Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 115 (1949)

Heft: 4

Artikel: Die strategische Bombardierung

Autor: Eggenberger, S.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-21708

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

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

Bereitstellungen haben wir keine Flieger, die das Geschwür aufschneiden könnten, denn die Artillerie hat zu wenig Munition. Ein paar Panzer und Sturmgeschütze werden aus anderen Fronten herausgekratzt und zur Entlastung hergeschickt. 10 Feindpanzer greifen an. Einer wird abgeschossen. Der Rest verschwindet.

Ein weiteres Rgt., – wieder nur Abglanz einstiger Stärke, – marschiert auf besserer Straße parallel der Front zur Verstärkung heran, der Kommandant zur Einweisung voraus. Wenn man diese Handvoll Männer an den zurückflutenden Fahrzeugen entlangrücken sieht, fällt es einen hart an. Nichts von Hingerissensein aus Freude am Kampf; nur stille Glut. Sie gehorchen dem Auftrag; sie sehnen sich nach Feldküche und Ruhe.

Der Krieg gärt um Petropawlowka weiter. Die im Waldstück eingeschlossenen Feindteile werden jetzt von Artilleristen mit Maschinenpistolen und Gewehr und von den Resten aufgelöster Spezialabteilungen, die sich unter dem Artilleriekommandanten heldenhaft geschlagen haben, angesprungen. Die Meldung geht ein, daß der Gegenangriff gut voranschreitet. Später wird das Ziel erreicht und ein Haufen verrenkter Menschenleiber überlaufen. –

Am Abend hat sich das Bild gewandelt. Der Russe gewinnt von der Westseite her langsam Boden und geht auf die Dorfmitte vor. Es läßt sich bei den geringen Kräften keine Festung mehr bauen. Noch werden die Angriffe abgewehrt, aber langsam erkennt man den Verfall. Wir können uns viel Blut nicht leisten. Wir müssen diesen Mahlstrom bald umgehen.

((Fortsetzung folgt)

Die strategische Bombardierung

Während des zweiten Weltkrieges entwickelte sich die strategische Bombardierung zu einem kriegsentscheidenden Kampfmittel. Es ist anzunehmen, daß im Zukunftskrieg die Großmächte von diesem Mittel der Kriegführung noch nachhaltigeren Gebrauch machen werden. Um die Zukunftsmöglichkeiten beurteilen zu können, ist die Kenntnis der Erfahrungen des vergangenen Krieges wichtig.

Im Septemberheft 1948 der «Forces Aériennes Françaises» widmet Oberst de *Tarlé* den Wirkungen der strategischen Bombardierungen eine umfassende Untersuchung. Er kommt dabei zum Ergebnis, daß man heute weit davon entfernt sei, trotz der Kriegserfahrungen bezüglich der Einsatzdoktrin eine eindeutige Lösung zu haben. Die Beurteilung der Ergebnisse führte Tarlé zum Schluß, daß die Objekte offenbar nicht immer

glücklich ausgewählt wurden. Bei seinen Betrachtungen dürfte ihm insofern allerdings ein Fehler unterlaufen sein, als er seine Schlußfolgerungen nur aus Statistiken ableitet, und dabei namentlich zwei Faktoren, die sich aus der Statistik nicht ergeben, zu wenig ans Licht zieht. Oberstlt. Ivry hebt die Bedeutung dieser zwei Punkte im Novemberheft der gleichen Zeitschrift besonders hervor. Er sagt: Die strategische Bombardierung nötigte die Deutschen in der Luft zur ausschließlichen Defensive; zum andern war die moralische Wirkung auf Volk und Armee eine erhebliche. Außerdem macht er Tarlé darauf aufmerksam, daß ein Widerspruch darin liege, wenn auf der einen Seite für die Präzisionsbombardierung des einzelnen Objektes plädiert und anderseits behauptet werde, die Rendite auf einzelne Objekte sei deshalb gering, weil sie in kurzer Zeit wieder repariert seien.

Oberst de Tarlé geht von folgenden Überlegungen aus: Die nach dem Krieg in Deutschland angestellten Erhebungen über die Resultate der Bombardierungen führten nachträglich zu einer heftigen Diskussion über die befolgten Einsatzgrundsätze der strategischen Bombardierung. Es wurde gefragt: Welches war der Erfolg von 3,6 Millionen zerstörten Häusern, von 7,5 Millionen Ausgebombten usw? Anstatt zusammenzubrechen, antwortete die Bevölkerung mit dem verbissenen Willen, sich zu behaupten. Wegen der 300 000 getöteten Zivilpersonen wurden den für die Bombardierungen Verantwortlichen Vorwürfe moralischer Art gemacht. Dazu ist zu bemerken, daß im Krieg 1914–18 die alliierte Seeblockade 800 000 Opfer von der Zivilbevölkerung forderte.

Die Produktionsziffern Deutschlands im Jahre 1944 waren (verglichen mit 1939 = 100) folgende:

Stahl	98
Brennstoffe	114
Metallindustrie	203
Transportmittel ohne Eisenbahn	255
Minen	98

Tarlé sagt, daß diese Zahlen überraschen und er versucht nun ihren Gründen nachzugehen. Er stellt fest: Zu Beginn der strategischen Bombardierung galt der Grundsatz, daß Angriffe auf Lebensquellen des Gegners ihn zur Aufgabe des Kampfes zwingen, wobei es wichtig ist, daß die wirklichen Adern sorgfältig ausgesucht und getroffen werden. Welches sind nun die Gründe, daß statt der erhofften Erfolge oft Enttäuschungen eingesteckt werden mußten? Offenbar war es ein Irrtum, anzunehmen, daß die Zerstörung der «60 Schlüsselstädte» den Zusammenbruch im Gefolge habe.

Der erwartete Erfolg blieb aus. 530 000 Tonnen Bomben jedoch waren verbraucht. Tarlé fragt sich, warum die Alliierten diesen psychologischen Fehler wiederholten, nachdem doch 1940 Göring die Bevölkerung Londons mit den Terror-Raids nicht auf die Knie zwang. Es mag dies damit zusammenhängen, daß diese falschen Vorstellungen noch Nachwirkungen von Vorkriegsideen waren, wurde doch damals z. B. in der französischen Presse erklärt, daß in einem zukünftigen Krieg Städte ohne vorherige Kriegserklärung in weniger als 30 Sekunden zerstört würden. Man gab sich offenbar zu wenig Rechenschaft über die gewaltigen Mittel, die erfolgreiche Städtebombardierungen erforderten. Es gelang den Deutschen auch, eine Reihe wirkungsvoller Schutz- und Dezentralisierungsmaßnahmen durchzuführen. Deshalb wollten sich bei Beginn der verstärkten Angriffe gegen Deutschland im Sommer 1943 zunächst die gewünschten Erfolge auch nicht einstellen. Die deutsche Produktion an Panzern und gepanzerten Fahrzeugen erreichte im Gegenteil im Dezember 1944 mit 1850 Stück ihr Maximum. Im März 1944 wurden heftigste Schläge gegen die *deutsche Luftfahrtindustrie* geführt und trotzdem stieg in den folgenden Monaten die Produktion. Im Gesamten sollen 1944 die Deutschen 40 000 Flugzeuge gebaut haben. Wenn die *deutsche Luftwaffe* vom Frühling 1944 weg in ihrem Kampfwert aber trotzdem rapid zu sinken begann, so lag es daran, daß am Anfang des Erscheinens der Jäger P 51 und P 47 die deutsche Luftwaffe viele ihrer kriegsgewohnten Besatzungen verlor. Die alliierten Bombardierungen hatten damit einen indirekten Erfolg, der bei der ersten Phase der Invasion sich günstig auswirkte. Um die Wirkungen der strategischen Bombardierungen nicht in einem zu schwarzen Licht zu sehen, ist zwar zu bedenken, daß in Deutschland erst etwa ab 1942 die Industrie auf vollen Touren lief. So kam es, daß durch organisatorische und konstruktive Maßnahmen die Waffenproduktion sich zwischen 1941 und 1943 verdoppelte. Das unbestrittene deutsche Organisationstalent und die Propaganda trugen zu diesem Erfolg wesentlich bei. Von den 2 Millionen Tonnen geworfenen Bomben fielen auf:

Transportwesen	30 %
Städte	25 %
Militärische Objekte und Schiffahrt	20 %
Brennstoffe	12 %
Flugplätze und Flugzeugwerke	9 %
Besondere Industrien	4 %

Die Tatsachen haben bewiesen, daß die *Angriffe auf Brennstoffindustrie* und *Transportwesen* beinahe genügten, um den Zusammenbruch herbei-

zuführen. Verwendet wurde für diese zwei strategischen Ziele jedoch nicht einmal die Hälfte der total geworfenen Bomben. Zur Außerbetriebsetzung dieser zwei Ziele gesellte sich noch das Zerschlagen der deutschen Luftwaffe. Die Sachverständigen sind deshalb der Meinung, daß diese drei Punkte den Zusammenbruch Deutschlands herbeiführten.

In einem weitern Kapitel untersucht de Tarlé die sogenannten *Schlüsselindustrien* näher. Zunächst erklärt er, daß es den Deutschen gelungen sei, die Alliierten zur Überschätzung der Wirkungen der Bombardierungen zu veranlassen. Er erläutert dies am Beispiel Stuttgart, wo *vorgetäuschte Ziele* bombardiert und von den Deutschen große Zerstörungen an diesen «Attrappen» publiziert wurden. Beim Studium der strategischen Grundsätze der Alliierten ist ferner zu berücksichtigen, daß die Auswahl der Ziele nicht nur nach strategischen Grundsätzen erfolgte, sondern in Zusammenhang mit der Beurteilung der eigenen Mittel. Die Engländer behaupteten, die Tagesbombardierung habe zu große Verluste zur Folge und wählten deshalb die *Nachtbombardierung*. Diese war aber nicht in der Lage, Präzisionsbombardierungen durchzuführen. Die *Amerikaner* hingegen setzten sich, nachdem ihre Luftwaffe einmal aufgebaut war, überzeugt für die präzise *Tagbombardierung* ein. Nachdem sich die Engländer aber bereits seit 3 Jahren auf die Nachtbombardierung spezialisiert hatten, konnten sie sich mit den Amerikanern nicht auf eine gemeinsame Doktrin einigen. Die beiden Luftwaffen führten darum nicht gemeinsam, sondern sich ergänzend die Aktionen durch. Die *Meinungsverschiedenheiten* erstreckten sich aber auch auf die Beurteilung der Lage Deutschlands. Nach Meinung der Engländer waren die Deutschen sehr knapp an Stahl, währenddem die Amerikaner die Ansicht vertraten, die Bombardierungen hätten kaum Einfluß auf die Stahllage.

Ein anderes von Tarlé angeführtes Beispiel dieser Art bezieht sich auf die Bombardierung der Raffinerien von Ploesti. Weiter scheinen die Nachkriegsuntersuchungen ergeben zu haben, daß die Angriffe gegen die Kugellagerindustrie auch nicht den von den Amerikanern angenommenen Erfolg einbrachten. Nicht nur war es schwierig, alle Werke zu finden; die Deutschen hatten offenbar auch große Reserven an Kugellagern. Der Engländer Harris war nach Angabe Tarlés stets gegen diese Bombardierungen. Zur Dokumentation führt Tarlé die Angriffe gegen Schweinfurt an. Eine ähnliche zwiespältige Beurteilung schien bezüglich des Molybden-Stahls gemacht worden zu sein. General Arnold führte bereits anfangs 1944 aus, daß selbst in einem Krieg nur ein Drittel der Stahlerzeugung in irgend einer Form an die Front gelange und daß deshalb Angriffe auf die Stahlindustrie keine unmittelbare Auswirkungen an der Front zeitigen können.

Heute besteht der Eindruck, daß den Alliierten eine der wichtigsten Industrien entgangen ist, nämlich die der Elektrizität. Die Nachkriegsstudien zeigen, daß bei Zerstörung von 95 Elektrizitätswerken Deutschland die Hälfte seiner Totalproduktion eingebüßt hätte. Dies würde sich auf die synthetische Brennstoffgewinnung schwer benachteiligend ausgewirkt haben. Für die Benzingewinnung wurde 20 % der gesamten elektrischen Produktion verbraucht.

Tarlé führt die Meinungsverschiedenheiten in der Beurteilung der Schlüsselindustrien darauf zurück, daß die *Alliierten* über die ökonomische Lage Deutschlands und namentlich deren Organisation *ungenügend orientiert* waren. Beispielsweise hätte die gesamte U-Boot-Fabrikation durch die Zerstörung der drei einzigen Fabriken für Unterseeboots-Akkumulatoren lahmgelegt werden können. Tatsächlich wurden zwei bombardiert, aber die wichtigste in Hannover entging der Bombardierung; sie war nicht bekannt.

Tarlé sagt weiter, daß nicht nur die alliierten Kenntnisse über die deutsche Wirtschaft und Industrie ungenügend waren, sondern daß auch die den Industrien zugefügten *Schäden überschätzt* wurden. So waren unter anderem die Alliierten bei der Besetzung Deutschlands sehr überrascht, *unterirdische Fabriken* mit insgesamt 1,5 Millionen Quadratmeter Grundfläche vorzufinden, von denen sie keine Ahnung hatten.

Um die Kapazität der Wiederherstellung zu illustrieren, weist Tarlé auf die deutschen Anstrengungen für die Erhaltung der synthetischen Benzingewinnung hin. Als die Deutschen die Offensive gegen die Brennstoffindustrie erwarteten, stellten sie eine große Organisation, zirka 350 000 Arbeiter umfassend, für die Wiederherstellungsarbeiten auf die Beine. Als Beispiel wählt er Leuna, das 22 mal mit total 18 000 Tonnen Bomben belegt wurde und jedesmal trotzdem nach kurzer Zeit den Betrieb teilweise wieder aufnahm. General Speer soll der Meinung gewesen sein, in 5–6 Wochen ein bombardiertes Werk wieder auf zwei Drittel der Normalproduktion bringen zu können; dies war zwar auch eine Übertreibung.

Den *Haupterfolg* zeigten entschieden die *Bombardierungen auf das Transportwesen*. Hier erwies sich der Erfolg größer als von den Alliierten erwartet wurde und zwar deshalb, weil die dezentralisierte deutsche Industrie auf das rasche und sichere Funktionieren des Transportwesens angewiesen war. Die Dezentralisation der Kriegsindustrie hatte aus dem Bedürfnis heraus, die einzelnen Elemente zur richtigen Zeit am richtigen Ort zu haben, einen ungeheuerlichen Verkehr zur Folge. So war zum Beispiel Ende Februar 1945 die Produktion an Kriegsmaterial für 1½ Monate irgendwie unterwegs, seien es Rohstoffe für die Fabriken oder einzelne Bestandteile auf

dem Weg zu den Montagen. Der Angriff vom 22. Februar 1945 mit 9000 Flugzeugen hatte beispielsweise im angegriffenen Gebiet nicht nur Verkehrsreduktionen um 90 % zur Folge, sondern unerwarteterweise auch eine 50prozentige Reduktion der Kriegsproduktion. Heute sind sich die meisten militärischen Sachverständigen einig, daß das Zerreißen des deutschen Eisenbahnnetzes zum Zusammenbruch führte. Ihm ging der Verlust der Luftherrschaft voraus.

Oberst de Tarlé stellt dem Ergebnis den getätigten *Aufwand* gegenüber. Nach amerikanischen Statistiken soll eine Tonne geworfene Bomben 500 kg Flugzeugmaterial (Zelle, Motor, Instrumente) gekostet haben. Auf 10 Bomben wurde ein Nutzeffekt erzielt. Umgerechnet auf Flugzeugpreise heißt das, daß *eine Tonne Bomben mit Nutzeffekt* etwa *3 Millionen Franken kostete*.

Eine andere Kalkulation führt zum Ergebnis, daß pro Tonne nützlicher Bomben ein Mann geopfert werden mußte. Dieses schlechte Bombardierungsergebnis wurde indirekt mit der gegnerischen Jagd und Flab in Zusammenhang gebracht, indem viele große Operationen während der Nacht oder in Wolken zur Durchführung gelangten. Diese Operationen gaben verständlicherweise ein schlechtes Ergebnis. 1942 schätzte der britische Luftmarschall Harris, daß es von 4 angreifenden Flugzeugen nur einem gelang, die Bomben innerhalb einem mehrere Kilometer Durchmesser messenden Treffkreis abzuwerfen. Auch mit Hilfe der radio-elektrischen Zielgeräte waren die Ergebnisse anfänglich nicht befriedigend. 50 % der geworfenen Bomben fielen durchschnittlich weiter als 2 km vom Ziel entfernt nieder.

Es zeigte sich, daß die *kriegsmäßige Streuung* etwa dreimal größer war als die friedensmäßige. Dies dürfte mit ein Grund gewesen sein, warum die Engländer sich auf die *Flächenbombardierung* konzentrierten. In der Ruhr wurden dabei rund 70 % der Wohnhäuser und 20 % der Fabriken zerstört. 40 % der Fabriken wurden jedoch überhaupt nie getroffen. Die Idee der Amerikaner, tags bombardieren zu wollen, war deshalb verständlich, aber schlußendlich kamen auch sie zu einer Art Flächenbombardierung, indem sie Teppiche legten, weil auch sie feststellen mußten, daß im Feuer der Flab und der feindlichen Jäger die Zielanflüge nicht wiederholt werden konnten, die Bomben also auf den ersten Anhieb zu werfen waren.

Ein Kostenvergleich zwischen den aus Flugzeugen geworfenen Bomben und den *V-Waffen* ergibt, daß für gewisse Ziele die V-Waffen entschieden rentabler sind. Tarlé erläutert dies am Beispiel der V1 und V2 gegen England im Sommer 1944. Alles in allem stellt Tarlé fest, daß die strategischen Bombardierungen Ende 1944 zu einer erheblichen Schwächung der Pro-

duktion führten, daß das Transportwesen ausgeschaltet werden konnte und daß fast 8 Millionen Bewohner ausgebombt waren.

Dies sind die allgemein bekannten Tatsachen. Daneben darf aber nicht übersehen werden, daß die alliierten Bombardierungen die deutschen Jagdkräfte an Deutschland banden, so daß sie zum Beispiel in Stalingrad, Tunesien und später überhaupt bei allen Operationen fehlten. Diese zunehmende *Verdrängung in die Defensive* auf militärischem Gebiet war gefolgt von Defensivmaßnahmen in der Industrie (Dezentralisation, Flabschutz, Wiederherstellungsarbeiten).

Tarlé stellt die Frage: Was ergibt sich aus dem Dargelegten für die *Zukunft?* Einmal ist festzuhalten, daß eine Bevölkerung gegenüber Bombenangriffen sich widerstandsfähiger erweist als angenommen wurde und daß nicht zuletzt auf Grund dieser Haltung der Zivilbevölkerung eine gut organisierte Industriemacht sehr widerstandsfähig ist. Infolgedessen muß zu Friedenszeiten ein eventueller zukünftiger Gegner bezüglich seiner Wirtschaft und Industrie eingehend untersucht werden. Es ist weiter damit zu rechnen, daß trotz vorsichtiger Beurteilung die durchgeführten Angriffe nicht von Anbeginn an zum Erfolg führen und deshalb wiederholt werden müssen. Diese Tatsache spielt in der Beurteilung der eigenen Mittel eine nicht zu unterschätzende Rolle. Die Wiederholungen müssen mit starker Kraft geführt werden, weil infolge der meteorologischen Verhältnisse in Europa damit zu rechnen ist, daß zwischen die einzelnen Angriffe längere Perioden der Ruhe fallen. Die nachfolgenden Aktionen verlangen aber nicht nur im Hinblick auf ihre Wirkung erhebliche Mittel, sondern auch, weil gleichzeitig Nebenaktionen zur Tarnung der eigentlichen Absicht durchgeführt werden müssen. Es ist für die Zukunft damit zu rechnen, daß eine große Nation einen Plan von passiven Maßnahmen auf lange Hand vorbereitet. Von diesen Plänen und deren Durchführung Kenntnis zu erhalten, ist von größter Bedeutung für die Planung der strategischen Bombardierung. Aus diesem Grunde dürfte man heute in allen Ländern die Gründung gewisser Gesellschaften erleben, wie «Gesellschaft zum Austausch kultureller Güter», «Gesellschaft zur Förderung des Imports und Exports» usw.

Zusammenfassend kann deshalb festgestellt werden, daß die Erfahrungen des letzten Luftkrieges in einem nächsten Krieg viel von ihrer Gültigkeit eingebüßt haben können. Es ist verständlich, daß bereits heute die Meinungen über die sogenannten Schlüsselpunkte weit auseinander gehen. Die einen wollen die Fertigprodukte, die andern die Rohstoffe zerstören. Für jede Lösung bleibt die Beschaffung der richtigen und genügenden Unterlagen das zentrale Problem. (Bearbeitet von Oberstlt. S. Eggenberger.)