

Kriegsbezogene Technikfantasien zwischen 1871 und 1914

Miriam Bußkamp

Institut für Geschichte, Karlsruher Institut für Technologie, E-Mail: MiriamBuskamp@live.com

This essay is supposed to answer the purpose of examining reflections about the technological development of war machinery between the end of the Franco-Prussian War and the beginning of the First World War. The use of technologically evolved weapons in the Franco-Prussian War of 1870/71 and other wars in the aftermath were observed critically and led to various opinions about the form of war to be. These were expressed in contemporary literature like pamphlets, scientific papers and science fiction novels. These will be analysed for imprints of technophobia, technophilia or fascination with technology. As this paper will point out, all three elements can be found in the corpus of literature consulted for this topic. Besides reflections on already existing and only enhanced weapons like guns or cannons, also technology not yet used in war like ironclads or airplanes and its impacts on future war are covered in the works chosen for this essay.

Keywords: war technology, technophobia, technophilia

Manuscript received 16 October 2012, revised 16 October 2012, accepted 24 October 2012.

Copyright note: This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original work is properly cited.

Dieser Essay soll dazu dienen, Reflexionen und Bewertungen von Technik im Krieg, unter Berücksichtigung der aktuellen Entwicklungen in der Literatur von 1871 bis 1914, aufzuzeigen. Historisch eingegrenzt sind die von mir gewählten Werke durch das Ende des Deutsch-Französischen Kriegs von 1870/71 und den Ausbruch des Ersten Weltkriegs 1914.

Der Schwerpunkt meiner Betrachtung liegt auf dystopischer Literatur, die meines Erachtens in der Wissenschaft bisher nicht genügend Beachtung bei der Frage der Technikbewertung gefunden hat. Da die vorliegende Arbeit im Zuge des Arbeitskreises *Formatierung sozialer Räume. Technikbegeisterung und Technikfeindschaft* entstanden ist, sollen diese Begriffe hierbei berücksichtigt werden. Ein von mir hinzugefügtes Element wird die Technikfaszination sein, die ich als Bindeglied dieser beiden Elemente sehe. Meine Reflexionen zu diesen Begriffen auf Grundlage der von mir gewählten Technikfantasien sollen im Fazit dargelegt werden. Zudem wird mein Fazit folgende Fragen klären: Kann, wenn von kriegsbezogenen Technikfantasien die Rede ist, überhaupt von Technikfeindschaft die Rede sein?

Oder inwiefern führt nicht erst die zunehmende Technisierung des Krieges zu Technikfeindschaft?

Ein weiterer Punkt, den ich persönlich sehr spannend finde und der deshalb ebenfalls Eingang in diese Arbeit gefunden hat, ist die Frage nach dem Zusammenhang zwischen der ansteigenden Verwendung technologischer Erkenntnisse im Kriege und dem Erstarken der Pazifismus-Bewegung. Dieser Punkt kann hier leider nicht in der ihm gebührenden Ausführlichkeit dargelegt werden.

Zu den in dieser Arbeit verwendeten Werken ist zu sagen, dass einige meiner Quellen der Feder Herbert George Wells entsprungen sind, der nicht umsonst als einer der bedeutendsten Science-Fiction-Autoren gilt. Aus seinem Schaffen sollen in diesem Essay der Roman *The War in the Air* (1908) sowie die Kurzgeschichte *The Land Ironclads* (1904) berücksichtigt werden. Zudem soll auch sein Werk *Anticipations of the Reaction of Mechanical and Scientific Progress upon Human Life and Thought* (1901) in die Arbeit eingehen.

Ferner sind es Johann von Blochs *Der Krieg der Zukunft. Auszug aus dem gleichnamigen russischen*

Werke des Staatsrats Johann von Bloch mit Genehmigung des Verfassers herausgegeben von Mitgliedern des Münchener Komitees für Kundgebungen zur Friedenskonferenz (1899), Rudolf Martins *Der Weltkrieg in den Lüften* (1909), Paul Scheerbarts Flugschrift *Die Entwicklung des Luftmilitarismus und die Auflösung der europäischen Land-Heere, Festungen und Seenflotten* (1909) und Wilhelm Lamszus' *Das Menschenschlachthaus. Bilder vom kommenden Krieg* (1912), welche hier angeführt werden sollen. Die genannten Technikfantasien werden unter anderen in dem von Kurt Möser gehaltenen Vortrag *Technische Zukunftskriege vor dem Großen Krieg*, welcher einen umfassenden Überblick über dieses Thema bietet, besprochen.¹ Da der Vortrag Möasers zum Entstehungszeitpunkt der vorliegenden Arbeit noch nicht publiziert war, hat er vorwiegend in der Auswahl der Literatur Einfluss genommen.

Die Literatur als ein bisher zu wenig beachtetes Gebiet in der Geschichtsschreibung eignet sich hervorragend für die Frage nach der damaligen Bewertung von Technik, weil es neben der Kunst im Allgemeinen wohl kaum ein Gebiet gibt, welches den Zeitgeist einer Epoche in solchem Umfang einzufangen vermag. Sorgen, Ängste und vor allem Warnungen, aber auch der Reiz des Neuen und die noch bestehende Unerfahrenheit hinsichtlich technologischer Errungenschaften oder Übel der Zeit – je nach Perspektive des Betrachters – werden durch Romane einer breiten Masse zugänglich gemacht und halten Einzug in den gesellschaftlichen, deliberativen Prozess.

„Die Fortschritte der Volksbildung haben im Laufe unseres Jahrhunderts die Massen in Westeuropa aus der geistigen Lethargie erweckt und sie wollen sich nicht mehr als blindes Werkzeug anderer brauchen lassen.“²

Auch wenn es nicht in einem Rahmen geäußert wurde, der den Einfluss der Literatur auf die damalige Gesellschaft zum Thema hat, zeugt dieses Zitat aus dem Jahre 1899 davon, dass in der hier behandelten Zeit durchaus von einer zunehmenden Aufgeklärtheit und einem größeren Interesse an Politik unter den Europäern auszugehen ist. Außerdem

wurden die Schriften so einem größeren Teil der Bevölkerung zugänglich.

Nach einem kurzen historischen Abriss, der die wichtigsten Entwicklungen der damaligen Zeit aufzeigen soll, werde ich die oben genannten Werke auf ihre Vorstellungen hinsichtlich der tatsächlichen technologischen Neuheiten bei Kriegsgerätschaften (Gewehre, Panzer, Flugzeuge usw.), Kriegsführung und deren Folgen untersuchen. Abschließend werde ich versuchen, wie oben bereits erwähnt, die Bewertung der Technik und ihren Zusammenhang mit den Begriffen Technikfeindschaft – Technikfaszination – Technikbegeisterung darzulegen.

I. Historischer Entstehungshintergrund

Um die hier zu besprechenden Kriegsfantasien für die Geschichtswissenschaft nutzbar zu machen, ist es unabdingbar, das soziale, politische und technologische Klima, in welchem sie entstanden sind, zumindest in groben Zügen darzulegen. Ein besonderer Fokus soll hierbei auf dem Wettrüsten und der Pazifismus-Bewegung liegen.

Zu Beginn steht der Deutsch-Französische Krieg von 1870/71. Zwar ist dieser nicht der einzige Krieg, der die Autoren in ihrer Fantasie beflügelte, doch spielt er in vielen der hier zu behandelnden Technikfantasien eine Rolle.³ Außerdem finden in jenen Werken auch der Russisch-Türkische Krieg von 1877,⁴ der Bürgerkrieg in Chile 1891,⁵ die Burenkriege 1880/81 und 1899-1902⁶ sowie der Russisch-Japanische Krieg 1904⁷ Erwähnung.

Die Erfahrungen, die in diesen Kriegen gemacht wurden, beeinflussten maßgeblich die Erwartungen, welche die Autoren in ihren Werken zu kommenden Kriegen zeichneten. Am Ende des hier zu berücksichtigenden Zeitraums steht der Ausbruch des Ersten Weltkriegs 1914, welcher insbesondere von Martin (wie dem Titel seines Romans bereits zu

³ Vgl. Bloch, *Der Krieg der Zukunft* (wie Anm. 2), 11. Vgl. Rudolf Martin, *Der Weltkrieg in den Lüften*, Leipzig 1909, 172. Vgl. Wilhelm Lamszus, *Das Menschenschlachthaus. Bilder vom kommenden Krieg*, Hamburg-Berlin 1912, 16.

⁴ Vgl. Bloch, *Der Krieg der Zukunft* (wie Anm. 2), 43.

⁵ Vgl. ebenda, 4.

⁶ Vgl. Herbert G. Wells, *The War in the Air*, London 2005, 102. Vgl. ders., *Anticipations of the Reaction of Mechanical and Scientific Progress upon Human Life and Thought*, Leipzig 1902, 173.

⁷ Vgl. Wells, *The War in the Air* (wie Anm. 6), XXI.

¹ Kurt Möser, *Technische Zukunftskriege vor dem Großen Krieg*, in: Simone Finkle/Burkhardt Krause (Hg.), *Technikfiktionen und Technikdiskurse. Ringvorlesung des Instituts für Literaturwissenschaft im Sommersemester 2009*, Karlsruhe 2012, 209-244.

² Johann v. Bloch, *Der Krieg der Zukunft*, Berlin 1899, 68.

entnehmen ist) und Wells in seinem Werk *The War in the Air* antizipiert wurde.⁸

1873 wurde Europa von einer wirtschaftlichen Depression erschüttert, die sich über zwei Jahrzehnte hielt. Darauf folgte jedoch eine Zeit, in der Europa einen großen Aufschwung erlebte, der es wirtschaftlich so eng zusammenschweißte, dass ein Krieg aus ökonomischer Sicht quasi undenkbar wurde.⁹ Die Folge hiervon war ein Gefühl der Sicherheit, in welcher sich Europa trotz aller Kriegsvorboten wähnte, was Wells in *The War in the Air* stark kritisierte.

„Up to the very eve of the War in the Air one sees a spacious spectacle of incessant advance, a worldwide security, enormous areas with highly organized industry and settled populations, gigantic cities spreading gigantically, the seas and oceans dotted with shipping, the land netted with rails and open ways.“¹⁰

Allein die Tatsache, dass die in diesem Essay berücksichtigten Schriftsteller von einem bald kommenden Krieg schreiben, zeigt, dass es Skeptiker hinsichtlich dieses Sicherheitsgefühls gab. Dass diese Skepsis wiederum nicht unbegründet war, zeigt nicht erst der Ausbruch des Weltkrieges 1914.

Schon zuvor gab es schwelende Konfliktpunkte. Bloch nennt diese die „drei grossen Fragen“, womit er die Frage nach der Zugehörigkeit Elsass-Lothringens, die sogenannte „orientalische Frage“ und die Kolonialpolitik meinte.¹¹

I.1 Das Wettrüsten

Die Vermutung, dass diese drei großen Fragen durch einen Krieg gelöst werden sollten, lag in Anbetracht des Wettrüstens, welches vor dem Ersten Weltkrieg stattfand, nahe.

Wie auch Wells in seinem Roman *The War in the Air* beschreibt,¹² begann damals die Aufrüstung bei der Marine. Der Historiker Volker Berghahn führt aus, dass Deutschland versuchte, seine Flotte stark zu vergrößern, um der englischen die Stirn bieten zu können. Das Ziel dieser Aufrüstung war es, England daran zu hindern, deutsche Handelswege zu blockieren. Da England jedoch mehr finanzielle Mittel zur Verfügung standen, konnte Deutschland

beim Ausbau der Flotte schon bald nicht mehr mithalten. So kam es, dass Deutschland sich in der Aufrüstung auf die Landstreitkräfte konzentrierte – Russland und Frankreich zogen hierbei nach. Als Grund hierfür sieht Berghahn den damals gängigen „Kult der Offensive“.¹³

„Nicht nur die preußisch-deutschen Generalstabschefs Schlieffen und Moltke, sondern auch ihre ausländischen Kollegen hingen der Idee einer taktischen Offensive an. Diese Idee übertrug sich von den Landstreitkräften auch auf das seemilitärische Denken, wo sich seit den 1890ern alle Marinen – selbst die, die bisher nur die Rolle einer reinen Küstenverteidigung gespielt hatten – auf die offensive Entscheidungsschlacht auf hoher See vorbereiteten.“¹⁴

Für die Entwicklung neuer Technologien im Bereich der Militärforschung eignete sich dieses Klima des Wettrüstens hervorragend. Innovationen führten dazu, dass die anderen Staaten sich in der Situation sahen, beständig „nachrüsten“ zu müssen, um militärisch konkurrenzfähig bleiben zu können.¹⁵ Dies beschreibt schon Staatsrat Bloch 1899 in *Der Krieg der Zukunft*:

„Und dabei folgen Entdeckungen und Erfindungen so schnell aufeinander, dass ein noch gestern für seetüchtig und kampffähig erklärtes Schiff morgen, infolge neuer Forderungen der Taktik, die das Resultat eines neuen Systems der Bewaffnung ist, gleichsam als historische Merkwürdigkeit dasteht.“¹⁶

Auch Süring, von welchem 1919 ein Aufsatz über *Die Aeronautik im Kriege*¹⁷ veröffentlicht wurde, geht davon aus, dass die Luftfahrt im Ersten Weltkrieg nur deshalb so große Fortschritte machen konnte, weil diese Fortschritte als eine Notwendigkeit gesehen wurden. Gemessen wurde der beständige Fortschritt stets am für die größte Konkurrenz gehaltenen Frankreich.¹⁸

¹³ Vgl. Volker Berghahn, *Wettrüsten und Kriegsgefahr vor 1914*, in: Fritz Kallenberg/Helmut Böhme (Hg.), *Deutschland und der Erste Weltkrieg*. Ringvorlesung an der Technischen Hochschule Darmstadt im Wintersemester 1984/85, Darmstadt 1987, 80-84.

¹⁴ Ebenda, 84.

¹⁵ Vgl. ebenda, 85.

¹⁶ Bloch, *Der Krieg der Zukunft* (wie Anm. 2), 28.

¹⁷ Mit großer Sicherheit wurde der Aufsatz jedoch bereits vor Ende des Krieges verfasst, da in der gesamten Bibliografie *Deutsche Naturwissenschaft, Technik und Erfindung im Weltkriege* Stellen zu finden sind, an denen deutlich wird, dass noch davon ausgegangen wurde, dass Deutschland als Sieger aus dem Krieg hervorgehen würde.

¹⁸ Vgl. Reinhard Süring, *Die Aeronautik im Kriege*, in: Bastian Schmid (Hg.), *Deutsche Naturwissenschaft, Technik und Erfindung im Weltkriege*, München-Leipzig 1919, 114 f.

⁸ Vgl. ebenda, 174.

⁹ Vgl. John Keegan, *Der erste Weltkrieg*. Eine europäische Tragödie, Reinbek bei Hamburg 2000, 22.

¹⁰ Wells, *The War in the Air* (wie Anm. 6), 249.

¹¹ Vgl. Bloch, *Der Krieg der Zukunft* (wie Anm. 2), 58, 61.

¹² Vgl. Wells, *The War in the Air* (wie Anm. 6), 121 f.

„Mit berechtigtem Stolz können wir auf die Leistungen unserer Luftflotte blicken. Scharfsinn, Geschicklichkeit und Mut haben sich vereinigt, um dem deutschen Wesen Achtung zu verschaffen. Und blicken wir weiter hinaus in die Zukunft, dann muß uns der Gedanke mit Freude erfüllen, daß diese Arbeit nicht nur geleistet ist, um zu töten und zu zerstören, sondern daß die gesamte Luftfahrt einen Fortschritt gemacht, zu dem in Friedenszeiten Jahrzehnte erforderlich gewesen wären.“¹⁹

Wie der Fortschritt bei den einzelnen Teilstreitkräften aussah, wird unter Punkt II näher beschrieben werden. An dieser Stelle bleibt festzuhalten, dass das Wettrüsten das politische Klima der Zeit in einer Weise beeinflusste, die erstens einen Krieg durch den „Kult der Offensive“ wahrscheinlicher machte und zweitens ebendiesem Krieg durch die stetige technologische Weiterentwicklung eine sehr viel höhere Zerstörungskraft verlieh.

I.2 Militarismus, Nationalismus und Pazifismus

Neben den Faktoren der erhöhten Kriegswahrscheinlichkeit und der verstärkten Zerstörungskraft im Falle eines Krieges steigerte das Wettrüsten vor allem eines: die Kosten für das Militär. Diese Tatsache wird auch von den Schriftstellern aufgegriffen, die sich Gedanken über einen zukünftigen Krieg machen.²⁰ Bloch führt an, dass bereits zu Friedenszeiten in Deutschland 47% der Staatsausgaben an das Militär gingen.²¹ Des Weiteren kritisiert er, dass dadurch die soziale Frage jedoch nicht gelöst werde und so weiterhin eine große Rolle in der Politik spiele.²²

Nach Einschätzung des Historikers Berghahn war es die durch diese Ausgaben für den Militarismus bedingte Armut, welche die innere Stabilität der Nation gefährdete und deswegen zu einer Konzentration auf andere Staaten zur Ablenkung von den eigenen innenpolitischen Problemen und dem damit eingehenden Nationalismus geführt habe.²³ Der in dieser Zeit aufkommende Pazifismus ist als Gegenbewegung zu den beiden miteinander Hand in Hand gehenden Strömungen des Militarismus und Nationalismus zu sehen. Gefördert wurde er durch eine zunehmende Aufklärung der Bevölkerung.

¹⁹ Ebenda, 123.

²⁰ Vgl. Wells, *The War in the Air* (wie Anm. 6), 121 f.

²¹ Vgl. Bloch, *Der Krieg der Zukunft* (wie Anm. 2), 55.

²² Vgl. ebenda, 68.

²³ Vgl. Berghahn, *Wettrüsten und Kriegsgefahr vor 1914* (wie Anm. 13), 85.

„Man vergesse doch vor allem nicht, dass heute die öffentliche Meinung zu einem ausschlaggebenden Faktor geworden ist, schon infolge des konstitutionellen Regimes, auf dem die meisten Staaten basiert sind; und man vergesse nicht dass diese öffentliche Meinung sich mit beständig wachsender Kraft gegen den Militarismus wendet.“²⁴

Selbstredend gab es Befürworter und Gegner dieser Entwicklung. Auffallend ist jedoch, dass in dieser Zeit immer mehr Schriften verfasst werden, in denen aufgrund der neuentdeckten technischen Möglichkeiten ein Krieg befürchtet wird. Es wurden Vereine gegründet, die sich für den internationalen Frieden einsetzten – so beispielsweise die Deutsche Friedensgesellschaft in Berlin 1892.²⁵ 1911 folgte der Verband für internationale Verständigung, welcher eine Einsicht für die Bedeutung des Völkerrechts erwirken wollte.²⁶ Insbesondere die Haager Friedenskonferenzen von 1899 und 1907 förderten das Interesse an der Pazifismus-Bewegung und der Völkerrechtsentwicklung.²⁷ Scheerbart äußerte sich über den Nutzen dieser Konferenzen eher skeptisch.

„Die Konferenz will den Völkern verbieten, Sprengstoffe von Luftballons aus in Kriegszeiten herunterzuwerfen. Die Völker werden sich um diese Beschlüsse nicht viel kümmern – dazu verwenden die Staaten nicht unzählige Millionen für die Luftschiffahrt, um schließlich die neuen Kriegsinstrumente in Kriegszeiten bescheiden in die Ecke zu stellen.“²⁸

Auch *Der Krieg der Zukunft* von Bloch wurde für die Friedenskonferenz aufgearbeitet. Wie auch in diesem Werk zu finden,²⁹ waren die Ziele der Pazifisten die Verbindlichkeit der Völkerrechte für alle Staaten und die Einführung einer internationalen Organisation für Legislative, Judikative und Exekutive.³⁰ Die wichtigste Institution hierbei sollte ein internationales Schiedsgericht darstellen.³¹ Bloch hält in seiner Abhandlung eine solche Institution für notwendig, da er die Vermutung hegt, dass die oben bereits erwähnten „drei grossen Fragen“ nicht durch Kriege zu lösen seien.

²⁴ Bloch, *Der Krieg der Zukunft* (wie Anm. 2), 68.

²⁵ Vgl. Roger Chickering, *Krieg, Frieden und Geschichte: gesammelte Aufsätze über patriotischen Aktionismus, Geschichtskultur und totalen Krieg*, Stuttgart 2007, 19.

²⁶ Vgl. ebenda, 24.

²⁷ Vgl. ebenda, 20 f.

²⁸ Paul Scheerbart, *Die Entwicklung des Luftmilitarismus und die Auflösung der europäischen Land-Heere, Festungen und Seenflotten*, München 1982, 13.

²⁹ Vgl. Bloch, *Der Krieg der Zukunft* (wie Anm. 2), III f., 66 f.

³⁰ Vgl. Chickering, *Krieg, Frieden und Geschichte* (wie Anm. 25), 16.

³¹ Vgl. Bloch, *Der Krieg der Zukunft* (wie Anm. 2), 66.

„Aber man bedenke, dass seit jener Zeit, da diese Fragen akut waren, Jahrzehnte verstrichen und dass, wenn diese „Grossen Fragen“ seit 20 Jahren latent geblieben sind und keinen Krieg heraufbeschworen haben, die Wahrscheinlichkeit existiert, dass sie durch Waffengewalt überhaupt nicht mehr entschieden werden.“³²

Auch in Wells' *The War in the Air* ist die Vorstellung einer solchen globalen Organisation zu finden. Hier ist sie zwar noch nicht als gegeben beschrieben, aber auch hier wird ihre Unumgänglichkeit und Notwendigkeit aufgezeigt.

„By means of rapid mechanical traction it had brought men nearer together, so much nearer socially, economically, physically, that the old separations into nations and kingdoms were no longer possible, a newer, wider synthesis was not only needed but imperatively demanded.“³³

Auch Bloch stellt sich zuvor an anderer Stelle die Frage, ob nationale Interessen unter den derzeitigen Umständen überhaupt noch von vorrangigem Wert sein können. Seiner Meinung nach dürften sie zumindest nicht länger um den Preis eines Krieges durchgesetzt werden.

„Krieg bedeutet heute das Verderben ganzer Völker; er bedroht ihre Existenz. Kann es da noch solche „nationale Völker“ geben, können solche „nationale Ziele“ existieren, welche höher erscheinen als die Existenz der Völker selbst?“³⁴

Doch nicht alle Autoren der hier zu behandelnden Technikfantasien können als Pazifisten gelten. Scheerbart zum Beispiel hält zwar ebenfalls das Ende des Militarismus für gekommen,³⁵ findet diese Entwicklung jedoch in keinsten Weise wünschenswert. Er spricht sich für eine Umrüstung statt für eine Abrüstung aus.³⁶ Er glaubt nicht an die Durchsetzungskraft des Völkerrechts,³⁷ geht jedoch davon aus, dass der Gedanke an einen Luftkrieg abschreckend genug ist, um einen solchen, zumindest unter europäischen Nationen, zu verhindern.³⁸ Warum ausgerechnet der Luftkrieg für Scheerbart ein so großes Übel darstellt, wird in Punkt II.4 weiter ausgeführt werden.

Für den historischen Hintergrund zur Entstehung der kriegsbezogenen Technikfantasien zwischen 1871 und

1914 soll dieser Einblick genügen. Mit dem Aufzeigen der wichtigsten militärischen Operationen, dem Wettrennen und der Pazifismus-Bewegung sind die bedeutendsten ideengeschichtlichen Fakten, welche die Autoren in ihrem Wirken beeinflussten, für den folgenden Abschnitt der Technikfantasien zu Grunde gelegt.

II. Die kriegsbezogenen Technikfantasien von 1871 bis 1914

Die kriegsbezogenen Technikfantasien haben alleamt den neuesten Stand der Technik zum Gegenstand, der dann von ihnen gedanklich weiterentwickelt und auf seine Folgen hin untersucht wird. Die Kavallerie ist hierbei die einzige militärische Truppengattung, die unbeachtet bleibt oder zumindest nicht durch Fortschritt charakterisiert wird.³⁹ In den Werken werden mögliche Veränderungen der Landstreitkräfte hinsichtlich Geschossen, Feuerwaffen und Panzern angeführt. Auch die Schifffahrt spielt zunächst eine wichtige Rolle, verblasst jedoch später neben der aufkommenden Luftfahrt. Zudem sind nicht nur die verschiedenen Teilstreitkräfte von Bedeutung, sondern auch die Veränderungen in der Kriegsführung und Organisation des Militärs, die mit der Entwicklung der Technik einhergehen.

II.1 Geschosse und Feuerwaffen

Geschosse und Feuerwaffen haben sich im Zeitraum von 1871 und 1914 stark verändert. Neue Militärforschung ermöglichte laut Bloch zahlreiche Verbesserungen bezüglich der Reichweite und Durchschlagskraft von Geschossen und Infanteriegewehren. Zudem wurde die Anzahl abgegebener Schüsse durch das Schnellfeuer erheblich gesteigert. Als „Gewehr der Zukunft“ sieht Bloch den Selbstlader, welcher zwar teurer, aber dafür auch umso effizienter sei. Eine weitere Erfindung, die seines Erachtens die Kriegsführung völlig verändern werde, ist die des

³⁹ Nur „[d]er bekannte deutsche Militärhistoriker Friedrich von Bernhardt äußerte noch 1912 die Ansicht, daß ein zukünftiger Krieg anfangs mit großen Kavallerieattacken einsetzen werde“ (vgl. Berghahn, *Wettrennen und Kriegsgefahr vor 1914* (wie Anm. 13), 83). Auch in Martins *Der Weltkrieg in den Lüften* spielt die Kavallerie noch eine Rolle, in den anderen Technikfantasien jedoch nicht (vgl. Martin, *Der Weltkrieg in den Lüften* (wie Anm. 3), 184). Scheerbart spricht der Kavallerie überhaupt keinen Nutzen mehr zu. Sie mögen früher gut zur Aufklärung gedient haben, würden aber im Falle eines Luftkriegs auch hierfür nicht mehr benötigt, da diese Aufgabe von Ballons weitaus besser bewältigt werden könne (vgl. Scheerbart, *Die Entwicklung des Luftmilitarismus* (wie Anm. 28), 27).

³² Ebenda, 58.

³³ Wells, *The War in the Air* (wie Anm. 6), 73.

³⁴ Bloch, *Der Krieg der Zukunft* (wie Anm. 2), 65.

³⁵ Vgl. Scheerbart, *Die Entwicklung des Luftmilitarismus* (wie Anm. 28), 7.

³⁶ Vgl. ebenda, 37.

³⁷ Vgl. ebenda, 42.

³⁸ Vgl. ebenda, 46 f.

rauchlosen Pulvers, welches nicht nur eine höhere Explosionskraft besitze, sondern auch eine Ermittlung des Standorts des Soldaten wesentlich erschwere. Dieses neuartige Pulver werde sowohl bei Infanteriegewehren als auch bei Geschützen verwendet.

Auch bei den Geschützen waren Bloch 1899 bereits Schnellfeuergeschütze ohne großen Rückschlag bekannt. Diese Geschütze feuerten Schrapnells oder Bomben ab. Durch technische Neuerung konnte die Anzahl der Teile, in welche sie zersprangen, um ein Vielfaches gesteigert werden.⁴⁰ Im Vergleich zu früher bedeutete dies:

„Im Jahre 1870 wirkte ein platzendes Geschoss nur auf die nächste Nähe des Einschlagepunktes, jetzt werden die Splitter auf 200 m im Umkreis geschleudert, und zwar bei einem Schuss auf 3000 m Distanz.“⁴¹

Zur Zeit der Entstehung von Blochs *Der Krieg der Zukunft* bemühte man sich, die neuen Waffen mit dem Argument zu rechtfertigen, dass die neuen Kleinkaliber und Geschosse deshalb humaner seien, weil die von ihnen verursachten Wunden leichter heilen würden. Allerdings widerspricht Bloch dem, da die Wirkung eines Geschosses bei geringer Entfernung wie ein Sprengstoff wirke und zwar nur eine kleine Eintrittswunde, dafür aber eine klaffende Austrittswunde mit zerfetzten Rändern verursache. Dies habe den Schweizer Professor Kocher dazu veranlasst, zu sagen, dass die von den neuen Geschossen verursachten Wunden die „Grenzen des sittlich Zulässigen“ überschreiten würden.⁴²

Es waren wohl all diese Neuerungen, welche die Fantasie der Autoren anregte und Anlass gab, über die verheerenden Folgen dieser Innovationen zu schreiben. Gerade Lamszus⁴ malt in seinem Roman *Das Menschenschlachthaus. Bilder vom kommenden Krieg* ein schreckliches Bild dieser neuen technologischen Errungenschaften.

„Das ist der Tod auf freiem Feld! Das ist Soldatenlust und Schlachtenbraus: mit offener Brust in das gezückte Eisen rennen, das weiche, bloßgelegte Hirn jauchzend an eine Wand von Stahl zu schmettern! So massenhaft, so kaltblütig, so sachverständig rottet man nur das Ungeziefer aus. In diesem Krieg sind wir nichts als Ungeziefer mehr.“⁴³

Dreizehn Jahre zuvor betonte Bloch in *Der Krieg der Zukunft*, dass es dank der Gewehre mit immer klei-

nerem Kaliber möglich sein werde, die Soldaten mit mehr Patronen auszustatten.⁴⁴ Eine Tatsache, welcher allem Anschein zufolge auch Lamszus gewahr wurde.

„Wenn jeder von den hundert Millionen, die vor den Feind kommen, an hundert Patronen verschießt und von hundert nur einen Treffer hat [...], dann kommt ja überhaupt keiner wieder heraus.“⁴⁵

Scheerbart hingegen misst der Infanterie in seiner Flugschrift keinen großen Wert mehr bei und ist nicht vom technischen Fortschritt auf diesem Gebiet überzeugt. Er ist der Meinung, dass, falls es zu einem Krieg kommen sollte, in welchem die neuen Erkenntnisse aus dem Bereich der Luftfahrt militärisch genutzt würden, es keine weitere Verwendung für die Infanterie und Artillerie gebe. Die Festungen würden im Luftkrieg nicht länger eine wichtige strategische Rolle spielen und deswegen wären auch keine Soldaten mehr nötig, um diese zu schützen. Die Soldaten wären lediglich den Lufttorpedos und Giftgasbomben ausgesetzt.⁴⁶ Auch die Artillerie hätte im Luftkrieg keinen großen Nutzen mehr, da sie schwer zu transportieren und Gleitflieger weitaus günstiger und effizienter im Angriff gegen Ballons seien.⁴⁷ Zudem sei ein Angriff mit der Artillerie gegen eine Luftwaffe ohnehin nicht sehr wirkungsvoll.

„Kanonen [...] kämen nur dann in Betracht, wenn man mit ihnen den Luftschiffen und Gleitfliegern gefährlich werden könnte. Die Ballonabwehrkanonen haben aber gezeigt, dass es *sehr* [Hervorhebung Scheerbarts, Anm. MB] schwer ist, einen fliegenden Ballon zu treffen – der wird auch immer so schnell sein Dynamit runterwerfen, dass die Abwehrkanonen selten richtig eingreifen dürften.“⁴⁸

In *The Land Ironclads* mahnt Wells vor der Unterschätzung der neuen Artillerie. Hier ist die Landbevölkerung, die gegen die Städte kämpft, anfangs überzeugt davon, dass sie die Schlacht gewinnen, da der schwache Stadtmensch nicht für den Krieg geschaffen und die Männer vom Lande sehr viel widerstandsfähiger seien: „It would be a mere game for our fellows;

⁴⁰ Vgl. Bloch, *Der Krieg der Zukunft* (wie Anm. 2), 1-6.

⁴¹ Ebenda, 6.

⁴² Vgl. Bloch, *Der Krieg der Zukunft* (wie Anm. 2), 35f.

⁴³ Lamszus, *Das Menschenschlachthaus* (wie Anm. 3), 76.

⁴⁴ Vgl. Bloch, *Der Krieg der Zukunft* (wie Anm. 2), 3.

⁴⁵ Lamszus, *Das Menschenschlachthaus* (wie Anm. 3), 15.

⁴⁶ Vgl. Scheerbart, *Die Entwicklung des Luftmilitarismus* (wie Anm. 28), 23.

⁴⁷ Vgl. ebenda, 25.

⁴⁸ Ebenda, 25.

it's what thes're made for... Guns? Shrapnel and stuff wouldn't stop good men who meant business."⁴⁹

Dem Redner wird daraufhin geantwortet, dass die wissenschaftliche Erkenntnis der „Civilisation“ nicht unterschätzt werden dürfe⁵⁰ und tatsächlich unterliegen die Angreifer im Kampf zwischen Mensch und Maschine.⁵¹ Da es sich hier jedoch um Waffen handelt, die von einem Panzer abgefeuert werden, soll sogleich auf diese Panzerfahrzeuge näher eingegangen werden.

II.2 Panzerfahrzeuge

Die Panzerfahrzeuge sind hauptsächlich in Wells' Kurzgeschichte *The Land Ironclads* Thema. Zwar kommt er auch in einer Fußnote in seinen *Anticipations of the Reaction of Mechanical and Scientific Progress upon Human Life and Thought* auf sie zu sprechen, war damals jedoch der Meinung, dass ihnen keine große Bedeutung beigemessen werden müsse, da sie zu langsam seien.⁵²

Scheinbar änderte er in den folgenden zwei Jahren seine Meinung. Es ist durchaus erstaunlich, dass nicht mehr über Panzerfahrzeuge geschrieben wurde, die schon kurze Zeit später, nämlich 1916, im Ersten Weltkrieg zum Einsatz kamen. Auch diesen Fahrzeugen ging eine längere Entwicklungsphase voraus, die allerdings in den meisten Kriegsfantasien nicht aufgegriffen wurde. Die Konstruktion des Panzers wurde wohl von den bahnbrechenden Erfolgen in der Luftfahrt überschattet.

In dem von Wells in *The Land Ironclads* bereits antizipierten Stellungskrieg erwies sich das Panzerfahrzeug als sehr nützlich. Wells beschreibt in seiner Kurzgeschichte die Fähigkeiten des *ironclad*, auch im unwegsamen Gelände voranzukommen und selbst Schützengräben überqueren zu können.⁵³

„A mechanism that effectually ironclad against bullets, that could at a pinch cross a thirty-foot trench, and that seemed able to shoot out rifle-bullets with unerring precision, was clearly an inevitable victor against anything but rivers, precipices, and guns.“⁵⁴

Die Angreifer in der Geschichte müssen bald feststellen, dass die *ironclads* selbst gegen Geschütze sehr widerstandsfähig sind.⁵⁵ Die von Wells beschriebenen Panzerfahrzeuge sind bereits mit Automatikgewehren ausgestattet, die ein Sichtfeld mit Zielkreuz besitzen, welches über einen Steuerknüppel lenkbar ist.⁵⁶ Daher die „unerring precision“, mit welcher die „rifle-bullets“ geschossen werden.⁵⁷

Dass Wells mit dieser Vorstellung eines Panzers seiner Zeit weit voraus war, zeigt vor allem Martins Roman *Der Weltkrieg in den Lüften*, welcher sechs Jahre später geschrieben wurde und in dem noch von „gepanzerten Automobilgeschützen“ die Rede ist.⁵⁸ Allerdings werden diese hier als leicht zerstörbar beschrieben.

„Auch manches Automobilgeschütz, welches sich zu weit vorgewagt hatte, wurde von französischen Maschinengewehren und Feldartilleriegeschützen kaputt geschossen.“⁵⁹

Die Vorstellungen zeigen, dass sehr unterschiedliche Meinungen zum Einsatz von Panzern vorherrschten. Dass sie jedoch in den anderen Werken überhaupt nicht zur Sprache kommen, zeigt, dass sie in ihrer historischen Bedeutung massiv unterschätzt wurden. Nach dieser Darstellung zu gepanzerten Landfahrzeugen soll im Anschluss von gepanzerten Wasserfahrzeugen die Rede sein.

II.3 Seefahrt

Bloch geht in *Der Krieg der Zukunft* auch auf die neuesten Entwicklungen bei militärischen Fahrzeugen für den Krieg auf hoher See ein. So beschreibt er, dass 1854 der Versuch gemacht wurde, Schiffe mit Panzern auszustatten, um sie vor feindlichen Geschossen zu schützen.⁶⁰ Da jedoch, wie oben bereits ausgeführt, die Geschosse im Laufe der Zeit zusehends verbessert wurden, musste auch die Panzerung der Schiffe als Reaktion auf diese Verbesserungen stetig optimiert werden.⁶¹ Auch an dieser Stelle besitzt also das oben bereits erwähnte Zitat Geltung:

„Und dabei folgen Entdeckungen und Erfindungen so schnell aufeinander, dass ein noch gestern für seetüchtig

⁴⁹ Herbert G. Wells, *The Land Ironclads*, Chapter I.

<http://www.angelfire.com/mech/ironclad/landironclads1.pdf>
Stand: 10.05.2012, 12:24 Uhr.

⁵⁰ Vgl. ebenda.

⁵¹ Vgl. ebenda, Chapter III.

⁵² Vgl. Wells, *Anticipations of the Reaction* (wie Anm. 6), 173.

⁵³ Vgl. Wells, *The Land Ironclads* (wie Anm. 49), Chapter II.

⁵⁴ Ebenda.

⁵⁵ Vgl. ebenda.

⁵⁶ Vgl. ebenda, Chapter IV.

⁵⁷ Vgl. ebenda, Chapter II.

⁵⁸ Vgl. Martin, *Der Weltkrieg in den Lüften* (wie Anm. 3), 98.

⁵⁹ Ebenda.

⁶⁰ Vgl. Bloch, *Der Krieg der Zukunft* (wie Anm. 2), 21.

⁶¹ Vgl. ebenda, 23.

und kampffähig erklärtes Schiff morgen, infolge neuer Forderungen der Taktik, die das Resultat eines neuen Systems der Bewaffnung ist, gleichsam als historische Merkwürdigkeit dasteht.“⁶²

Wichtig ist ein Hinweis auf den raschen Fortschritt der Technik an dieser Stelle vor allem deshalb, weil mit der Herstellung von Kriegsschiffen enorme Kosten verbunden waren.⁶³ Auch Wells merkt dies an einer Stelle in *The War in the Air* an.

„Money had to be fund for them [the ironclad battleships, Anm. MB] at any cost – that was the law of a nation’s existence during that strange time. Surely they were the weirdest, most destructive and wasteful magatheria in the whole history of mechanical invention.“⁶⁴

Nicht nur die Kosten für die Schiffe wurden ein Problem, auch waren die meisten Schiffe Bloch zufolge bereits nach einem Aufeinandertreffen mit dem Feind kampfunfähig⁶⁵ und zudem unbeweglich, weshalb man dazu überging, kleinere Kreuzer zu bauen.⁶⁶ Erklärt werden können die hohen Kosten auch durch die Tatsache, dass die Schiffe damals durchaus stets mit der neusten Technik versehen wurden.

„[...] bei den neuen Schiffstypen hat man mit Erfolg die Menschenkraft im weitesten Masse mit Maschinen ersetzt, und auf dem modernen Kriegsschiff findet man Dampfmaschinen, dynamo-elektrische Motoren, Dampfpumpen, Steuer-, Spill-, Ventilations-, Luftzufuhrmaschinen.“⁶⁷

Eine große Gefahr dieser Entwicklungen sieht Bloch vor allem darin, dass die Auswirkungen einer Seeschlacht seiner Meinung nach unter Einsatz der neuen Technik nicht absehbar seien.

„Die früheren Seeschlachten geben gar keinen Anhalt zur Beurteilung dieser Frage, weil die Schiffe sich jetzt mit unvergleichlich grösserer Schnelligkeit bewegen, als früher der Fall war, weil die Tragweite der Geschütze eine ungleich grössere ist und weil Minen und Geschosse Sprengstoffe von ungeahnter Explosionskraft enthalten.“⁶⁸

Neben diesen Neuerungen waren es Torpedoschiffe und die Erfindung des Unterseeboots, welche Aufsehen erregten. Bloch nimmt an, dass neben den kleineren Torpedoschiffen auch große Kriegsschiffe mit Torpedos ausgestattet würden, jedoch sei hauptsäch-

lich der Einsatz von Torpedoschiffen zum Abfeuern von Torpedos sinnvoll, da sie sich eher unbemerkt dem Zielschiff nähern können. Ein unbemerktes Annähern sei taktisch notwendig, da seiner Meinung nach die Torpedoschiffe einem Schnellfeuer nicht lange standhalten könnten.⁶⁹ Süring sieht eine Chance zur Nutzung der Torpedoboote auch in der Aufklärung, in Zusammenarbeit mit Wasserflugzeugen und U-Booten.⁷⁰ Ansonsten ist bemerkenswert, dass die Torpedoboote in den Technikfantasien der damaligen Zeit zwar eine Rolle spielten, sich darum allerdings keine besonderen Vorstellungen rankten. So waren es in Martins *Der Weltkrieg in den Lüften* beispielsweise die U-Boote, welche Torpedos abschossen.⁷¹

An diesen Unterseebooten schieden sich allerdings die Geister. Wells ging in seinen *Anticipations* noch davon aus, dass der Einsatz von U-Booten nicht sinnvoll sei, da diese sich lediglich dazu eignen würden, ihre Besatzung zu ertränken oder zu ersticken. Zudem seien sie für das weite Meer ungeeignet, da sie durch die schlechte Sicht schnell Gefahr liefen, übersehene Felsen zu rammen. Wells ist deshalb der Meinung, dass sie eher für Operationen in Flüssen, flachen Gewässern und Häfen geeignet seien. Zusätzlich sieht Wells eine große Gefahr darin, dass die U-Boote beschossen werden könnten, da sie regelmäßig auftauchen müssten, um die Luftversorgung zu gewährleisten.⁷²

Dies ist eine Gefahr, die auch Martin in seinem Roman *Der Weltkrieg in den Lüften* behandelt. Jedoch tauchen hier die U-Boote nicht wegen der Sauerstoffzufuhr auf, sondern zur Orientierung.⁷³

Scheerbart hält auch 1909 noch die Unterseeboote für „gänzlich nutzlos“, da sie durch Ballongondeln selbst dann leicht zu entdecken seien, wenn sie unter Wasser führen.⁷⁴ Allerdings sieht er mit der Entwicklung der Flugtechnik ohnehin das Ende der Seeschlachten gekommen.⁷⁵

Interessant ist bei den Technikfantasien zu U-Booten vor allem die Vorstellung eines Periskops, die Martin bei der Beschreibung der Unterseeboote

⁶² Ebenda, 28.

⁶³ Vgl. ebenda, 23.

⁶⁴ Wells, *The War in the Air* (wie Anm. 6), 122.

⁶⁵ Vgl. Bloch, *Der Krieg der Zukunft* (wie Anm. 2), 28.

⁶⁶ Vgl. ebenda, 25.

⁶⁷ Ebenda, 22.

⁶⁸ Ebenda, 26 f.

⁶⁹ Vgl. ebenda, 25 f.

⁷⁰ Vgl. Süring, *Die Aeronautik im Kriege* (wie Anm. 18), 123.

⁷¹ Vgl. Martin, *Der Weltkrieg in den Lüften* (wie Anm. 3), 154.

⁷² Vgl. Wells, *Anticipations of the Reaction* (wie Anm. 6), 182-184.

⁷³ Vgl. Martin, *Der Weltkrieg in den Lüften* (wie Anm. 3), 156.

⁷⁴ Vgl. Scheerbart, *Die Entwicklung des Luftmilitarismus* (wie Anm. 28), 31.

⁷⁵ Vgl. ebenda, 20 f.

liefert, da er hierbei auch die neuesten Entwicklungen aus der damals noch jungen Filmgeschichte und dem Aufkommen von Kinos berücksichtigt.

„Denn der an der Oberfläche schwimmende, aus Spiegeln und photographischen Bestandteilen sich zusammensetzende Beobachtungsapparat hatte nur eine Länge von 15 Metern. Der Apparat war auf die deutschen Schlachtschiffe eingestellt. Daher sah Kapitän Miller auf einer Platte im Unterseebot fortgesetzt die deutschen Schlachtschiffe. Wenn man den Apparat ansah, ohne zu wissen, wo man sich befand, so konnte man denken, in einem Kinematographentheater zu sitzen.“⁷⁶

Doch die Fantasien zur Seefahrt spielen sich nicht nur auf militärischem Gebiete ab. Bloch sieht darin auch eine Bedrohung für die Zivilbevölkerung und insbesondere für den Handel. So sieht Bloch vor allem in Torpedos eine große Gefahr, da sie sich gut zum Kapern von Handelsschiffen eignen würden, sodass es der Marine eines Landes nicht mehr möglich wäre, den Seehandel zu schützen.⁷⁷ Eine Befürchtung, die er mit Martin teilt, welcher in seinem Roman die Versorgung Deutschlands als durch englische Kriegsschiffe unterbunden beschreibt.⁷⁸

In den Augen Blochs sind die Entwicklungen auf dem Feld der Seefahrt äußerst problematisch, da damals außer Russland, den Vereinigten Staaten von Amerika und Österreich-Ungarn alle Staaten auf die Lieferung von Lebensmitteln über den Seeverkehr angewiesen waren.⁷⁹ Er ist der Ansicht, dass die Vereinbarungen des Pariser Traktats von 1856, welche die Unantastbarkeit neutraler Handelsschiffe garantieren sollen, im tatsächlichen Falle eines Krieges nicht eingehalten würden.⁸⁰ Keegan hingegen be ruft sich in *Der Erste Weltkrieg* auf Angell, den Verfasser von *The Great Illusion*, welcher behauptete, dass aufgrund der wirtschaftlichen Interdependenz unter den Nationen und den verheerenden Auswirkungen, die ein militärischer Konflikt auf diese hätte, ein Krieg verhindert oder schnell beendet würde.⁸¹

Scheerbart hält die Torpedos zudem für außerordentlich gefährlich, da sie durch drahtlose Telegraphie lenkbar seien. Die Folgen ihres Einsatzes hält er deshalb nicht nur auf hoher See für beden-

lich, sondern befürchtet auch, dass sie für Angriffe aus der Luft genutzt werden könnten.

„Man könnte nun einwenden, dass dabei viele Torpedos nicht ihr Ziel treffen dürften. Indessen – die Torpedos lassen sich auch auf unbemannte Gleitflieger legen, und diese lassen sich durch drahtlose Telegraphie „lenken“. Diese Lufttorpedos werden also ihr Ziel *nicht* verfehlen. [Hervorhebungen Scheerbarts, Anm. MB] Die Torpedos lassen sich ja auch im Wasser durch drahtlose Telegraphie lenken – also gehts auch in der Luft.“⁸²

Die Auswirkungen, die man sich bei einem Einsatz von Torpedos aus der Luft ausmalte, werden im folgenden Abschnitt über die Aeronautik ausführlicher dargestellt.

II.4 Luftfahrt

Seit den großen Erfindungen der Aeronautik fokussierten sich die Kriegsfantasien stark auf den militärischen Einsatz von Ballons, Flugschiffen als Fahrzeuge mit Motoren, die von Gaszellen getragen wurden, und Flugzeugen. Unterschieden wurde damals bei den Ballons zwischen Freiballon, Drachenballon und Fesselballon,⁸³ während die Luftschiffe in Gerüst-, Starr- oder Prall-Luftschiff kategorisiert wurden.⁸⁴ Die Flugzeuge wurden in Aufklärungsflugzeuge, Artillerie-Beobachtungsflugzeuge, Kampfflugzeuge (Jagdflieger und Bombenwerfer) und Großkampfflugzeuge unterteilt.⁸⁵

Die Ballons wurden bereits im 18. Jahrhundert durch die Gebrüder Montgolfier erfunden, die Erfindung von Luftschiffen und Flugzeugen wurde um 1900 durch die Entwicklung leichter Motoren möglich. Laut Süring wurde die Forschung in Deutschland seit 1910, als die Franzosen die militärische Bedeutung der Flugzeuge offenbarten, erheblich vorangetrieben – unter anderem auch finanziell seitens der Bevölkerung durch die Nationalflugspende von 1912.⁸⁶ Dass die militärische Bedeutung der Luftfahrt erst dann erkannt wurde, ist jedoch falsch, wenn man bedenkt, dass Wells' *The War in the Air* bereits 1908 und Martins *Der Weltkrieg in den Lüften* 1909 erschienen waren. So gab es 1910 bereits Kriegsfantasien, welche die Aeronautik zum Gegenstand hatten. Ähnlich dem raschen Fortschritt

⁷⁶ Martin, *Der Weltkrieg in den Lüften* (wie Anm. 3), 160.

⁷⁷ Vgl. Bloch, *Der Krieg der Zukunft* (wie Anm. 2), 32 f.

⁷⁸ Vgl. Martin, *Der Weltkrieg in den Lüften* (wie Anm. 3), 67.

⁷⁹ Vgl. Bloch, *Der Krieg der Zukunft* (wie Anm. 2), 32.

⁸⁰ Vgl. ebenda, 30.

⁸¹ Vgl. Keegan, *Der Erste Weltkrieg* (wie Anm. 9), 22.

⁸² Scheerbart, *Die Entwicklung des Luftmilitarismus* (wie Anm. 28), 9.

⁸³ Vgl. Süring, *Die Aeronautik im Kriege* (wie Anm. 18), 115.

⁸⁴ Vgl. ebenda, 117.

⁸⁵ Vgl. ebenda, 122.

⁸⁶ Vgl. ebenda, 114.

der Entwicklung von Fluggeräten entfalteteten sich diese Fantasien schnell, da den Gebrüdern Wright erst 1903 der erste Flug mit einem Doppeldecker-Motorflugzeug gelungen war. Der erste Gleitflug wurde bereits 1901 von ihnen ermöglicht. Von diesem Moment an wurde viel Arbeit geleistet, um die Luftfahrt zu verbessern.

Die Erfindungen in der Aeronautik eröffneten im Kriege zahlreiche neue Möglichkeiten und inspirierten die Schriftsteller der damaligen Zeit dazu, Vorstellungen diesbezüglich zu Papier zu bringen. Umso erstaunlicher ist es, dass solche Vorstellungen in Lamszus' *Das Menschenschlachthaus. Bilder vom kommenden Krieg* nicht zu finden sind, obwohl das Werk erst 1912 geschrieben wurde.

Scheerbart hingegen, der mit aller Macht versucht, die Menschheit auf die Grausamkeiten eines Luftkriegs hinzuweisen, tat dies ebenfalls bereits 1909. Seine Methode bestand vor allem darin, auf die gewaltige Zerstörungskraft, die aus dem Abwerfen von Torpedos resultiert und auf die Überlegenheit der Luftflotten gegenüber den anderen Teilstreitkräften, hinzuweisen.

„Ein lenkbarer Luftkreuzer kann 200 Centner tragen – d.h. 100 Dynamit-Torpedos, wenn jedes 1,5 Centner schwer ist. Damit kann man eine Stadt so beschädigen, dass nicht viel Ganzes übrig bleibt. Nun kann aber ein Staat in Jahresfrist ein paar hundert derartiger Luftkreuzer herstellen. Wer will nun im Ernste behaupten, dass solche Luftflotten den Landheeren, Festungen und Seenflotten *nicht* [Hervorhebung Scheerbarts, Anm. MB] überlegen sind?“⁸⁷

Er geht davon aus, dass im Falle eines Luftkrieges zuerst die größten Städte des Feindes bombardiert würden und dadurch „der kleinste Staat auch dem allergrössten sehr gefährlich werden“ könnte.⁸⁸

Auch in Martins *Der Weltkrieg in den Lüften* spielt das Bombardement der Hauptstädte aus der Luft eine Rolle. Während sich zu Beginn in Paris die Bombardierung auf das Kriegsministerium beschränkt,⁸⁹ wird beim Angriff zur Eroberung Londons am Ende des Buches auch die zivile Bevölkerung stark getroffen.

„Sie ließen an Dynamittorpedos fallen, was sie besaßen. Sämtliche Häuser beider Plätze stürzten zusammen und

begruben kämpfende und nicht kämpfende Männer und Weiber, Aerzte und Geistliche, Kinder und Greise.“⁹⁰

In Wells' Roman *The War in the Air* wird das erste Gefecht der Luftflotte zwar auf hoher See ausgetragen,⁹¹ aber auch hier kommt es ziemlich zu Beginn der fiktiven Kriegshandlungen zu einem Angriff aus der Luft auf die Stadt New York – und auch hierbei kommen Zivilisten zu Tode.⁹² Für Wells ist es eine logische Folge des Krieges aus der Luft, dass Städte attackiert werden: „The catastrophe was the logical outcome of the situation created by the application of science to warfare. It was unavoidable that great cities should be destroyed.“⁹³

Auch der wirtschaftliche Sektor bleibt durch den Krieg in der Luft nicht unangetastet.⁹⁴ Wells beschreibt in seinem Roman, dass ein Luftkrieg zu „social disorganisation“ führe. Durch den Hunger, den die wirtschaftliche Instabilität nach sich zöge, käme zu einem erhöhten Aufkommen von Gewalt und Zerstörung.⁹⁵

Den literarischen Figuren in seinem Buch legt Wells die Ängste in den Mund, welche seines Erachtens aus einem solchen Luftkrieg resultieren könnten.

„Think of it, Smallways; there's war everywhere! They're smashing up their civilization before they have made it. [...] No place is safe – no place is at peace. There is no place where a woman and her daughter can hide and be at peace. The war comes through the air, bombs drop in the night. Quiet people go out in the morning, and see air-fleets passing overhead – dripping death – dripping death!“⁹⁶

Im Falle einer Luftschlacht, bei der verschiedene Parteien aufeinandertreffen und es nicht um die Zerstörung von Städten geht, spielen bei Martin insbesondere die Gleitflieger eine große Rolle. Sie seien schnell und wendig und eigneten sich daher gut zum Angriff und zur Verteidigung der großen Luftschiffe.⁹⁷ Ausgestattet sind sie in *Der Weltkrieg in den Lüften* mit Fotoapparaten, Maschinengewehren und Torpedolanzierrohren.⁹⁸ Bei Wells wird diese Aufgabe eher von den *flying machines* über-

⁹⁰ Ebenda, 215.

⁹¹ Vgl. Wells, *The War in the Air* (wie Anm. 6), 120.

⁹² Vgl. ebenda, 139.

⁹³ Ebenda, 149.

⁹⁴ Vgl. ebenda, 169.

⁹⁵ Vgl. ebenda, 176.

⁹⁶ Ebenda, 172 f.

⁹⁷ Vgl. Martin, *Der Weltkrieg in den Lüften* (wie Anm. 3), 46 f.

⁹⁸ Ebenda, 88.

⁸⁷ Scheerbart, *Die Entwicklung des Luftmilitarismus* (wie Anm. 28), 8 f.

⁸⁸ Vgl. ebenda, 41.

⁸⁹ Vgl. Martin, *Der Weltkrieg in den Lüften* (wie Anm. 3), 30.

nommen. Zu diesen *flying machines* entwickelt Wells verschiedene Vorstellungen. Einerseits die *Butteridge machine* und andererseits die japanische *Niaio*. Wells verfolgte hierbei jedoch andere Vorstellungen als die Flugzeugkonstrukteure der damaligen Zeit. Dies wird daran ersichtlich, dass beide Flugmaschinen mit seitlichen Flügeln ausgestattet waren, die sich auf und ab bewegten wie die Flügel eines Insekts.⁹⁹

Die beeindruckendste Vorstellung eines Fluggeräts in *Der Weltkrieg in den Lüften* sind die „Vacuumluftschiffe“.¹⁰⁰ Martin beschreibt diese als Luftschiffe, die sich mit Luft aufpumpten, um an Höhe zu gewinnen und Luft ablassen, um tiefer zu fliegen.¹⁰¹ Da sie somit von entflammbarem Gas unabhängig seien, sei ihre Besatzung dazu in der Lage, in der Luft Maschinengewehre und leichte Feldgeschütze abzufeuern.¹⁰² Außerdem könnten sie so knapp über der Wasseroberfläche fliegen, dass es auch möglich sei, vom Luftschiff aus Minen im Wasser zu legen.¹⁰³

Aufgrund der neuen, militärisch nutzbaren Technik bezüglich des Fliegens ging man davon aus, dass sich auch die Kriegsführung stark verändern würde. Welche Veränderungen die Autoren bezüglich des Fliegens und der anderen technischen Errungenschaften annahmen, soll im nächsten Abschnitt aufgezeigt werden.

II.5 Kriegsführung

Antizipationen zur Kriegsführung gibt es auf verschiedenen Gebieten. Manche setzen sich mit der Art des Krieges auseinander, andere berufen sich auf die Waffen, die verwendet werden und wieder andere beschäftigen sich mit dem Heldenbild, welches durch eine neue Kriegsführung erschüttert werden könnte.

Neben den hier behandelten Waffen gab es zahlreiche weitere Entwicklungen, die als bedeutend für einen Wandel im Militärwesen angesehen wurden.

„Die Wirkung der Vernichtungswerkzeuge der heutigen Armee ist auch indirekt noch gefördert worden infolge der Einführung von Hilfsmitteln, wie die Verwendung des Fahrrades, der Brieftaubenposten, des Luftballons und anderer Rekonoszierungsmittel, der Signalapparate, der

Scheinwerfer, um selbst bei Nacht die Positionen des Feindes zu beschliessen, u.s.w.“¹⁰⁴

Der Krieg bei Nacht ist ein wiederkehrendes Motiv in den Technikfantasien. Bloch merkt jedoch an, dass es schwierig sei, sich hierzu Szenarien auszumalen, da es bislang keine militärischen Operationen bei Nacht gegeben habe.¹⁰⁵ Auch Wells¹⁰⁶, Martin¹⁰⁷ und Scheerbart¹⁰⁸ beschreiben in ihren Werken Angriffe bei Nacht.

Neben der Annahme eines Krieges bei Nacht, gingen schon viele Autoren von einem Stellungskrieg beim Heer aus. In einem Vortrag namens *Was lehrt uns der Burenkrieg für unseren Infanterieangriff?*, den von Lindenau 1902 in der Militärischen Gesellschaft zu Berlin hielt, ist von „Bauchkriecherei“ die Rede,¹⁰⁹ da durch die „reinen Frontalschlachten“, hervorgerufen durch die Leistungssteigerung der Waffen in ihren Fernwirkungen, neue Taktiken nötig würden.¹¹⁰ Doch scheint die Möglichkeit einer solchen Kriegsführung zuvor erkannt worden zu sein, denn schon Bloch schreibt:

„[...] verschiedene Militärschriftsteller äussern sich darin, dass der Krieg der Zukunft aus einem Kampfe um eine Reihe verschanzter Stellungen bestehen wird.“¹¹¹

Wells denkt 1903 bereits einen Schritt weiter, indem er das Bild eines Panzers entwirft, für welchen Gräben kein Hindernis darstellen.¹¹² Die hier relevante Frage, die sich auch Bloch zuvor schon stellte, ist allerdings: Was sollten Gräben oder Deckungen gegen Mörser und Haubitzen ausrichten können?¹¹³ Als eine Folge des Stellungskriegs sieht Bloch die Unmöglichkeit des Heldentums: „Ein Heros, der die Taktik eines Maulwurfs nachahmt?“¹¹⁴

Auch Lamszus sieht den Soldatentod nun als „Maschinentod“, dem nichts Ehrwürdiges mehr

⁹⁹ Vgl. Wells, *The War in the Air* (wie Anm. 6), 18, 175.

¹⁰⁰ Vgl. Martin, *Der Weltkrieg in den Lüften* (wie Anm. 3), 75.

¹⁰¹ Vgl. ebenda, 100.

¹⁰² Vgl. ebenda, 104.

¹⁰³ Vgl. ebenda, 110.

¹⁰⁴ Bloch, *Der Krieg der Zukunft* (wie Anm. 2), 6.

¹⁰⁵ Vgl. ebenda, 14 f.

¹⁰⁶ Vgl. Wells, *The Land Ironclads* (wie Anm. 49), Chapter I. Vgl. Wells, *The War in the Air* (wie Anm. 6), 173.

¹⁰⁷ Vgl. Martin, *Der Weltkrieg in den Lüften* (wie Anm. 3), 30 f.

¹⁰⁸ Vgl. Scheerbart, *Die Entwicklung des Luftmilitarismus* (wie Anm. 28), 9.

¹⁰⁹ Vgl. Kurt v. Lindenau, *Was lehrt uns der Burenkrieg für unseren Infanterieangriff?* Vortrag, gehalten in der Militärischen Gesellschaft zu Berlin am 5. März 1902, Berlin 1902, 9.

¹¹⁰ Vgl. ebenda, 13.

¹¹¹ Bloch, *Der Krieg der Zukunft* (wie Anm. 2), 7.

¹¹² Vgl. Wells, *The Land Ironclads* (wie Anm. 49), Chapter II.

¹¹³ Vgl. Bloch, *Der Krieg der Zukunft* (wie Anm. 2), 8.

¹¹⁴ Ebenda.

anhafte.¹¹⁵ Und auch das Bild des Generals ändert sich. Wells reflektiert in seinen *Anticipations* das Bild des Generals des 19. Jahrhunderts, dem viel Liebe und Vertrauen entgegengebracht worden sei und der kein Gespür für die neuen Entwicklungen im Kriegswesen mehr besitze.¹¹⁶ Im Roman Martins hingegen passen sich die Generäle den neuen Gegebenheiten an.

„Die Oberleitung dieser großen deutschen Armee bot ein anderes Bild als einst im Jahre 1870 und 71. Damals stand der Höchstkommmandierende und sein Stab auf einem Hügel, alles zu Pferde, mit dem Fernglas in der Hand. Heute schauten die Leiter einer so großen Armee kaum mehr zu dem Fenster heraus. Nur die Karten und Telegramme schienen für sie Interesse zu haben. Einst jagten auf schnellen Pferden die Adjutanten des Höchstkommmandierenden über die Schlachtfelder hinweg. Von den Mitgliedern des Generalstabs hätte kaum einer es nötig gehabt, ein Reiter zu sein.“¹¹⁷

Dies zeigt Unsicherheiten, nicht nur bezüglich der neuen technischen Errungenschaften, sondern auch die Qualifikation derer, die mit ihnen umgehen müssen, betreffend.

Doch nicht nur die verbesserten Waffen des Heeres gaben Anlass zu Vermutungen über das zukünftige Kriegswesen. Auch beim Luftkrieg, für welchen Wells keine andere Strategie als die Zerstörung der Städte sieht, wurden mögliche Taktiken durchdacht. In der Zerstörung der Städte liegt laut Wells die einzige Möglichkeit, auf die feindliche Regierung so viel Druck auszuüben, dass diese schließlich zur Kapitulation gezwungen ist.

„From above they could inflict immense damage; they could reduce any organized government to a capitulation in the briefest space, but they could disarm, much less could they occupy, the surrendered areas below. They had to trust to the pressure upon the authorities below of a threat to renew the bombardment. It was their sole resource.“¹¹⁸

Dies ist eine Strategie, die auch in *Der Weltkrieg in den Lüften* beschrieben wird. Dem englischen König wird mit der Bombardierung Windsors gedroht, sollte er nicht gewillt sein, einen Sieg Deutschlands anzuerkennen und als Kriegsgefangener nach Deutschland zu reisen.¹¹⁹ Das Töten von Zivilisten spielt bei diesen Fantasien, wie bereits unter Punkt II.4 gezeigt, eine

große Rolle. Wells und Martin sind damit die einzigen von den hier behandelten Autoren, die eine Schädigung der Zivilbevölkerung antizipieren.

Mit dieser Darstellung der meines Erachtens wichtigsten Vorstellungen zur Kriegsführung unter Mitwirkung der neu entdeckten Technologien, möchte ich abschließend auf die Bewertung von Technik in den hier behandelten kriegsbezogenen Technikfantasien zu sprechen kommen.

III. Technikbewertung in den kriegsbezogenen Technikfantasien von 1871 bis 1914

In diesem letzten Teil der Arbeit soll das Verhältnis von Technikfeindschaft, Technikfaszination und Technikbegeisterung näher beleuchtet werden. Es kann gesagt werden, dass in der Vorkriegszeit alle drei Haltungen gegenüber Technik vertreten waren. Beachtet werden muss allerdings, dass es sich dabei in diesem Essay nicht um Technik generell handelt, sondern um Technik, die in erster Linie aufgrund ihres militärischen Nutzens entwickelt wurde. So schreibt Süring in seinem Aufsatz *Die Aeronautik im Kriege*: „Sicherlich werden sich nach dem Kriege lohnende friedliche Aufgaben für Luftschiff und Flugzeug finden.“¹²⁰

Dieses Zitat macht deutlich, dass die zivile Nutzung der neuen Forschungserkenntnisse auf dem Gebiet der Aeronautik nicht ausgeschlossen, durchaus jedoch zweitrangig ist.

Allgemein lässt sich die Bewertung von Technik anhand des Fliegens besonders gut nachvollziehen. Zwar gibt es gute Beispiele, an welchen sich die Bewertung von Technik in den anderen hier behandelten Bereichen gut erkennen lässt. Allerdings sind all diese negativ. Da sie sich aber auch auf Technik beziehen, die, im Gegensatz zum Fliegen, nur schwer für den zivilen Gebrauch vorstellbar ist, liegt die Vermutung nahe, dass diese negative Bewertung auf ihre Verbindung mit dem Kriege zurückzuführen ist. Da Scheerbar bei den von mir für diese Arbeit ausgewählten Autoren der einzige ist, der klar als Militarist zu identifizieren ist, wäre eine Frage nach der Bewertung von Technik bei Feuerwaffen, Geschossen, Panzern und Kriegsschiffen bei den anderen Autoren hinfällig. Und da Scheerbar das Ende des Militarismus, mit Ausnahme des Luftmilitarismus, gekommen sieht, erübrigt sich auch hier die Fragestellung. Von den neuesten Entwicklungen auf den

¹¹⁵ Vgl. Lamszus, *Das Menschenschlachthaus* (wie Anm. 3), 20.

¹¹⁶ Vgl. Wells, *Anticipations of the Reaction* (wie Anm. 6), 187-190.

¹¹⁷ Martin, *Der Weltkrieg in den Lüften* (wie Anm. 3), 172.

¹¹⁸ Wells, *The War in the Air* (wie Anm. 6), 145.

¹¹⁹ Vgl. Martin, *Der Weltkrieg in den Lüften* (wie Anm. 3), 226.

¹²⁰ Süring, *Die Aeronautik im Kriege* (wie Anm. 18), 123.

Gebieten des Heeres, der Artillerie und der Marine wird mit Unbehagen berichtet und so manche Maschine wird – insbesondere bei Lamszus¹²¹ – personalisiert, was durchscheinen lassen könnte, dass neben der Sorge aufgrund der verheerenden Wirkung der neuen Kriegstechnik auch ein technisches Unverständnis über ihre Funktionsweise vorhanden ist.

Ein weiterer Aspekt, der das Fliegen für die Frage nach der Bewertung von Technik außerdem interessant macht, ist die Tatsache, dass das Fliegen eine vollkommene Innovation war. Es gab zuvor schon Gewehre, Feldgeschütze und Schiffe, aber Menschen durch die Luft zu befördern, war erst damals möglich geworden – auch wenn es absehbar war, dass die Aufgabe dieser Menschen darin bestehen würde, Bomben gen Erde zu senden. Ikaros' Traum vom Fliegen hatte sich verwirklicht, ein Wunsch, der die Fantasie der Menschen schon lange beflügelt hatte. Im Folgenden werde ich mich also auf die Bewertung der Technik beschränken, die in Zusammenhang mit dem Fliegen steht.

In den Technikfantasien der damaligen Zeit lassen sich einige Indizien finden, die für eine Technikbegeisterung sprechen. So schreibt beispielsweise Scheerbart von Jubelfesten, welche die Fortschritte der Luftschiffahrt preisen. Scheerbart kann diese in keinsanter Weise gutheißen, da seines Erachtens eine zu große Gefahr mit diesen technischen Erfolgen einhergeht.

„Man sollte vorsichtiger mit dem Festefeiern sein. Dem oberflächlichen Blick kommt alles so nett vor – und nachher bemerkt man, dass im Kern der Sache ein fürchterliches Gift steckt.“¹²²

Dass er die Jubelfeste kritisiert, zeigt immerhin, dass sie in der damaligen Zeit keine Seltenheit waren. Auch Süring, bei dem wir keine Fantasien zum technischen Fortschritt finden, kommt in seinem Aufsatz auf Flugwettbewerbe zu sprechen. Diese hätten kaum einen militärischen Hintergrund gehabt, waren jedoch sehr beliebt. Hierbei stand vor allem der sportliche Wettkampf im Vordergrund und man versuchte, die Rekorde, die in anderen Ländern aufgestellt wurden, zu schlagen. Ebenso spricht der

Erfolg der Nationalflugspende 1912 dafür, dass das Fliegen beim Volk hohes Ansehen genoss.¹²³

Grund hierfür war sicherlich diese „ganz besondere Bewunderung“,¹²⁴ die das Fliegen bei den Menschen hervorrief. Die Faszination, die von dieser neuartigen Technik ausging, wird in vielen Technikfantasien beschrieben. Obwohl das Fliegen hier meist nur im Zusammenhang mit militärischen Operationen auftritt, schildern die Autoren Situationen, in welchen die Gefahr im ersten Moment nicht erfasst zu werden scheint. So schreibt Martin in *Der Weltkrieg in den Lüften*:

„Vom äronautischen Standpunkt aus war die schönste und vollkommenste Leistung am Abend des 5. Juni die großartige Entwicklung von zehntausend Drachenfliegern mit insgesamt 60 000 Mann Besatzung auf der Themse im Herzen von London.“¹²⁵

Und auch bei der Ankunft der deutschen Luftflotte in New York beschreibt Wells die Faszination der Bevölkerung beim ersten Erscheinen der Luftschiffe: „Everywhere shopkeepers had left their shops, men their work, and women and children their homes to come out and see the marvel.“¹²⁶

Kurz darauf jedoch beschreibt er ebenfalls, dass diese Faszination nicht lange anhält und bereits eine halbe Stunde später einer bedrohlichen Stimmung weicht: „In half an hour New York had passed from serene sunset and gaping admiration to a troubled and threatening twilight.“¹²⁷

Die Faszination, welche die innovative Technologie des Fliegens auslöste, weicht in den Technikfantasien rasch einem feindlichen Blick auf die neuen Errungenschaften. Dies passiert ab jenem Moment, in welchem der Autor sich die außerordentliche Zerstörungskraft des Luftkriegs vor Augen führt. Neben zahlreichen kleinen Anspielungen, wie beispielsweise die *airships*, die Wells bereits vor dem Angriff auf New York „monsters“ nennt,¹²⁸ findet eine Bewertung der Technik auch in expliziter Form statt.

„It was to Bert's sense not only enormously remote but singularly inhuman. Not four hours since he had been on one of those very airships, and yet they seemed to him now not gas-

¹²¹ „Wir laufen ja nicht einmal gegen Menschen an. Maschinen sind auf uns gezückt. [...] Und die Maschine triumphiert in unser Fleisch hinein. Und die Maschine trinkt das Blut aus unseren Adern und säuft es eimerweise aus.“ (Lamszus, Das Menschenschlachthaus (wie Anm. 3), 70).

¹²² Scheerbart, Die Entwicklung des Luftmilitarismus (wie Anm. 28), 45.

¹²³ Vgl. Süring, Die Aeronautik im Kriege (wie Anm. 18), 114f.

¹²⁴ Martin, Der Weltkrieg in den Lüften (wie Anm. 3), 109.

¹²⁵ Ebenda, 217.

¹²⁶ Wells, The War in the Air (wie Anm. 6), 135.

¹²⁷ Ebenda, 136.

¹²⁸ Ebenda, 134.

bags carrying men, but strange sentient creatures that moved about and did things with a purpose on their own.“¹²⁹

Diese Stelle ist bereits ein Hinweis auf die Unberechenbarkeit des Einsatzes von Flugmaschinen im Kriege, dessen Waffen hier als „unmenschlich“ bezeichnet werden. Scheerbart bringt dies in seiner Streitschrift gegen den Luftmilitarismus auf den Punkt.

„Alles – was der Mensch erschaffen hat, kann von Menschenhänden kurz und klein geschlagen werden – in ein paar Sekunden. Das ist die böse Kehrseite der Erfindung, die man „Eroberung der Luft“ genannt hat.“¹³⁰

Abschließend lässt sich sagen, dass von einer generellen Ablehnung von Technik oder gar Technikfeindschaft nicht die Rede sein kann. Interessant ist jedoch, dass sich im Bereich der Militärtechnik eine zunehmende Skepsis entwickelt, wie an den hier behandelten Technikfantasien ersichtlich ist. Die Faszination spielt hierbei zwar eine große Rolle, ist jedoch nicht überall zu finden. Gerade bei Scheerbart, Lamszus und Bloch scheint sie vollständig zu fehlen. Wie diese Autoren der Technik generell gegenüberstehen ist ihren Werken nicht zu entnehmen, da sie sich in keiner Weise mit der zivilen Nutzung von Technik auseinandersetzen.¹³¹

¹²⁹ Ebenda, 188.

¹³⁰ Scheerbart, Die Entwicklung des Luftmilitarismus (wie Anm. 28), 44.

¹³¹ Eine Ausnahme bildet hier lediglich Scheerbarts Verurteilung der Jubelfeste aufgrund der Erfolge in der Luftschiffahrt, wie oben beschrieben.