im November 1917 dank der Beharrlichkeit *Major Fullers*, des damaligen Stabschefs der Panzertruppen, die Aktion von *Cambrai* zustande kam, konnte die Panzerwaffe eine Probe ihrer Fähigkeiten ablegen. Brigadegeneral *Elles*, der Kommandant des Royal Tank Corps, führte im Rahmen der 3. britischen Armee drei Panzerbrigaden mit einer Gesamtzahl von 376 Kampfwagen in die Schlacht von *Cambrai*. Das Unternehmen, das in seiner Art vollkommen neuartig war, führte zu einem überzeugenden Erfolg, der allerdings mangels Reserven und wegen der Untätigkeit des Kavalleriekorps nicht ausgenutzt wurde. Die Aktion, der Überraschung und Schnelligkeit als Leitidee dienten, war nach einem halben Tag zur Hauptsache abgeschlossen – und blieb vorderhand ohne Auswirkung auf die Grundsätze der Kampfführung. «Sir Douglas Haig mag wohl von den Ereignissen des 20. November angenehm überrascht gewesen sein», erklärte *Fuller*, «doch bin ich fest überzeugt, daß wegen des Ausbleibens einer weitreichenden kavalleristischen Verfolgung der wahre Wert des Panzers nicht zur Geltung kam. Er blieb eine Hilfswaffe und dazu eine unbedeutende und sehr komplizierte.»⁵ Die militärischen Führer der britischen Streitkräfte auf dem Festland verschanzten sich hinter der Absicht, daß sich die englische Armee im Jahre 1918 rein defensiv verhalten werde und machten gegen die vorgeschlagene Vermehrung der Panzerwaffe eine Menge von Bedenken personeller und materieller Natur geltend. *Winston Churchill*, damals Munitionsminister, war enttäuscht. Er hatte als treibende Kraft an der Einführung der Panzerwagen mitgewirkt und wäre nun bereit gewesen, der Produktion von Panzern die erste Stelle nach der Flugzeugproduktion einzuräumen. Trotz der ablehnenden Haltung der obersten Führung hielten aber die Männer im Stabe des britischen Tank-Korps, vor allem *Fuller*, an ihrer Ansicht fest, daß die *Operation von Cambrai* die Einleitung einer neuen Epoche der Kampfführung bedeute und entfalteten

eine rastlose Tätigkeit, um ihre Waffe nicht der Vergessenheit und Mißachtung anheimfallen zu lassen. Fuller «bombardierte» das GHQ mit Berichten und Anträgen für die weitere Entwicklung der Panzerwaffe, die Ausbildung von Infanterieverbänden in der Zusammenarbeit mit Panzern und andere einschlägige Probleme. Der offizielle Erfolg war bescheiden, obgleich in der britischen Expeditionsarmee bald kein General mehr ein Unternehmen ohne Panzerunterstützung durchführen wollte. Das Drei-, Vier- oder Fünffache der vorhandenen Anzahl Panzer hätte nicht ausgereicht, um allen Begehren in vollem Umfange zu entsprechen. Doch die dadurch geforderte Verstärkung des Tank-Korps stieß auf anhaltenden Widerstand. Immerhin griff der Gedanke, die Panzer zu einem entscheidenden Faktor der Kampfführung werden zu lassen, mehr und mehr um sich, lebhaft befürwortet durch den französischen Generalissimus *Foch*. Unter der Annahme der Einführung eines Panzerkampfwagens, dessen Geschwindigkeit gegenüber den bisherigen Modellen leicht erhöht war, arbeitete Fuller Pläne für operative Panzereinsätze während des Jahres 1919 aus, deren Durchführung mit dem Abschluß des Waffenstillstandes im November 1918 allerdings hinfällig wurde.

Die unmittelbare Nachkriegszeit bildet meist keinen günstigen Nährboden für die Verwirklichung militärischer Projekte. Eine angespannte Finanzlage und die im Volke verbreitete Friedensstimmung verhinderten auch in England die praktische Auswertung der Kriegserfahrungen. In die allgemeine Abwertung wurde die Panzerwaffe um so mehr hineingezogen, als maßgebliche militärische Kreise ihr nach wie vor ablehnend gegenüberstanden. Selbst die Royal Air Force wurde auf einem möglichst niedrigen Stand gehalten und war eine Zeitlang von der Auflösung als selbständiger Teil der Streitkräfte bedroht. Fuller, Liddell Hart und andere Militärschriftsteller wiesen indessen unermüdlich auf die durch Flugzeug und Panzer eingetretene Neuorientierung der Kriegführung hin, mit der man in einer künftigen militärischen Auseinandersetzung zu rechnen hätte.

Wehrgesetze und Maginotlinie

Finanzielle Schwierigkeiten, Völkerbundshoffnungen und innenpolitische Motive ließen seit 1924 eine Verkürzung der im Vorjahre auf 18 Monate festgelegten *Dienstzeit der französischen Armee* immer unausweichlicher erscheinen. Selbst die militärischen Instanzen sahen keinen bessern Ausweg, als sich dem Unvermeidlichen zu beugen. In der «Revue de Paris» vom 15.4.26 schilderte General *Duval* das Dilemma, in welchem sich das Parlament befand. Einerseits wollte man über eine zahlenmäßig große Armee verfügen, ihr aber andererseits die finanziellen Mittel und eine entsprechend

lange Dienstzeit vorenthalten. Maßgebliche Kreise glaubten an die Möglichkeit, den Mangel an Kriegsmaterial durch eine große Zahl von Kämpfern wettzumachen. Als ob Mensch und Material gleichwertig wären, wie General *Duval* mit Befremden feststellte. Er wies darauf hin, daß sich kaum je in einer früheren Epoche das Kriegsmaterial und damit die Kriegführung so rasch gewandelt habe wie in den letzten Jahren. Eine erfolgreiche Kampfführung sei nur demjenigen möglich, der mit der Entwicklung Schritt halte und das erforderliche Material bereitstelle. Und dieses für einen Kampfverband, zum Beispiel eine Division, notwendige Material, erklärte *Duval*, bestimmt die Anzahl der Mannschaft, die zu seiner Bedienung nötig ist. Es kann sich keineswegs darum handeln, materielle Mängel durch moralische Faktoren auszugleichen. Intelligenz und Moral sind notwendig, um die materiellen Hilfsmittel zu lenken, die menschliche Intelligenz ersonnen hat. Das Material zur Ausrüstung einer in großen Massen mobilisierten Volksarmee aber steht in Frankreich nicht zur Verfügung. Die Grenzverteidigung (*couverture*) müßte schon aus diesem Grunde während einer außerordentlich langen Zeit von der aktiven Armee allein bestritten werden. Es ist jedoch zu erwarten, daß der Gegner gerade während dieser Zeit mit zahlenmäßig geringen Kräften entscheidende Operationen auszuführen trachtet, so daß der Krieg in wenigen Monaten entschieden sein wird, noch ehe die mobilisierten Reserven überhaupt an ihm teilnehmen konnten.

General *Duval* erhob deshalb die Forderung, die Schlagkraft der schon in Friedenszeiten bereitstehenden aktiven Armee durch Vergrößerung des Anteils der Berufsmilitärs zu erhöhen. Angesichts einer solchen kriegsmäßig gegliederten und mit modernem Material hinreichend ausgerüsteten Friedensarmee ließe sich die Dauer der allgemeinen Dienstpflicht ohne Nachteil auf acht Monate reduzieren. Die Dienstpflichtigen würden (in der aktiven Armee) eine verhältnismäßig kurze Ausbildungszeit absolvieren, während der hohe Bestand an Berufsgruppen gleichzeitig die Ausbildung der Dienstpflichtigen sowie den genügenden Bereitschaftsgrad sicherstellen würde. Sachte deutete General *Duval* an, daß eine solche Armee auch zu *offensiven* Unternehmungen geeignet wäre.

Duval hielt die Zeit für gekommen, in der mit modernem Material ausgerüstete und in deren Verwendung sowie in der Bewegung geübte Armeen die Entscheidung herbeiführen werden. «Diese Armeen können zahlenmäßig klein sein, sind aber nur in industrialisierten und reichen Ländern möglich. Ich glaube, die Zukunft in der Kriegführung gehört der Intelligenz und dem Reichtum (nicht den Massen), vorausgesetzt, daß sich damit die Ausübung aller militärischen Tugenden verbindet. Vielleicht liegt aber darin die größte Schwierigkeit.»⁶

Die parlamentarische Auseinandersetzung über die neuen *Wehrgesetze* fand schließlich unter dem Druck der Möglichkeiten, die man der deutschen Armee für den Kriegsfall zuschrieb, ihre Lösung. Die Sozialisten gaben den Widerstand gegen einen verhältnismäßig großen Anteil an Berufsmilitär auf, um wenigstens die Verkürzung der Dienstzeit auf ein Jahr durchsetzen zu können. Die Wehrorganisation von 1927/28 sah demnach ein jährliches Rekrutenkontingent von rund 240 000 Mann vor, während die Berufstruppen den Bestand dieser Friedensarmee auf 400 000 Mann erhöhen sollten. Diese hatten teils zur Ausbildung der Dienstpflichtigen zu dienen, teils den Grenzschutz zu bilden. In Wirklichkeit stellten die Grenzschutzkräfte neben der Kolonialarmee die einzigen einsatzbereiten französischen Verbände dar. Ihre Aufgabe war *ausschließlich defensiv* und entsprach damit der allgemeinen Geisteshaltung des französischen Volkes, das sich mit der «couverture»-Idee zufrieden gab. Ihre praktische Verwirklichung war aber nur solange gewährleistet, als französische Besetzungstruppen im Rheinland standen. Diese hätten einen deutschen Angriff in Deutschland selbst solange verzögern können, bis die französische Reserve aufmarschiert wäre. Als Frankreich jedoch das Rheinland 1929 gemäß den internationalen Vereinbarungen räumte, mußte ein Ersatz für die «vorgeschobene Grenzverteidigung» gefunden werden. Kriegsminister Painlevé, seit 1917 ein hartnäckiger Befürworter des Defensivprinzips, bereitete das Projekt der *Maginotlinie* vor, deren Errichtung das Parlament noch im gleichen Jahre beschloß. Damit war die «couverture»-Idee in Stahl und Beton verankert.

Fullers Lectures

Im Jahre 1932 veröffentlichte Generalmajor *Fuller* ein Buch, das den Titel «Vorlesungen zum Felddienstreglement III» trug und den Kommentar zu einem Reglement darstellen sollte, das noch gar nicht bestand. *Fuller* forderte zweierlei taktische Vorschriften: die einen sollten die gegenwärtige Art der Kampfführung behandeln, die andern die zukünftige. In einer militärischen Übergangszeit wie der damaligen sei es unerlässlich, daß man sich mit der Kampfführung von morgen vertraut mache, um ihr bei einem allfälligen Kriegsausbruch nicht ratlos gegenüberzustehen. Diesem fehlenden Reglement widmete *Fuller* sein Buch über die *Operationen zwischen Panzerverbänden*, in welchem er seine Ideen über die zu erwartenden Wandlungen in den militärischen Auseinandersetzungen darlegte, die sich durch das Aufkommen der Panzerwaffe zu ergeben schienen.⁷

Die Art der Waffen und der Kampfführung entspricht der kulturellen Entwicklung des Zeitalters. In der gegenwärtigen hochindustrialisierten Epoche, in welcher der Benzinmotor stets zunehmende Bedeutung erlangt,

werden motorisierte und Panzerverbände unweigerlich zum beherrschenden Faktor des Erdkampfes. *Fuller* sah das Vorgehen moderner Armeen in zwei Wellen, die erste wird von mechanisierten Verbänden gebildet und muß unmittelbar bei der Eröffnung der Feindseligkeiten bereitstehen; sie wird gefolgt von der zweiten Staffel, bestehend aus Fuß- und zum Teil motortransportierten Truppen, die das von den Panzerverbänden eroberte Gelände zu besetzen haben. Man darf sich durch die Kampfführung, wie sie von 1870 bis zum Ende des Weltkrieges vorherrschte, nicht täuschen lassen, erklärte *Fuller*. Bei Cambrai (1917) hatte man die Panzer gegen die vordersten feindlichen Linien rollen lassen und dadurch lediglich die Moral einer Anzahl gegnerischer Infanteristen erschüttert. Wie man aber von der Flugwaffe durch Angriffe auf das feindliche Hinterland die Zerstörung der Moral eines Volkes erwartet, sollte man die Panzerwaffe zum Angriff auf die «Nerven» der Streitkräfte und damit zur *Zerstörung des Kampfwillens der gegnerischen militärischen Führung* verwenden. An Stelle der schwerfälligen Massenheere werden dann kleinere, bewegliche Panzerverbände treten, geführt von initiativen Generälen, die, umgeben von einem kleinen operativen Stab, bei der kämpfenden Truppe und mitten in der Schlacht stehen werden.

Den Panzerverband sah *Fuller* ebenfalls aus zwei Elementen zusammengesetzt: aus einer *Panzerstaffel* und einer *Panzerabwehrstaffel*. Im Marsch folgt die zweite der ersten und wird durch sie geschützt. Beim Halt schaffen die Panzerabwehrmittel (Geschütze, Pzaw.Mg., Minenfelder, Hindernisbauten) einen gesicherten Raum zum Vorteil nicht nur der Versorgungstruppen, sondern auch der Panzerstaffel (Aufkl.Pz., M.Pz. usw.), die darin Zuflucht finden kann. Dank dieser Basis können die Panzer nach Belieben und freiem Ermessen der Führung in den Kampf geworfen oder aus ihm herausgelöst werden.

In der *Flugwaffe* und ihrem Zusammenwirken mit den Panzerverbänden erblickte *Fuller* den zweiten bestimmenden Faktor zukünftiger Kampfführung. Panzerwagen und Flugzeug sind zwei Maschinen, die sich gegenseitig ergänzen. Obwohl *Fuller* das Problem Panzer - Flugzeug an dieser Stelle nur am Rande streifte, gelangte er doch zur Feststellung, «daß in der künftigen Kriegführung die Zusammenarbeit zwischen Tank und Flugzeug offensichtlich bedeutungsvoller sein wird als die Zusammenarbeit zwischen Tank und Infanterie.»⁸

De Gaulle

Das Jahr 1933 sah die Machtergreifung Hitlers in Deutschland, ein Ereignis, das besorgte Franzosen aufhorchen ließ und die «couverture»-Idee als militärisches Prinzip einer Großmacht in Frage stellen mußte. Oberst

de Gaulle griff zur Feder und schilderte in begeisternder Sprache die geographische Lage Frankreichs, die einer Invasion von Nordwesten keine nennenswerten Hindernisse in den Weg lege. Der Zugang zur Hauptstadt, die nur eine Flugstunde von der Landesgrenze entfernt liege, sei durch die Gestalt des Geländes geradezu begünstigt. In Paris aber lebe jeder 7. Franzose, während die andern sechs durch ihre Lebensauffassungen von der Hauptstadt ebenso abhängig seien wie die Industrie, die ungeschützt über Nordfrankreich zerstreut liege. «Notre défense nationale est, par essence, celle de Paris.»⁹

De Gaulle sah deshalb für die französischen Streitkräfte keine Möglichkeit, ins Landesinnere auszuweichen, um Zeit zum Aufbau eines wirksamen Widerstandes zu gewinnen. Frankreichs kritische Zone verläuft entlang der Grenze. Zwar hat man im Osten die Maginotlinie errichtet, der es aber an Tiefe fehlt und die Nordfrankreich nicht schützt. Eine deutsche Invasion würde logischerweise durch Belgien führen, so sehr wie die Eisenbahn Berlin-Paris über Brüssel führt. *De Gaulle* mißtraute der Defensive. Selbst sich in der Maginotlinie belagern zu lassen, stellt hohe Anforderungen an die Verteidiger. Da wir aber gleichzeitig in der Epoche der Maschinen leben, die immer mehr auch die Kampfführung beherrschen werden, braucht die Armee erfahrene Spezialisten, wie sie nur eine Berufsarmee hervorbringen kann. Aus 100 000 Berufssoldaten soll Frankreich eine bewegliche *Angriffstruppe* aufbauen, die fähig wäre, gleich zu Beginn des Krieges durch weitreichende Operationen Schrecken und Verwirrung ins gegnerische Lager zu tragen. Motor und Panzerung müßten sie zu einer äußerst kraftvollen Schocktruppe machen, unter deren Deckung dann die schwer beweglichen Massen der Reserve aufmarschieren könnten. *De Gaulle* forderte die Aufstellung von sechs Liniendivisionen, die vollständig motorisiert und mit starken *Panzerkräften* versehen wären, sowie einer ähnlich bewaffneten Leichten Division zur Aufklärung. Eine Liniendivision hätte aus einer Panzerbrigade zu zwei Regimentern mit schweren bzw. mittelschweren Panzern, aus einem Bataillon leichte Panzer, einer Infanteriebrigade in geländegängigen Fahrzeugen, einer Artilleriebrigade und einer Flak-Abteilung zu bestehen. Dazu kämen pro Division ein Aufkl.Rgt., ein Pi.Bat., ein Na.-Bat. und ein Tarn-Bat., sowie die entsprechenden rückwärtigen Dienste. *De Gaulle* schilderte dann anschaulich den überraschenden Aufmarsch einer solchen Truppe, den gestaffelten Vorstoß von 3000 Panzern auf einer Front von zirka 50 Kilometer pro Kampftag. Wertvolle Unterstützung fände ein solches Unternehmen durch Kampfflugzeuge und Bomberverbände. Denn die *Flugwaffe* wird in künftigen Konflikten zweifellos eine Hauptrolle spielen, da sie die Möglichkeit hat, auf große Distanz zu wirken und eine blitz-

artige Geschwindigkeit zu entfalten, «indem sie vertikale Schläge austeilt – die eindrucklichsten von allen». Doch entbehrte sie bisher ihres Gegenstückes bei den Erdtruppen. Die Wirkungen der Bomberverbände mögen zwar allein schon verheerend sein; die Ruinen, die sie aufhäufen, und die chronische Furcht, die sie einjagen, tragen dazu bei, den Feind zu zermürben. Aber das Flugzeug kann den Nutzen aus seiner Macht nicht selber ziehen. Gleich der Artillerie kann die Luftwaffe zerstören; aber sie erobert und besetzt nicht. Ihr Einsatz bleibt solange ohne entscheidenden Einfluß, als sie nicht ihr Gegenstück auf der Erde besitzt, «auf der Erde, die das wirkliche Objekt des Krieges ist, weil auf ihr die Menschen wohnen.»¹⁰ Eine aus der Luft unterstützte mechanisierte Angriffstruppe dagegen könnte beim Gegner ungeheure Verwirrung hervorrufen, da sie die taktischen Erfolge strategisch auszunützen in der Lage wäre. Die Folge davon wäre ein rascher Zusammenbruch des gesamten gegnerischen Widerstandes.

De Gaulles Aufruf fand zunächst wenig Echo. Zwar gelang es allmählich, die Ideen in Zeitschriften und Tageszeitungen zu verbreiten. Da das jedoch nicht genügte, um Parlament und Regierung aufzurütteln, wandte sich *de Gaulle* an *Paul Reynaud*, der sich nunmehr in der Abgeordnetenkammer beharrlich für die Umgestaltung des französischen Wehrwesens einsetzte. *Reynaud* brachte am 31. März 1935 einen Gesetzesentwurf ein, wonach ein spezialisiertes Korps zu schaffen wäre, das ständig auf Kriegsstärke gehalten wird und sich im Prinzip aus Freiwilligen zusammensetzt. Es umfaßt zehn Liniendivisionen, eine Leichte Division, allgemeine Reserven und rückwärtige Dienste. Der Anteil an eingeborenem, nordafrikanischem oder kolonialem Personal darf ein Fünftel des Gesamtbestandes nicht übersteigen. Doch *Paul Reynaud* drang nicht durch; sein Antrag wurde abgelehnt. Auch andere Politiker vermochten gegen die Verfechter der herkömmlichen Ordnung nichts auszurichten. Selbst auf publizistischem Gebiet mehrten sich die Stimmen, die eine Panzer-Armee für überflüssig erklärten und die Gemüter mit dem Hinweis auf das Genügen des bisherigen Systems zu beruhigen suchten. *General Weygand* als Chef des Generalstabes teilte diese Ansicht. Obwohl vermehrte Kredite für die Landesverteidigung beschlossen wurden, die zu einem großen Teil für Panzer und Flugzeuge verwendet werden sollten, blieb man beim *Maginotgeist* und pflegte weiterhin die Tendenz einer defensiven Verteidigung Frankreichs. Die *Maginotlinie* war mit teurem Geld errichtet worden. Warum sollte man sich jetzt von der Idee lösen, die ihr zugrunde lag? Hatte nicht Kriegsminister *General Maurin* am 3. März in der Kammer erklärt: «Wie kann man auf den Gedanken kommen, daß wir noch an eine Offensive denken, nachdem wir Milliarden ausgegeben haben, um eine Schranke von Festungen zu errichten? Sollten wir denn so unbe-

sonnen sein, uns jenseits dieser Schranke in ein Abenteuer einzulassen? Daraus, meine Herren, ersehen Sie die Ansicht der Regierung; denn die Regierung kennt, wenigstens was meine Person betrifft, den Kriegsplan genau.»¹¹ Die maßgeblichen Männer Frankreichs blieben dem Defensivprinzip treu.

Im März 1936 besetzten deutsche Truppen das *Rheinland*, das gemäß Versailler Vertrag nach dem Rückzug der französischen Besetzungstruppen entmilitarisiert bleiben sollte.

Im Spätherbst kündigte *Leopold III.* das Bündnis Belgiens mit England und Frankreich, weil diese Staaten angesichts der Möglichkeiten mechanisierter Kampfverbände zu rechtzeitiger Hilfeleistung nicht mehr fähig seien!

In Frankreich ruhten indessen die Auseinandersetzungen nicht. «Hat Frankreich die Armee seiner Politik?» frug *Paul Reynaud*. Frankreich hat durch internationale Verträge Verpflichtungen gegenüber andern Staaten auf sich genommen. Man fühlte sich zwar dadurch eine Zeitlang nicht allzusehr beschwert, bis die Regierung *Blum* sich wieder ausdrücklich zu den Versprechungen bekannte, die Frankreich eingegangen war. Damit aber eine solche Politik nicht illusorisch bleibt, erklärte *Reynaud*, müssen die militärischen Mittel zu ihrer Verwirklichung vorhanden sein. Und das ist in Frankreich gegenwärtig (1937) nicht der Fall. Um eine Offensive führen zu können, braucht man viele und modern ausgerüstete Truppen. Im Gegensatz zu der überall um sich greifenden Aufrüstung stehen in Frankreich nicht einmal genügend Streitkräfte zum Schutz des Landes gegen einen überraschenden Angriff bereit. Die Wehrgesetze von 1928 nennen als Zweck der Armee einzig den Schutz des Landes, ohne eine Hilfe an andere Staaten auch nur zu erwähnen. Alles ist auf *Defensive* ausgerichtet und nicht einmal diese ist sichergestellt. «Nein», schrieb *Paul Reynaud*, «Frankreich hat nicht die Armee seiner Politik».¹² Diese erforderte die Aufstellung mechanisierter Divisionen, die, ohne eine Mobilisation abwarten zu müssen, unverzüglich einsatzbereit sind und mit gewaltiger Schockwirkung ins gegnerische Territorium einbrechen können. Nur so kehrt das Vertrauen anderer Länder in die Politik Frankreichs zurück.

Im September 1939 erklärte die Regierung *Daladier* Deutschland den Krieg. Die französische Armee marschierte an der Maginotlinie auf, um abzuwarten, während die deutschen Panzerdivisionen durch Polen rollten.

Deutsche Panzerdivisionen

In *Deutschland* stießen die Ideen über die künftige Entwicklung der Kampfführung auf ein äußerst reges Interesse. Die englischen und französischen Bücher über die Möglichkeiten der Panzerwaffe fanden in deut-

schen Militärkreisen aufmerksame Beachtung. Obwohl auch dort die Ansichten geteilt waren und Militärs in leitenden Stellungen der Panzertruppe und der Motorisierung überhaupt skeptisch gegenüberstanden, kam es im Jahre 1935 zur Bildung der *ersten deutschen Panzerdivision*, der bald zwei weitere folgten. Der durch den Versailler Vertrag geschaffene Status hatte Deutschland die Herstellung von Panzerwagen und Kriegsflugzeugen verboten, so daß die Schöpfer der Panzerwaffe in den dreißiger Jahren unbeschwert durch herkömmliche Auffassungen und Organisationen aufbauen konnten. Die Erfahrungen und Theorien über den Panzereinsatz waren im westlichen Ausland hinreichend ausgebildet worden. Während man sie dort aber kaum auswertete oder verwirklichte, wurden sie von den deutschen militärischen Führern übernommen. Begünstigt durch die offensiven Aspirationen der politischen Führung gelang ihnen in kurzer Zeit der Aufbau dieses neuartigen Instrumentes rascher Kriegführung. Bei dem ohne Kampfhandlungen vollzogenen Anschluß Österreichs im Frühjahr 1938 überschritt die erste deutsche Panzerdivision, deren Kampfwagen auf Befehl Guderians mit Blumen geschmückt waren, die Reichsgrenze. Ihr Marsch gegen Wien bildete den ersten operativen Einsatz einer Panzerdivision seit der Einführung von Panzern überhaupt.

Das Bombenflugwesen

Auf dem Gebiete der Luftkriegführung hatten die visionären Ideen *Douhets*, denen er in der Schilderung einer phantasierten Luftschlacht («Der Krieg im Jahre 19...»)¹³ konkrete Gestalt zu geben versuchte, ebenso begeisterte Anhänger wie heftige Gegner gefunden. Die extreme und einseitige Ausdrucksweise *Douhets* war dazu angetan, die künftigen Auseinandersetzungen zu fördern. Dabei stand nicht so sehr die Frage über den Wert oder Unwert des Flugzeuges in einem künftigen Krieg zur Diskussion, sondern die *Art des Einsatzes* und der Verwendung der Flugwaffe. Sollte sie in erster Linie zur Unterstützung der Kampfhandlungen dienen oder in Form von weitreichenden Bomberverbänden im Einsatz gegen die feindlichen Basen und Industriezentren die von *Douhet* erhoffte rasche Kriegsentscheidung herbeiführen? Während sich die Royal Air Force auf die Luftverteidigung Englands mittels Jagdflugzeugen und durch Einführung von Langstreckenbombern, deren Ablieferung kurz vor Ausbruch des zweiten Weltkrieges begann, auf die strategische Luftkriegführung vorbereitete, gewann in Deutschland die Tendenz zur Zusammenarbeit Flugzeug - Erdkampftruppen die Oberhand. Sie ließ sich unschwer mit den Erwartungen verknüpfen, welche die deutsche Führung in die offensive Wirksamkeit der Panzerverbände setzte. Wenn man in ihnen ein taugliches Mittel zum

Durchbruch durch die gegnerische Front und zur Lähmung der feindlichen Kampfkraft schaffen konnte, dann rechtfertigte sich die direkte Verstärkung dieses Stoßelementes durch die Kampfflugzeuge. *Fuller* wie *de Gaulle* hatten in der Fliegerunterstützung eine unerläßliche Ergänzung der Stoßkraft von Panzerverbänden erkannt, und Deutschland war auf dem besten Weg, sich dieses doppelte Kampfinstrument zu schaffen. Die Stukas Ju 87 sollten in Frankreich und Rußland ungezählte Male den deutschen Panzern den Weg zum Vormarsch freikämpfen.

Die technischen Grundlagen und die in jenem Zeitpunkt bestehenden Möglichkeiten der Bomberflugwaffe erfuhren im Werke *Camille Rougerons* über «L'aviation de bombardement» (1936) eine sorgfältige und umfassende Würdigung. In Abweichung von den Auffassungen *Douhets*, der einen stark bewaffneten Idealbomber gefordert hatte, sprach *Rougeron* dem unbewaffneten Schnellbomber das Wort. Er trug damit der seit *Douhet* gestiegenen Bedeutung des Jagdflugzeuges besser Rechnung und erachtete den Faktor Geschwindigkeit für die Flugwaffe als ebenso entscheidend wie die Feuerkraft (*Douhet* war Artillerist).

Einig ging *Rougeron* mit *Douhet* in bezug auf die Bedeutung, welche den Bomberverbänden in einer zukünftigen Auseinandersetzung zufallen werde. Durch ihre Aktionstiefe und strategische Beweglichkeit haben sie die Kriegführung revolutioniert. Sie können an jedem beliebigen Punkt des feindlichen Hinterlandes eingesetzt und unverzüglich von einem Angriffspunkt zu einem andern verlegt werden. Diese Möglichkeiten verbieten es, der Flugwaffe zweitrangige Rollen zuzuweisen und geben ihr das Recht auf *selbständige Operationen*. Großzügige Entfaltung aber fordert einen entsprechenden rüstungsmäßigen Aufwand, so daß die Struktur der gesamten Industrie eines Landes ihr dienstbar gemacht wird. Wenn die Zahl der Flugzeuge eines Staates in die Zehntausende geht, kann der Enderfolg, wie ihn *Douhet* gesehen hat, Wirklichkeit werden. Man wird das mit dem Verzicht auf einige andere Rüstungsvorhaben bezahlen müssen. Aber «die großen Eroberer, die Weltreiche schufen, brauchten nicht erst lange über ihre Angriffswaffe nachzudenken – sie hatten nur eine! Und warum sollte das Flugzeug in der Hand eines modernen Staates nicht das gleich starke Machtmittel sein, wie es das Pferd des Mongolen oder das Wikingerschiff der Normannen vor grauen Zeiten war!»¹⁴

Kriegspraxis

Ideen und Konstruktionen bedürfen der Erprobung, ehe sie volle Gültigkeit erlangen. Im *abessinischen Krieg* von 1935/36 trug in erster Linie die Flugwaffe zum raschen Sieg der Italiener bei. Da aber nur die eine Partei

über Luftstreitkräfte verfügte, erlaubten diese Erfahrungen keine Schlüsse auf die Gestaltung einer künftigen Auseinandersetzung in der Luft. Der *spanische Krieg* von 1936–1939 bestätigte die Bedeutung, die man der Flugwaffe in der Kampfführung zugeordnet hatte. Er bot reichlich Gelegenheit, moderne Jagd- und Kampfflugzeuge zu erproben und Erfahrungen im taktischen Einsatz der Flugwaffe zu sammeln. Die Zusammenarbeit mit den Erdtruppen erwies sich als eine Einsatzmöglichkeit, die den Kampf entscheidend zu beeinflussen vermochte. Zu einem strategischen Einsatz größerer Bomberverbände kam es jedoch wegen der geringen Zahl der Flugzeuge und der auf Spanien beschränkten Ausdehnung des Krieges nicht. Man hatte also 1939 noch keinerlei Beweis für die Auswirkungen von großangelegten Bombardierungen im feindlichen Hinterland und blieb auf die Erinnerungen einiger Städtebombardierungen des ersten Weltkrieges angewiesen. «Für die Möglichkeiten der ‚strategischen‘ Luftkriegführung jedoch hatten sich weder praktische Erfahrungen noch neue Anhaltspunkte ergeben. Gerade in diesem wichtigsten Aufgabenbereich der Flugwaffe blieb nach wie vor alles noch ‚Theorie‘.»¹⁵

Das gleiche galt übrigens von den *operativen Panzerverbänden*. Weil in Spanien keine Panzerdivisionen gekämpft hatten, kannte man ihre tatsächliche Leistungsfähigkeit nicht und mußte sich weiterhin mit Ansichten und Überlegungen zufriedengeben. Eine Lösung der Probleme brachte in beiden Fällen erst der zweite Weltkrieg. Die bisherigen Ereignisse ließen sogar manchen Skeptiker glauben, er hätte recht behalten. Weil die Panzerkampfwagen in Spanien nicht besser als im ersten Weltkrieg eingesetzt wurden und nur in kleiner Zahl vorhanden waren, schienen sie nicht viel mehr als ihre Unzulänglichkeit zu beweisen. Der Entscheid blieb der Wirklichkeit des zweiten Weltkrieges vorbehalten, dessen Antwort in bezug auf die Panzerwaffe ziemlich deutlich ausfiel.

Schlußbetrachtung

Flugzeuge und Panzer, deren Auftreten im Krieg von 1914–1918 den Beginn einer neuen Epoche der Kampfführung bedeutete, drückten dem zweiten Weltkrieg den Stempel ihrer Eigenart auf. Dazwischen lag eine Periode gedanklicher Auseinandersetzung über die Bedeutung und den zweckmäßigen Einsatz dieser Kampfmittel. Die Gedanken militärischer Schriftsteller wie *Douhet*, *Fuller*, *de Gaulle* und anderer wirkten rasch über die Grenzen ihres Landes hinaus und fanden beim nachmaligen Gegner zum Teil weit mehr Beachtung als in den eigenen Reihen. Man darf wohl ohne Übertreibung sagen, daß wesentliche Züge der Eigenart der deutschen Panzerdivisionen und der Blitzkriegtaktik in den Schriften von *Fuller* und

de Gaulle vorgezeichnet waren. *Douhets* Idee der «strategischen» Luftkriegführung trat nirgends deutlicher in Erscheinung als in den britisch-amerikanischen Bombereinsätzen gegen Deutschland und Italien. Die erste Bombardierung eines feindlichen Rüstungszentrums unternahm die Royal Air Force im Juni 1940 von Südfrankreich aus gegen Turin und damit gegen *Douhets* Heimatstaat.

Die *Ideen* der erwähnten militärischen Denker bedeuteten zweifellos den treibenden Faktor in der militärpolitischen Auseinandersetzung, nicht aber den einzigen; den andern bildeten die *politischen Gegebenheiten* jedes einzelnen Staates unter Einschluß finanzieller, sozialer, rüstungstechnischer und selbst traditioneller militärischer Momente. Hatte man einerseits die Möglichkeiten, die durch einen Großeinsatz von Flugzeugen und Panzern für die künftige Kriegführung geschaffen waren, mit bemerkenswerter Deutlichkeit erkannt, so hing deren rechtzeitige Verwirklichung schließlich davon ab, wie man sie mit den politischen Gegebenheiten in Einklang zu bringen vermochte. Die Verantwortung dafür lag bei der politischen Führung; die Auswirkungen ihrer Beschlüsse zeigten sich in den Ereignissen des zweiten großen Krieges unseres Jahrhunderts.

Anmerkungen

- ¹ «Il dominio dell'aria», 1921; zitiert nach: Il dominio dell'aria, 1932 (Le vie dell'aria)
- ² Douhet, a. a. O., S. 13.
- ³ Douhet, a. a. O., S. 14.
- ⁴ Douhet, a. a. O., S. 125.
- ⁵ J. F. C. Fuller, *Memoirs of an unconventional soldier*. London 1936, S. 220.
- ⁶ General Duval, *La crise de notre organisation militaire*. Revue de Paris 1926, S. 795.
- ⁷ J. F. C. Fuller, *Lectures on F.S.R. III (Operations between Mechanized Forces)*. London 1932.
- ⁸ Fuller, a. a. O., S. 25.
- ⁹ Charles de Gaulle, *Vers l'armée de métier*. Paris 1934, S. 13.
- ¹⁰ de Gaulle, a. a. O., S. 179.
- ¹¹ Paul Reynaud, *Le problème militaire français*. Paris 1937, S. 27.
- ¹² Reynaud, a. a. O., S. 34.
- ¹³ Douhet, «La guerra del 19...». 1930 kurz nach dem Tode des Autors erschienen.
- ¹⁴ Camille Rougeron, *Das Bombenflugwesen*, deutsch. Berlin 1938, S. 563.
- ¹⁵ Georg W. Feuchter, *Geschichte des Luftkrieges*. Bonn 1954, S. 46.