

## Institutionalisierte Hygiene in Deutschland unter den Bedingungen des Krieges 1914-1918: Personen, Problemstellungen, Ideologien

Winter, Marc C.

Veröffentlichungsversion / Published Version

Dissertation / phd thesis

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

Centaurus-Verlag

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Winter, M. C. (2013). *Institutionalisierte Hygiene in Deutschland unter den Bedingungen des Krieges 1914-1918: Personen, Problemstellungen, Ideologien*. (Neuere Medizin- und Wissenschaftsgeschichte : Quellen und Studien, 35). Freiburg im Breisgau: Centaurus-Verl.. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-361122>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Marc C. Winter  
**Institutionalisierte Hygiene in Deutschland unter den  
Bedingungen des Krieges 1914-1918**

Neuere Medizin- und Wissenschaftsgeschichte.  
Quellen und Studien

herausgegeben von Prof. Dr. Wolfgang U. Eckart

Band 35

**Marc C. Winter**

**Institutionalisierte Hygiene in  
Deutschland unter den Bedingungen  
des Krieges 1914-1918**

Personen, Problemstellungen, Ideologien



**CENTAURUS**



## **Über den Autor:**

Marc C. Winter ist Assistenzarzt an der Radiologischen Universitätsklinik Heidelberg, Abteilung Nuklearmedizin.

## **Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier.

ISBN 978-3-86226-243-4

ISSN 0949-2739

*Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.*

© Centaurus Verlag & Media KG, Freiburg 2013  
[www.centaurus-verlag.de](http://www.centaurus-verlag.de)

Umschlaggestaltung: Jasmin Morgenthaler, Visuelle Kommunikation

Umschlagabbildung:

Satz: Vorlage des Autors

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>8</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>9</b>
<b>Einleitung</b>	<b>11</b>
<b>1 Die universitäre Hygiene – eine Bestandsaufnahme</b>	<b>15</b>
1.1 Entstehung, Institutionalisierung und Etablierung . . . . .	15
1.2 Die Hygienelehrstühle und ihre Inhaber – eine Übersicht . .	20
1.3 Die Protagonisten der Hygiene – Biographien . . . . .	26
1.3.1 Emil von Behring . . . . .	26
1.3.2 Paul Ehrlich . . . . .	28
1.3.3 August Gärtner . . . . .	30
1.3.4 Alfred Grotjahn . . . . .	31
1.3.5 Max von Gruber . . . . .	33
1.3.6 Hermann Kossel . . . . .	34
1.3.7 Walther Kruse . . . . .	35
1.3.8 Karl Bernhard Lehmann . . . . .	37
1.3.9 Fred Neufeld . . . . .	38
1.3.10 Max Rubner . . . . .	39
1.3.11 August von Wassermann . . . . .	41
<b>2 Die Hygiene – ein multidisziplinärer Ansatz im Lichte des Krie-</b>	<b>43</b>
<b>ges</b>	
2.1 Der Erste Weltkrieg – Hygiene aus militärstrategischer und wissenschaftlicher Perspektive . . . . .	43
2.2 Desinfektion . . . . .	46
2.2.1 Einführung . . . . .	46
2.2.2 Die Händedesinfektion . . . . .	48
2.3 Infektiologie . . . . .	51

2.3.1	Tuberkulose . . . . .	51
2.3.2	Typhus . . . . .	60
2.3.3	Ruhr . . . . .	68
2.3.4	Tetanus . . . . .	74
2.3.5	Fleckfieber . . . . .	76
2.3.6	Spanische Grippe . . . . .	82
2.4	Feldhygiene . . . . .	86
2.4.1	Das Wasser aus wissenschaftlicher und militärhygienischer Sicht . . . . .	86
2.4.2	Die Ernährung des Feldheeres . . . . .	91
2.4.3	Die Hygiene der militärischen Unterkünfte . . . . .	94
2.4.4	Sexualhygiene . . . . .	98
2.5	Sozialhygiene . . . . .	105
2.5.1	Unabhängigkeitsbestrebungen einer Disziplin . . . . .	105
<b>3</b>	<b>Rassenhygiene</b>	<b>109</b>
3.1	Eugenik bzw. Rassenhygiene im historischen Kontext . . . . .	109
3.2	Der eugenisch-rassenhygienische Gedanke bei Ploetz und Schallmayer . . . . .	112
3.3	Rassenhygiene – Popularisierung und Institutionalisierung	116
3.4	Die Entwicklung des rassenhygienischen Gedankengutes im Verlauf des Ersten Weltkrieges . . . . .	120
3.4.1	Fazit und Ausblick . . . . .	127
<b>4</b>	<b>Nahrungshygiene</b>	<b>129</b>
4.1	Einführung in die Thematik . . . . .	129
4.2	Die Ernährungsfrage in den ersten Kriegsjahren und die Haltung der deutschen Ärzteschaft . . . . .	129
4.3	Nahrungshygiene – ein Definitionsversuch . . . . .	135
4.4	Die Volksernährung als Forschungsschwerpunkt . . . . .	136
4.4.1	Die „Hungerblockade“ . . . . .	142
4.5	Fazit . . . . .	145
<b>5</b>	<b>Die Hygieniker und der Krieg – politische Positionen</b>	<b>147</b>

---

5.1	Die politische Klassifikation der Hygieniker . . . . .	147
5.2	„Krieg der Gelehrten“ und „Kampf um die Wahrheit“ 1914 .	147
5.3	Max Rubner und die politische Dimension der Nahrungsmittelversorgung 1914 bis 1919 – Überzeugungen, Propaganda und Metaphorik . . . . .	151
5.4	Max von Gruber – vom Hygieniker zum Politiker . . . . .	154
5.4.1	Max von Gruber und der „Krieg der Gelehrten“ 1914	155
5.4.2	Völkische Außenpolitik: „Siegfrieden“ vs. „Versöhnungsfrieden“ 1915–1918 . . . . .	156
5.4.3	Der Versailler Vertrag als „Vernichtungsfriede“ 1920	161
	<b>Resümee</b>	<b>163</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>167</b>
	<b>Anhang</b>	<b>209</b>
	Tabellen . . . . .	209
	Abbildungen . . . . .	214
	Dokumente . . . . .	221

# Abbildungsverzeichnis

1	Tuberkulose Todesfälle 1912–1918 . . . . .	55
2	Krankenzugang in die Lazarette an Typhus beim Deutschen Feld- heer . . . . .	67
3	Krankenzugang in die Lazarette an Ruhr beim Deutschen Feldheer	73
4	Krankenzugang in die Lazarette an Fleckfieber . . . . .	81
5	Versorgung der deutschen Bevölkerung mit Nahrungsmitteln .	140
6	Plakat des <i>Kriegsausschusses für Oele und Fette</i> . . . . .	215
7	An die Kulturwelt! I . . . . .	216
8	An die Kulturwelt! II . . . . .	217
9	An die Kulturwelt! III . . . . .	218
10	An die Kulturwelt! IV . . . . .	219
11	Erklärung der Hochschullehrer des Deutschen Reiches . . . . .	220

## Tabellenverzeichnis

1	Tuberkulosemortalität in Preussen bis 1913 . . . . .	53
2	Tuberkulosemortalität im Deutschen Reich 1912–1918 . . . . .	55
3	Tuberkulosemortalität im Deutschen Heer von 1908–1918 . . . . .	57
4	Typhuserkrankungen und -todesfälle im Heer 1914–1918 . . . . .	64
5	Nahrungshygienische Publikationen in den Kriegsjahren . . . . .	133
6	Opfer der englischen Blockade 1915–1918 . . . . .	143
7	Verschiedene Klassifikationen der Ruhrerreger . . . . .	209
8	Verhältnis der Verluste durch Waffen zu Verluste durch Krank- heiten . . . . .	210
9	Gesamtverbrauch an Nahrungsmitteln. Durchschnitt 1912/13 . . . . .	211
10	Durchschnittlicher täglicher Nahrungsverbrauch 1912/13 . . . . .	212
11	Schädigung des Nationalvermögens durch die Blockade . . . . .	213



# Einleitung

„Die Hygiene ist für sich betrachtet teils praktische Philosophie, teils Wissenschaft; in ihrer Ausübung aber ist sie Kunst.“<sup>1</sup>

Die Ableitung des Begriffes Hygiene aus dem griechischen Hygieia (Ἑγεία) impliziert retrospektiv, dass Hygiene seit dem zweiten Jahrtausend vor Christus auf dem Hintergrund differenzierender Zivilisationssprünge eine das Bewusstsein wie den Alltag der Menschen beeinflussendes Faktum darstellte. Erst die in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts einsetzende Verwissenschaftlichung der Hygiene bedeutete einen Quantensprung hinsichtlich praktischer Anwendung und Vertiefung hygienischer Erkenntnisse. Max von Pettenkofer (1818–1902), Louis Pasteur (1822–1895) und Robert Koch (1843–1910) stellten die Hygiene auf ein streng wissenschaftliches Fundament. Begleitet und befruchtet wurde diese Entwicklung von namhaften Hygienikern wie den Nobelpreisträgern Paul Ehrlich (1854–1915) und Emil von Behring (1854–1917) und gipfelte letztlich in der erfolgreichen Bekämpfung zahlreicher Infektionskrankheiten.

Der Erste Weltkrieg 1914/18 offenbarte eine neue Dimension des Krieges: gewaltige territoriale Ausdehnung, eine neue Art der Kriegsführung verbunden mit einem zu betreuenden Heer in Millionenstärke. Die Auswirkungen des Krieges auf die Zivilbevölkerung, aber auch ihre unmittelbare Einbindung in militärische Auseinandersetzungen waren zugleich Herausforderung und erste große Bewährungs- bzw. Belastungsprobe für die noch vergleichsweise junge Wissenschaft.

Mit national-patriotischer Verve und entsprechend kreativem Engagement stellten sich die bedeutendsten Hygieniker in den Dienst des Vaterlandes. Außer den Schwerpunktthemen der Infektionskrankheiten rück-

1 Im Original stammt dieses Zitat von Eduard Reich, hier zitiert nach: Bürgers, Theodor J.: Die Bedeutung wissenschaftlicher und angewandter Hygiene für Familie, Volkswirtschaft und Staat. (= Königsberger Universitätsreden, 12) Königsberg Pr. 1932, S. 9.



ten kriegs- und situationsbedingt und in gewisser Weise auch dem „Mainstream“ folgend weitere Bereiche der Hygiene in den Fokus wissenschaftlichen Schaffens und erweiterten das Spektrum hygienischer Betätigungsfelder: Die blockadebedingte Verschärfung der Ernährungsverhältnisse führte zu einer Aufwertung der Nahrungshygiene und erforderte innovative Maßnahmen. Für die Moral und die Kampfkraft des deutschen Heeres war während des gesamten Kriegsverlaufs die Hygiene im Feld von ausschlaggebender Relevanz. Sendungsbewusstsein, chauvinistische Strömungen und bevölkerungspolitische Überlegungen hinsichtlich des Geburtenrückgangs und der Degenerationsproblematik verschafften der Rassenhygiene einen enormen Bedeutungszuwachs.

Bisherige Arbeiten zur Hygiene während des Ersten Weltkrieges bieten im Wesentlichen vertiefende Analysen einzelner Hygienebereiche. Im Vordergrund stehen meist infektiologische Themengebiete<sup>2</sup>, Rassenhygiene<sup>3</sup> oder Ernährungslage der Zivilbevölkerung<sup>4</sup>. Medizinhistorische Biographien und Untersuchungen zur Disziplingenese<sup>5</sup> ergänzen das Bild. Die Inter-

- 2 Die folgenden Arbeiten stellen nur eine Auswahl dar. Für die vollständige Forschungsliteratur zu den behandelten Gebieten sei auf die einzelnen Kapitel verwiesen. Eckart, Wolfgang U.: „Der größte Versuch, den die Einbildungskraft ersinnen kann“ – Der Krieg als hygienisch-bakteriologisches Laboratorium und Erfahrungsfeld. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): Die Medizin und der Erste Weltkrieg. (= Neuere Medizin- und Wissenschaftsgeschichte. Quellen und Studien. Hrsg. Wolfgang Eckart, Bd. 3) Pöfgenweiler 1996, S. 299–320. Linton, Derek S.: Was Typhoid Inoculation Safe and Effective during World War I? Debates within German Military Medicine. In: Journal of the History of Medicine and Allied Sciences 55 (2000), S. 101–133, sowie Linton, Derek S.: "War Dysentery" and the Limitations of German Military Hygiene during World War I. In: Bulletin of the History of Medicine 84 (2010), S. 607–639. Weindling, Paul: Epidemics and Genocide in Eastern Europe, 1890–1945. Oxford 2000, hier insbesondere das Kapitel „The First World War and Combating Lice“. Michels, Eckart: Die „Spanische Grippe“ 1918/19. Verlauf, Folgen und Deutungen in Deutschland im Kontext des Ersten Weltkriegs. In: Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte 58 (2010), S. 1–33.
- 3 Vgl. bspw. Kroll, Jürgen: Zur Entstehung und Institutionalisierung einer naturwissenschaftlichen und sozialpolitischen Bewegung. Die Entwicklung der Eugenik/Rassenhygiene bis zum Jahre 1933. Diss. rer. soz. Tübingen 1983.
- 4 Vgl. bspw. Pier, Elmar: Die Ernährungslage in Deutschland während des Ersten Weltkriegs und in der Nachkriegszeit (1914 bis 1923) unter besonderer Berücksichtigung ihres Einflusses auf die Ernährungsphysiologie und die gesundheitliche Situation der Bevölkerung. Diss. med. Hannover 1990.
- 5 Vgl. Eulner, Hans Heinz: Die Entwicklung der medizinischen Spezialfächer an den Universitäten des deutschen Sprachgebietes. (= Studien zur Medizingeschichte des neunzehnten Jahrhunderts, 4) Stuttgart 1970.

dependenz von wissenschaftlicher Betätigung unter Kriegsbedingungen, entsprechender gesellschaftspolitischer Position und ideologischer Prägung der Hygieniker findet entweder gar nicht oder allenfalls als Randaspekt Erwähnung.<sup>6</sup> Die vorliegende Arbeit möchte diese Lücke schließen, indem sie den Spagat zwischen originär-wissenschaftlicher Tätigkeit, Kriegszielpropaganda und den politischen Positionen der Hygieniker versucht. Darstellung und Bewertung der Hygiene *in toto* erfordern daher eine multilaterale Analyse, die biographische, institutionsgeschichtliche, forschungshistorische, soziologische und politisch-ideologische Aspekte integriert. Von akademischem Interesse wird es somit sein, einen Überblick über universitäre Disziplingenese und Lehrkörper sowie Tätigkeiten, Vorstellungen und Gedankenwelt auf den verschiedenen Gebieten der Hygiene im Wesentlichen während des Ersten Weltkrieges und unmittelbar danach zu erarbeiten und zu untersuchen, inwieweit Politik und Propaganda, Kriegsverlauf und wissenschaftliche Vorstellungen in einem gegenseitigen Beziehungsgeflecht standen. In diesem Kontext stehen exemplarisch die führenden Hygieniker Max Rubner (1854–1932) als Nahrungshygieniker und Max von Gruber (1853–1927) als Rassenhygieniker im Vordergrund der Untersuchung. Somit ist es nicht Ziel der Arbeit, eine detaillierte wissenschaftliche Analyse aller Hygienebereiche zu leisten, eine intentionsorientierte Relativierung im Sinne der Thematik ist beabsichtigt.

Als Primärquellen dieser Dissertation dienen schwerpunktmäßig die jeweiligen Originalarbeiten folgender Periodika: der *Deutschen Medizinischen Wochenschrift*, der *Münchener Medizinischen Wochenschrift*, dem *Archiv für Hygiene* und der *Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten*. Die Auswahlkriterien, nach denen diese Zeitschriften ausgesucht wurden, u. a. Reputation, Überregionalität und Auflage, ermöglichen es, ein repräsentatives Bild der hygienischen Forschungslandschaft zu zeichnen. Zahlen bzw. statistische Angaben die Armee betreffend, wurden größtenteils dem *Sanitätsbericht über*

6 Vgl. Jeschal, Godwin: Politik und Wissenschaft deutscher Ärzte im Ersten Weltkrieg. Eine Untersuchung anhand der Fach- und Standespresse und der Protokolle des Reichstags. (= Würzburger medizinhistorische Forschungen. Hrsg. Gundolf Keil, Bd. 13). Hannover 1978.

das *Deutsche Heer im Weltkriege 1914/1918*<sup>7</sup> entnommen. Insbesondere nach dem Verlust der preußischen Weltkriegsakten ist er die umfangreichste und zugleich valideste Quelle zur quantitativen Analyse des Krankenstandes des deutschen Heeres. Gleiches – nur für den Zivilbereich – gilt für das von Franz Bumm (1861–1942) herausgegebene Mehrautorenwerk *Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Weltkrieges*<sup>8</sup>. Ferner liefert das achtbändige *Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/18*<sup>9</sup> weitere wertvolle Informationen besonders die Feldhygiene betreffend, ein Thema, was in Relation zu bakteriologischen Themenkomplexen in der Fachpresse eher unterrepräsentiert ist. Darüber hinaus wurden zahlreiche aussagekräftige Quellen vom *Max Rubner Institut* in Karlsruhe zur Verfügung gestellt. Um eine präzise politische Positionierung der Hygieniker zu gewährleisten, wurden „Aufrufe“, Ausschüsse und Parteien nach etwaiger Beteiligung führender Hygieniker analysiert und mit den Kernaussagen der Gruppierungen bzw. des jeweiligen Dokuments korreliert. Die unter Anmerkung zwei bis sechs angeführte Sekundärliteratur bietet eine solide Grundlage und mannigfaltige Anknüpfungspunkte.

7 Sanitätsbericht über das Deutsche Heer (Deutsches Feld- und Besatzungsheer) im Weltkriege 1914/1918 (Deutscher Kriegssanitätsbericht 1914/18). Bearbeitet in der Heeres-Sanitätsinspektion des Reichswehrministeriums. 3 Bde., Berlin 1934/35.

8 Bumm, Franz (Hrsg.): Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Weltkrieges. (= Wirtschafts- und Sozialgeschichte des Weltkrieges. Deutsche Serie, 7) 2 Bde., Stuttgart; Berlin; Leipzig 1928.

9 Schjerning, Otto von (Hrsg.): Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/1918. 8 Bde., Leipzig 1921/22.

# 1 Die universitäre Hygiene – eine Bestandsaufnahme

## 1.1 Entstehung, Institutionalisierung und Etablierung

„Die Geschichte der Gesundheitspflege ist so alt wie das Menschengeschlecht überhaupt, Gesundheitspflege ist die bewusste Vermeidung aller der Gesundheit drohenden Gefahren und die Betätigung gesundheitsmehrender Handlungen.“<sup>10</sup>

Mit dieser Definition von Hygiene beginnt Max Rubner seine *Geschichte der Hygiene* und stellt sogleich fest, dass die Hygiene in Form von Gesundheitsprävention seit jeher immanenter Bestandteil menschlichen Daseins war. Der Entwicklungsprozess von einem genuinen menschlichen Bedürfnis Krankheiten abzuwehren, bis hin zu einer etablierten, auf Empirie und Experiment basierenden wissenschaftlichen Hygiene, zog sich über mehrere Jahrhunderte.

Auf universitärer Ebene wurde der erste Lehrstuhl für *Staatsarzneikunde* 1804 in Wien gegründet, was zweifelsohne das Verdienst des deutschen Arztes Johann Peter Frank (1745–1821)<sup>11</sup> war. Die Staatsarzneikunde bestand aus den Elementen der *Medizinischen Polizei*<sup>12</sup> und der gerichtlichen

10 Rubner, Max: Die Geschichte der Hygiene. In: Rubner, Max; Gruber, Max von; Ficker, Martin (Hrsgg.): Handbuch der Hygiene. Bd. 1, Leipzig 1911, S.19–40, hier S. 19.

11 Frank machte sich um den theoretischen Aufbau und der Systematik der Hygiene verdient, er fasste unter anderem als erster das Stoffgebiet der Hygiene in seinem sechsbändigen *System einer vollständigen medicinischen Polizey* zusammen. Vgl. hierzu Rubner (1911), S. 33 und Eulner, Hans Heinz: Die Entwicklung der medizinischen Spezialfächer an den Universitäten des deutschen Sprachgebietes. (= Studien zur Medizingeschichte des neunzehnten Jahrhunderts, 4) Stuttgart 1970, S. 141, sowie Breiteneker, Leopold: Die Bedeutung Johann Peter Franks für die Entwicklung der Hygiene in Österreich. In: Wiener Klinische Wochenschrift 71 (1959), S. 165–167.

12 Hierunter ist eine staatlich gelenkte Gesundheitspflege zu verstehen.

Medizin, weshalb sie mit Einschränkung als Vorläufer der universitären Hygiene gelten kann.<sup>13</sup> Ende des 18. Jahrhunderts sind auch die Anfänge der medizinischen Statistik und der sozialen Hygiene zeitlich zu verorten. „Es scheint demnach, als ob bereits um 1800 alle Voraussetzungen zur vollen Entwicklung einer wissenschaftlichen Hygiene gegeben wären.“<sup>14</sup>

Es stellt sich nun also die Frage, was genau von Nöten war, um eine eigenständige wissenschaftliche Hygiene zu etablieren bzw. warum diese sich gerade Mitte des 19. Jahrhunderts ausbildete. Dieser „*institutionelle Innovationsprozess*“ soll im Folgenden mittels des „*Theoretisch-empirischen Innovationsmodells*“ von Frank Pfetsch erläutert werden. Pfetsch unterteilt diesen Prozess in drei Phasen: die *Inventionsphase*, die *Institutionalisierungsphase* und die *Diffusionsphase*.<sup>15</sup>

Die *Inventionsphase* ist geprägt durch die Gewinnung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse. Hier sei auf den kumulativen Charakter dieses Prozesses hingewiesen. Neue Theorien oder Denkkonzepte dürfen nicht als *Creatio ex nihilo* verstanden werden, sie fußen immer auf früheren wissenschaftlichen Arbeiten bzw. Erkenntnissen.<sup>16</sup> Diese Tatsache betonte bereits Rudolf Virchow (1821–1902):

„Aber die Heroen wachsen nicht wie Pilze aus der Erde, und ihre Geistestaten sind nicht so unmittelbar und unvermittelt, dass wir nicht bei jedem derselben auf den Vorgänger stossen, welche seine Entdeckungen vorbereitet haben oder gar den Anspruch erheben, daß sie selbst die Entdecker gewesen.“<sup>17</sup>

Was die Hygiene betrifft, so bedurfte es eines Mannes wie Max von Pettenko-

13 Vgl. Eulner (1970), S. 140–141.

14 Ebenda, S.142

15 Vgl. Pfetsch, Frank R.: Die Institutionalisierung medizinischer Fachgebiete im deutschen Wissenschaftssystem. In: Pfetsch, Frank R.; Zloczower, Avraham: Innovation und Widerstände in der Wissenschaft. Beiträge zur Geschichte der deutschen Medizin. (= Wissenschaftstheorie, Wissenschaftspolitik, Wissenschaftsplanung. Hrsgg. Herbert Gülicher, Hermann Lübke, Christoph Oehler und Helmut Schelsky, Bd. 19) Düsseldorf 1972, S. 9–90, hier S. 10, 12–16.

16 Vgl. ebenda S. 25.

17 Virchow, Rudolf: Eröffnungsrede auf der 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Berlin. In: Tageblatt der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte 59 (1886), S. 77–87, hier S. 79.

fer, der einerseits mit seiner *Experimentellen Hygiene* ein neues wissenschaftliches Konzept von Hygiene schuf, und andererseits auch über die politischen Kontakte verfügte, dieses zu etablieren.<sup>18</sup>

Hier wiederum stellt sich die Frage, welche äußeren Umstände oder Ereignisse zu Pettenkofers neuem Hygieneverständnis – er verstand die Hygiene als „Lehre von der Einwirkung der Umgebung auf den menschlichen Organismus“<sup>19</sup> – geführt und dieses befördert haben.

Die Industrielle Revolution ausgehend von England Ende des 18. Jahrhunderts schuf durch zunehmende Urbanisierung und Bevölkerungswachstum neue Anforderungen an die städtische Wasserversorgung und Abwasser- und Abfallbeseitigung, um nur einige Bereiche von hygienischer Relevanz zu nennen.<sup>20</sup> Noch entscheidender – sowohl für Pettenkofer selbst als auch für die Stadthygiene – war jedoch die Ausbreitung der Cholera, die ab 1831 auch in Deutschland wütete und der man hilflos gegenüberstand.<sup>21</sup> „Die Cholera hat Pettenkofer erst eigentlich zum Hygieniker werden lassen.“<sup>22</sup> Die zwingend notwendige Assanierung<sup>23</sup> der Städte und der damit verbundene Aufbau einer aus hygienischer Sicht günstigen Infrastruktur spielte

18 Pettenkofer nutzte eine Audienz bei Ludwig II., um ihm die Bedeutung der Hygiene zu verdeutlichen. Vgl. Halling, Thorsten; Schäfer, Julia; Vögele, Jörg; Volk, Volkskörper, Volkswirtschaft – Bevölkerungsfragen in Forschung und Lehre von Nationalökonomie und Medizin. In: Mackensen, Rainer; Reulecke, Jürgen (Hrsgg.): Das Konstrukt „Bevölkerung“ vor, im und nach dem „Dritten Reich“. Wiesbaden 2005, S. 388–428, hier S. 412 und Eulner (1970), S. 143.

19 Reichenbach, Hans: Die Hygiene als Wissenschaft. Festrede gehalten bei der Reichsgründungsfeier der Georg-August-Universität zu Göttingen, 18.01.1926. Göttingen 1926, S. 4.

20 Vgl. Eulner (1970), S. 143.

21 Vgl. Weyer-von Schoutz, Martin: Hygiène et Assainissement des Villes: Zur wissenschaftlichen Begründung der „Stadthygiene“ des 19. Jahrhunderts und deren Konsequenzen. (= Berichte zur Wissenschaftsgeschichte, 21) Weinheim 1998, S. 231–236, hier S. 231.

22 Eulner (1970), S. 142.

23 „Unter Assanierung verstand man allgemein eine Verbesserung der Bebauung aus hygienischen, technischen, sozialen oder verkehrsbedingten Gründen.“ Zitiert nach Münch, Peter: Stadthygiene im 19. und 20. Jahrhundert. Die Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallbeseitigung unter besonderer Berücksichtigung Münchens. (= Schriftenreihe der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, 49) Göttingen 1993, S. 26.

Pettenkofer in die Karten und ermöglichte es ihm, die Etablierung der Hygiene als eigenständiges Fach voranzutreiben.<sup>24</sup>

Die *Institutionalisierungsphase*, die unter anderem durch ein aufkeimendes Publikationswesen, Gründung neuer Fachgesellschaften und Etablierung von Lehrstellen charakterisiert ist, nimmt im Falle der Hygiene eine Sonderstellung ein. In der Mehrzahl der Entwicklung verschiedener medizinischer Disziplinen geht dem planmäßigen Ordinariat die Gründung von Fachzeitschriften und Fachgesellschaften voraus. Was das Publikationswesen betrifft, so gab es vor 1865, dem Jahr als Pettenkofer erster Ordinarius für Hygiene wurde, nur eine Fachzeitschrift, die 1859 erstmals von Friedrich Oesterlen (1812–1877) herausgegebene *Zeitschrift für Hygiene, medicinische Statistik und Sanitätspolizei*. Die *Deutsche Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege* (1869) als auch das *Archiv für Hygiene* (1883), das Sprachrohr der Pettenkoferschen Schule, wurden erst nach der Gründung des Münchner Lehrstuhls herausgegeben. Ebenso datiert die Gründung der *Sektion für öffentliche Gesundheitspflege* (1867) und des *Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege* (1873) nach der Berufung Pettenkofers auf den Hygiene-Lehrstuhl. Ferner ist die Zeitspanne von 12 Jahren von der ersten Vertretung einer Lehrstelle für Hygiene durch einen Privatdozenten bis zum ersten Ordinariat überdurchschnittlich kurz.<sup>25</sup>

Den Schlussakt des „institutionellen Innovationsprozesses“ bildet die *Diffusionsphase*. Sie ist definiert als die Zeitspanne von der Einrichtung der ersten Planstelle bis zu dem Zeitpunkt, an dem die letzte Universität eine Lehrstelle auf dem jeweiligen Fachgebiet eingeführt bzw. genehmigt bekommen hat.<sup>26</sup>

Seit 1865 existierten Hygiene-Lehrstühle in München, Würzburg und Erlangen, wobei hier angemerkt sei, dass der Pettenkofersche Lehrstuhl der einzig echte seiner Art war. Sowohl in Würzburg als auch in Erlangen wurde

24 Vgl. Halling; Schäfer; Vögele (2005), S. 412.

25 Zur detaillierten Beschreibung der Institutionalisierungsphase mit all ihren Dimensionen sei auf Pfetsch (1972), S. 25–30 verwiesen.

26 Vgl. ebenda S. 30–35.

der Lehrstuhl von Chemikern mit physiologisch-chemischer Expertise im Nebenamt vertreten.<sup>27</sup>

Befördert durch den kompetenthaften Aufstieg der Bakteriologie<sup>28</sup>, obgleich diese einen gedanklichen Gegenentwurf zum klassischen Pettenkoferschen Hygieneverständnis darstellte, erlebte die Hygiene um 1880 einen erneuten Schub. Bis zum Jahr 1900 stieg die Zahl der Ordinarien auf 19, die der Extraordinarien, Honorarprofessoren und Privatdozenten auf 25 an.<sup>29</sup> Hierfür zeichnete nicht zuletzt die preußische Ministerialbürokratie und das „System Althoff“ verantwortlich.<sup>30</sup>

Die experimentellen Hygieniker der ersten Stunde um Pettenkofer und die Anhänger der Bakteriologie um Koch lagen zunächst im Zwiestreit ob ihres diametral entgegengesetzten Verständnisses von Hygiene. Nach 1900 jedoch setzte eine Annäherung beider Lager ein, die einerseits Althoff geschuldet war<sup>31</sup> und andererseits von universitär-administrativer Seite gefördert und gewünscht wurde, wie aus den Berufungsanforderungen bspw. der Universität München hervorgeht:

„Ein Hygieniker darf demnach heut zu Tage nicht nur in der experimentellen Hygiene durchgebildet sein, wie mancher frühere Schüler der Pettenkofer-Schule, denn er würde das wichtige Hilfsmittel der

27 In Würzburg war dies Johann Joseph Scherer (1814–1869), in Erlangen Eugen Franz von Gorup-Bosanez (1817–1878) vgl. Eulner (1970), S. 145.

28 Dieser wurde durch zahlreiche bahnbrechende Entdeckungen ermöglicht: 1876 Ätiologie des Milzbrandes (Koch); 1879/1880 Entdeckung des Typhusbazillus (Eberth); 1882 Entdeckung des Tuberkelbazillus (Koch); 1883/1884 Ätiologie der Cholera (Koch); 1885 Tollwut-Schutzimpfung (Pasteur); 1890 Diphtherie- und Tetanus-Antitoxin (Behring).

29 Vgl. Ferber, Christian von: Die Entwicklung des Lehrkörpers der deutschen Universitäten und Hochschulen 1864–1954. (= Untersuchungen zur Lage der deutschen Hochschullehrer. Hrsg. Helmuth Plessner, Bd. 3) Göttingen 1956, S. 206, ebenso Halling; Schäfer; Vögele (2005), S. 413.

30 Zur Bedeutung Althoffs für die Medizin vgl. insbesondere Eckart, Wolfgang U.: Friedrich Althoff und die Medizin. In: Vom Brocke, Bernhard (Hrsg.): Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftspolitik im Industriezeitalter. Das "System Althoff" in historischer Perspektive. Hildesheim 1991, S. 375–404, Eulner (1970), S. 151, Pfetsch (1973), S. 40, 64–69, und Vom Brocke, Bernhard: Hochschul- und Wissenschaftspolitik in Preußen und im Deutschen Kaiserreich 1882–1907: das „System Althoff“. In: Baumgart, Peter (Hrsg.): Bildungspolitik in Preussen zur Zeit des Kaiserreichs. (= Preußen in der Geschichte, 3) Stuttgart 1980, S. 9–118, hier S. 50–56.

31 Althoff gliederte u. a. den Hygienischen Universitäts-Instituten bakteriologische Untersuchungsämter an. Vgl. Eulner (1970), S. 150.



Bakteriologie nicht anwenden können; aber er darf ebenso wenig ausschließlich ein Pilzsucher sein, der gar kein Hygieniker ist, da er von der experimentellen Hygiene nichts versteht; ja nicht einmal die Bakteriologie als Hilfsmittel der epidemiologischen Forschung und zur Verhütung der Krankheiten gebraucht, wie die meisten Schüler der Koch'schen Schule.“<sup>32</sup>

Das „hygienische Schisma“, das die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts geprägt hatte, wich langsam zu Gunsten eines holistischen Verständnisses von Hygiene, obgleich sich immer mehr hygienische Spezialdisziplinen wie die Rassen- und Sozialhygiene ausbildeten und emanzipierten, womit sich diese Arbeit an anderer Stelle noch genauer befassen wird.

## 1.2 Die Hygienelehrstühle und ihre Inhaber – eine Übersicht

In der folgenden Übersicht werden auch außeruniversitäre Einrichtungen wie das *Robert Koch-Institut* (ehemals *Preußisches Institut für Infektionskrankheiten*), das *Kaiser-Wilhelm-Institut für Arbeitsphysiologie* und das *Kaiser-Wilhelm-Institut für Experimentelle Therapie* in Berlin, das *Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten* in Hamburg und das *Paul-Ehrlich-Institut* (ehemals *Königliches Institut für experimentelle Therapie*) in Frankfurt aufgeführt. Diese leisteten bedeutende wissenschaftliche Beiträge auf verschiedensten Gebieten der Hygiene und trugen in erheblichem Maße zum Gedeihen des Faches bei, weshalb sie an dieser Stelle nicht fehlen dürfen.<sup>33</sup>

32 Universitätsarchiv München E-II-594. Das Dekanat der medizinischen Fakultät an den akademischen Senat. Betreff: Wiederbesetzung der Professur für Hygiene, vom 20. 06. 1902. Zitiert nach Halling; Schäfer; Vögele (2005), S. 413.

33 Die Übersicht orientiert sich an Eulner (1970), S. 606–612., beschränkt sich jedoch auf den Zeitraum von 1914–1920 und wurde an einigen Stellen ergänzt.

**Berlin**

1909–1921	Carl Flügge <sup>34</sup>	(1847–1923)	emeritiert
1909–1926	Max Rubner <sup>35</sup>	(1854–1932)	emeritiert
1913–1915	Friedrich Löffler <sup>36</sup>	(1852–1915)	†
1915–1933	Fred Neufeld <sup>37</sup>	(1869–1945)	emeritiert
1913–1925	August v. Wassermann <sup>38</sup>	(1866–1925)	†

**Bonn**

1914–1922	Rudolf Otto Neumann	(1868–1952)	nach Hamburg
-----------	---------------------	-------------	--------------

**Breslau**

1909–1925	Richard Pfeiffer	(1858–1945)	emeritiert
-----------	------------------	-------------	------------

**Dresden<sup>39</sup>**

1894–1919	Friedrich Renk	(1850–1928)	emeritiert
1920–1926	Philaletes Kuhn	(1870–1937)	nach Gießen

**Düsseldorf**

1920–1926	Theodor J. Bürgers <sup>40</sup>	(1881–1954)	nach Königsberg
-----------	----------------------------------	-------------	--------------------

**Erlangen**

1897–1929	Ludwig Heim <sup>41</sup>	(1857–1939)	emeritiert
-----------	---------------------------	-------------	------------

34 Friedrich-Wilhelm-Universität

35 Rubner war seit 1909 Ordinarius für Physiologie und ab 1913 Direktor des *Kaiser-Wilhelm-Instituts für Arbeitsphysiologie* in Personalunion.

36 Direktor des *Robert Koch-Instituts*, vgl. Münch, Ragnhild: Das Robert Koch-Institut. Geschichte im Überblick. In: Robert Koch-Institut (Hrsg.): Das Robert Koch-Institut – Geschichte im Überblick. 3. Auflage Berlin 2008, S. 1–28, hier S. 15.

37 Neufeld folgte Löffler auf den Direktorenposten, vgl. ebenda.

38 Direktor des *Kaiser-Wilhelm-Instituts für Experimentelle Therapie* in Berlin

39 Das Ordinariat war kein Hygiene-Lehrstuhl im klassischen Sinne. Die genaue Bezeichnung lautete *Lehrstuhl für Nahrungsmittelchemie, Gewerbe- und Wohnungshygiene sowie Bakteriologie*. Ab 1919 wurde die Abteilung für Nahrungsmittelchemie ausgegliedert und zu einem selbstständigen Lehrstuhl umgewandelt. Vgl. [online im Internet:] URL: <http://www.chm.tu-dresden.de/lc/historisches.shtml> [letzter Zugriff: 17.05.2011, 16:36].

40 Seit 1923 Ordinarius

41 Seit 1902 Ordinarius

**Frankfurt**

1914–1933	Max Neisser <sup>42</sup>	(1869–1938)	emeritiert
1896–1915	Paul Ehrlich <sup>43</sup>	(1854–1915)	†
1917–1935	Wilhelm Kolle <sup>44</sup>	(1868–1935)	†

**Freiburg**

1912–1922	Martin Hahn	(1865–1934)	nach Berlin
-----------	-------------	-------------	-------------

**Gießen**

1910–1914	Rudolf Otto Neumann	(1868–1952)	nach Bonn
1914–1917	Paul Schmidt	(1872–1950)	nach Halle
1917–1926	Emil Gotschlich	(1870–1949)	nach Heidelberg

**Göttingen**

1911–1934	Hans Reichenbach	(1864–1937)	emeritiert
-----------	------------------	-------------	------------

**Greifswald**

1913–1915	Paul Heinrich Römer	(1876–1916)	nach Halle
1915–1926	Ernst Friedberger <sup>45</sup>	(1875–1932)	nach Berlin

**Halle**

1895–1915	Carl Fraenkel <sup>46</sup>	(1861–1915)	emeritiert
-----------	-----------------------------	-------------	------------

42 Neisser war der erste Ordinarius für Hygiene an der neugegründeten Johann-Wolfgang-Goethe-Universität. Er wurde 1933 nach der Machtergreifung durch das NS-Regime zwangsemeritiert. Vgl. Wormer, Eberhard J.: Neisser, Max. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): *Neue Deutsche Biographie*. Bd. 19, Berlin 1999, S. 52–53.

43 *Paul-Ehrlich-Institut*, vgl. Leibbrand, Werner: Ehrlich, Paul. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): *Neue Deutsche Biographie*. Bd. 4, Berlin 1959, S. 364–365.

44 Nachfolger von Paul Ehrlich, vgl. Stürzbecher, Manfred: Kolle, Wilhelm. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): *Neue Deutsche Biographie*. Bd. 12, Berlin 1979, S. 464–465.

45 Friedberger wechselte als Direktor an das *Preußische Forschungsinstitut für Hygiene und Immunitätslehre*. vgl. Killy, Walter; Vierhaus, Rudolf (Hrsg.): *Friedberger, Ernst*. In: *Deutsche Biographische Enzyklopädie*. Bd. 3, München; Leipzig 1996, S. 447.

46 Ab 1912 Fraenken

1915–1916	Paul Heinrich Römer <sup>47</sup>	(1876–1916)	†
1917–1939	Paul Schmidt	(1872–1950)	emeritiert <sup>48</sup>
<b>Hamburg</b>			
1919–1922	William P. Dunbar	(1863–1922)	†
1900–1930	Bernhard Nocht <sup>49</sup>	(1857–1945)	emeritiert
<b>Heidelberg</b>			
1910–1925	Hermann Kossel	(1864–1925)	†
<b>Jena</b>			
1886–1915	August Gärtner <sup>50</sup>	(1848–1934)	emeritiert
1915–1935	Rudolf Abel	(1868–1942)	emeritiert
<b>Kiel</b>			
1889–1915	Bernhard Fischer	(1852–1915)	†
1917–1924	Karl Kisskalt	(1875–1962)	nach Bonn
<b>Köln</b>			
1913–1951	Reiner Müller	(1879–1953)	emeritiert
<b>Königsberg</b>			
1912–1917	Karl Kisskalt	(1875–1962)	nach Kiel
1917–1926	Hugo Selter	(1878–1852)	nach Bonn

47 Römer verstarb im Alter von 40 Jahren an einer Fleckfieberinfektion. Vgl. Much, Hans: Paul Römer. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 63 (1916), S. 714.

48 Schmidt übernahm den Lehrstuhl nochmals von 1945–1949. Vgl. [online im Internet:] URL: <http://www.catalogus-professorum-halensis.de/schmidtpaul.html> [letzter Zugriff: 19. 05. 2011, 01:09].

49 Nocht war Leiter des *Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten*. 1919 wurde er zusätzlich zum außerplanmäßigen (ab 1923 planmäßig) Professor für Tropenhygiene an der neu gegründeten Universität ernannt. Er beging 1945 Suizid. Vgl. Wulf, Stefan: Nocht, Bernhard. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): Neue Deutsche Biographie. Bd. 19, Berlin 1999, S. 305–307.

50 Seit 1887 Ordinarius

<b>Leipzig</b>			
1913–1934	Walther Kruse	(1864–1943)	emeritiert
<b>Marburg</b>			
1895–1916	Emil von Behring	(1854–1917)	emeritiert
1916–1929	Heinrich Bonhoff	(1864–1940)	emeritiert
<b>München</b>			
1902–1923	Max von Gruber	(1853–1927)	emeritiert
<b>Rostock</b>			
1894–1916	Ludwig Pfeiffer <sup>51</sup>	(1861–1945)	nach Schwerin
1916–1935	Theodor von Wasielewski	(1868–1941)	emeritiert
<b>Straßburg<sup>52</sup></b>			
1911–1918	Paul Uhlenhuth	(1870–1957)	nach Marburg
<b>Tübingen</b>			
1906–1933	Kurt Wolf	(1865–1947)	emeritiert
<b>Würzburg</b>			
1887–1932	Karl Bernard Lehmann <sup>53</sup>	(1858–1940)	emeritiert

Bei genauer Inbetrachtung der Übersicht fällt dem aufmerksamen Leser der häufige örtliche Wechsel zwischen den einzelnen Lehrstühlen auf.

51 Pfeiffer war ab 1899 Ordinarius. 1916 wechselte er auf den Posten des Leiters des Landesgesundheitsamtes in Schwerin. Vgl. Killy, Walter; Vierhaus, Rudolf (Hrsg.): Pfeiffer, Ludwig. In: Deutsche Biographische Enzyklopädie. Bd. 7, München; Leipzig 1997, S. 641.

52 Elsass-Lothringen fiel nach der Niederlage des Deutschen Reichs im Ersten Weltkrieg im Rahmen des Versailler Vertrages wieder an Frankreich zurück, was zur Folge hatte, dass die *Kaiser-Wilhelm-Universität* am 2. Dezember 1918 geschlossen wurde. Vgl. Anrich, Ernst: Geschichte der deutschen Universität Straßburg. In: Anrich, Ernst; Stein, Johannes: Zur Geschichte der Deutschen Universität Strassburg. Straßburg 1941. S. 7–148, hier S. 139–140.

53 Seit 1894 Ordinarius

Diese *Peregrinatio academica* ist damit begründet, dass sich einzelne Universitäten ihrer Funktion nach unterschieden. Man kann zwischen „Einstiegs-, Durchgangs- bzw. Aufstiegsuniversitäten und Endstationsuniversitäten“ differenzieren. Eine Rangfolge für das 19. Jahrhundert lässt sich für die Naturwissenschaften im Allgemeinen wie folgt festlegen<sup>54</sup>: Endstationsuniversitäten in 1. Berlin, 2. München, 3. Leipzig; der Endstation nahestehende Hochschulen in 4. Bonn, 5. Heidelberg; Aufstiegsuniversitäten in 6. Göttingen, 7. Halle, 8. Straßburg, 9. Tübingen, 10. Würzburg; Durchgangsuniversitäten in 11. Breslau, 12. Freiburg, 13. Marburg, 14. Königsberg, 15. Jena; Einstiegsuniversitäten in 16. Kiel, 17. Gießen, 18. Erlangen, 19. Greifswald, 20. Rostock.<sup>55</sup>

Wobei es hier wichtig zu erwähnen scheint, dass man keine Werturteile bezüglich eines Ordinarius auf Grund seiner Verweildauer an einer bestimmten Universität fällen sollte. Es hat immer berühmte Hochschullehrer gegeben, die aus verschiedensten Gründen bewusst an einer kleineren oder weniger renommierten Universität geblieben sind.<sup>56</sup>

54 Es ist davon auszugehen, dass diese Rangfolge für die Frühphase des 20. Jahrhundert aufrecht erhalten werden kann. Die neugegründeten Universitäten Frankfurt (1914) und Hamburg (1919) sind nicht enthalten.

55 Vgl. Baumgarten, Marita: Professoren und Universitäten im 19. Jahrhundert. Zur Sozialgeschichte deutscher Geistes- und Naturwissenschaftler. (= Kritische Studien zur Geschichtswissenschaft. Hrsgg. Helmut Berding, Jürgen Kocka, Hans-Peter Ullmann und Hans-Ulrich Wehler, Bd. 121) Göttingen 1997, S. 271–272.

56 Vgl. Eulner (1970), S. 542.

## 1.3 Die Protagonisten der Hygiene – Biographien

### 1.3.1 Emil von Behring<sup>57</sup>

Emil Adolf Behring<sup>58</sup> wurde am 15. März 1854 in Hansdorf, Kreis Rosenberg, in der Provinz Westpreußen als Sohn des Lehrers August Georg und Augustine Behring geb. Zech geboren. Von 1866 an besuchte Behring das Gymnasium zu Hohenstein (Ostpreußen), von dem er im Jahre 1874 mit einem guten Examen abging.<sup>59</sup> Daraufhin schrieb sich der junge Behring mittels Unterstützung eines Freundes der Familie an der *Pépinière*<sup>60</sup> in Berlin ein. Hier wurde er im Jahr 1878 mit der Arbeit *Neuere Beobachtungen über die Neurotomia optociliaris* zum Dr. med. promoviert.

1880 wurde Behring als Assistenzarzt in Posen eingesetzt. Die Eindrücke, die er als Truppenarzt sammelte, veranlassten ihn, sich mit der Bekämpfung von Infektionskrankheiten näher zu befassen und sich der aufkeimenden Bakteriologie zu widmen. Nach wechselnden Einsatzorten wurde Behring 1889 an das Hygienische Institut der Universität Berlin, das von Robert Koch geleitet wurde, als Assistent abkommandiert. Hier begann er seine bahnbrechenden Forschungen auf dem Gebiet der Diphtherie- und Tetanusimmunität. Ende 1890 veröffentlichte er zusammen mit Shibasaburō Kitasato (1853–1931) unter dem Titel „Über das Zustandekommen der Diphtherie-

57 Bei meiner Darstellung Behrings folge ich, wenn nicht anders vermerkt, Bauereisen, Erich: Behring, Emil Adolf von. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): *Neue Deutsche Biographie*. Bd. 2, Berlin 1955, S. 14–15. Vgl. auch Vom Brocke, Bernhard: Behring, Emil von. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): *Ärzte Lexikon. Von der Antike bis zur Gegenwart*. 3. Auflage Heidelberg 2006, S. 37–39. Für eine detaillierte biographische Darstellung Behrings aus dem US-amerikanischen Raum vgl. Linton, Derek S.: *Emil von Behring. Infectious Disease, Immunology, Serum Therapy*. (= *Memoirs of the American Philosophical Society*, 255) Philadelphia 2006. Einen Überblick speziell über die Zusammenarbeit von Behring, Kitasato und Kitashima gibt Enke, Ulrike; Schüler und Kollegen: *Emil von Behrings Zusammenarbeit mit Shibasaburō Kitasato und Taichi Kitashima im Spiegel ihrer Briefe*. In: Andreas Mettenleiter (Hrsg.): *Japan, Siebold, Würzburg. 25 Jahre Siebold-Gesellschaft, 15 Jahre Siebold-Museum*. Würzburg 2010, S. 175–187.

58 Seit 1901 von Behring

59 Vgl. Zeiss, Heinz; Bieling, Richard: *Behring. Gestalt und Werk*. Berlin-Grunewald 1940, S. 17.

60 Seit 1818 *Medizinisch-Chirurgisches Friedrich-Wilhelm-Institut*

Immunität und der Tetanus-Immunität bei Tieren“<sup>61</sup> die ersten Ergebnisse. Diese Publikation gilt seitdem als Grundlage der Serumtherapie. In den folgenden Jahren konzentrierte er sich in Zusammenarbeit mit Paul Ehrlich und Erich Wernicke (1859–1928) auf die Umsetzung seiner Ergebnisse in die Praxis. Nach ersten erfolgreichen Heilungsversuchen an Diphtherie erkrankten Kinder 1891, ermöglichte ab 1892 eine Kooperation mit den Farbwerken Höchst unter der Leitung von August Laubenheimer (1848–1904) die Herstellung des Diphtherieserums – und später auch des Tetanusserums – en gros. Welchen persönlichen Stellenwert die Diphtherieforschung für Behring hatte, wird aus einer Korrespondenz mit seinem engen Vertrauten und Mitarbeiter Erich Wernicke ersichtlich:

„Wie Du weißt, rechne ich die Anwendung des Diphtherieserums zu den Dingen, die mir am allerwichtigsten sind. Davon mache ich sogar meine eigene Position in Berlin und manches anderes abhängig; selbst meine Gesundheit ist mir nicht so wichtig, wie die glückliche Übertragung der Blutserumtherapie auf den kranken Menschen. Kurz ich bertachte diese Angelegenheit als eine Lebensaufgabe für mich.“<sup>62</sup>

1894 ging Behring auf Veranlassung von Friedrich Althoff (1839–1908) als Extraordinarius und Leiter des Hygienischen Instituts der Universität nach Halle.<sup>63</sup> 1894 nahm er den Abschied vom Militärdienst, 1895 erfolgte alsbald seine Ernennung zum ordentlichen Professor und Direktor des Hygienischen Instituts in Marburg/Lahn. 1896 ehelichte Behring Else Spinola, Tochter des Geheimen Oberregierungsrates Werner Spinola. Aus dieser Ehe gingen sechs Söhne hervor.

Im Jahre 1901 erhielt Behring als erster Arzt den „Nobelpreis für Physiologie oder Medizin“. Im selben Jahr erfolgte die Erhebung in den erblichen Adelsstand. Dies sollte nicht die letzte Ehrung bleiben, die Behring im Lauf seiner großen Forscherkarriere zuteil werden sollte. Er war unter anderem

61 Behring, Emil; Kitasato, Shibasaburō: Über das Zustandekommen der Diphtherie-Immunität und der Tetanus-Immunität bei Tieren. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 16 (1890), S. 1113–1114.

62 Wernicke, Erich: Emil v. Behring zum Gedächtnis. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 662.

63 Vgl. Eulner (1970), S. 151.



Träger des Offizierskreuz der französischen Ehrenlegion und zahlreicher Ehrendoktorate ausländischer Universitäten. Welches internationale Ansehen sich Behring durch seine Pionierleistungen erworben hat, spiegeln die Worte von Émile Roux (1853–1933) und Ilja Metschnikoff (1845–1916) anlässlich seines sechzigsten Geburtstages wider: „Un immense bienfait était offert à l’humanité.“<sup>64</sup>

Auf Grund von Differenzen zwischen Behring und den Höchster Farbwerken fasste er 1904 den Entschluss, seine privaten Forschungseinrichtungen in ein selbstständiges Unternehmen, das *Behringwerk*, zu überführen.<sup>65</sup> Jene Werke steuerten einen Großteil der Tetanusheilserserumproduktion zu Beginn des Ersten Weltkrieges bei. Nach erfolglosen Versuchen, ein Heilmittel gegen die Tuberkulose zu finden, vollbrachte Behring in den letzten Jahren seiner Forschertätigkeit nochmal eine Großtat: Er entwickelte eine Schutzimpfung gegen die Diphtherie.

Emil von Behring starb am 17. März 1917 im Alter von 63 Jahren an den Folgen einer Lungenentzündung in Marburg. Goethes Wort: „Es kann die Spur von deinen Erdetagen nicht in Aeonen untergehen“, gilt auch für v. Behring.<sup>66</sup>

### 1.3.2 Paul Ehrlich<sup>67</sup>

Paul Ehrlich wurde am 14. März 1854 in Strelau (Oberschlesien; heute Strezlin, Polen) als Sohn eines jüdischen Likörfabrikanten und Lottereeinnehmers geboren.<sup>68</sup> Er studierte in Breslau, Straßburg, Freiburg, Leipzig. Schon als Student machte Ehrlich seine erste große Entdeckung – die granulierten

64 Schwalbe, Julius: Emil v. Behring [Nekrolog]. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S.435.

65 Vgl. Zeiss; Bieling (1940), S. 452.

66 Wernicke (1917), S. 663.

67 Die Biographie orientiert sich, falls keine anderen Literaturangaben erfolgen, an Kröner, Peter: Ehrlich, Paul. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): Ärzte Lexikon. Von der Antike bis zur Gegenwart. 3. Auflage Heidelberg 2006, S. 106. Vgl. auch die viel beachtete Arbeit von Bäumler, Ernst: Paul Ehrlich. Forscher für das Leben. 3. Auflage Frankfurt 1997, sowie das jüngst erschienene Werk von Hüntelmann, Axel C.: Paul Ehrlich. Leben, Forschung, Ökonomien, Netzwerke. Göttingen 2011.

68 Killy, Walter; Vierhaus, Rudolf (Hrsg.): Ehrlich, Paul. In: Deutsche Biographische Enzyklopädie. Bd. 3, München; Leipzig 1996, S. 44.

Mastzellen. Nach dem Staatsexamen (1877) und der Promotion (Titel: *Beiträge zur Theorie und Praxis der histologischen Färbung*)<sup>69</sup> 1878 wurde er Assistent und Oberarzt bei Friedrich Theodor Frerichs (1819–1885) an der Berliner Charité. 1884 wurde Ehrlich Titularprofessor, 1887 erfolgte die Habilitation und seine Erfolge auf dem Gebiet der Vitalfärbung führten zur außerordentlichen Professur 1890. Im selben Jahr fand er eine Anstellung am Institut Robert Kochs. Hier widmete er sich vor allem Fragen der Immunität.<sup>70</sup>

Im Jahr 1896 wurde Ehrlich auf die Initiative von Friedrich Althoff hin die Leitung des neugegründeten *Königlichen Institut für Serumprüfung und Serumforschung* in Steglitz übertragen, welches 1899 nach Frankfurt verlegt wurde und ab da den Namen *Königliches Institut für experimentelle Therapie* trug. In dieser Zeit entwickelte Ehrlich seine berühmte Seitenkettentheorie. Nach Errichtung des *Georg Speyer Hauses für Chemotherapie* im Jahr 1906 verlagerte Ehrlich seine Forschungen auf die experimentelle Chemotherapie. Mit der Entdeckung des Arsphenamin (Salvarsan®) 1910, einem Antisyphilitikum, war das erste Chemotherapeutikum der Welt geboren. Auch an Auszeichnungen mangelte es Ehrlich nicht. Ihm wurde 1908 zusammen mit Metschnikoff der Nobelpreis für seine Arbeiten auf dem Gebiet der Immunologie zugesprochen und seit 1911 war er *Wirklich Geheimer Rat*. Auf akademischer Seite hatte er seit 1904 eine ordentliche Honorarprofessur in Göttingen inne und ab 1914 ein Ordinariat an der Frankfurter Universität.<sup>71</sup> Paul Ehrlich verstarb am 20. August 1915 in Bad Homburg an den Folgen eines Schlaganfalls.

69 [online im Internet:] URL: [http://www.pei.de/DE/institut/paul-ehrlich/publikationen/paul-ehrlich-publikationen.html?\\_\\_nnn=true](http://www.pei.de/DE/institut/paul-ehrlich/publikationen/paul-ehrlich-publikationen.html?__nnn=true) [letzter Zugriff: 30.05.2011 11:13].

70 Vgl. Leibbrand, Werner: Ehrlich, Paul. In: Historische Kommission bei der bayrischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): *Neue Deutsche Biographie*. Bd. 4, Berlin 1959, S. 364–365.

71 Sachs, Hans: Paul Ehrlich [Nekrolog]. In: *Münchener Medizinische Wochenschrift* 62 (1915), S. 1357–1361, hier S. 1358.

### 1.3.3 August Gärtner<sup>72</sup>

August Gärtner wurde am 18. 04. 1848 in Ochtrup (Westfalen) als Sohn eines Kreiswundarztes geboren. Nach dem Studium am *Medizinisch-Chirurgischen Friedrich-Wilhelm-Institut* in Berlin und Tätigkeit als Militärarzt beim Landheer während des Deutsch-Französischen Krieges 1870/71 wurde Gärtner im Jahr 1872 mit der Arbeit *Über den Dekubitus* zum Dr. med. promoviert.

1874 trat Gärtner in die Marine ein, der er bis 1886 angehören sollte. Als Marinearzt unternahm er zahlreiche Reisen in asiatische und amerikanische Länder sowie das südliche Eismeer.<sup>73</sup> 1878 heiratete er in Münster Lilly Proß (1857–1921), Tochter eines Stadtrates. Aus der Ehe gingen zwei Söhne und zwei Töchter hervor. Im Jahre 1884 wurde Gärtner zum *Kaiserlichen Gesundheitsamt* kommandiert und fand dort als Assistent Robert Kochs Verwendung. Auf Grund dessen Fürsprache wurde Gärtner 1886 Vorsteher des neugegründeten Hygienischen Instituts in Jena, zunächst als Extraordinarius und ab 1887 als ordentlicher Professor. Gärtner fand hier jedoch äußerst primitive Verhältnisse vor. Er beschrieb diese wie folgt:

„Professor der Hygiene war ich nun, aber wie! Ein hygienisches Institut gab es nicht. Meine Vorlesungen halten durfte ich in dem Hörsaal der inneren Klinik von Prof. Rossbach. In dem Saal stand, stolz an die Rückwand gelehnt ein kleiner Küchenschrank auf den die Studenten mit Kreide geschrieben hatten: Hygienisches Institut.“<sup>74</sup>

1888 wies Gärtner bei einer Massenfleischvergiftung den verantwortlichen Erreger nach, der seitdem seinen Namen trägt: *Bacillus enteritidis Gärtner*. Gärtner war auf nahezu allen Gebieten der Hygiene bewandert, ein besonderes Anliegen war ihm jedoch die Wasserhygiene. Für seine Expertise auf

72 Ich beziehe mich, wenn nicht anders angegeben, auf Gosepath, Jochen: Gärtner, August Anton Hieronymus. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): Neue Deutsche Biographie. Bd. 6, Berlin 1964, S. 23–24. Vgl. auch den Artikel über August Gärtner in Wiederanders, Bernd; Zimmermann, Susanne (Hrsg.): Buch der Docenten der medicinischen Facultät zu Jena. Golmsdorf b. Jena 2004, S. 7–28.

73 Killy, Walter; Vierhaus, Rudolf (Hrsg.): Gärtner, August. In: Deutsche Biographische Enzyklopädie. Bd. 3, München; Leipzig 1996, S. 554.

74 Zitiert nach [online im Internet:] URL: <http://www.med.uni-jena.de/klinikmagazin/archiv/km608/kmonline/mosaik.htm> [letzter Zugriff: 23.05.2011 04:49].

diesem Gebiet wohl bekannt, war er an der Planung der Wasserversorgung und Assanierung zahlreicher Gemeinden im In- sowie im Ausland beteiligt.<sup>75</sup> Gärtner veröffentlichte eine Vielzahl von Arbeiten, die sich thematisch mit Wasserhygiene befassten. Ferner war er auch Autor des zu seiner Zeit als Standardwerk geltenden Buches *Die Hygiene des Wassers* und des damals weit verbreitenden *Leitfaden für Hygiene*.<sup>76</sup>

1893 erbrachte Gärtner den Beweis, dass die Tuberkulose bei Säugetieren und Vögeln auch intrauterin übertragen werden kann. Bei Ausbruch des Ersten Weltkrieges vertrat Gärtner seinen Nachfolger Rudolf Abel am Hygienischen Institut und war zudem Hygienischer Beirat für sämtliche Reservelazarette des XI. Korps und seit Sommer 1915 Kriegssanitätsinspekteur der Kriegsgefangenenlager. August Gärtner starb am 21. Dezember 1934 in Jena.

#### 1.3.4 Alfred Grotjahn<sup>77</sup>

Alfred Grotjahn wurde am 25. 11. 1869 in Schladen im Harz in eine Ärztefamilie hineingeboren. Bereits sein Vater Robert (1841–1908) als auch sein Großvater waren als Ärzte tätig. In seiner Kindheit und Jugend entwickelte sich Grotjahn nach eigener Angabe zum „Außenseiter“<sup>78</sup> und beschrieb sich rückblickend selbst

„[...] als ein schwer erziehbares, fast als ein – wie man heute sagen würde

75 Vgl. Konrich, Friedrich: August Gärtner zum 70. Geburtstag. In Deutsche Medizinische Wochenschrift 44 (1918), S. 439.

76 Ebenda

77 In meinen Ausführungen folge ich der biographischen Darstellung Grotjahns in Etzold, Kristin: Exodus der Sozialmedizin in den dreißiger Jahren von Berlin in die USA – das Erbe Alfred Grotjahns. Diss. med. Berlin 2007, S. 10–13. Vgl. auch die vorgelegten Grotjahn-Biographien von Tutzke, Dietrich: Alfred Grotjahn. (= Biographien hervorragender Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner, Bd. 36) 1. Auflage Leipzig 1979, sowie Kaspari, Christoph: Alfred Grotjahn (1869–1931). Leben und Werk. Diss. med. Bonn 1983.

78 Vgl. Heinzelmann, Wilfried: Sozialhygiene als Gesundheitswissenschaft. Die deutsch/deutsch-jüdische Avantgarde 1897–1933. Eine Geschichte in sieben Profilen. Bielefeld 2009, S. 109.

– psychopathisches Kind, dessen krankhafte Wesenszüge damals selbst in einem Arzthause noch nicht erkannt werden konnten.“<sup>79</sup>

Bis zu seinem zehnten Lebensjahr besuchte er eine Privatschule in seinem Heimatort, anschließend die Privatschule eines auswärtigen orthodoxen lutherischen Pfarrers und schließlich das Gymnasium in Wolfenbüttel. Das Medizinstudium führte ihn von 1890 bis 1896 von Greifswald über Leipzig und Kiel schlussendlich nach Berlin.

Nach der Promotion 1894 und einer zweijährigen Tätigkeit als Assistent an der *Poliklinik für Nervenkrankte* in Berlin ließ er sich hier 1896 als praktischer Arzt nieder. Auf Grund seines sozialen Engagements und sozialwissenschaftlichen Interesses untersuchte er die Ursachen von Volkskrankheiten, Mangelerscheinungen und Suchtphänomenen.<sup>80</sup>

Im Jahre 1900 heiratete er die Berlinerin Charlotte Hartz. Aus dieser Verbindung gingen zwei Söhne und eine Tochter hervor. In den beiden darauffolgenden Jahren besuchte er das staatswissenschaftliche Seminar von Gustav Schmoller (1838–1917)<sup>81</sup>. 1912 wurde Grotjahn, mittlerweile Privatdozent, durch Carl Flügge als Leiter der neu gegründeten Abteilung für Sozialhygiene an das Hygienische Institut der Universität Berlin berufen. Im selben Jahr veröffentlichte Grotjahn die *Soziale Pathologie* und definierte darin die soziale Hygiene als Wissenschaft. Jenes Werk gilt als „[...] Markstein in der Entwicklung des Lehrgebäudes und als Standardwerk der sozialen Hygiene“<sup>82</sup>. Hier muss jedoch angemerkt werden, dass Grotjahn in seinem Buch auch ganz klar eugenische Tendenzen zeigte. Ferner war er Mitglied der *Deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene*. Grotjahn gab 1915 seine Tätigkeit als niedergelassener Arzt auf und trat als Vorsteher der sozialhygienischen

79 Grotjahn, Alfred: *Erlebtes und Erstrebtes. Erinnerungen eines sozialistischen Arztes*. Berlin 1932, S. 13.

80 Vgl. Killy, Walter; Vierhaus, Rudolf (Hrsg.): *Grotjahn, Alfred*. In: *Deutsche Biographische Enzyklopädie*. Bd. 4, München; Leipzig 1996, S. 203–204.

81 Schmoller war ein führender Nationalökonom und Hauptvertreter der jüngeren Historischen Schule Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts. vgl. Borchardt, Knut: *Schmoller, Gustav Friedrich von*. In: *Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): Neue Deutsche Biographie* Bd. 23, Berlin 2007, S. 260–262.

82 Wolf, Georg: *Alfred Gotjahn [Nekrolog]*. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 57 (1931), S. 1637–1638.

Abteilung in das Medizinalamt der Stadt Berlin ein. 1919 wurde er Direktor des Heilstättenamtes der Stadt Berlin und ein Jahr später der deutschlandweit erste Ordinarius für Soziale Hygiene an der Universität Berlin. Von 1921–24 war er als Vertreter der SPD Mitglied des Reichstags, wo er dem sozialpolitischen Ausschuss angehörte.<sup>83</sup> Alfred Grotjahn erlag im Alter von 62 Jahren am 4. September 1931 den Folgen einer Gallenblasenoperation.<sup>84</sup>

### 1.3.5 Max von Gruber<sup>85</sup>

Maximilian Ritter von Gruber wurde am 6. Juli 1853 in Wien als Sohn des ersten österreichischen Ohrenarztes Ignaz Gruber (1803–1872) geboren. Nach Abgang vom renommierten Schottengymnasium studierte Gruber Medizin und Chemie an den Universitäten Wien, München und Leipzig. Nach bestandenem Staatsexamen und Promotion 1876 war Gruber 3 Jahre lang Assistent am Chemischen Institut in Wien. Seine weitere Ausbildung erhielt er in München unter Max von Pettenkofer (1818–1901), Carl von Voit (1832–1908) und Carl von Naegeli (1817–1891). Gruber habilitierte sich im Jahr 1882 in Wien, arbeitete dann ein Semester unter dem Physiologen Carl Ludwig (1816–1895) in Leipzig und wurde 1884 Extraordinarius für Hygiene in Graz. Hier gelang ihm gemeinsam mit Durham (1866–1945) jene Entdeckung, die ihm zu Weltruhm verhelfen sollte – die Agglutination.<sup>86</sup> Fernand Widal (1862–1929) zeichnete dafür verantwortlich, dass diese Methode en gros in der Praxis eingesetzt werden konnte (Gruber-Widalsche-Reaktion).<sup>87</sup>

83 Vgl. Harms, Bruno: Grotjahn, Alfred. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): *Neue Deutsche Biographie*. Bd. 7, Berlin 1966, S. 169.

84 Vgl. Wolf (1931), S. 1637.

85 Bei der Biographie Grubers beziehe ich mich, falls keine anderen Angaben erfolgen, auf Lehmann, Karl Bernhard: Max v. Gruber zum 70. Geburtstag. In *Münchener Medizinische Wochenschrift* 70 (1923), S. 879–881, sowie Assadian, Ojan; Roter, Manfred; Stanek, Gerold: Max von Gruber, 1853–1927. In: *Wiener Klinische Wochenschrift* 122 (2010), S. 115–119.

86 Vgl. Gruber, Max; Durham, Herbert E.: Eine neue Methode zur raschen Erkennung des Cholera vibrio und des Typhusbacillus. In: *Münchener Medizinische Wochenschrift* 43 1896, S. 285–286.

87 Vgl. Widal, Fernand; Sicard, Jean-Athanase: Recherches de la réaction agglutinante dans le sang et le sérum desséchés des typhiques et dans la sérosité des vésicatoires. In: *Bulletins des membres de la Société des médecins des hôpitaux de Paris* 13 (1896), S. 681–682. und Widal, Fernand: Étude sur le sérodiagnostic et sur la réaction agglutinante chez les typhiques. In: *Annales de l'Institut Pasteur Paris* 11 (1897), S. 353–432.

Im Jahre 1887 wurde Gruber als Extraordinarius und Direktor des Hygienischen Instituts nach Wien berufen, 1891 wurde seine Stelle in ein Ordinariat umgewandelt. 1902 folgte er einem Ruf auf den Pettenkoferschen Lehrstuhl nach München. Gruber darf als Mitbegründer der modernen Hygiene gelten, sein hygienisches Schaffensgebiet erstreckte sich von Fragestellungen der Bakteriologie, Jugenderziehung, Schulhygiene, Städtesanierung bis hin zu Alkoholismus, Prostitution und Sexualhygiene. Ferner hatte er maßgeblichen Anteil an der Sanitätsgesetzgebung in Österreich und Bayern.<sup>88</sup> In München widmete sich Gruber zunächst der Sexualhygiene<sup>89</sup>. Von hier aus wandte er sich der Bevölkerungspolitik und Rassenhygiene zu, was sich auch darin widerspiegelt, dass er 1905 eines der Gründungsmitglieder der *Deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene* war. 1908 nobilitiert, trat Gruber während und nach dem Ersten Weltkrieg vor allem als Vorsitzender der *Deutschen Vaterlandspartei* (1917/18) und Mitgründer der *Deutschen nationalen Volkspartei* in Bayern (1919) in Erscheinung.<sup>90</sup> Max(imilian) Franz Maria Ritter von Gruber starb am 16. September 1927 in Berchtesgarden.

### 1.3.6 Hermann Kossel<sup>91</sup>

Hermann Kossel wurde am 2. November 1864 als jüngstes Kind des königlich preußischen Konsuls und Schiffsreders Albrecht Kossel und dessen Frau Clara Kossel geb. Jeppe in Rostock geboren. Nachdem er 1882 die Reifeprüfung am Gymnasium der Großen Stadtschule zu Rostock abgelegt hatte, führte das Medizinstudium Kossel von Rostock über Tübingen nach Berlin, wo er im Jahre 1887 mit der Arbeit *Beiträge zur Lehre vom Auswurf* zum Dr. med. promoviert wurde. Von 1888–1889 arbeitete Kossel als Assistenzarzt

88 Vgl. Rath, Gernot: Gruber, Max Franz Maria Ritter von. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): *Neue Deutsche Biographie*. Bd. 7, Berlin 1966, S. 177–178.

89 Vgl. Gruber, Max von: *Die Hygiene des Geschlechtslebens*. Erstausgabe Stuttgart 1903.

90 Vgl. Hubenstorf, Michael: Gruber, Max von. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): *Ärzte Lexikon. Von der Antike bis zur Gegenwart*. 3. Auflage Heidelberg 2006, S. 147. Siehe auch Kapitel 5.4 dieser Arbeit.

91 Die Biographie orientiert sich an Streib, Tiana: *Hermann Kossel. Biographie eines Hygienikers*. Diss. med. dent. Heidelberg 1998.

zunächst im *Elisabeth-Kinderhospital* und 1890 im *Krankenhaus Moabit* in Berlin. Die nächsten acht Jahre sollten prägende für Hermann Kossel sein, denn er fand eine Anstellung am Preußischen Institut für Infektionskrankheiten, das unter der Ägide des großen Robert Koch stand. Hier widmete er sich der Serumtherapie der Diphtherie und kooperierte eng mit Emil von Behring und Robert Koch. Im Jahre 1898 erfolgte die Ernennung zum Professor. 1899 nahm Kossel eine Stelle im Kaiserlichen Gesundheitsamt an. Nach Forschungsreisen nach Finnland und Portugal wurde er Ende 1899 zum Regierungsrat ernannt.

Ab 1901 legte er den Fokus seiner Forschung auf die Tuberkulose. Hierbei war für ihn die Unterscheidung zwischen menschlicher und tierischer Tuberkulose von besonderem Interesse. 1904 folgte er dem Ruf auf den Lehrstuhl für Hygiene der Universität Gießen. 1905 konnte er drei verschiedene Tuberkuloseerreger nachweisen und damit zur Klärung einer Streitfrage beitragen, über welche sich die medizinische Gelehrtenwelt lange uneins war.<sup>92</sup> 1906 erfolgte die Aufnahme in den Reichsgesundheitsrat. Im Jahre 1910 erhielt Kossel einen Ruf auf den Hygienelehrstuhl in Heidelberg, welchen er im April annahm. 1916 zum Geheimen Hofrat ernannt, wurde Kossel 1919 zum Rektor der Universität Heidelberg gewählt. Im April 1925 verstarb Hermann Kossel im Alter von 60 Jahren unerwartet an einem Herzinfarkt. Er hinterließ eine Frau und zwei Töchter.

### 1.3.7 Walther Kruse<sup>93</sup>

Walther Kruse wurde am 8. September 1864 in Berlin geboren. Er studierte in Freiburg und Berlin und wurde 1888 mit der Arbeit *Über Stäbchensäume an Epithelzellen* zum Dr. med. promoviert. Nach kurzfristiger Niederlassung als praktischer Arzt in Großbeeren arbeitete Kruse ein halbes Jahr am *Robert*

92 Vgl. Kossel, Hermann: Wissenschaftliche Ergebnisse der bisher im Kaiserlichen Gesundheitsamt angestellten vergleichenden Untersuchungen über Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft. In: Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen 6 (1905), S. 548–549.

93 In meinen Ausführungen folge ich, wenn keine anderen Angaben erfolgen, Killy, Walter; Vierhaus, Rudolf (Hrsg.): Kruse, Walther. In: Deutsche Biographische Enzyklopädie. Bd. 6, München; Leipzig 1997, S. 135.



*Koch-Institut*. Von 1889 bis 1892 war er Leiter des bakteriologischen Laboratoriums der zoologischen Station in Neapel, eine Stelle, die ihm durch Rudolf Virchow (1821–1902) vermittelt worden war.<sup>94</sup> Von hier aus unternahm er Ende 1892 eine Expedition nach Ägypten zum näheren Studium der Ruhr. Von 1893 an war Kruse Assistent Carl Flügges am Hygienischen Institut in Breslau und habilitierte sich 1894 für Hygiene in Bonn. 1897 zum Titularprofessor ernannt, wurde Kruse 1898 Extraordinarius der Hygiene und zum Leiter der bakteriologischen Abteilung des Hygienischen Instituts in Bonn berufen.<sup>95</sup> Seine bedeutendste Entdeckung machte er im Jahre 1900 anlässlich einer Ruhrepidemie im Rheinland. Er entdeckte unabhängig von Kiyoshi Shiga (1871–1957)<sup>96</sup> den *Bazillus dysenteriae* (Shiga-Kruse)<sup>97</sup> und konnte einige Wochen darauf den *Bazillus pseudodysenteriae* (Kruse)<sup>98</sup> als Erreger einer leichteren Verlaufsform der Ruhr identifizieren.<sup>99</sup>

Von 1909 bis 1912 war Kruse Ordinarius in Breslau, von 1912 bis 1913 in Bonn und ab 1914 bis 1934 hatte er den Lehrstuhl für Hygiene an der Universität in Leipzig inne. Seit 1936 gehörte er der *Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina* an. Walther Kruse starb im Jahre 1943, eine Woche vor seinem 80. Geburtstag.

94 Vgl. Selter, Hugo: Walter Kruse zum 70. Geburtstag. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 60 (1934), S. 1390.

95 Vgl. Pagel, Julius Leopold (Hrsg.): Kruse, Walther. In: Biographisches Lexikon hervorragender Ärzte des neunzehnten Jahrhunderts. Wien; Berlin 1901, S. 909–910.

96 Shiga wies den *Bazillus dysenteriae* bereits 1897 nach.

97 Hierbei handelt es sich nach aktueller Klassifikation um *Shigella dysenteriae* (Typ1). Vgl.: Otto, Herwart F.; Remmele, Wolfgang: Kolon und Rektum. In: Remmele, Wolfgang (Hrsg.): Pathologie. Bd. 2, Verdauungstrakt, (2. Neubearb. Auflage Berlin; Heidelberg; New York 1996, S. 533–676, hier S. 560.

98 Bei dem entdeckten Erreger handelte es sich nach Kruses Klassifikation um den *Bazillus pseudodysenteriae* der Rasse A. Vgl. Kruse; Rittershaus; Kemp; Metz : Dysenterie und Pseudodysenterie. In: Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 57 (1907), S. 417–488, hier S. 424. Dieser entspricht nach heutiger Klassifikation einem Serotyp der *Shigella flexneri*. Vgl. Neter, Erwin: The Genus *Shigella*. In: Bacteriological Reviews 6 (1942), S. 1–36, hier S. 5. Die Übersicht findet sich im Anhang unter Abbildung 7.

99 Vgl. Selter (1934), S. 1390.

### 1.3.8 Karl Bernhard Lehmann<sup>100</sup>

Karl Bernhard Lehmann wurde am 27. September 1858 als Sohn eines deutschen Arztes in Zürich geboren. Er studierte Chemie, Zoologie und Medizin in Zürich. Nach dem Staatsexamen 1881 arbeitete Lehmann 2 Jahre lang als Assistent bei Ludimar Hermann (1838–1914) am Physiologischen Institut und wurde 1883 mit der Arbeit *Ueber den Einfluss des comprimierten Sauerstoffs auf die Lebensprocesse der Kaltblüter und auf einige Oxydationen* zum Dr. med. promoviert.<sup>101</sup>

Ab 1884 arbeitete er im Hygienischen Institut in München bei Pettenkofer, seine chemisch-physiologische Expertise verfeinerte er bei Carl von Voit (1831–1908) und Max Rubner. Lehmann habilitierte sich 1886 im Fach Hygiene.

Im Jahre 1887 wurde er als Extraordinarius für Hygiene nach Würzburg berufen, 1894 erfolgte die Umwandlung der Stelle in ein Ordinariat. Lehmann musste in den Anfangsjahren seiner Tätigkeit in Würzburg mit äußerst beengten Platzverhältnissen Vorlieb nehmen. Abhilfe wurde erst 1902 bzw. 1910 durch die Angliederung des früheren Pharmakologischen Instituts und der bakteriologischen Untersuchungsanstalt geschaffen. 1921 erfolgte dann der Umzug in die großzügigen Räumlichkeiten des ehemaligen Pathologischen Instituts.

Rückblickend fallen vor allem drei Forschungsgebiete Lehmanns ins Auge: die Ernährungsphysiologie, die Bakteriologie und die Gewerbehygiene. Auf dem Gebiet der Ernährungsphysiologie befasste sich Lehmann unter anderem eingehend mit verschiedenen Konservierungsstoffen und Genussmitteln. Was die Bakteriologie betrifft, so erarbeitete er in Kooperation mit Rudolf Otto Neumann eine Klassifikation auf diesem Gebiet, die Ordnung

100 Als Grundlage der Biographie dient die Laudatio Karl Kisskalt's anlässlich des 70. Geburtstages K.B. Lehmanns. Vgl. hierzu Kisskalt, Karl: K.B. Lehmann zum 70. Geburtstag. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 54 (1928), S. 1638–1641. Für eine detaillierte Bioergographie vgl. Pritze, Susanne: Das Wirken von Professor Karl Bernhard Lehmann in Würzburg unter besonderer Berücksichtigung seiner Arbeiten in den Teilgebieten Hygiene und Mikrobiologie. Diss. med. Würzburg 1983.

101 Vgl. Killy, Walter; Vierhaus, Rudolf (Hrsg.): Lehmann, Karl Bernhard. In: Deutsche Biographische Enzyklopädie. Bd. 6, München; Leipzig 1997, S. 294.

im Wirrwarr der zahlreichen Neubeschreibungen von Bakterien schaffen sollte. Das überaus beachtenswerte Ergebnis wurde als *Atlas und Grundriß der Bakteriologie* veröffentlicht. Zweifelsohne hat sich Lehmann um die Gewerbehygiene am meisten verdient gemacht. Es ist sein Verdienst, dass sich dieses Gebiet der Hygiene zu einem eigenen Wissenschaftszweig entwickelt hat. Seine gesammelten Erfahrungen fasste er 1919 in seinem *Kurzen Lehrbuch der Arbeits- und Gewerbehygiene* zusammen.

Auch nach seiner Emeritierung im Jahr 1932 blieb Lehmann auf diesem Gebiet wissenschaftlich aktiv, wofür die 1938 veröffentlichte *Toxikologie und Hygiene der technischen Lösungsmittel* Zeugnis ablegt. Lehmann definierte hierin kritische Normwerte, die später als Grundlage für die MAK-Werte (maximale Arbeitskonzentration) zum Schutz vor Gesundheitsschäden durch Gefahrenstoffe am Arbeitsplatz dienten.<sup>102</sup> Ferner veröffentlichten Lehmanns Schüler nicht weniger als 550 wissenschaftliche Arbeiten unter der Ägide des Meisters, was als Beweis für dessen unermüdlichen Eifer nicht nur als Forscher, sondern auch als Lehrer steht. Karl Bernhard Lehmann verstarb am 30. Januar 1940 in Würzburg.

### 1.3.9 Fred Neufeld<sup>103</sup>

Fred Neufeld wurde am 17. Februar 1869 in Neuteich (Westpreußen heute Nowy Staw, Polen) als Sohn eines Arztes geboren. Nach dem Abitur in Danzig studierte er Medizin in Tübingen, Königsberg, Berlin und Heidelberg, wo er 1893 mit einer Arbeit über die *Kasuistik der angeborenen Schädelgeschwülste* promoviert wurde.

Nach Ableistung des Militärdienstes 1893/94 in Danzig erhielt Neufeld 1895 eine Anstellung zunächst als unbesoldeter Mitarbeiter am *Robert-Koch Institut* in Berlin. 1903/1904 nahm er an der Kochschen Expedition nach

102 Vgl. Seeliger, Heinz: Lehmann, Karl Bernhard. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): *Neue Deutsche Biographie*. Bd. 14, Berlin 1985, S. 71–72.

103 In meinen Ausführungen folge ich Mozew, Celia: *Professor Doktor Fred Julius Neufeld (1869–1945). Leben und Werk*. Diss. med. dent. Heidelberg 2003 und Voswinkel, Peter: Neufeld, Fred. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): *Neue Deutsche Biographie*. Bd. 19, Berlin 1998, S. 115.

Rhodesien zur Erforschung des „afrikanischen Küstenfiebers“, des Rückfallfiebers und der Trypanosomenkrankheit teil. Im Jahre 1912 wurde Neufeld, mittlerweile Titularprofessor und Regierungsrat, nach einer fünfjährigen Schaffensphase am *Kaiserlichen Gesundheitsamt* von Georg Gaffky (1850–1918)<sup>104</sup> als Abteilungsvorstand an das *Robert-Koch Institut* zurückberufen. Aus dieser Zeit datiert auch seine erste umfangreichere Abhandlung über Pneumokokken zusammen mit Ludwig Händel im *Handbuch der pathogenen Mikroorganismen* von Wilhelm Kolle und August von Wassermann. Internationales Renommee erwarb er sich durch die immunbiologische Differenzierung der verschiedenen Pneumokokkentypen. Auch auf dem Gebiet der Desinfektion legte Neufeld einen wissenschaftlichen Schwerpunkt. 1917 trat er die Nachfolge von Friedrich Löffler als Direktor des Instituts an. Zusätzlich nahm Neufeld ab 1929 noch eine Stelle als Honorarprofessor an der Berliner Universität an, bis er im Jahre 1933 auf Grund einer schweren Erkrankung auf eigenen Antrag hin in den Ruhestand verabschiedet wurde. Darüber hinaus führte er jedoch noch bis zu seinem Tod am 18. April 1945 zahlreiche bakteriologische Studien im *Robert-Koch Institut* durch und war Mitherausgeber der *Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten*, einer der in dieser Arbeit untersuchten Periodika.

### 1.3.10 Max Rubner<sup>105</sup>

Max Rubner wurde am 2. Juni 1854 in München als Sohn eines Schlossers geboren. Nach dem Abitur am humanistischen Max-Gymnasium 1873 in

104 Gaffky war Arzt bzw. Bakteriologe und Schüler Robert Kochs. 1888 wurde er Ordinarius für Hygiene an der *Justus-Liebig-Universität* Gießen. 1904 trat er die Nachfolge seines ehemaligen Lehrers an und wurde Direktor des *Robert-Koch Instituts* in Berlin. Eine detaillierte Biographie liefert Wolff, Claudia: Georg Gaffky (1850-1918). Erster Vertreter der Hygiene in Giessen von 1888-1904. (Arbeiten zur Geschichte der Medizin in Giessen, Bd. 13) Diss. med. Gießen 1992.

105 Bei der Darstellung von Rubners Biographie folge ich, wenn nicht anders erwähnt, Wormer, Eberhard J.: Rubner, Max. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): *Neue Deutsche Biographie*. Bd. 22, Berlin 2005, S. 158. Für eine ausführliche bioergographische Darstellung Rubners vgl. insbesondere Wildt, Sabine; Wildt, Frank: Max Rubner und sein Beitrag zur Entwicklung der Hygiene und Physiologie. Diss. med. Berlin 1978, sowie Treitel, Corinna: Max Rubner and the Biopolitics of Rational Nutrition. In: *Central European History* 41 (2008), S. 1–25.

München studierte Rubner hier bis 1877 Medizin und wurde 1878 mit der Arbeit *Über die Ausnützung einiger Nahrungsmittel im Darmkanal des Menschen* zum Dr. med. promoviert.

Seine chemisch-physiologische Ausbildung erhielt Rubner bei Adolf von Bayer (1835–1917), Carl von Voit und Carl Friedrich Ludwig in Leipzig. 1883 habilitierte er sich für Physiologie in München und erarbeitete hier fundamentale Prinzipien der Ernährungsphysiologie, welche noch heute ihre Gültigkeit besitzen. An erster Stelle ist hier die kalorimetrische Bestimmung der vom Körper nutzbaren Energie der Grundnährstoffe zu nennen und der damit verbundene Grundsatz der „*Isodynamie*“<sup>106</sup>.

Im Jahre 1885 wurde Rubner auf die Empfehlung Pettenkofers hin auf den neu eingerichteten Lehrstuhl für Hygiene und Staatsarzneikunde in Marburg berufen. 1891 folgte er dem Ruf auf den Kochschen Lehrstuhl in Berlin, wechselte jedoch 1909 auf den Lehrstuhl für Physiologie.<sup>107</sup> Im Jahre 1906 wurde Rubner – als erster Hygieniker überhaupt – in die *Königlich-Preussische Akademie der Wissenschaften* aufgenommen.<sup>108</sup> 1913–1926 übernahm er zusätzlich die Leitung des neu gegründeten *Kaiser-Wilhelm-Institut für Arbeitsphysiologie* in Berlin.<sup>109</sup>

Während des Ersten Weltkrieges beschäftigte Rubner sich mit Fragen der allgemeinen Ernährungslage und der Versorgung der Zivilbevölkerung während der alliierten Blockade.<sup>110</sup> Rubner gilt als Wegbereiter der wissenschaftlichen Ernährungsphysiologie, der physikalisch-chemischen, experimentellen Hygiene sowie der wissenschaftlichen Arbeitsphysiologie,

106 Unter Isodynamie verstand Rubner die Tatsache, dass sich verschiedene Nährstoffe (Kohlenhydrate, Eiweiße, Fette) gegenseitig energetisch ersetzen können. Vgl. Rubner, Max: Die Vertretungswerte der hauptsächlichsten organischen Nahrungsstoffe im Thierkörper. *Zeitschrift für Biologie* 19 (1883), S. 313–396.

107 Kestner, Otto: Max Rubner [Nekrolog]. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 58 (1932), S. 786.

108 Wildt, Sabine: Bemerkungen zu Max Rubners Tätigkeit als Ordinarius für Hygiene an der Berliner Universität (1891–1908). In: *Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt Universität zu Berlin, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Reihe* 28 (1979), S. 301–307, hier S. 305.

109 Vgl. [online im Internet:] URL: <http://edoc.mpg.de/60659> [letzter Zugriff: 01.06.2011, 16:36].

110 Siehe Kapitel 4 dieser Arbeit

Arbeitsmedizin und angewandten Physiologie. Max Rubner verstarb am 27. April 1934 in Berlin.

### 1.3.11 August von Wassermann<sup>111</sup>

August von Wassermann wurde am 21. Februar 1866 in Bamberg als Sohn eines wohlhabenden jüdischen Bankiers geboren. Ab dem Wintersemester 1884/1885 studierte er zunächst in Erlangen und ab dem Wintersemester 1886/1887 in Straßburg Medizin, wo er 1889 mit der Arbeit *Ueber die Wirkung des Sulfonals* zum Dr. med. promoviert wurde.<sup>112</sup> Nach der Approbation und einem Jahr freiwilligem Dienst beim zweiten Garde-Ulanen Regiment in Berlin fand Wassermann im September 1891 eine Anstellung am neugegründeten *Preußischen Institut für Infektionskrankheiten* unter der Leitung von Robert Koch.

Nach zehnjähriger unbezahlter Tätigkeit als Assistent habilitierte er sich 1901 für Innere Medizin bzw. Hygiene.<sup>113</sup> Im Jahr 1902 erhielt Wassermann einen Lehrauftrag für experimentelle Therapie, wurde zum Extraordinarius ernannt und übernahm die Infektionsabteilung des Instituts an der Charité. 1906 wurde ihm die Leitung der selbstständigen Abteilung für experimentelle Therapie übertragen. Im selben Jahr machte Wassermann zusammen mit Albert Neisser (1855–1916) und Carl Bruck (1879–1944) seine bedeutendste

111 Die Biographie orientiert sich an Krause, Peter: August von Wassermann (1866–1925). Leben und Werk unter besonderer Berücksichtigung der Wassermannschen Reaktion. Diss. med. Mainz 1998, S. 8–20. Vgl. auch Hubenstorf, Michael: Wassermann, August von. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): *Ärzte Lexikon. Von der Antike bis zur Gegenwart*. 3. Auflage Heidelberg 2006, S. 338–339.

112 Es existieren unterschiedliche Angaben zu den Studienorten Wassermanns. Peter Krause, der die einzige ausführliche Biographie zu Wassermann vorgelegt hat, gibt nur Erlangen und Straßburg an. Hubenstorf und Killy; Vierhaus nennen zusätzlich Wien und München. Ebenso unterscheiden sich die Angaben zum Promotionszeitpunkt: Krause gibt 1889 an, Hubenstorf und Killy; Vierhaus geben 1888 an. Da Krause als Quelle einen handschriftlichen Lebenslauf Wassermanns zugrunde legt, ist davon auszugehen, dass diese Angabe korrekt ist. Vgl. Krause (1998), S. 8–9, Hubenstorf: Wassermann (2006), S. 338, sowie Killy, Walter; Vierhaus, Rudolf (Hrsgg.): *Wassermann, August von*. In: *Deutsche Biographische Enzyklopädie*. Bd. 10, München; Leipzig 1999, S. 342.

113 Hubenstorf nennt Hygiene als Habilitationsfach, Krause hingegen Innere Medizin. Vgl. Hubenstorf: Wassermann (2006), S. 342 und Krause (1998), S. 11.

Entdeckung: die später nach ihm benannte Wassermann-Reaktion, welche das erste serodiagnostische Nachweisverfahren für die Syphilis darstellte.<sup>114</sup>

Ab 1913 stand Wassermann dem eigens für ihn errichteten *Kaiser-Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie* in Berlin-Dahlem als Direktor vor. Mit seinen späteren Studien auf dem Gebiete der Tuberkulose und der Krebsforschung konnte er nicht mehr an den bahnbrechenden Erfolg der Wassermann-Reaktion anknüpfen. 1921 – mittlerweile Träger zahlreicher ausländischer Ehrungen<sup>115</sup> – erhielt Wassermann als erster den *Hans-Aronson-Preis*. August von Wassermann verstarb am 16. März 1925 in Berlin.

114 Vgl. Wassermann, August; Neisser, Albert; Bruck, Carl: Eine serodiagnostische Reaktion bei Syphilis. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 32 (1906), S. 745–746.

115 Vgl. Schneider, Gustav H.: Zum 100. Geburtstag von August Paul von Wassermann. In: *Deutsches Ärzteblatt* 63 (1966), S. 586.

## 2 Die Hygiene – ein multidisziplinärer Ansatz im Lichte des Krieges

Zu Beginn des vergangenen Jahrhunderts deckte die Hygiene als Wissenschaft ein breites Spektrum an Betätigungsfeldern ab: Von den klassischen Pettenkoferschen Arbeitsbereichen, wie z. B. der Wohnungs-, Kleidungs- oder Wasserhygiene, über die Koch'sche Bakteriologie, Immunologie und Serologie bis hin zur Nahrungs-, Sozial-, Sexual- und Rassenhygiene. Diese imposante Liste weist die Hygiene als Vorläuferin zahlreicher, heute unabhängiger Fachrichtungen aus. Hier wären die Sozial-, Umwelt- und Arbeitsmedizin anzuführen oder die Trophologie bzw. Ökotrophologie, um zwei wissenschaftliche Disziplinen aus nicht rein medizinischen Bereichen zu nennen.

Sicherlich war die Hygiene des Ersten Weltkrieges gerade im Hinblick auf die Kriegsseuchen und deren Erforschung geprägt von der Bakteriologie. Gleichwohl bedingte der situative Kontext auch eine Aufwertung anderer Hygienebereiche wie der Nahrungs- und Feldhygiene. Diese konzeptionelle Neuausrichtung und ihre kriegshygienischen Bezugspunkte sollen anhand der einzelnen hygienischen Disziplinen im folgenden Kapitel genauer untersucht werden.

### 2.1 Der Erste Weltkrieg – Hygiene aus militärstrategischer und wissenschaftlicher Perspektive

In nahezu allen Kriegen wogen die Verluste durch Krankheiten bzw. Seuchen deutlich schwerer als jene durch Waffen bzw. Verwundung. Erstmals im



Deutsch-Französischen Krieg von 1870/1871 überstieg die Zahl, der durch Waffen Gefallenen – zumindest auf deutscher Seite<sup>116</sup> –, die derer, die durch Seuchen dahingerafft worden waren.<sup>117</sup>

Dieser Trend setzte sich im Ersten Weltkrieg weiter fort. So betrug die Verluste durch Kampfhandlungen insgesamt 1 486 952, die durch Krankheiten 134 082,<sup>118</sup> somit war die Wahrscheinlichkeit, durch Gewalteinwirkung zu sterben 11mal höher als durch Krankheit! Diese Entwicklung war im Wesentlichen zwei Ursachen geschuldet. Zum einen war dies das Verdienst des medizinischen Fortschritts, hier an vorderster Front die Hygiene, die inzwischen Impfungen gegen Cholera, Typhus, Tetanus etc. entwickelt hatte und mit effektiven Bekämpfungsstrategien gegenüber anderen Infektionskrankheiten aufwarten konnte. Ferner wurde die Medizin, insbesondere die Hygiene, als strategisches Element im Krieg realisiert. Generaloberarzt á la suite Adolf Dieudonné äußerte sich dazu wie folgt:

„Die Kriegsseuchen sind also oft schlimmere Feinde als die Truppen des Gegners und können durch die Schwächung der Kopfstärke einen bestimmenden Einfluss auf den Gang des Krieges gewinnen, da auch die Kranken längere Zeit oder dauernd dem Dienst entzogen sind. [...] Die Verhütung und Bekämpfung der Seuchen ist die wichtigste Aufgabe der Kriegshygiene.“<sup>119</sup>

Auch von administrativer Seite wurde dem Rechnung getragen. Standen einem Armeekorps 1870/1871 bspw. noch 202 Tragen, 372 Krankenträger und 18 Krankenwagen zu Verfügung, so waren dies 1914 400 Tragen, 600 Kran-

116 Das Verhältnis betrug 0,5, was jedoch auch dadurch begünstigt wurde, dass das deutsche Heer in diesem Krieg auf Grund der fehlenden Ostfront von Cholera und Fleckfieber weitestgehend verschont blieb.

117 Vgl. Dieudonné, Adolf: Kriegshygiene. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 61 (1914), S. 1859–1860, hier S. 1859, sowie Nocht, Bernhard: Die Bekämpfung der Kriegsseuchen im Felde. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 61 (1914), S. 2077–2079, 2119–2121, hier S. 2077 und Rotter, Emil: Merkblätter für Feldunterärzte. 6. Seuchenbekämpfung im Kriege. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 63 (1916), S. 67–68. Tabelle 8 im Anhang zeigt eine Statistik, die die Verluste durch Kampfhandlungen und Krankheiten in verschiedenen Kriegen in Relation darstellt.

118 Rubner, Max: Von der Blockade und Aehnlichem. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 45 (1919), S. 393–395, hier S. 393. Rubner gibt als Quelle das deutsche Sanitätsdepartement an.

119 Dieudonné (1914), S. 1859.

kenträger und 40 Krankenwagen.<sup>120</sup> Zum anderen trug der technologische Fortschritt ganz erheblich dazu bei, das Schlachtengeschehen wesentlich gefährlicher für den Soldaten zu gestalten. Jagdflugzeuge, Panzer, Giftgas und erstmals massenhaft eingesetzte Maschinengewehre und viele weitere kriegstechnologische Innovationen ließen die Gefahr für Leib und Leben trotz verbesserter medizinischer Versorgung im Vergleich zu früheren Kriegen deutlich steigen.<sup>121</sup>

Die anfängliche Kriegseuphorie in weiten Teilen der Bevölkerung machte auch vor der Ärzteschaft, welche sich insbesondere auf hygienisch-bakteriologischen Gebieten durch den Krieg einen Erkenntnisgewinn erhoffte, nicht halt. Der Tropenmediziner Carl Mense (1886–1965) schrieb im Januar 1915:

„Arbeitsstuben und Schreibstuben stehen verlassen. Im Felde und an Bord, im Feindesland und in der Heimat ist jeder Arzt, auch mancher, welcher sich schon von der praktischen Tätigkeit auf das Gebiet ungestörter wissenschaftlicher Forschung zurückziehen durfte, emsig bemüht, die im Kampfe geschlagenen Wunden zu heilen. Die schaffende Feder rostet, begonnene Arbeiten bleiben unvollendet, denn auch der Gelehrte nimmt an dem die ganze Seele beherrschenden Gedankengange seines Volkes teil: *Primum vincere deinde philosophari!* Vor unseren Augen aber spielt sich der größte Versuch [...] ab, den die Einbildungskraft ersinnen kann. Menschen der verschiedensten Zonen werden gegeneinandergeführt und leben und ringen unter den ungünstigsten hygienischen Verhältnissen. Die Völker des Erdballs stellen dadurch ein so riesiges epidemiologisches Experiment auf, wie es die Seuchenforschung nie erträumen konnte. Aber erst wenn die Friedensglocken läuten, winkt der Lohn aller Mühen und Kämpfe - hoffentlich auch der Wissenschaft.“<sup>122</sup>

120 Vgl. Grossheim, Karl: Schlusswort auf einem Orientierungskurs für freiwillige Kriegsärzte in Berlin vom 17. 8. bis zum 20. 8. 1914. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 61 (1914), S. 1927.

121 Vgl. Haller, John S.: Farmcarts to Fords. A History of the Military Ambulance 1790–1925. Carbondale 1992. S. 185, sowie Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph: Medizin. In: Hirschfeld, Gerhard; Krumeich, Gerd; Renz, Irina (Hrsgg.): Enzyklopädie Erster Weltkrieg. Aktualisierte und erw. Studienausg. Paderborn; München; Wien; Zürich 2009, S. 210–219, hier S. 210 und Eckart, Wolfgang U.: Illustrierte Geschichte der Medizin. Von der französischen Revolution bis zur Gegenwart. Berlin; Heidelberg; New York 2011, S. 251.

122 Mense, Carl: Zum neuen Jahre. In: Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene 19 (1915), S. 1. Zitiert nach Eckart, Wolfgang U.: Krieg als riesiges epidemiologisches Experiment. In: Ärzte-Zeitung Nr. 205 vom 11. 11. 1998, S. 31.

Ähnlich euphorisch äußerte sich auch August von Wassermann im *Berliner Tageblatt* vom 5. März 1916, in dem er den Weltkrieg als große „Belastungsprobe“ für die Hygiene bezeichnete:

„Man geht wohl nicht zu weit, wenn man behauptet, daß der gegenwärtige Krieg in des Wortes wahrster Bedeutung eine Belastungsprobe für die Leistungsfähigkeit der auf Grund der bakteriologischen Forschungsergebnisse aufgebauten modernen Hygiene darstellt.“<sup>123</sup>

Menses und Wassermanns Worte spiegeln gleichermaßen Einstellung und Erwartungen, die der ärztliche Stand und vor allem die Hygieniker an den Krieg knüpften, bestens wider.

Inwieweit Krieg und Hygiene in einem wechselseitigen Beziehungsgeflecht standen, soll nun anhand des breitgefächerten hygienischen Portfolios aufgezeigt werden. Schwerpunkte werden hier die bakteriologisch ausgerichteten Einsatzgebiete der Hygiene sein.

## 2.2 Desinfektion

### 2.2.1 Einführung

Die Anfänge der Desinfektion sind mit den Namen einiger berühmter Ärzte und Forscher verbunden. Ignaz Semmelweis (1818–1865) stellte als erster einen endemischen Zusammenhang her zwischen der äußerst hohen Mortalitätsrate auf einer Wöchnerinnenstation und den Untersuchungen durch Ärzte und Medizinstudenten, die vorher Leichensektionen durchgeführt hatten. Durch Einführung von Waschungen der Hände und Instrumente mit Chlorkalk bzw. Chlorwasser gelang es ihm, die Sterblichkeitsrate signifikant zu senken.<sup>124</sup> Seine hieraus gewonnenen Erkenntnisse legte er später in sei-

<sup>123</sup> Wassermann, August von: Der Weltkrieg als Erprober der modernen Hygiene. In: *Berliner Tageblatt* Nr. 119 vom 5. 3. 1916.

<sup>124</sup> Vgl. Winkel, Franz von: Semmelweis, Ignaz Philipp. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): *Neue Deutsche Biographie*. Bd. 24, Berlin 2010, S. 239–240.

ner Schrift *Die Ätiologie, der Begriff und die Prophylaxe des Kindbettfiebers* dar,<sup>125</sup> durch welche er seinen Platz als „Retter der Mütter“ in der Geschichte der Medizin eingenommen hat.<sup>126</sup>

Obgleich Semmelweis zu Lebzeiten noch auf größte Widerstände innerhalb der Ärzteschaft stieß, hielten die Prinzipien der Asepsis und Antisepsis durch die grundlegenden Arbeiten des schottischen Chirurgen Sir Joseph Lister (1827–1912) endgültig Einzug in die Medizin. Lister, welcher inspiriert durch die Forschungsergebnisse Pasteurs erstmals Phenol getränkte Verbände einsetzte (Listerscher Verband),<sup>127</sup> darf als Wegbereiter der antiseptischen Wundbehandlung gelten. Durch die bakteriologischen Pionierleistungen der 1880er und 1890er Jahre rückte die Desinfektion als entscheidende Präventionsmaßnahme immer mehr in das Bewusstsein von Ärzten und Forschern. So etablierte Ernst von Bergmann (1836–1907) die Sublimatdesinfektion<sup>128</sup> und gemeinsam mit seinem Schüler Curt Schimmelbusch (1860–1895) ab 1886 die Dampfsterilisation als Methoden der Aseptik.<sup>129</sup> Der amerikanische Chirurg William Steward Halsted (1852–1922) komplettierte 1890 mit der Einführung von Gummihandschuhen das „aseptische Regime“.<sup>130</sup>

Gerade im Krieg, wo eine große Anzahl von Individuen unter ungünstigsten hygienischen Bedingungen auf engstem Raum zusammenleben und somit tagtäglich in Kontakt mit potentiellen Krankheitserregern kommen, hat die Desinfektion einen herausragenden Stellenwert. Dies soll im Folgenden am Beispiel der Händedesinfektion genauer erörtert werden.

125 Semmelweis, Ignaz Philipp: *Die Ätiologie, der Begriff und die Prophylaxe des Kindbettfiebers*. Pest 1861.

126 Vgl. Wilmanns, Juliane C.: *Geschichte der Frauenheilkunde*. In: Kiechle, Marion (Hrsg.): *Gynäkologie und Geburtshilfe*. 2. überarb. Auflage München 2011, S. 1–6, hier S. 3.

127 Vgl. Lister, Joseph: *On a New Method of Treating Compound Fracture, Abscess, etc., With Observations on the Conditions of Suppuration*. In: *The Lancet* 89 (1867), S. 326–329, 357–359, 387–389, 507–509, sowie 90 (1867), S. 95–96, und Lister, Joseph: *On the Antiseptic Principle in the Practice of Surgery*. In: *The Lancet* 90 (1867), S. 353–356.

128 Vgl. Eckart, Wolfgang U.: *Geschichte der Medizin. Fakten, Konzepte, Haltungen*. 6. Auflage Heidelberg 2009, S. 221.

129 Vgl. Schneck, Peter; Bergmann, Ernst von. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): *Ärzte Lexikon. Von der Antike bis zur Gegenwart*. 3. Auflage Heidelberg 2006, S. 40–41, hier S. 41.

130 Vgl. Nickol, Thomas; Halsted, William Steward. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): *Ärzte Lexikon. Von der Antike bis zur Gegenwart*. 3. Auflage Heidelberg 2006, S. 153–154, hier S. 154.

### 2.2.2 Die Händedesinfektion

Als Desinfektion wird im Allgemeinen die Reduzierung von Mikroorganismen auf Gegenständen und Flächen bezeichnet, sodass von diesen keine Infektionen mehr ausgehen können. Bei der Händedesinfektion unterscheidet man zwischen der chirurgischen und der hygienischen Händedesinfektion.<sup>131</sup> Während letztere darauf abzielt Krankheitserreger auf den Händen, die beim ständigen Kontakt mit Patienten oder kontaminierten Gegenständen akquiriert werden (transiente Flora), soweit zu reduzieren, dass deren Weiterverbreitung verhindert wird, dient die chirurgische Händedesinfektion dazu, neben der transienten Flora auch die residente Hautflora möglichst weitgehend zu reduzieren, sodass das Risiko einer Kontamination der Operationswunde durch den Operateur minimiert wird.<sup>132</sup>

Speziell die Händedesinfektion hatte im Feld mit besonderen Bedingungen zu rechnen. So fehlte es oft an ausreichend heißem und sauberem Wasser, da die Wasserpumpen in den Dörfern, in denen Feldlazarette errichtet worden sind, für den überaus großen Wasserbedarf der Armee nicht ausgelegt waren. Ferner standen fast nie sterile Handtücher zur Verfügung, was gerade bei einigen Methoden der chirurgischen Desinfektion ein grundlegendes Problem bedeutete.<sup>133</sup> Des Weiteren stellte die „ganz natürlich mangelnde Handpflege“ und „die bis zum unmittelbaren Beginn der ärztlichen Tätigkeit unvermeidliche Berührung mit Pferd und anderen Dingen“ höchste Anforderungen an eine suffiziente Händedesinfektion.<sup>134</sup> Deshalb kamen vorwiegend allgemeine Desinfektionsmittel zum Gebrauch, d. h. solche, die ein breites Erregerspektrum abdecken und nicht speziell gegen bestimmte

131 Carl Flügge führte 1905 diese Unterscheidung ein. Vgl. Steinhagen, R. H.: Entwicklungsstadien der Händedesinfektion. In: Eckert, Peter; Rodewald, Georg (Hrsgg.): Hygiene und Asepsis in der Chirurgie. Symposium Juni 1976 in Hamburg. (= Schriftenreihe Intensivmedizin, Notfallmedizin, Anästhesiologie, 7) Stuttgart 1977, S. 55–61, hier S. 57.

132 Vgl. Arbeitskreis "Krankenhaus- & Praxishygiene" der AWMF: Händedesinfektion und Händehygiene. In: Hygiene und Medizin 33 (2008), S. 300–313, hier S. 305.

133 Vgl. Perthes, Georg: Einige Winke für das Operieren im Felde. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 61 (1914), S. 2285–2287, hier S. 2286.

134 Hannes, Walther: Zur Frage der Asepsis im Felde. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 61 (1914), S. 2351–2352, hier S. 2352.

Bakterien gerichtet sind.<sup>135</sup> Welche Anforderungen an ein Mittel zur hygienischen Händedesinfektion im Feld zu stellen sind, fasste Theodor von Wasielewski treffend zusammen: „Das Mittel [...] muss:

1. die den Händen anhaftenden Seuchenerreger vernichten, ohne sie zu verstreuen, wie das beispielsweise beim Waschen [...] nachgewiesenermassen geschieht – Waschwasser, Handtuch und Bürste werden leicht zu Ansteckungsquellen;
2. in kleinen Mengen wirksam sein, damit es den Truppen ohne besondere Schwierigkeit zugeführt werden kann;
3. schnell, bequem und einfach anwendbar sein;
4. frei sein von unerwünschten Nebenwirkungen, wie insbesondere Giftigkeit, Reizung der Haut bei häufiger Anwendung (Durchfallkranke) und Geruchsbelästigung;
5. billig, sparsam im Verbrauch und unbegrenzt haltbar sein.“<sup>136</sup>

Für die hygienische Händedesinfektion im Sinne des „Seuchenschutzes“ waren hochprozentige Alkohol- bzw. Seifenalkohollösungen (80%), Sublimatlösungen (0,1% Quecksilber(II)-chlorid) und Kresolseifen-Präparate wie das Sagrotan<sup>®</sup> (Chlor-Xylenol-Sapokresol) Mittel der Wahl.<sup>137</sup> Zu den gängigsten chirurgischen Hautantiseptika zählten Sublimat, Jodtinktur, Jodbenzin, Benzinoform (Lösung von Jod in Tetrachlorkohlenwasserstoff) sowie Alkohol-bzw. Alkoholseifenlösungen.<sup>138</sup> Wobei letztere als Mittel der Wahl

135 Vgl. Bechhold, Heinrich : Halbspezifische Desinfektion. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 61 (1914), S. 1929–1930, hier S. 1929.

136 Wasielewski, Theodor von: Ueber Händereinigung im Felde. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 63 (1916), S. 1212–1214, hier S. 1212.

137 Vgl. Börnstein, Paul: Versuche über die Möglichkeit, infizierte Hände durch einfache Verfahren zu desinfizieren. (Mit besonderer Rücksicht auf die Bazillenträgerfrage). In: Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 79 (1915), S. 145–169, hier S. 155–168, sowie Schottelius, Max: Chlor-Xylenol-Sapokresol („Sagrotan“) ein neues Desinfektionsmittel. In: Archiv für Hygiene 82 (1914), S. 76–96, und Neufeld, Fred: Ueber Händereinigung und Händedesinfektion. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 44 (1918), S. 649–650.

138 Hübler : Ein Beitrag zur Händedesinfektion. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 195.

anzusehen waren<sup>139</sup> bzw. sind<sup>140</sup>. Die Wahl des Desinfektionsmittels im Allgemeinen ist jedoch auch immer abhängig von der jeweiligen individuellen Hautverträglichkeit. Gegenüber Sublimat bspw. bestehen bei manchen Personen Idiosynkrasien, eine Kontraindikation für die Verwendung als Desinfizienz.

Da sich im Laufe des Krieges ein Versorgungsengpass unter anderem für Alkohol<sup>141</sup> und Fett<sup>142</sup>, welches für die Herstellung von Kresolseifenpräparaten unabdingbar ist, einstellte, bestand die Notwendigkeit neue, vor allem seifenfreie Desinfektionsmittel zu entwickeln. Diesem Erfordernis wurde mit der Entwicklung des Beta-Lysols, des Kresotinkresols und des Fawestols Rechnung getragen. In Hinblick auf die Händedesinfektion konnte hingegen nur das Beta-Lysol als Ersatzmittel überzeugen, obgleich dessen Wirkung weit hinter der von Sublimat bzw. Alkohol zurückblieb.<sup>143</sup> Das Fawestol zeigte bei weitem die schwächste bakterizide Wirkung.<sup>144</sup> Kresotinkresol fand ebenso selten Anwendung, da es bei längerem Gebrauch (5%ige Lösung) die Haut reizte und selbige braun färbte.<sup>145</sup> Außerdem fiel dessen beträchtlicher Preis, der sich aus der erheblichen Menge an Kresotinsäure<sup>146</sup>, die für Herstellung benötigt wurde, negativ ins Gewicht.<sup>147</sup>

Die enorme Bedeutung, die der Desinfektion im Allgemeinen und der Händedesinfektion im Speziellen vor allem dem „Seuchenschutz“ im Felde

139 Vgl. Neufeld (1918), S. 649 und Perthes (1914), S. 2286.

140 Vgl. Arbeitskreis "Krankenhaus- & Praxishygiene" der AWMF (2008), S. 306.

141 Vgl. Neufeld (1918), S. 650.

142 Vgl. Schottelius, Max: Beta-Lysol und Kresotin-Kresol. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 1527–1528. Auf diese Entwicklung machte der Kriegsausschuss für Oele und Fette auch öffentlich mittels Plakaten aufmerksam. Ein solches Plakat zeigt Abbildung 6 im Anhang.

143 Vgl. Neufeld (1918), S. 649–650, Schottelius (1917), S. 1528, sowie Neufeld, Fred; Schiemann, Oskar: Untersuchungen über einige neue Kresolpräparate. In: Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 85 (1918), S. 193–222, hier S. 220–221, und Neufeld, Fred; Karlbaum, Luise: Vergleichende Desinfektionsversuche mit Fawestol, Betalysol und Kresotinkresol. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 44 (1918), S. 113–114.

144 Vgl. Neufeld; Karlbaum (1918), S. 113–114 und Neufeld; Schiemann (1918), S. 221.

145 Vgl. Neufeld, Fred; Schiemann, Oskar: Untersuchungen über einige Ersatzmittel für Kresolseife. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 928–930, hier S. 930.

146 Die Kresotinsäure wurde selbst aus Kresolen gewonnen, an denen ebenfalls Mangel herrschte, da sie für militärische Zwecke (Geschossfabrikation und Herstellung von Kunstharzen) von großer Bedeutung waren. Vgl. Schottelius (1918), S. 1528.

147 Vgl. Ebenda und Neufeld, Karlbaum (1918), S. 114.

betreffend beigemessen wurde, spiegelte sich in den steten Bestrebungen der Hygieniker wider, auch unter Ermangelung von Rohstoffen suffiziente Ersatzdesinfektionsmittel zu entwickeln bzw. deren Wirksamkeit zu erforschen.

## 2.3 Infektiologie

Aus der breiten Masse von Infektionskrankheiten soll an dieser Stelle das Augenmerk auf die von hygienisch-infektiologischer Seite bedeutsamen „Kriegsseuchen“ gelegt werden, also solche Krankheiten, die in Heeren vermehrt vorkommen und deren Auftreten und Weiterverbreitung den Eigentümlichkeiten des Heeresdienstes geschuldet sind<sup>148</sup>. Bereits Robert Koch betonte ihren Stellenwert vom kriegsstrategischen Standpunkt aus:

„Schon im Frieden schleichen sie umher und zehren am Mark der Armee, aber wenn die Kriegsfackel lodert, dann kriechen sie hervor aus ihren Schlupfwinkeln, erheben das Haupt zu gewaltiger Höhe und vernichten alles, was ihnen im Wege steht. Stolze Armeen sind schon oft durch Seuchen dezimiert, selbst vernichtet; Kriege und damit das Geschick der Völker sind durch sie entschieden.“<sup>149</sup>

### 2.3.1 Tuberkulose

#### 2.3.1.1 Von der Frühzeit bis in die Antike

Kaum eine andere Infektionskrankheit begleitet die menschliche Kulturgeschichte wie die Tuberkulose. Die ältesten prähistorischen Skelettfunde, welche Anzeichen von Knochentuberkulose zeigen, datieren auf das Jahr 5 000 vor Christus.<sup>150</sup> Schon die Medizinerelite der Antike beschäftigte sich

148 Vgl. Meyers Großes Konversations-Lexikon: Heereskrankheiten. Bd. 9, Leipzig; Wien 1905, S. 45–46.

149 Koch, Robert: Die Bekämpfung der Infektionskrankheiten, insbesondere der Kriegsseuchen. (Rede, gehalten zur Feier des Stiftungstages der Militärärztlichen Bildungsanstalten am 2. August 1888). In: Schwalbe, Julius (Hrsg.): Gesammelte Werke von Robert Koch. Unter Mitwirkung von Gaffky, Georg; Pfuhl, Eduard. Bd. 2, Leipzig 1912, S. 276–289, hier S. 277.

150 Vgl. Böttger, Erik C.: Die Familie der Myobactericeae. In: Köhler, Werner; Eggers, Hans J.; Fleischer, Bernhard; Marre, Reinhard; Pfister, Herbert; Pulverer, Gerhard (Hrsgg.): Medizinische Mikrobiologie. 8. Auflage München; Jena 2001, S. 407–434, hier S. 407.



mit der „Lungenschwindsucht“. Auf Hippokrates von Kos (460–370 v. Chr.) gehen die ersten wissenschaftlichen Beschreibungen über die Tuberkulose zurück.<sup>151</sup> Auch Aulus Cornelius Celsus (um 25 v. Chr. bis 50 n. Chr.), Aretaios aus Kappadozien (um 80–138) und Galenos von Pergamon (129–199/200/216), um nur die bekanntesten zu nennen, widmeten sich schon der Phthisis.<sup>152</sup>

### 2.3.1.2 Von der Industriellen Revolution bis zum Ersten Weltkrieg

Die massive Landflucht und die einsetzende Urbanisierungswelle als Folge der Industrialisierung Mitte des 19. Jahrhunderts bedingten ein immenses städtisches Bevölkerungswachstum, was zu einem infrastrukturellen Kollaps führte. Die Kluft zwischen Arm und Reich vergrößerte sich zunehmend, Wohnungsnot und die Entstehung von Elendsvierteln waren die Folgen.<sup>153</sup> Katastrophale hygienische Bedingungen zeichneten für einen sprunghaften Anstieg der Tuberkulose verantwortlich. Etwa ein Drittel der erwachsenen Bevölkerung verstarb an der „weißen Pest“.<sup>154</sup> Die hygienische Institutionalisierungswelle in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts legte den Grundstein für intensive Forschungen auf dem Gebiet der Tuberkulose, welche letztlich in der Entdeckung des „Tuberkelbazillus“ 1882 durch Robert Koch gipfelten. Keine Früchte trug indes die Bekämpfung der Phthisis auf der Ebene eines Therapeutikums. So erwies sich das zunächst euphorisch gefeierte Tuberkulin als Fehlschlag.<sup>155</sup> „Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit, die in zahlreichen Ländern, darunter auch in Deutschland, in den Jahrzehnten vor dem Weltkrieg festgestellt werden konnte,“ war

„weniger die Folge bewährter gegen diese Krankheit gerichteter Bekämpfungsmassregeln als eine grösstenteils nicht direkt beabsichtigte Begleiterscheinung des wirtschaftlichen Aufschwunges. [...] Eine ge-

151 Vgl. Bochall, Richard: Die Geschichte der Lungenschwindsucht. (= Praktische Tuberkulose-Bücherei. Hrsg. Kurt Klare-Bielefeld, H. 24) Leipzig 1940, S. 11.

152 Vgl. ebenda, S. 33, 37–48.

153 Vgl. Eckart (2009), S. 189.

154 Vgl. Böttger (2001), S. 407.

155 Vgl. Gradmann, Christoph: Robert Koch und das Tuberkulin – Anatomie eines Fehlschlages. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 124 (1999), S. 1253–1256.

nauere Untersuchung ergibt, dass sie zunächst noch nicht von einer Verringerung der Ansteckungen in dem betreffenden Volkskörper, sondern von allgemeinen Einflüssen verursacht ist, die den Verlauf dieser chronischen Krankheit günstig beeinflussen, d. h. also ihre Bösartigkeit vermindern, damit mehr Kranke zur Heilung bringen und bei den übrigen die durchschnittliche Lebensdauer verlängern“.<sup>156</sup>

Verbesserte hygienische Lebensbedingungen – maßgeblich günstigere Berufs- und Arbeitsverhältnisse – und steigende Prosperität ließen die Tuberkulosesterblichkeit sinken.<sup>157</sup> Einen Überblick über die Entwicklung der Tuberkulosemortalität in Preußen gibt Tabelle 1:

**Tabelle 1** Tuberkulosemortalität in Preussen bis 1913<sup>158</sup>

Jahr	Tote überhaupt	von 10 000 Lebenden
1877	83 769	32,01
1880	84 895	31,12
1885	88 056	30,76
1890	84 086	28,11
1895	73 752	23,26
1900	70 602	21,13
1905	70 323	19,13
1910	60 479	15,29
1913	56 861	13,65

Hier gilt es jedoch zu bedenken, dass noch 1912 mehr Menschen der Tuberkulose zum Opfer fielen als den übrigen gefürchteten Infektionskrankheiten zusammen.<sup>159</sup>

156 Ranke, Karl Ernst: Die Tuberkulosebekämpfung nach dem Krieg. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 65 (1918), S. 320–323, hier S. 321.

157 Vgl. Teleky, Ludwig: Zur Epidemiologie der Tuberkulose. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 45 (1919), S. 400–403, hier S. 403.

158 Kleine Mitteilungen vom 30. Januar 1920: Die Sterblichkeit an Tuberkulose in Preussen. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 67 (1920), S. 142.

159 Hermann Kossel nennt als Zahl 100 303 Opfer. Die Tuberkulosemortalität in der gesamten deutschen Bevölkerung betrug 15,3 auf 10 000 Einwohner. Vgl. Kossel, Hermann: Tuberku-

Auch von ökonomischer Seite betrachtet, war die Tuberkulose ein Thema von höchster Relevanz. In der Lebensspanne vom 15. bis 60. Lebensjahr, der Haupterwerbszeit also, war die Phthisis bei einem Drittel der Todesfälle auch die Todesursache.<sup>160</sup> Auf Grund der Chronizität der Erkrankung und der damit einhergehenden Pflege der „Tuberkulösen“ schätzte Martin Kirchner (1854–1925)<sup>161</sup> den wirtschaftlichen Schaden, der dem deutschen Volk jährlich entstand, auf 867 Millionen Mark.<sup>162</sup>

Die Entwicklung der Tuberkulosemortalität an der Heimatfront sowie im Felde während des Krieges, deren Ursachen und die Rolle der Tuberkulose vom militärärztlichen und militärstrategischen Standpunkt gilt es, im Folgenden genauer zu untersuchen.

### 2.3.1.3 Die Tuberkulose und der Weltkrieg – „... um 30 Jahre zurückgekommen“

Schon mit Beginn des Ersten Weltkrieges war man sich darüber im Klaren, dass die Zahl der Phthisiker innerhalb der Zivilbevölkerung<sup>163</sup> sowie des Heeres<sup>164</sup> ansteigen wird. Diese Einschätzung sollte sich in den folgenden Jahren bewahrheiten. Einen Überblick über die Tuberkulose Todesfälle im Deutschen Reich in den Jahren 1912–1918 gibt Abbildung 1:

lose. In: Friedberger, Ernst; Pfeiffer, Richard (Hrsgg.): Lehrbuch der Mikrobiologie (Mit besonderer Berücksichtigung der Seuchenlehre). Bd. 2, Jena 1919, S. 434–475, hier S. 434.

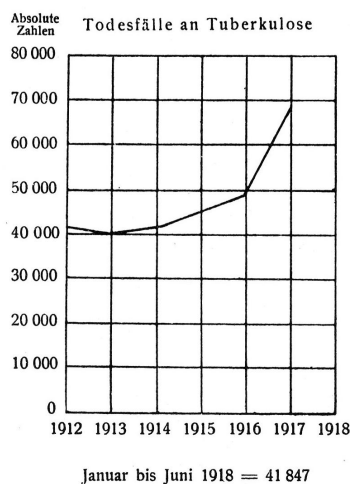
160 Vgl. Kossel (1919), S. 434.

161 Kirchner war Hygieniker, außerordentlicher Professor an der Universität Berlin und von 1911–1919 Ministerialdirektor und Leiter des preußischen Gesundheitswesens. Für weitere Informationen zu Kirchners Person vgl. Hubenstorf, Michael: Kirchner, Martin. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): Ärzte Lexikon. Von der Antike bis zur Gegenwart. 3. Auflage Heidelberg 2006, S. 191–192. Für eine ausführliche Biographie vgl. Mohaupt, Volker: Martin Kirchner (1854–1925). Leben und Wirken eines Robert-Koch-Schülers und bedeutenden Hygienikers im preussischen Staatsdienst. Diss. med. dent. Erfurt 1989.

162 Vgl. Ranke (1918), S. 321.

163 Vgl. Liebe, Georg: Krieg und Tuberkulose. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 61 (1914), S. 2429–2430.

164 Vgl. Mayer, Arthur: Die Bekämpfung der Tuberkulose in der Feldarmee. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 61 (1914), S. 1920–1923, hier S. 1921.



**Abbildung 1** Tuberkulose-todesfälle 1912–1918 in deutschen Orten mit 15 000 und mehr Einwohnern<sup>165</sup>

Die damit verbundene Entwicklung der Tuberkulosemortalität verdeutlicht Tabelle 2:

**Tabelle 2** Tuberkulosemortalität im Deutschen Reich 1912–1918<sup>166</sup>

Jahr	auf 10 000 Einwohnern
1912	15,3
1913	14,3
1914	14,3
1915	14,8
1916	16,2
1917	20,6
1918	23,0

<sup>165</sup> Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes vom 16. Dezember 1918. In: Philipp, Albrecht (Hrsg.): Die Ursachen des deutschen Zusammenbruches im Jahre 1918. Zweite Abteilung. Der Innere Zusammenbruch. Bd. 6, 2. Auflage Berlin 1928, S. 387–442, hier S. 433.

Die rasant angestiegene Tuberkulosemortalität und -morbidity veranlasste Kirchner 1919 zu folgender Einschätzung: „Wir sind bezüglich der Tuberkulose durch den Krieg um 30 Jahre zurückgekommen.“<sup>167</sup> Bei Betrachtung der Zahlen kann diese Behauptung zwar nicht ganz aufrecht erhalten werden, jedoch kann man durchaus von einem Rückschritt in der Tuberkulosebekämpfung um zwei Jahrzehnte sprechen! Analysiert man die Entwicklung der Tuberkulosesterblichkeit im deutschen Heer, bietet sich ein noch dramatischeres Bild. So stieg die Tuberkulosemortalität seit Beginn des Krieges auf mehr als das Fünffache der Friedensjahre an. Tabelle 3 spiegelt diese Entwicklung wider.

166 Sanitätsbericht über das Deutsche Heer (Deutsches Feld- und Besatzungsheer) im Weltkriege 1914/1918. Bearbeitet in der Heeres-Sanitätsinspektion des Reichswehrministeriums. Bd. 3, Die Krankenbewegung bei dem Deutschen Feld- und Besatzungsheer, Berlin 1934, S. 124.

167 Kirchner, Martin: Ueber den Ausbau der Seuchenbekämpfung mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose. In: Berliner Klinische Wochenschrift 56 (1919), S. 433–437, hier S. 435.

**Tabelle 3** Tuberkulosemortalität im Deutschen Heer von 1908–1918<sup>168</sup>

Jahr	Mortalität in ‰
1908/1913	0,19
1914/1915	0,35
1915/1916	0,62
1916/1917	0,83
1917/1918	1,1

Die Ursachen für diesen rapiden Anstieg sowohl im Zivilen als auch im Heer sind zahlreich, jedoch alle mehr oder minder dem Krieg geschuldet. Die „täglichen Strapazen des Kriegslebens“<sup>169</sup> wogen in der Heimat und an der Front am schwersten. „Schlechte Wohnungsverhältnisse bei krampfartig zur Höchstleistung getriebener Industriearbeit mit Ueberfüllung der Werkstätten an Menschen. Schwindende Möglichkeit und schwindender Sinn für Durchführung der häuslichen Reinlichkeit! Abhetzung und Abzapfelung im Kampf ums Dasein und im Rennen [...] nach den qualitativ nicht hochstehenden Nahrungsmitteln. Mangel an Körperschonung, Mangel an Körperpflege“ und darüberhinaus „noch Nahrungsausfall“ bereiteten den Boden für eine herabgesetzte Abwehrlage des Körpers und legten damit den Grundstein für tuberkulöse Neuinfektionen und das Manifestwerden latenter Tuberkulosen in der Heimat.<sup>170</sup> An der Front waren die physischen und psychischen Anstrengungen<sup>171</sup>, häufige Erkältungen und Darmkatarrhe<sup>172</sup> sowie die „elenden Ernährungsverhältnisse der letzten Kriegsjahre“<sup>173</sup>

168 Sanitätsbericht (1934), S. 124.

169 Gerhardt, Dietrich: Ueber Tuberkulose. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 65 (1918), S. 556–560, hier S. 557.

170 Gruber, Georg B.: Zur Tuberkulosemortalität während des Krieges. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 66 (1919), S. 1266.

171 Vgl. Mayer (1914), S. 1921, sowie Fraenkel, Albert: Ueber Lungentuberkulose vom militärärztlichen Standpunkte aus. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 63 (1916), S. 1109–1111, hier S. 1109, und Leschke, Erich: Die Tuberkulose im Kriege. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 363–366, hier 364.

172 Vgl. Leschke (1915), S. 364.

173 Hayek, Hermann von: Die Gesetzmässigkeiten im Verlauf der Tuberkulose. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 66 (1919), S. 1316–1319, 1352–1355, hier S. 1317.

prädisponierende Faktoren für eine Exazerbation oder eine Neuinfektion mit Tuberkulose. Ferner ergab sich durch den engen Kontakt unter den Soldaten eine höhere Expositionswahrscheinlichkeit mit offenen Tuberkulosen.<sup>174</sup> Über die Frage, ob ein Lungentrauma infolge eines Schusses oder einer anderweitigen Verletzung die Entstehung einer Phthisis begünstigt, herrschte Uneinigkeit.<sup>175</sup> Einigkeit herrschte hingegen bezüglich der Tatsache, dass die Lungentuberkulosen während des Krieges im Zivilen wie auch im Feld einen „böartigen Charakter und progressiven Verlauf aufwiesen“<sup>176</sup>, d. h. von prognostisch ungünstiger Natur waren, was durch die Mortalitätsstatistiken bestätigt wird.<sup>177</sup>

Das Ausmaß der Phthisis hatte im Laufe des Krieges militärstrategische Dimensionen angenommen. Noch zu Kriegsbeginn galt das Freihalten der Armee von Tuberkulösen seitens der Ärzteschaft und der Heeresverwaltung als oberste Maxime. Im Sinne der Prävention wurden alle Tuberkuloseverdächtigen bei der Musterung aussortiert.<sup>178</sup> Des Weiteren sollten bereits im Dienst befindliche Soldaten auch nur bei den leisesten Anzeichen einer Tuberkulose zu den Heilstätten in der Heimat transportiert werden.<sup>179</sup> Übereifer führte indes zu einer Reihe von vermutlichen Fehldiagnosen. Albert Fraenkel (1864–1938) zeigte 1916, dass bei seinem Patientenkollektiv – er war während des Krieges im Beobachtungslazarett für innere Kranke (Reservelazarett VI) in Heidelberg tätig – lediglich 40%<sup>180</sup> auch wirklich

174 Vgl. Reiche, Franz: Zur Entstehung und zum Verlauf der Lungentuberkulose im Kriege. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 67 (1920), S. 127–128, hier S. 128.

175 Vgl. hierzu bspw. Mayer (1914), S. 1921 und Oberndorfer, Siegfried: Pathologisch-anatomische Erfahrungen über innere Krankheiten im Felde. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 65 (1918), S. 1154–1156, hier 1155.

176 Reichle (1920), S. 127.

177 Vgl. Zadek, Ignaz: Beiträge zur Entstehung und zum Verlauf der Lungentuberkulose im Kriege. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 64 (1917), S. 1635–1638, hier S. 1638, und Zadek, Ignaz: Weitere Beiträge zum Verlauf der Lungentuberkulose im Kriege. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 66 (1919), S. 1194–1195, hier S. 1195, Gruber (1919), S. 1266, sowie Gerhardt (1918), S. 556.

178 Vgl. Fränkel (1916), S. 1109.

179 Vgl. Leschke (1915), S. 366.

180 Diese Angaben konnten nicht auf ihren Wahrheitsgehalt hin überprüft werden, sie scheinen jedoch zu tief angesetzt. Die mangelnde diagnostische Sicherheit, welche bei der Tuberkulose herrschte, ließ dem Untersucher große interpretatorische Freiräume, der eben auch einseitig genutzt werden konnte. Vgl. Hähner-Rombach, Sylvelyn: Sozialgeschichte der Tuberkulose. Vom Kaiserreich bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs unter besonderer

tuberkulös waren. Dies bedeutete einerseits eine unnötige „numerische Schwächung der Armee“ und andererseits wurden „durch das Erwecken von Krankheitsvorstellungen die soldatischen Tugenden gesunder Mannschaften untergraben“.<sup>181</sup> In Anbetracht der stetig wachsenden Zahl an benötigten Soldaten im Verlauf des Krieges ergab sich für das Kriegsministerium entscheidender Handlungsbedarf. Daher wurden 1916 in der *Anleitung für die militärärztliche Beurteilung der Kriegsbrauchbarkeit*<sup>182</sup> folgende Richtlinien definiert:

„Massgebend ist:

1. die Leistungsfähigkeit des betreffenden Tuberkulösen, gemessen an den Leistungen, die er auch in einem Zivilberuf noch auszuführen imstande wäre;
2. die Gefahr einer Weiterverbreitung der Krankheit durch Ausscheidung von Tuberkelbazillen;
3. die Wahrscheinlichkeit – nicht die Möglichkeit, denn diese liegt im Kriege stets vor – einer Verschlimmerung des Krankheitszustandes durch den Heeresdienst und damit einer Aufhebung seiner Dienstbrauchbarkeit.“<sup>183</sup>

Die Gefahr der Verschlechterung des Gesundheitszustandes wurde demnach von militär-administrativer Seite billigend in Kauf genommen. Das Wohlergehen des Einzelnen hatte gegenüber dem Dienst für das Vaterland zurückzustehen. Diese Haltung wurde auch von ärztlicher Seite – wider besseren Wissens – mitgetragen:

„Im Frieden würden wir einen Patienten nicht anraten sich irgendwelchen Strapazen und Anstrengungen auszusetzen, die sich auch nur im Entferntesten mit denen des Krieges vergleichen lassen, sobald wir durch die genaue Untersuchung auch nur einen leichten Verdacht auf das Bestehen einer Lungenaffektion gewonnen haben. [...] Jetzt im Kriege dürfen wir nicht so strenge Ansprüche stellen. Nicht die mehr oder minder begründete, aber doch unbestimmte Möglichkeit wie im Frieden, sondern nur die Sicherheit oder doch wenigstens die Wahrschein-

Berücksichtigung Badens. (= Medizin, Gesellschaft und Geschichte, Beiheft 14) Stuttgart 2000, S. 348–349.

181 Fränkel (1916), S. 1109.

182 Zur Problematik der Militärtauglichkeit vgl. auch Hähner-Rombach (2000), S. 338–340.

183 Zitiert nach Fraenkel (1916), S. 1110.



lichkeit, daß der Beurteilte durch den Krieg eine dauernde Gesundheits-schädigung erleidet, darf für die Zurückstellung maßgeblich sein.“<sup>184</sup>

Nicht mehr das Wohl der Patienten war das oberste Gebot des Arztes, die Losung lautete nun „steigende Ausschöpfung der nur irgendwie zum Ehrendienst fürs Vaterland brauchbaren Männer“<sup>185</sup>. Unter dem „Zwang einer restlosen Auswertung der Wehr- und Arbeitskraft der männlichen Bevölkerung“ und „unter Zurückstellung sonst geübter Rücksichten“ war „in erster Linie die Leistungsfähigkeit für die Verteidigung des Vaterlandes“ der Gradmesser „bei der Auswahl der Soldaten“.<sup>186</sup> Die Ärzteschaft – die Hygieniker mit eingeschlossen – ließ sich somit bereitwillig in den Dienst militärstrategischer Interessen stellen und damit instrumentalisieren.

### 2.3.2 Typhus

Unter dem Namen Typhus (griech. τύφος, Hauch, Nebel) subsummierte man bereits im Altertum laut Hippokrates eine Reihe von fieberhaften Krankheitszuständen, welche mit schweren Bewusstseinsstörungen einhergingen. Neben dem eigentlichen Typhus abdominalis umfasste dieser Formenkreis auch das Rückfallfieber (Typhus recurrens), das Fleckfieber (Typhus exanthematicus), die Ruhr (Shigellose) und andere septikämische Erkrankungen.<sup>187</sup> Girolamo Fracastoro (ca. 1478–1553) beschrieb das Krankheitsbild, was wir heute unter Typhus abdominalis verstehen, erstmals 1546 unter dem Namen „morbus lenticularis“. Erst 1760 führte François Boissier de Sauvages de la Croix (1706–1767) den heutigen Namen „Typhus“ ein.<sup>188</sup> Bis zur Entdeckung des „Typhusbazillus“ durch Karl Joseph Eberth (1835–1926) und

184 Assmann, Herbert: Die militärärztliche Untersuchung und Beurteilung Tuberkulöser im Kriege. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 170–172, hier S. 170–171.

185 Sanitätsbericht (1934), S. 124.

186 Schultzen, Wilhelm: Die Tuberkulose im deutschen Kriegsheer. In: Zeitschrift für Tuberkulose 34 (1921), S. 550–558, hier S. 551.

187 Vgl. Uhlenhut, Paul: Abdominaltyphus. In: Friedberger, Ernst; Pfeiffer, Richard (Hrsgg.): Lehrbuch der Mikrobiologie (Mit besonderer Berücksichtigung der Seuchenlehre). Bd. 2, Jena 1919, S. 534–611, hier S. 534.

188 Vgl. Toellner, Richard (Hrsg.): Illustrierte Geschichte der Medizin. Bd. 6, Salzburg 1982, S. 2249–2252.

Robert Koch 1880<sup>189</sup> hielt sich die Theorie einer miasmatischen Genese des Typhus hartnäckig, obgleich der englische Epidemiologe William Budd (1811–1880)<sup>190</sup> bereits 1856 die Ausscheidungen Typhuskranker als auslösendes Agens beschrieb. Mit der Züchtung des Bazillus in Reinkultur durch Georg Gaffky (1850–1918) im Jahre 1884 war die Grundlage für die weitere Erforschung der Krankheit geschaffen.<sup>191</sup> Die ersten Immunisierungen gehen auf deutscher Seite auf Richard Pfeiffer und Wilhelm Kolle, auf britischer Seite auf Almroth Wright (1861–1947) zurück und datieren auf das Jahr 1886.<sup>192</sup> Von welchem unschätzbarem Wert die zunächst angezweifelte Typhusschutzimpfung für die Soldaten an der Front war, sollte der Erste Weltkrieg eindrucksvoll belegen.

### 2.3.2.1 Der Typhus – „Begleiter der Kriege“

„[...] bald auch zahlreiche Verwundete, und immer mehr Gefangene, erst von Sedan, dann von Metz. Typhus, immer Typhus.“<sup>193</sup>

Seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts war der Abdominaltyphus die bedeutendste der Kriegsseuchen. Während des Deutsch-Französischen Krieges 1870/1871 erkrankten 73 396 Mann ( $\cong$  9,31 % des Heeres), von denen 8 789 ( $\cong$  11,51 %) starben. Bei 60 % aller krankheitsbedingten Todesfälle war eine Typhuserkrankung ursächlich.<sup>194</sup> Im Burenfeldzug 1899/1900 wurden im englischen Heer 42 471 Typhusfälle registriert. Im Südwestafrikanischen Feldzug 1904/1907 (Aufstand der Herero und Nama) waren ca. 4 700 Erkrankungen zu verzeichnen, von denen 555 Mann ( $\cong$  11,8 %) verstarben.<sup>195</sup>

189 Eberth und Koch wiesen den Bazillus unabhängig von einander mikroskopisch nach.

190 Zur Arbeit Budds vgl. auch Kolle, Wilhelm (Hrsg.): Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre. Bd. 2, Berlin 1922, S. 305–306.

191 Vgl. Uhlenhut (1919), S. 534–535.

192 Vgl. Porter, Roy: Die Kunst des Heilens. Eine medizinische Geschichte der Menschheit von der Antike bis heute. Berlin, Heidelberg 2000, S. 446.

193 Riedel, Bernhard: Kriegserinnerungen, Schußwunden 1870 und 1914. In: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 133 (1915), S. 113–158, hier S. 114.

194 Vgl. Friedberger, Ernst: Zur Entwicklung der Hygiene im Weltkrieg. Jena 1919, S. 13.

195 Uhlenhut (1919), S. 575.

Die aus dem Südwestafrikanischen Feldzug gewonnenen positiven Erkenntnisse<sup>196</sup> veranlassten den Feldsanitätschef Otto von Schjerning (1853–1921)<sup>197</sup> und das Kriegsministerium, die Typhusschutzimpfung im August 1914 zunächst für das Sanitätspersonal anzuordnen. Nach der Marneschlacht im September 1914 und dem Beginn des Stellungskrieges realisierte von Schjerning, dass ein breiter Katalog von Maßnahmen von Nöten war, um der eskalierenden Typhusproblematik, vor allem an der Westfront (vgl. Abbildung 2) Einhalt zu gebieten.<sup>198</sup> Dieser sollte enthalten:

- Typhusschutzimpfung für das Westheer
- „Verschärfung des Gesundheitsdienstes durch:
  - Überwachung der Truppen im Schützengraben und den rückwärtigen Unterkünften
  - Absonderung typhusverdächtiger Kranker in Beobachtungsteilungen der Lazarette
  - Gesundheitsbesichtigungen usw.“
- Einrichtung von ein bis zwei gesonderten Typhuslazaretten je Armeebereich

196 Untersuchungen ergaben, dass bei Geimpften der Typhus nur in 5,09 % der Fälle auftrat, wohingegen 9,84 % der Nichtgeimpften erkrankten. Vgl. Sinnhuber, Franz: Die Bekämpfung der Kriegsseuchen durch Schutzimpfung. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 637–640, hier S. 638. Einen allgemeinen Bericht über die Typhusschutzimpfung in Südwestafrika liefert Schwarz, Ludwig: Ueber die Typhusschutzimpfung der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 42 (1916), S. 726–727.

197 Von Schjerning erhielt seine medizinische Ausbildung an der *Kaiser-Wilhelm-Akademie* in Berlin. Nach verschiedenen Positionen innerhalb der Preußischen Armee und des Kriegsministeriums wurde er 1905 zum Generalstabsarzt der Armee, Chef des Sanitätskorps und zum Direktor der *Kaiser-Wilhelm-Akademie* ernannt. 1906 erhielt er eine ordentliche Honorarprofessur an der Universität Berlin. Für eine ausführliche biographische Darstellung vgl. Joppich, Robin: Otto von Schjerning (4. 10. 1853–28. 06. 1921). Wissenschaftler, Generalstabsarzt der preußischen Armee und Chef des deutschen Feldsanitätswesens im Ersten Weltkrieg. Diss. med. Heidelberg 1997.

198 Vgl. Sanitätsbericht (1934), S. 107–108.

- Geheilte sollten nicht in die Heimat entlassen, sondern in spezielle „Typhusgenesungsheime“<sup>199</sup> gebracht werden.<sup>200</sup>

Die Immunisierung des Heeres<sup>201</sup> bildete den Auftakt einer großangelegten Impfkampagne, in deren Verlauf das gesamte Personal der freiwilligen Krankenpflege, die Beamten der Feldeisenbahn, die Feldpostangehörigen und die Ersatzmannschaften in der Heimat vor dem Ausrücken an die Front geimpft wurden. Außerdem ordnete von Schjerning eine jährliche Wiederholung<sup>202</sup> der Schutzimpfung im Frühjahr oder Sommer an. Ebenso wurde eine „Umgebungsprophylaxe“ durchgeführt, d. h. die Bevölkerung in der Nähe der Armeelager wurde ebenfalls geimpft, um etwaige Ansteckungsquellen zu minimieren.<sup>203</sup> Die Impfung selbst verlief meist relativ komplikationsarm.<sup>204</sup> Dem Menschen als Hauptinfektionsquelle<sup>205</sup> des Typhus abdominalis wurde besondere Bedeutung beigemessen, indem man Typhusdauerasscheider in speziellen Seuchenlazaretten isolierte und im Falle einer nicht erfolgreichen Behandlung für dienstunbrauchbar erklärte.<sup>206</sup> Die Bekämpfung des Typhus war also in erster Linie auf Prophylaxe und Prävention ausgerichtet. Wenn man Abbildung 2 betrachtet, so muss man der deutschen Typhusbekämpfung Bestnoten ausstellen. Binnen weniger Monate ging die Zahl der Typhuskranken innerhalb des Feldheeres

199 Die größte Einrichtung dieser Art war das Typhusgenesungsheim in Spa, Belgien.

200 Ebenda, S. 108.

201 Im Westheer begannen die Impfungen im Oktober 1914, im Ostheer im Januar 1915. Vgl. ebenda.

202 In Gebieten großer Gefährdung und bei gehäuften Auftreten von Typhus wurde jeder Soldat alle sechs Monate geimpft. Die in der Heimat verbliebenen Mannschaften hatten sich alle acht Monate der Impfung zu unterziehen. Vgl. ebenda. Dieses Vorgehen war der Tatsache geschuldet, dass man keine Daten über die Dauer des Impfschutzes besaß.

203 Vgl. Ebenda.

204 Vgl. Weichardt, Wolfgang: Ueber Typhusimmunisierung. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 431. Es wurde eine große Bandbreite an potentiellen Impfnebenwirkungen registriert, z. B. Impfkater, Lokalreaktionen, Erhöhung der Körpertemperatur, Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen etc.. Vgl. insbesondere Schlesinger, Eugen: Die Begleiterscheinungen der Typhusschutzimpfung auf Grund von 1340 Impfungen. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 431–433.

205 Vgl. bspw. Romberg, Ernst: Die Behandlung des Unterleibstyphus. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 61 (1914), S. 1981–1982, hier S. 1981, sowie Uhlenhut (1919), S. 576.

206 Vgl. Sanitätsbericht (1934), S. 109.

eklatant zurück. Auch auf das gesamte Heer, also Feld- und Besatzungsheer bezogen, bestätigt sich dieser grandiose Erfolg, wie Tabelle 4 zeigt:

**Tabelle 4** Typhuserkrankungen und -todesfälle im Heer 1914–1918<sup>207</sup>

Jahr	Typhusfälle (behandelt)	davon gestorben
1914/1915	50 119	8 146
1915/1916	34 846	1 908
1916/1917	18 966	638
1917/1918	24 641	1 031

Der Einfluss der deutschen „Anti-Typhus-Kampagne“, insbesondere der Impfprophylaxe, auf die Letalität fiel indes noch wesentlich deutlicher aus als auf die nackten Erkrankungszahlen. Starben im ersten Kriegsjahr noch 16,3 % der behandelten Typhuskranken, waren dies 1915/1916 nur noch 5,5 %, im darauffolgenden Jahr lag die Letalität schließlich bei 3,4 %. Im letzten Kriegsjahr hingegen stiegen sowohl Erkrankungszahlen als auch Letalität an, was maßgeblich auf eine Phase von Juli bis Dezember 1917 (siehe Abbildung 2) zurückzuführen ist. Der Sanitätsbericht von 1934 gibt hier keine näheren Gründe an. Als Begründung können hier die zunehmend prekären Nahrungsverhältnisse an der Front,<sup>208</sup> welche sich zusätzlich schwächend auf die körperliche Gesamtkonstitution der Soldaten auswirkten, in Kombination mit dem jahreszeitlichen Gipfel des Typhusauftretens<sup>209</sup> und der Einstellung eines „weniger widerstandsfähigen Ersatzes“ angeführt werden.<sup>210</sup> En gros betrachtet, zeigten die Typhuserkrankungen in der Mehrzahl

207 Ebenda, S. 104.

208 Ab April 1917 wurde in Anbetracht der schwierigen Versorgungslage die Mehl- und Brotration für das Heer gekürzt. Vgl. Sanitätsbericht über das Deutsche Heer (Deutsches Feld- und Besatzungsheer) im Weltkriege 1914/1918. Bearbeitet in der Heeres-Sanitätsinspektion des Reichswehrministeriums. Bd. 2, Der Sanitätsdienst im Gefechts- und Schlachtenverlauf im Weltkriege 1914/1918, Berlin 1938, S. 699.

209 Vgl. Kisskalt, Karl: Das jahreszeitliche Auftreten der Kriegseuchen. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 579–582, hier S. 581, sowie Uhlenhut (1919), S. 576.

210 Vgl. Goldschneider, Alfred: Typhus abdominalis. In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/1918. Bd. 4, Innere Medizin, Leipzig 1921, S. 64–93, hier S. 87–88.

der Fälle leichte Verlaufsformen, was sich auch in der gesunkenen Mortalität bzw. Letalität widerspiegelte und sicherlich der Impfprophylaxe zu verdanken war.<sup>211</sup>

Zweifelsohne darf die Typhusschutzimpfung als Paradebeispiel für forschersische Möglichkeiten gelten, die der Krieg der Medizin und den Hygienikern eröffnete. Fallzahlen, welche in Friedenszeiten undenkbar gewesen wären, konnten im „Großen Krieg“ realisiert werden und machten eine detaillierte, aussagekräftige und präzise Erforschung der Typhusschutzimpfung in all ihren Facetten erst möglich. Obgleich man hier nicht außer Acht lassen darf, dass mit Voranschreiten des Krieges auch der Typhusranke seine Rolle als Patient einbüßte und zum Spielball militärstrategischer Interessen wurde: Hielt man es zu Kriegsbeginn noch für wichtig, Typhusdauerasscheider zu isolieren und gegebenenfalls für dienstunbrauchbar zu erklären, so wurde diese Position gegen Kriegsende aufgegeben. Im Februar 1918 entschied das Kriegsministerium – die Meinung der beratenden Hygieniker war hier vermutlich zweitrangig, wenn ihrerseits überhaupt gegenteilige Auffassungen artikuliert worden waren – bereits entlassene Typhusdauerasscheider einer höchst fragwürdigen und schädlichen Chininquecksilber-Behandlung<sup>212</sup> zu unterziehen und sie danach wieder zu verwenden.<sup>213</sup> Die Akquisition „kriegsbrauchbaren Menschenmaterials“ hatte nun oberste Priorität, etwaige Konsequenzen wie Gesundheitsschäden der Behandelten oder die potentiell hohe Wahrscheinlichkeit der Verbreitung der Typhuserreger und damit die

211 Vgl. Pfeiffer, Richard: Typhus. In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/1918. Bd. 7, Hygiene, Leipzig 1922, S. 327–349, hier S. 340.

212 In der untersuchten Literatur konnte kein Anhaltspunkt dafür gefunden werden, dass eine derartige Behandlung je zum Erfolg geführt hätte. Bereits vor Beginn des Krieges waren alle Bemühungen, ein Mittel zur „Sanierung“ von Dauerausscheidern zu finden, fehlgeschlagen. So wurde bspw. der von v. Schjerning ausgelobte Preis von 10 000 Reichsmark für denjenigen, der ein Mittel zur Behandlung der Dauerausscheider präsentieren konnte, niemals ausgezahlt. Vgl. Linton (2000), S. 106. Ferner konstatierte Eugen Fraenkel noch Mitte 1916, dass für die Behandlung von Dauerausscheidern kein wirksames Mittel zur Verfügung stünde. Vgl. Fraenkel, Eugen: Bemerkungen über Abdominaltyphus, mit besonderer Berücksichtigung der Roseola typhosa. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 42 (1916), S. 655–657, hier S. 656.

213 Vgl. Sanitätsbericht (1934), S. 109.

Gefahr der Ansteckung Dritter wurden in Kauf genommen. Für ethisch und moralisch korrektes Verhalten war auf dem Schlachtfeld kein Platz mehr.

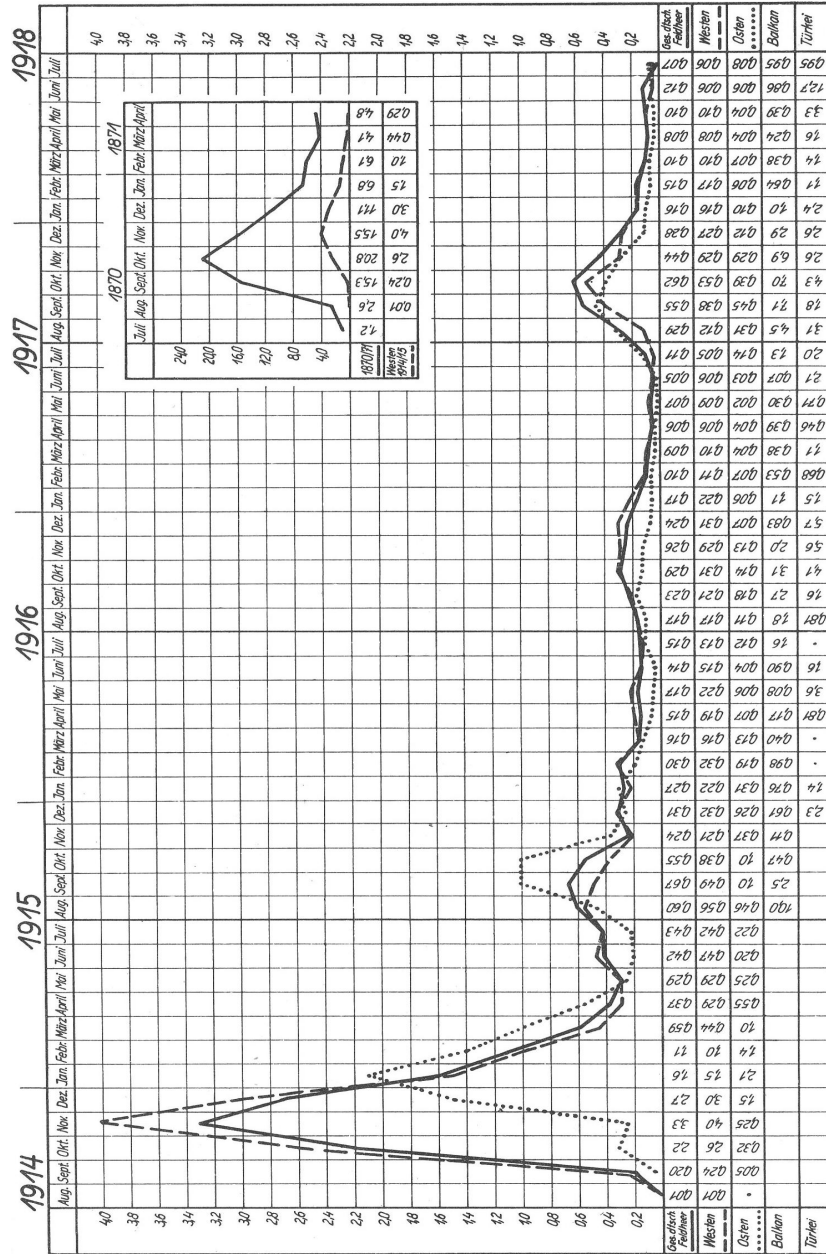


Abbildung 2 Krankenzugang in Promille in die Lazarette an Typhus beim Deutschen Feldheer auf den einzelnen Kriegsschauplätzen (mit Nebenkurve von 1870/71). Quelle: Sanitätsbericht (1934), S. 105.



### 2.3.3 Ruhr

Die Ruhr oder Dysenterie, so ihre korrekte medizinische Bezeichnung, gliedert sich ätiologisch in zwei Gruppen. Man unterscheidet zwischen der Amöbenruhr, welche vornehmlich in tropischen und subtropischen Breiten anzutreffen ist, und gemäß ihrem Namen durch *Entamoeba histolytica* verursacht wird, und der für unsere Breiten respektive den Weltkrieg relevanten Bakterien- bzw. Shigellenruhr.

Zu Beginn des Ersten Weltkrieges war die Ätiologie der Ruhr weitestgehend aufgeklärt: 1875 identifizierte Fedor Lösch (1840–1903) in St. Petersburg erstmals Amöben im Stuhl von Ruhrkranken. Robert Koch wies auf seiner Choleraexpedition 1883 Amöben in der Darmwand von Dysenteriepatienten nach. Die definitive Bestätigung der *Entamoeba histolytica* als Erreger erfolgte kurz darauf durch Stephan Kartulis (1852–1920) in Alexandria. Die bakterielle Ruhr betreffend gelang Kiyoshi Shiga der Nachweis der *Shigella dysenteriae* 1897,<sup>214</sup> Simon Flexner (1863–1946) isolierte 1900 die *Shigella flexneri*, der Däne Carl Sonne (1882–1948) 1915 die *Shigella sonnei* und John S. K. Boyd komplettierte letztlich 1948 mit der *Shigella boydii* die nach heutiger ICD-10 Klassifikation spezifisch unterschiedenen Ruhrerreger.<sup>215</sup>

#### 2.3.3.1 Die Ruhr im Felde

Die Ruhr galt lange Zeit als eine der gefährlichsten Kriegsseuchen überhaupt. Im Deutsch-Französischen Krieg 1870/1871 war der Blutzoll, den die Seuche forderte, gewaltig. 38 652 Mann, was 4,6 % des gesamten Heeres entsprach, erkrankten alleine an der Ruhr. Die Letalität war mit 6,1 % ebenso beträchtlich.<sup>216</sup> Im Weltkrieg erreichte die Dysenterie zwar nicht diese prozentualen Dimensionen, nahm jedoch gerade in Relation zu den übrigen

214 Walther Kruse beschrieb daselbe Bakterium unabhängig von Shiga 1900, jedoch klassifizierte er es korrekterweise als unbeweglich. Siehe auch Punkt 1.3.7 dieser Arbeit.

215 Vgl. Köhler, Werner: Dysenterie. In: Gerabek, Werner E.; Haage, Bernhard D.; Keil, Gundolf; Wegner, Wolfgang (Hrsgg.): Enzyklopädie Medizingeschichte. Berlin; New York 2005, S. 330–331.

216 Vgl. Boehncke, Karl E.: Bazillenruhr. In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/1918. Bd. 7, Hygiene, Leipzig 1922, S. 360–385, hier S. 360.

Erkrankungen eine herausgehobene Position ein. So wurden laut offizieller Statistik insgesamt 155 376 Soldaten alleine auf Grund einer Ruhrerkrankung in die Lazarette eingeliefert, mehr als bei jeder anderen Erkrankung!<sup>217</sup> Diese ohnehin schon immense Zahl erscheint umso eindrucksvoller, wenn man bedenkt, dass eine Vielzahl von Patienten ambulant an der Front versorgt worden waren und der behandelnde Arzt es oftmals in der Hitze des Gefechts versäumte, seiner Meldepflicht nachzukommen. Darüber hinaus erwiesen sich die zur Verfügung stehenden bakteriologischen Diagnoseverfahren aus verschiedenen Gründen als wenig zuverlässig,<sup>218</sup> was dazu führte, dass zahlreiche Dysenteriefälle erst gar nicht erkannt worden waren und somit auch nicht in den Statistiken auftauchen.<sup>219</sup>

Analysiert man den Krankenzugang an Ruhr in die Lazarette (Abbildung 3), fällt dreierlei ins Auge: Erstens das periodische Auftreten der Ruhr vornehmlich in den Sommermonaten, zweitens eine signifikante Ungleichverteilung der Ruhrmorbidity nach Kriegsschauplatz und drittens eine stete Zunahme der Erkrankungszahlen von Kriegsjahr zu Kriegsjahr. Welche Gründe sind hierfür anzuführen?

Hochsommer und Herbst hatten stets herausgehobene strategische Bedeutung und bedingten damit eine vermehrte Zusammenziehung von Kampfverbänden und das Aufleben der Bewegungskämpfe.<sup>220</sup> „Große kriegerische Strapazen, Ermüdung durch anstrengende Märsche und wenig Schlaf in schlechten Quartieren, häufige Durchnässungen und Abkühlungen, mangelhafte Verpflegung und Bekleidung“<sup>221</sup> waren die Folge. Diese prädisponierende Situation wurde durch alljährlich massenhaft auftretende Fliegen Schwärme im Sinne der Krankheitsverbreitung nur noch verschärft.<sup>222</sup> Auf

217 Vgl. Sanitätsbericht (1934), S. 125.

218 Eine prägnante Erläuterung des Sachverhalts findet sich bei Bürgers, Theodor J.: Über Ruhr im Felde. In: Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 88 (1919), S. 13–40, hier S. 28–31. Eine erst kürzlich erschienene Publikation aus dem angelsächsischen Raum widmet sich ebenso ausführlich dieser Thematik. Vgl. hierzu Linton (2010), 620–626.

219 Vgl. Gegenbauer, Viktor: Zur Kenntnis der Ruhr des östlichen Kriegsschauplatzes. In: Archiv für Hygiene 88 (1919), S. 219–240, hier S. 219–220, 222–224.

220 Vgl. Sanitätsbericht (1934), S. 127.

221 Jungmann, Paul; Neißer, Emil: Zur Klinik und Epidemiologie der Ruhr. In: Medizinische Klinik 13 (1917), S. 122–127, hier S. 122–123.

222 Die „Fliegenproblematik“ wurde in der Fachpresse ausführlich diskutiert. Vgl. hierzu

dem türkischen Kriegsschauplatz und dem Balkan wurden mit Abstand die meisten Ruhrfälle verzeichnet. Neben den ohnehin schon ungünstigen hygienischen Rahmenbedingungen des Krieges hatte der deutsche Soldat hier mit großer Hitze, welche neben der körperlichen Schwächung auch die Vermehrung der Fliegen ganz erheblich begünstigte, und mangelhaften sanitären Einrichtungen zu kämpfen.<sup>223</sup>

Das bereits Gesagte erklärt dennoch nicht die von Jahr zu Jahr zunehmenden Erkrankungszahlen. Diese Entwicklung ist auf mehrere Gründe zurückzuführen: So war es während des gesamten Krieges nicht gelungen, suffiziente bakteriologische Testverfahren zu entwickeln. Die bakteriologische Testung wurde deshalb durch die klinische Diagnosestellung zurückgedrängt. Dadurch wurde es oftmals nicht nur versäumt, an Ruhr erkrankte Soldaten von der Truppe zu isolieren, sondern auch asymptomatische Keimträger bzw. Dauerausscheider blieben unentdeckt.<sup>224</sup> Dem nicht genug entschied die Medizinalabteilung des Kriegsministeriums Ende 1916 bereits als Dauerausscheider bzw. Keimträger identifizierte und dienstunbrauchbar entlassene Soldaten unter Auflagen<sup>225</sup> wieder einzustellen.<sup>226</sup> Erschwerend kam hinzu, dass für das Gros der Soldaten keine Impfprophylaxe zur Verfügung stand. Zwar hatte Karl Boehncke mit seinem *Dysbakta*<sup>227</sup> 1917 einen vielversprechenden Impfstoff entwickelt, jedoch fand

bspw. Koch, Jos: Zur Epidemiologie und Bekämpfung der Ruhrerkrankungen im Felde. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 42 (1916), S. 183–188, hier S. 185, sowie Rodenacker, Georg: Ueber Ruhr. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 42 (1916), S. 1548–1550, ebenso Kathe, Johannes: Zur Ruhrfrage. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 44 (1918), S. 488–490, und besonders Schürmann, H.: Die Uebertragung der Ruhr durch Fliegen und ihre Bekämpfung durch fliegensichere Latrinen. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 65 (1918), S. 878–879.

223 Vgl. Sanitätsbericht (1934), S. 125–126.

224 Vgl. Fürst, Theodor: Die bakteriologische Kontrolle bei der Bekämpfung der Ruhr. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 64 (1917), S. 693–695.

225 Dauerausscheider sollten nicht in Küchen oder Kantinen eingesetzt werden. Eine Verwendung im Feld durfte nur erfolgen, falls drei Stuhlproben im Abstand von acht Tagen negativ ausfielen. Vgl. Sanitätsbericht (1934), S. 109.

226 Vgl. ebenda.

227 Zu *Dysbakta* erschienen eine ganze Reihe von Publikationen. Vgl. bspw. Boehncke, Karl E.; Elkeles: Ruhrschutzimpfungen mit *Dysbakta*. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 63 (1918), S. 785–787, sowie Bischoff, Hans: Erfahrungen mit dem Ruhrschutzimpfstoff *Dysbakta* (Boehncke) bei der Ruhrbekämpfung. In: Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 87 (1918), S. 315–342, ebenso Boyé, Karl: Ruhrbekämpfung durch Ruhrschutz-

dieser, gemessen an der Größe des deutschen Heeres, nur noch vereinzelt bzw. zu spät Anwendung.<sup>228</sup> Daher waren allgemeinhygienische Präventionsmaßnahmen umso wichtiger. So wurden bspw. Merkblätter an Soldaten verteilt, die Verhaltensregeln beschrieben, welche dem Ausbruch bzw. der Verbreitung der Ruhr entgegenwirken sollten.<sup>229</sup>

Die vergleichsweise späte Entwicklung eines Impfstoffs war der Tatsache geschuldet, dass die Ruhr als „Seuche“ in den Vorkriegsjahren im Deutschen Reich keine wesentliche Rolle mehr gespielt hat. Sinkende Erkrankungszahlen boten wenig Anreiz für weitere Forschungen auf diesem Gebiet.<sup>230</sup> Unter Kriegsbedingungen änderte sich die Situation hingegen schnell. So nahmen Ruhrmortalität als auch -letalität in der Heimat wie im Feld einen nahezu kongruenten Verlauf: Erkrankten 1914 noch 6 235 Personen im Deutschen Reich, waren dies 1915 bereits 8 210 und im darauffolgenden Jahr 9 894. Mit 57 503 Dysenteriefällen markierte das Jahr 1917 den statistischen Höhepunkt, was zweifelsohne auf die prekäre Ernährungslage zurückzuführen war. 1918 sorgte eine bessere Ernte für eine relative Entspannung der Verhältnisse.<sup>231</sup> So wurden im letzten Jahr des Krieges noch 31 205 Ruhrerkrankungen verzeichnet. Die Ruhr war damit „die einzige Kriegsseuche [...], die in der Heimat eine erhebliche Ausdehnung erlangt und eine nennenswerte Zahl von Opfern gefordert hat“.<sup>232</sup>

Steigende Morbidität, hohe Letalität und ungenügende Immunisierung des Heeres veranlassten Karl Boehncke zu einer eindeutigen Positionierung der Ruhr auf der Bedeutungsskala der Kriegsseuchen:

impfung mit Dysbakta-Boehncke. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 63 (1918), S. 961–962, und Bürgers, Theodor J.: Ueber Ruhrschutzimpfung. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 44 (1918), S. 464.

228 Eine detaillierte, chronologische Auflistung aller geimpften Truppenteile findet sich im Sanitätsbericht (1934), S. 127.

229 Eine Abschrift eines dieser Merkblätter findet sich im Anhang.

230 Vgl. Linton (2010), S. 614.

231 Vgl. ebenda, S. 620.

232 His, Wilhelm: Abdominaltyphus, Paratyphus, Ruhr, Masern, Scharlach, Keuchhusten, Diphtherie, Rückfallfieber, Malaria, Trichinose, Tollwut, Encephalitis Lethargica, Wollhydnisches Fieber. In: Bumm, Franz (Hrsg.): Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Weltkrieges. (= Wirtschafts- und Sozialgeschichte des Weltkrieges. Deutsche Serie, 7) Bd. 1, Stuttgart 1928, S. 353–365, hier S. 359. Die Zahlen wurden ebenda entnommen.

„Im Weltkriege hat die Ruhr ihren alten bösen Ruf, eine der gefürchtesten Kriegsseuchen zu sein, nicht nur bewahrheitet, sondern [...] noch übertroffen. Denn mit den von Kriegsjahr zu Kriegsjahr steigenden Erkrankungsziffern ist sie [...] die *eigentliche Kriegsseuche des Weltkrieges* [im Original gesperrt, Anmerkung des Verfassers] geworden und geblieben, hinter der Cholera und Fleckfieber, ja sogar der Typhus in ihrer Ausbreitung und Bedeutung für unser Feld- und Heimatheer weit, weit zurückgeblieben sind.“<sup>233</sup>

1920 resümierte Wilhelm Hoffman treffend: „*Man muß auf diesem Gebiete weiterforschen, will man der Ruhr ihren Schrecken als Kriegsseuche nehmen* [im Original gesperrt, Anmerkung des Verfassers].“<sup>234</sup>

233 Boehncke, Karl E.: Bazillenruhr. In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkrieg 1914/1918. Bd. 7, Hygiene, Leipzig 1922, S. 360–385, hier S. 360.

234 Hoffmann, Wilhelm: Die wichtigsten Kriegsseuchen. In: Hoffmann, Wilhelm (Hrsg.): Die deutschen Ärzte im Weltkriege. Ihre Leistungen und Erfahrungen. Unter Mitwirkung von Jungmann, Paul; Klapp, Rudolf; Mallwitz, Arthur; Martineck, Otto; Roßenbaum, Wilhelm; Schwalm, Erich; Schwiening, Heinrich; Tobold, Bernhard von. Berlin 1920. S. 97–181, hier S. 127.

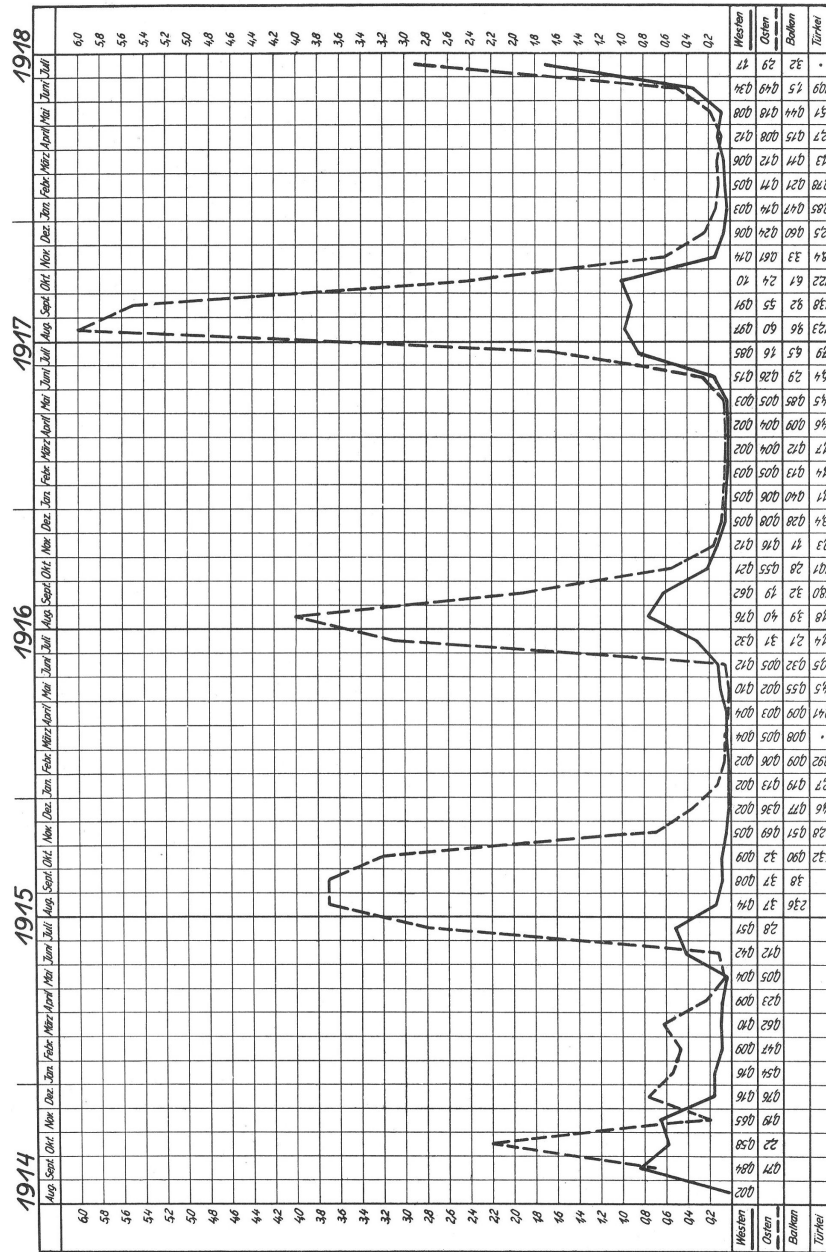


Abbildung 3 Krankenzugang in Promille in die Lazarette an Ruhr beim Deutschen Feldheer auf den einzelnen Kriegsschauplätzen. Quelle: Sanitätsbericht (1934), S. 126.

### 2.3.4 Tetanus

Neben dem Typhus abdominalis war der Tetanus oder Wundstarrkrampf, so der deutsche Name, die Kriegsseuche schlechthin, welche mittels Impfprophylaxe vorgebeugt wurde. Im Deutsch-Französischen Krieg 1870/71 war die Ätiologie der Erkrankung noch gänzlich unbekannt. Erst die Entdeckung des Erregers *Clostridium tetani* 1884 durch den deutschen Internisten Arthur Nicolaier (1862–1942)<sup>235</sup> legte den Grundstein zur weiteren Erforschung dieser gefürchteten Wundinfektion. Behring und Kitasato schafften 1890 letztlich den Durchbruch auf dem Gebiet der Prophylaxe und Serumtherapie.<sup>236</sup>

Vergleicht man den Verlauf der Erkrankungszahlen des Tetanus mit der des Typhus, kann man beinahe von einer Duplizität der Ereignisse sprechen. Wie schon beim Typhus waren die ersten Kriegsmonate durch eine immense Tetanusbizidität gekennzeichnet. Allein im Zeitraum von August bis Dezember erkrankten von 431 726 verwundeten Soldaten 1 759 am Wundstarrkrampf davon alleine 1 656 ( $\hat{=}$  3,8 ‰) an der Westfront, was ungefähr auf dem Niveau des Deutsch-Französischen Krieges 1870/71 ( $\hat{=}$  3,5 ‰) lag.<sup>237</sup> Eine eindruckliche Schilderung der Begleitumstände, die für dieses Ausmaß an Tetanusfällen verantwortlich zeichneten, finden wir bei Vincenz Czerny (1842–1916) in der *Deutschen Medizinischen Wochenschrift* vom 29. Oktober 1914:

„Der Artilleriekampf spielt in diesem Krieg die Hauptrolle. Zerfetzte, zerissene Wunden mit steckengebliebenen Schrapnellkugeln und Granatsplittern, mit zerissenen, schmutzigen Kleiderfetzen, beschmutzt mit Erde und Kot von Menschen und Tieren, kommen bei der Hälfte der Verwundeten vor. Dabei liegen die Soldaten tage- und wochenlang in den Schützengräben, halb im Wasser der Nachtkälte ausgesetzt. Es dauert viele Stunden oft Tage lang, bis die Verwundeten in ärztliche

235 Vgl. Hubenstorf, Michael: Nicolaier, Arthur. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): *Ärzte Lexikon. Von der Antike bis zur Gegenwart*. 3. Auflage Heidelberg 2006, S. 240–241.

236 Vgl. auch Punkt 1.3.1 dieser Arbeit. Eine dezidierte Aufarbeitung der Geschichte der Tetanusforschung findet sich bei Dobinsky, Helmuth: *Beitrag zur Geschichte des Tetanus*. Diss. med. vet. Berlin 1944, S. 1–16.

237 Vgl. Sanitätsbericht (1934), S. 79.

Behandlung kommen können. Dann kommt der endlose Transport in den schmutzigen Gepäckwagen. Auf dürftigem Stroh, dicht gedrängt wie die Heringe, liegen bis zu 30 Verwundete mit Dysenteriekranken zusammen, ohne Hilfe, ohne Schutz gegen die Kälte. [...] So kann es vorkommen, daß z. B. ein Verwundetenzug von Cambrai bis Köln 4–6 Tage braucht und die Verwundeten kaum eine Erfrischung, keinen Verbandswechsel erhalten, da die meisten ohne Aerzte, ja selbst ohne Heilgehilfen reisen müssen.“<sup>238</sup>

Erschwerend kam hinzu, dass die Oberste Heeresleitung dem Tetanusimpfstoff wahrscheinlich auf Grund mangelnder klinischer Erprobung<sup>239</sup> skeptisch gegenüberstand und weder eine verpflichtende Prophylaxe angeordnet noch ausreichende Impfstoffvorräte angelegt hatte.<sup>240</sup> Angesichts dieser angespannten Lage ersuchte Feldsanitätschef Otto von Schjerning das Kriegsministerium am 5. September 1914 um vermehrte Beschaffung von *Serum antitetanicum* und gab darüberhinaus Anweisung, das noch in Güterdepots gelagerte Heilserum an die Front zu transportieren und an Feldlazarette und Sanitätskompanien zu verteilen. Viele vergebliche Heilversuche bei bereits ausgebrochenem Tetanus bewogen den Feldsanitätschef am 4. Oktober nach eingehender Beratung und wohlwissend um die Knappheit des Tetanusantitoxins zunächst vorbeugende Einspritzungen bei grob verunreinigten oder ausgedehnten, flächenhaften Wunden und bei solchen, in denen Fremdkörper zu vermuten waren, anzuordnen.<sup>241</sup> Nach Überwindung des anfänglichen Lieferengpasses – ab April 1915 standen 165 000 Schutzdosen aus deutscher Produktion und 100 000 Dosen aus amerikanischer Produktion zur Verfügung – und Erörterung der Thematik auf der

238 Czerny, Vicenz: Zur Therapie des Tetanus. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 40 (1914), S. 1905–1909, 1933–1935, hier S. 1905.

239 Das Heilserum war lediglich beim deutschen Expeditionskorps in Ostasien 1900/01 getestet worden. Klinische Studien größeren Umfangs waren nicht erfolgt. Vgl. Sanitätsbericht (1934), S. 77.

240 Vgl. Eckart, Wolfgang U.: „Der größte Versuch, den die Einbildungskraft ersinnen kann“ – Der Krieg als hygienisch-bakteriologisches Laboratorium und Erfahrungsfeld. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): Die Medizin und der Erste Weltkrieg. (= Neuere Medizin- und Wissenschaftsgeschichte. Quellen und Studien. Hrsg. Wolfgang Eckart, Bd. 3) Pfaffenweiler 1996, S. 299–320, hier S. 309–310.

241 Vgl. Sanitätsbericht (1934), S. 82.



Kriegschirurtagung in Brüssel<sup>242</sup> wurde zur grundsätzlichen Applikation des Antitoxins bei jedweder Art von Verwundung übergegangen.<sup>243</sup> Diese Maßnahmen zeigten durchschlagende Wirkung, wobei die generelle Schutzimpfung den größten prozentualen Abfall bewirkte. Erkrankten noch im ersten Kriegsjahr 2 247 Soldaten des Feldheeres an Tetanus, waren dies im zweiten nur noch 217, im dritten sogar nur noch 185. Im letzten Kriegsjahr stieg die Zahl der Erkrankungen indes auf 295 Mann an,<sup>244</sup> einen Tribut, den die deutsche Frühjahrsoffensive im März 1918 gefordert hatte.<sup>245</sup>

Den Stellenwert des *Serum antitetanicum* beschrieb Rudolf Klapp (1873–1949), von 1928 bis 1944 Ordinarius für Chirurgie in Marburg, 1920 kurz und prägnant: „Behrings vorbeugende Antitoxineinspritzung gegen Tetanus gehört zu den größten Taten deutscher Ärzte [im Original gesperrt, Anmerkung des Verfassers]!“<sup>246</sup>

### 2.3.5 Fleckfieber

Das Fleckfieber war bei Ausbruch des Ersten Weltkrieges eine schon seit Jahrhunderten bekannte und gefürchtete Kriegsseuche. Die Ätiologie der Erkrankung blieb jedoch bis Anfang des 20. Jahrhunderts im Dunkeln. Was wohl bekannt war, waren die Umstände, welche Fleckfieberausbrüche begünstigten: Krieg, Hungersnot, Gefangenschaft und allgemein soziales Elend. Daher rühren auch die zahlreichen Beinamen, welche dem Fleckfieber gegeben wurden. Kriegs-, Lager- oder Hungertyphus sind dabei nur die gängigsten Umschreibungen.<sup>247</sup>

242 Vgl. Wolf, Wilhelm: Zur Frage der prophylaktischen Impfung gegen Tetanus. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 60 (1915), S. 1341–1342, hier S. 1341.

243 Vgl. Sanitätsbericht (1934), S. 82.

244 Vgl. ebenda, S. 78–81.

245 Vgl. Stricker, F.: Erfahrungen über Tetanus während des Weltkrieges. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 45 (1919), S. 1069–1072, hier S. 1072.

246 Klapp, Rudolf: Die Chirurgie im Weltkriege. In: Hoffmann, Wilhelm (Hrsg.): Die deutschen Ärzte im Weltkriege. Ihre Leistungen und Erfahrungen. Unter Mitwirkung von Jungmann, Paul; Klapp, Rudolf; Mallwitz, Arthur; Martineck, Otto; Roßenbaum, Wilhelm; Schwalm, Erich; Schwiening, Heinrich; Tobold, Bernhard von. Berlin 1920. S. 1–45, hier S. 10.

247 Vgl. Gotschlich, Emil: Typhus exanthematicus. In: Friedberger, Ernst; Pfeiffer, Richard (Hrsg.): Lehrbuch der Mikrobiologie (Mit besonderer Berücksichtigung der Seuchenlehre). Bd. 2, Jena 1919, S. 1070–1090, hier S. 1070.

Bereits 1909, wenige Jahre vor Kriegsbeginn, hatte der spätere Nobelpreisträger Charles H. J. Nicolle (1866–1936) zusammen mit seinen Kollegen Ernest Conseil (1879–1930) und Charles Comte (1869–1943) erstmals die Laus als Überträgerin des Fleckfiebers entlarvt.<sup>248</sup> Im Jahr darauf entdeckte Howard T. Ricketts (1871–1910) zusammen mit Russel M. Wilder (1885–1959) in Mexiko einen Mikroorganismus im Darmepithel von Läusen und stellte die Hypothese auf, dass es sich hierbei um den Erreger des Fleckfiebers handeln könnte.<sup>249</sup> Henrique da Rocha Lima (1879–1956) gelang es 1916 die These Ricketts' zu bestätigen. Zu dessen und zu Ehren seines an Fleckfieber verstorbenen Kollegen Stanislaus von Prowazek (1875–1915) benannte er den Fleckfiebererreger nach deren Namen *Rickettsia Prowazeki*.<sup>250</sup>

Im August 1914, wenige Wochen nach Kriegsbeginn, errang die 8. Armee unter Paul von Hindenburg (1856–1933) bei Tannenberg einen vernichtenden Sieg über die russische Narew Armee. Dies hatte zur Folge, dass nicht weniger als 95 000 russische Soldaten<sup>251</sup> in deutsche Kriegsgefangenschaft gingen. Am 4. Dezember wurde schließlich der erste Fleckfieberfall im Kriegsgefangenenlager Cottbus verzeichnet.<sup>252</sup> Binnen der folgenden drei Monate waren in 25 von 41 Gefangenenlagern Fleckfieberepidemien ausgebrochen.<sup>253</sup> Allein in den elf am stärksten betroffenen Lagern<sup>254</sup> erkrankten von insgesamt

248 Vgl. Nicolle, Charles H. J.; Comte, Charles; Conseil, Ernest: Transmission expérimentale du typhus exanthématique par le pou du corps. In: Comptes Rendus de l'Académie des Sciences Paris 149 (1909), S. 486–489.

249 Vgl. Ricketts, Howard T.; Wilder, Russel M.: The etiology of the typhus fever ( tabardillo) of Mexico City: a further preliminary report. In: JAMA. The Journal of the American Medical Association 54 (1910), S. 1373–1375. Zu diesem Zeitpunkt stieß Ricketts These noch auf erhebliche Skepsis seitens seiner Fachkollegen.

250 Vgl. Rocha-Lima, Henrique da: Beobachtungen bei Flecktyphusläusen. In: Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene 20 (1916), S. 17–21. Zur Geschichte der Fleckfieberforschung siehe auch Sackmann, Werner: Fleckfieber und Fleckfieberforschung zur Zeit des Ersten Weltkrieges. Zum Gedenken an Henrique da Rocha Lima (1879-1956). In: Gesnerus. Swiss Journal of the History of Medicine and Sciences 37 (1980), S. 113–132.

251 Vgl. Zentner, Christian: Der Erste Weltkrieg. Daten, Fakten, Kommentare. Rastatt 2000, S. 108.

252 Vgl. Weindling (2000), S. 77.

253 Vgl. ebenda, S. 79.

254 Dies waren Brandenburg, Frankfurt a. d. O., Gardelegen, Halle, Havelberg, Kassel, Kottbus, Lamsdorf, Langensalza, Schneidemühl, Wittenberg. Vgl. Otto, Richard: Fleckfieber (Typhus exanthematicus). In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/1918. Bd. 7, Hygiene, Leipzig 1922, S. 403–460, hier S. 405.

127 700 Gefangenen 44 185, 3 650 von ihnen starben.<sup>255</sup> Noch katastrophaler fiel die Bilanz für die deutschen Lagerärzte aus. So erlagen beispielsweise von 66 infizierten Ärzten der 9. Armee 27 ( $\cong$  40,9 %) der Seuche.<sup>256</sup> Das Fleckfieber forderte auch unter den Hygienikern einige prominente Opfer: Paul Heinrich Röhmer (1876–1915), Stanislaus von Prowazek (1875–1915), Georg Cornet (1858–1915), Georg Jochmann (1874–1915) und Hugo Lühje (1870–1915) ließen ihr Leben im Dienste der Forschung.

Die anfängliche Zurückhaltung der deutschen Behörden wurde angesichts dieser grassierenden Fleckfieberepidemien abgelegt. Auf einem vom Reichsgesundheitsamt anberaumten Treffen der Lagerärzte russischer Kriegsgefangenenlager im März 1915 wurde die Durchführung möglichst effizienter Entlausungsmaßnahmen erörtert bzw. beschlossen. Hierbei hatte der Schutz der deutschen Zivilbevölkerung oberste Priorität, denn man befürchtete, dass das Fleckfieber von russischen Kriegsgefangenen, welche als Hilfsarbeiter in Landwirtschaft und Industrie eingesetzt wurden, auf die Bevölkerung übergreifen könnte.<sup>257</sup> „Die Prophylaxe des Fleckfiebers ist die Prophylaxe der Pedikulosis.“<sup>258</sup> Dieser weithin akzeptierte Grundsatz bildete den Ausgangspunkt für jedwede Art der Fleckfieberprävention. Die „Entlausung“ musste dabei drei wesentlichen Forderungen genügen:

„1. die sichere Vernichtung der bei Kranken und Verdächtigen am Körper, in den Kleidern, in der Wohnung usw. vorhandenen Läuse, 2. die Verhütung einer Verbreitung der Infektion dadurch, daß der Kranke von neuem von Ungeziefer befallen wird, und 3. die Läusefreimachung der Bevölkerung in verseuchten Gebieten.“<sup>259</sup>

255 Die Berechnungen basieren auf den Angaben von Otto (1922), S. 405. Vgl. dazu auch Eckart (1996), S. 301.

256 Vgl. Sanitätsbericht (1934), S. 106.

257 Vgl. Weindling, Paul: Die deutsche Wahrnehmung des Fleckfiebers als Bedrohung aus dem Osten im Ersten und Zweiten Weltkrieg. In: Hubenstorf, Michael; Lammel, Hans-Uwe; Münch, Ragnhild; Schleiermacher, Sabine; Schmiedebach; Stöckel, Sigrid (Hrsgg.): Medizingeschichte und Gesellschaftskritik. Festschrift für Gerhard Baader. (= Abhandlungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften. Hrsgg. Rolf Winau und Heinz Müller-Dietz, H. 81) Husum 1997, S. 324–339, hier S. 331.

258 Blaschko, Alfred: Zur Prophylaxe des Flecktyphus. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 12.

259 Otto (1922), S. 442.

Präventionsmaßnahmen bezogen sich demnach gleichermaßen auf Mensch und Umgebung.<sup>260</sup> Sowohl für die Kriegsgefangenen als auch die Zivilbevölkerung der besetzten Gebiete im Osten wurden strikte Entlausungsregime erlassen. Männer mussten eine Ganzkörperenthaarung mittels Rasur oder Enthaarungspulver über sich ergehen lassen und wurden anschließend mit Schmierseife abgerieben. Bei Frauen beschränkte man sich meist auf die Kopfhare.<sup>261</sup> Ferner durchkämmten Seuchentrupps stark „verlauste“ Städte bzw. Ortschaften und unterzogen diese einer systematischen „Zwangssanierung“<sup>262</sup>. Dabei galten „größere Städte mit ihrer zahlreichen armen und verschmutzten jüdischen Bevölkerung“ als „Hauptherd der Seuche“.<sup>263</sup> Polnische Juden, welche zur Zwangsarbeit nach Deutschland „deportiert“ worden waren, wurden zum Sündenbock gemacht, wann immer es zu einem Fleckfieberausbruch innerhalb der Zivilbevölkerung kam.<sup>264</sup> Hier wird deutlich, dass die deutsche Fleckfieberdebatte ganz klar von antisemitischen Vorurteilen und Klischees überschattet war. „Die Laus wurde zum Symbol des Rassenhasses auf den ‚jüdischen Schmarotzer‘.“<sup>265</sup>

Drakonische Entlausungsprozeduren und -maßnahmen und deren rigore Anwendung dienten nicht nur dem Schutze der deutschen Soldaten und Zivilbevölkerung, für die führenden Rassenhygieniker um Max von

260 Auch die medizinische Fleckfieberdebatte war geprägt durch die Erforschung der Fleckfieberprävention. So erschienen in den Kriegs- und Nachkriegsjahren eine ganze Reihe von Publikationen, die sich mit den Möglichkeiten einer effizienten Entlausung beschäftigten. Vgl. dazu bspw. Kisskalt, Karl: Die Bekämpfung der Läuseplage. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 154, ebenso Prowazek, Stanislaus von: Bemerkungen über die Biologie und Bekämpfung der Kleiderlaus. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 67–68, sowie Nocht, Bernhard; Halberkann, Josef: Beiträge zur Läusefrage. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 626–627.

261 Vgl. Otto (1922), S. 449.

262 Eine ausführliche Schilderung des Ablaufs einer solchen Zwangssanierung liefert Otto (1922), S. 447–449.

263 Ebenda, S. 445.

264 Vgl. Weindling, Paul: The First World War and the Campaigns against Lice: Comparing British and German Sanitary Measures. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): Die Medizin und der Erste Weltkrieg. (= Neuere Medizin- und Wissenschaftsgeschichte. Quellen und Studien. Hrsg. Wolfgang Eckart, Bd. 3) Pfaffenweiler 1996, S. 227–239, hier S. 235.

265 Weindling (1997), S. 339.

Gruber und Fritz Lentz (1887–1976) waren sie auch ein probates Mittel zur Absicherung der geplanten Expansionsbestrebungen gen Osten.<sup>266</sup>

Mögen die beschriebenen Methoden aus heutiger Sicht noch so radikal wirken, ihre Effektivität kann man ihnen nicht absprechen. In Relation zu den bereits besprochenen Krankheiten hat das Fleckfieber im Heer als auch im Deutschen Reich mit Ausnahme der Gefangenenlager keine größeren Ausmaße erreicht. Im Ganzen wurden 5 982 Mann des Deutschen Heeres in den Lazaretten behandelt, was weniger als einem Promille (0,94) der gesamten Heeresstärke entspricht.<sup>267</sup> Die Erkrankungszahlen im Zivilbereich bestätigen diesen Trend: Insgesamt erkrankten in den Jahren 1914/1918 nur 271 einheimische und 329 ausländische Zivilpersonen im Reich.<sup>268</sup> Die „fremde Bedrohung aus dem primitiven Osten“<sup>269</sup> wurde somit erfolgreich gebannt.

266 Vgl. Weindling (2000), S. 104. Siehe Punkt 3.4 dieser Arbeit.

267 Vgl. Sanitätsbericht (1934), S. 113. Den Krankenzugang in die Lazarette veranschaulicht Abbildung 4

268 Vgl. Breger, Johannes: Cholera, Fleckfieber, Pocken. In: Bumm, Franz (Hrsg.): Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Weltkrieges. (= Wirtschafts- und Sozialgeschichte des Weltkrieges. Deutsche Serie, 7) Bd. 1, Stuttgart; Berlin; Leipzig 1928, S. 147–189, hier S. 165–173. In meine Berechnungen wurden keine ehemaligen Heeresangehörigen miteinbezogen.

269 Weindling (1997), S. 337.

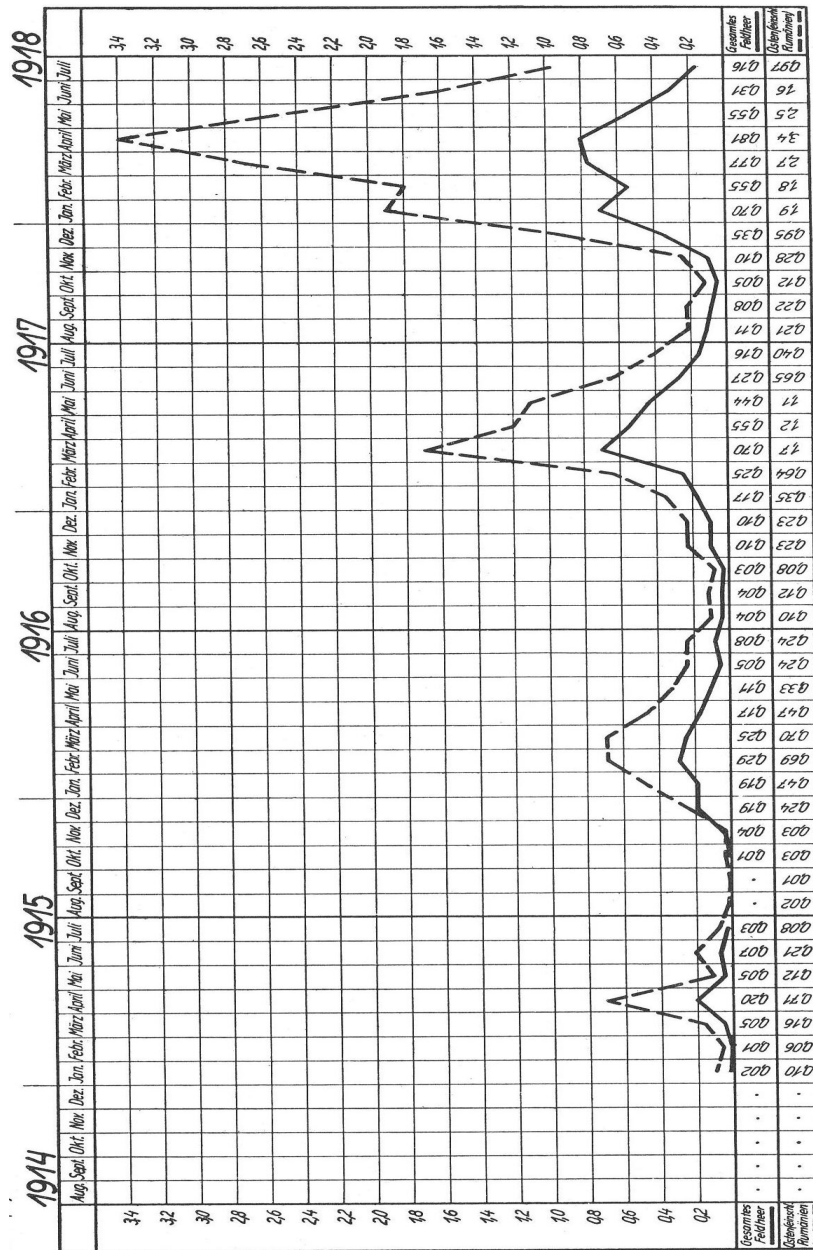


Abbildung 4 Krankenzugang in die Lazarette an Fleckfieber berechnet auf 10 000 Mann. Quelle: Sanitätsbericht (1934), S. 114.

### 2.3.6 Spanische Grippe

Im vierten Kriegsjahr wurden das deutsche Heer und die Zivilbevölkerung von einer Pandemie heimgesucht, welche in einer Liga mit dem „Schwarzen Tod“ spielte und bis heute in ihrer globalen Dimension ihresgleichen sucht. Die Spanische Grippe breitete sich in den Jahren 1918–1920 in drei Wellen über den gesamten Erdball aus. Je nach Autor forderte sie weltweit zwischen 25 und 39<sup>270</sup> oder gar 50 Millionen Opfer, wobei selbst diese Einschätzung noch um 100 % zu tief liegen könnte.<sup>271</sup> Allein in Indien starben 17 bis 18 Millionen Menschen an Influenza,<sup>272</sup> im Deutschen Reich waren über 300 000 Tote zu beklagen.<sup>273</sup>

Die erste Welle nahm ihren Ursprung im mittleren Westen der USA.<sup>274</sup> Von hier aus brachten amerikanische Soldaten das Virus nach Europa, wo erstmals Grippefälle im April 1918 in einem Lager bei Bordeaux verzeichnet wurden.<sup>275</sup> Am 29. Mai 1918 tauchten erste Berichte über eine „rätselhafte Krankheit“ in der deutschen Presse auf.<sup>276</sup> Es ist anzunehmen, dass wahrscheinlich französische Kriegsgefangene die Influenza nach Deutschland eingeschleppt hatten.<sup>277</sup> So bahnte sich die Seuche, maßgeblich verbreitet

270 Vgl. Patterson, David K.; Pyle, Gerald F.: The Geography and Mortality of the 1918 Influenza Pandemic. In: *Bulletin of the History of Medicine* 65 (1991), S. 4–21, hier S. 15.

271 Vgl. Johnson, Niall P. A. S.; Müller, Jürgen: Updating the Accounts. Global Mortality of the 1918–1920 “Spanish” Influenza Pandemic. In: *Bulletin of the History of Medicine* 76 (2002), S. 105–115, hier S. 115

272 Vgl. Ramanna, Mridula: Coping with the influenza pandemic. The Bombay experience. In: Phillips, Howard; Killingray, David (Hrsgg.): *The Spanish Influenza Pandemic of 1918–19. New perspectives.* (= Routledge Studies in the Social History of Medicine, 12) London; New York 2003, S. 86–98, hier S. 86.

273 Vgl. Witte, Wilfried: Erklärungsnotstand. Die Grippe-Epidemie 1918–1920 in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung Badens. Diss. med. Heidelberg 2003, S. 292.

274 Die ersten Erkrankungen wurden im März 1918 in Camp Funston, Kansas registriert. Vgl. Patterson; Pyle (1991), S. 5.

275 Vgl. Zylberman, Patrick: A holocaust in a holocaust. The Great War and the 1918 Spanish influenza epidemic in France. In: Phillips, Howard; Killingray, David (Hrsgg.): *The Spanish Influenza Pandemic of 1918–19. New perspectives.* (= Routledge Studies in the Social History of Medicine, 12) London; New York 2003, S. 191–201, hier S. 192.

276 Vgl. Witte (2003), S. 85. Nähere statistische Informationen zu Ausmaß und Bedrohung durch die Grippe fielen der verhängten Zensur zum Opfer. Vgl. Witte, Wilfried: The plague that was not allowed to happen. German medicine and the influenza epidemic of 1918–19 in Baden. In: Phillips, Howard; Killingray, David (Hrsgg.): *The Spanish Influenza Pandemic of 1918–1919. New Perspectives.* London 2003, S. 49–57, hier S. 49.

277 Vgl. Fahrig, Carl: Grippe. In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): *Handbuch der Ärztlichen*

durch beurlaubte oder verwundete Frontsoldaten, ihren Weg von West nach Ost durch das Deutsche Reich.<sup>278</sup> Statistische Angaben zur Morbidität der Zivilbevölkerung das gesamte Reich betreffend zu machen, fällt schwer, denn unkomplizierte Fälle, welche gerade kennzeichnend für die Frühjahrsepidemie waren, blieben meist ohne ärztliche Behandlung.<sup>279</sup> Ebenso konnte für das Reichsgebiet keine Statistik ermittelt werden, die eine Aufschlüsselung nach Monaten vorgenommen hätte. Die sich daraus potentiell ergebende epidemiologische Differenzierbarkeit der einzelnen Grippewellen 1918 wird damit nochmals erschwert. Die zuverlässigste ermittelbare statistische Größe stellen in diesem Fall die reinen Grippe assoziierten Todesfälle dar: In den Jahren 1914/1917 starben insgesamt 24 325 Personen an Influenza. 1918 hingegen erlagen 187 884 Bürger der Seuche!<sup>280</sup> Dieser eklatante Anstieg vermag einen ersten Eindruck über die epidemiologische Dimension der Spanischen Influenza zu vermitteln.

Die deutschen Soldaten erreichte die Frühjahrswelle Anfang Mai. Dabei waren die Truppen an der Westfront bei weitem stärker betroffen als der Rest des Heeres. Erkrankten von August 1917 bis Mai 1918 im Ganzen 194 929 Mann, davon 134 271 an der Westfront, waren dies allein im Juni 1918 189 852 Soldaten, davon wiederum 135 002 auf dem westlichen Kriegsschauplatz. Ihren Höhepunkt erreichte die Frühjahrsepidemie im Juli, wo 511 485 Influenzafälle, davon gewaltige 374 524 im Westen, verzeichnet wurden. Bemerkenswert erscheint hier die Tatsache, dass lediglich 38 075 Mann im Juni und 79 146 im Juli in die Lazarette eingewiesen wurden.<sup>281</sup>

Erfahrungen im Weltkriege 1914/1918. Bd. 8, Pathologische Anatomie, Leipzig 1921, S. 144–152, hier S. 144.

278 Vgl. Müller, Jürgen: Die Spanische Influenza 1918/1919. Einflüsse des Ersten Weltkrieges auf Ausbreitung, Krankheitsverlauf und Perzeption einer Pandemie. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): Die Medizin und der Erste Weltkrieg. (= Neuere Medizin- und Wissenschaftsgeschichte. Quellen und Studien. Hrsg. Wolfgang Eckart, Bd. 3) Pfaffenweiler 1996, S. 321–342, hier S. 327.

279 Vgl. Hahn, Martin: Influenza, Genickstarre, Tetanus, Weilsche Krankheit. In: Bumm, Franz (Hrsg.): Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Weltkrieges. (= Wirtschafts- und Sozialgeschichte des Weltkrieges. Deutsche Serie, 7) Bd. 1, Stuttgart; Berlin; Leipzig 1928, S. 327–352, hier S. 329–330.

280 Vgl. ebenda, S. 331. Die Daten schließen Mecklenburg und Elsaß-Lothringen nicht mit ein.

281 Alle Angaben basieren auf Zahlen des Sanitätsberichts (1934), S. 122.



Dies war maßgeblich zwei Tatsachen geschuldet. Zum einen war eine hohe Morbidität bei geringer Mortalität, was freilich für eher leichte Krankheitsverläufe spricht, charakteristisch für die erste Grippewelle.<sup>282</sup> Gleichwohl sind diese Zahlen auch Ausdruck einer äußerst „restriktiven Einweisungspolitik“, die von der Heeresführung vorgegeben wurde.<sup>283</sup> Abermals standen militärische Interessen über dem Wohlergehen des einzelnen Soldaten.<sup>284</sup> Die Frage, inwieweit eine Erkrankung, die das deutsche Heer während der letzten Westoffensive gleichermaßen unerwartet wie umfassend traf, Einfluss auf strategische Entscheidungen und Kriegsverlauf gehabt haben mag, ist sicherlich berechtigt.

Eckart Michels kommt in seinem exzellenten Aufsatz „Die ‚Spanische Grippe‘ 1918/1919“ zu dem Ergebnis, dass sich die militärische Führung in ihren Entscheidungen durch die Influenza nicht beeinflussen ließ. Nichtsdestoweniger wirkte die Grippe aber als Katalysator des bereits einsetzenden „inneren Auflösungsprozesses“ des deutschen Heeres, denn sie verstärkte sowohl körperliche Erschöpfung als auch generelle Kriegsmüdigkeit der Soldaten. Zusätzlich schürte die „restriktive Handhabung der Krankmeldungen“ den Groll der Männer gegenüber Vorgesetzten und dem Militär allgemein. „Damit erhöhte die Epidemie die Bereitschaft, sich an dem ‚verdeckten Militärstreik‘ der letzten Kriegsmonate, wie es Wilhelm Deist genannt hat, zu beteiligen.“<sup>285</sup>

Die Ursprünge der zweiten Welle sind Ende August 1918 in Brest, Frankreich, Boston, Massachusetts, und Freetown, Sierra Leone zu verorten.<sup>286</sup> Im Gegensatz zur ersten Grippewelle lässt sich also kein konkreter Ursprungsort definieren. Auch war die Mortalität ungleich höher. Friedrich Münter, während des Krieges Stabsarzt bei der Obersten Heeresleitung, beziffert die Morbidität der Frühjahrsepidemie mit 16 und die Mortalität mit

282 Vgl. Münter, Friedrich: Influenza. In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/1918. Bd. 4, Innere Medizin, Leipzig 1921, S. 322–334, hier S. 322.

283 Vgl. Michels (2010), S. 9.

284 Siehe dazu auch Punkte 2.3.1–2.3.3 dieser Arbeit.

285 Michels (2010), S. 10.

286 Vgl. Crosby, Alfred: America's Forgotten Pandemic. The Influenza of 1918. Cambridge 1989, S. 37, ebenso Patterson; Pyle (1991), S. 8, sowie Müller (1996), S. 328.

0,5 %, die Herbstepidemie hingegen mit einer Morbidität von 5,8 und einer Mortalität von 3 %.<sup>287</sup> Maßgeblich verantwortlich dafür war einerseits die deutlich gestiegene Anzahl der Komplikationen, allen voran die bakterielle Lungenentzündung, die als entscheidender prognostischer Parameter des Krankheitsverlaufs angesehen wurde,<sup>288</sup> andererseits waren bereits viele Soldaten und Zivilisten im Rahmen der ersten Welle immunisiert worden und blieben daher in der Regel von einer zweiten Infektion verschont.<sup>289</sup> Der Herbstwelle erlagen vor allem Personen im erwerbsfähigen, eigentlich widerstandsfähigsten Alter zwischen 15 und 40 Jahren. Dies führte unweigerlich zu tiefgreifenden Einschnitten innerhalb des öffentlichen Lebens und der Wirtschaft: Schulen, Kirchen, Postämter und weitere öffentliche Gebäude wurden geschlossen, Produktionsausfälle in Bergwerken, Fabriken und Landwirtschaft waren an der Tagesordnung.<sup>290</sup> Hatte sich die Presse während der Frühjahreswelle noch an die auferlegte Zensur des *Kriegspressesamtes* gehalten, wurden ab Mitte Oktober täglich Neuerkrankungen und Todesfälle veröffentlicht.<sup>291</sup> Von allen drei Grippewellen nimmt die Herbstepidemie, was Auswirkungen auf das öffentliche Leben, mediale Präsenz und Wahrnehmung innerhalb der Bevölkerung angeht, den prominentesten Platz ein.

Die dritte Welle zog von Januar bis März 1919 durch das Deutsche Reich. Die Mortalität lag wahrscheinlich im Mittelfeld zwischen erster und zweiter Welle. Gleichwohl ist die Datenlage für diesen Zeitraum am schlechtesten, denn sowohl Presse als auch medizinische Fachzeitschriften schenken der Influenza nur noch relativ geringe Beachtung.<sup>292</sup>

Obwohl der Spanischen Grippe, wie bereits eingangs erwähnt, im Deutschen Reich über 300 000 Menschen zum Opfer fielen, nahm diese Pandemie

287 Vgl. Münter (1921), S. 322. Die angegebenen Prozentzahlen dienen als Richtwert. Zur Interpretation der Grippe-Statistik vgl. Witte (2003), S. 286–292.

288 Vgl. ebenda, S. 324.

289 Vgl. Möllers, Bernhard: Grippe. In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkrieg 1914/1918. Bd. 7, Hygiene, Leipzig 1922, S. 574–585, hier S. 581.

290 Vgl. Müller (1996), S. 333–334, sowie Michels (2010), S. 19

291 Vgl. Müller (1996), S. 329.

292 Vgl. Michels (2010), S. 25.

keinen exponierten Platz im öffentlichen Bewusstsein ein. Vielmehr stellte die Influenza für das deutsche Volk „lediglich einen Mosaikstein des Leidens im Weltkrieg dar“<sup>293</sup>. „In einer Zeit, da im rasenden Triebwerk furchtbarer Kriegsmaschinen täglich tausend Menschen zermalmt wurden, verlor der natürliche Tod an Sensation.“<sup>294</sup>

## 2.4 Feldhygiene

### 2.4.1 Das Wasser aus wissenschaftlicher und militärhygienischer Sicht

Eine der wichtigsten Beobachtungen bzw. Erfahrungen während des Krieges war die Tatsache, dass die zentrale Rolle des Wassers für die Verbreitung der infektiösen Darmkrankheiten wie Cholera, Typhus, Ruhr usw. nicht die Relevanz hatte, die ihm in der Vergangenheit zugeschrieben wurde.<sup>295</sup> Diese Erkenntnis änderte jedoch nichts an der potentiellen epidemiologischen Bedeutung des Wassers für die sich im Feindesland im Vormarsch befindliche Truppe. Relativierend bemerkte Generaloberarzt Riemer, im Krieg beratender Hygieniker einer Armee, dass es „im Felde [...] namentlich im Bewegungs- und zu Beginn des Stellungskrieges, infolge der militärischen Verhältnisse überhaupt unmöglich gewesen ist, den einwandfreien Nachweis der Ansteckungsquelle zu erbringen“<sup>296</sup>. Konsequenterweise blieb somit für die Heeresleitung eine qualitativ gesicherte und ausreichende Wasserversorgung eine der wesentlichen Prämissen, Moral und Kampfkraft der Armee zu optimieren bzw. eine Schwächung der Gefechtskraft durch Seuchen zu verhindern. Aus Sicht des Militärs und der Hygieniker war dies

293 Ebenda, S. 32.

294 Neue Zürcher Zeitung vom 2. März 1919, hier zitiert nach Michels (2010), S. 23.

295 Vgl. Riemer; Endres: Über neuere chemische Sterilisationsverfahren für Trinkwasser. In: Münchener Medizinische Wochenzeitschrift 63 (1916), S. 212–216, hier S. 212, sowie Messerschmidt, Theodor: Die Wasserversorgung der Truppe im Kriege. In: Archiv für Hygiene 88 (1919), S. 93–129, hier S. 94, 103–104.

296 Riemer, Maximilian: Wasserversorgung In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/1918. Bd. 7, Hygiene, Leipzig 1922, S. 68–88, hier S. 69.

eine *Conditio sine qua non* angesichts einer neuen Dimension von Krieg mit einem zu betreuenden und versorgenden Millionenheer, einer beispiellosen territorialen und zeitlichen Expansion, und vor allem einer neuen Form der Kriegsführung. Die Kombination aus Bewegungs- und Stellungskrieg erforderte eine an die jeweiligen Bedingungen angepasste Wasserversorgung und verlangte seitens der Hygiene innovative Maßnahmen.

Die Beurteilung der Brauchbarkeit von Wasser als Trinkwasser hängt grundlegend von seiner Beschaffenheit ab. Bereits im Frieden sind von der Heeresverwaltung in der Kriegssanitätsordnung (KSO Ziffer 393–412) allgemeine Richtlinien für die Beurteilung und die Behandlung von infektionsverdächtigem Wasser erarbeitet worden. Für die Beurteilung der Wasserqualität wurden physikalische, chemische und bakteriologische Kriterien festgelegt. Einwandfreies Wasser sollte u. a. klar, geruchlos und von angenehmen Geschmack sein. Für chemische Substanzen wie z. B. Chlor, Ammoniak, salpetrige Säure oder den Härtegrad des Wassers wurden Grenzwerte angegeben. Wasser musste frei von pathogenen Erregern sein und sollte nicht mehr als 200 Keime pro Kubikzentimeter enthalten.<sup>297</sup> Über die relative Bedeutung der genannten Anforderungen waren sich die Hygieniker einig. Die geologischen Verhältnisse und die kulturelle Entwicklung eines Landes sowie die besonderen Bedingungen des Bewegungs- oder Stellungskrieges bedingten eine der jeweiligen Situation angepasste Vorgehensweise. „Die Regelung der Wasserversorgung eines Heeres, das zu einer Kriegsführung in den verschiedenartigsten europäischen und außereuropäischen Gebieten gezwungen sein kann, hat [...] mit zahlreichen Möglichkeiten zu rechnen.“<sup>298</sup> Die kriegsnahe Praxis relativierte friedensorientierte Überlegungen und die genannten Vorgaben konnten im Krieg nur reduziert aufrecht erhalten werden. Die hygienische Wasseruntersuchung, bestehend aus der Lokalinspektion (Ortsbesichtigung), der chemischen und bakteriologischen Untersuchung, wurde

297 Vgl. Fromme, Walther: Über Wasserbeurteilung im Felde. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 65 (1918), S. 848–850, hier S. 849, sowie Serger, H.: Merkblatt über die Wasserversorgung im Felde. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 1069, sowie Riemer (1922), S. 70–71.

298 Ebenda, S. 70.

im Bewegungskrieg auf die Ortsbesichtigung<sup>299</sup> beschränkt. In der Regel musste man sich mit der Feststellung der Unschädlichkeit des Wassers begnügen und über „Schönheitsfehler“ wie unangenehmen Geschmack oder trübe Färbung hinwegsehen.<sup>300</sup> Die Verhältnisse im Stellungskrieg erlaubten bei der Trinkwasser- und Wasserversorgung den Einsatz technischer Hilfsmittel und Untersuchungsmethoden in teilweise friedensmäßigem Umfang.<sup>301</sup> Der Stellungskrieg bot „den Vorteil, dass alle Maßnahmen auf sicherer Grundlage aufgebaut, dass für viele Betriebe stationäre Einrichtungen dicht hinter der Front geschaffen, und dass alle Hilfsmittel der Technik in viel ausgedehnterem Maße verwertet werden“<sup>302</sup> konnten.

Die Möglichkeiten der Trinkwasseraufbereitung, d. h. Reinigungsverfahren und Entkeimungsmöglichkeiten bzw. der Einsatz entsprechender Apparate für größere und insbesondere für kleinere Truppenverbände ließen zu Kriegsbeginn „in mancher Beziehung zu wünschen übrig“<sup>303</sup> und mussten durch praxisnahe Kriegserfahrungen erweitert werden. Neue Reinigungsverfahren chemischer und physikalischer Art (Filter) wurden während des Krieges eingeführt, jedoch hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit und praktischen Verwendbarkeit differenziert beurteilt.

Aufgrund der komplexen Problematik begnügt sich die vorliegende Arbeit mit einem zusammenfassenden Überblick:

- Apparate zur Trinkwasserbereitung
  - *Filter*: Im Mittelpunkt der wissenschaftlichen Diskussion standen im Wesentlichen vier verschiedene Filtersysteme. Erstens der Berkefeldfilter, der sich wegen der leichten Verletzbarkeit seiner Filterkerzen nicht für Feldverhältnisse eignete. Zweitens der Armeesukrofilter, dessen Bauart keine suffiziente Bakterienendichtigkeit gewährleistete. Drittens der von der Firma Seitz

299 Vgl. Kiskalt, Karl: Schnelluntersuchungen und provisorische Verbesserung von Brunnen im Kriege. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 213–214.

300 Vgl. Riemer (1922), S. 70

301 Vgl. Riemer; Endres (1916), S. 212.

302 Riemer (1922), S. 81

303 Ebenda, S. 73.

produzierte Filter, der sich im Kriegsalltag durch seine Handlichkeit, einfache Bedienung und Ergiebigkeit (300–400 l pro Stunde) bewährte. Und viertens der von der Firma Winkel gebaute Membranfilter, welcher sich durch seine Filterwirkung, Festigkeit und lange Haltbarkeit auszeichnete, dessen Einführung jedoch durch das Kriegsende verhindert wurde.<sup>304</sup>

- *fahrbare Trinkwasserbereiter*: Allen voran wurde hier der von der Firma Hartmann hergestellte und in großen Stückzahlen verfügbare Trinkwasserbereiter eingesetzt, da dieser sich im Kriegsverlauf hervorragend bewährt hatte. Der Apparat lieferte pro Stunde 800–900 l steriles Wasser, das auch in größeren Mengen mitgeführt werden konnte. Sein Gewicht betrug allerdings 2 t und musste daher von zwei Pferden gezogen werden. Der fahrbare Trinkwasserbereiter kam somit nur bei größeren Truppenverbänden zum Einsatz.<sup>305</sup>

Der ebenfalls von der Firma Hartmann gebaute tragbare Trinkwasserbereiter kam im Krieg nicht zur Anwendung.<sup>306</sup>

- Brunnen (Wasserentnahmestellen)

- Im Wesentlichen fanden zwei verschiedene Brunnentypen Verwendung. Der *Röhren- oder Abessinierbrunnen*, der zur Ausrüstung von Kompagnien gedacht war. Sein Einsatz war jedoch nur bedingt möglich und erforderte bestimmte geologische Voraussetzungen.<sup>307</sup>

Am häufigsten griff man auf *Kesselbrunnen* zurück, da sie ohne großen finanziellen Aufwand, kurzfristig und den Bedürfnissen der Truppe entsprechend gebaut werden konnten. Im Gegensatz zu den Abessinierbrunnen musste darauf geachtet werden,

304 Vgl. Wesenberg, Georg: Die Trinkwasserversorgung im Felde. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 593–594, hier S. 593, sowie Riemer (1922), S. 77–78.

305 Vgl. Croner, Fritz: Trinkwassersterilisation im Felde. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 40 (1914) 1914, S. 1734–1735.

306 Vgl. Riemer (1922), S. 76.

307 Vgl. Croner (1914), S. 1734, ebenso Riemer (1922), S. 76–77.

dass eine Verunreinigung durch Zuflüsse von unten oder durch Versickern von oben vermieden wird.<sup>308</sup>

- „Sterilisationsverfahren“<sup>309</sup>
  - Zu den einfachsten Reinigungsverfahren für Wasser zählte die Filtration (s. o.) und das traditionelle Abkochen des Wassers. Zwei Verfahren bedienten sich des elektrischen Stroms, so die Ozonsterilisation und die Behandlung des Wassers mit ultravioletten Strahlen.<sup>310</sup> Während des Krieges sind zahlreiche neue chemische Entkeimungsverfahren in den medizinischen Zeitschriften veröffentlicht worden. Das Huminverfahren,<sup>311</sup> das Trübsbachsche Verfahren mit Kaliumpermanganat und das von Strauss empfohlene Verfahren mit Katakidtabletten.<sup>312</sup> „Keines der geprüften chemischen Trinkwassersterilisationsmittel hat sich so bewährt, dass es sich zu allgemeiner Einführung geeignet hätte.“<sup>313</sup> Die umfangreichste wissenschaftliche Beachtung fand die Wassersterilisation mit Chlorkalk. Die Zuverlässigkeit dieses sogenannten *Desazonverfahrens* war wissenschaftlich anerkannt.<sup>314</sup> „Das Desazon tötet schnell und sicher die vegetativen Bakterienformen in einem nicht allzusehr verschmutzten Wasser ab und kann, da es Zusammensetzung und Geschmack des Wassers nicht ungünstig beeinflusst, zur Anwendung empfohlen werden.“<sup>315</sup>

Trotz der zahlreichen Verfahren, die Wissenschaft und Technik zur Aufbereitung und Sterilisation des Trinkwassers entwickelt haben, trotz aller

308 Vgl. Messerschmidt (1919), S. 117. Zur Beschreibung der Bauweisen siehe ebenda, S. 120–121, sowie Riemer (1922), S. 84–85.

309 Aus heutiger Sicht handelt es sich bei den im Folgenden erwähnten Verfahren *per definitionem* um Desinfektionsverfahren.

310 Vgl. Wesenberg (1917), S. 593.

311 Vgl. Strell, Martin: Über ein einfaches, kolloidchemisches Verfahren zur Entkeimung von Oberflächenwasser mit Beziehung auf die Trinkwasserversorgung im Felde. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 1158–1159.

312 Vgl. Wesenberg (1917), S. 594.

313 Riemer; Endres (1916), S. 212.

314 Vgl. Ditthorn, Fritz: Beitrag zur Trinkwassersterilisierung mit Chlor. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 1127, sowie Wesenberg (1917), S. 594.

315 Riemer; Endres (1916), S. 216.

geleisteten Erleichterungen und Verbesserungen war die Trinkwasserversorgung der Truppen im Felde mit absolut keimfreien Wasser nicht immer gewährleistet. Insbesondere fehlte ein Verfahren auch kleinere, sich im Vormarsch befindliche Truppeneinheiten kurzfristig mit einwandfreiem Wasser zu versorgen. In der Praxis reduzierten sich die angebotenen Verfahren auf das langwierige, aber als sicher geltende Mittel des Abkochens von Wasser. Der vielfach verwendete fahrbare Trinkwasserbereiter kam vor allem bei größeren Truppenverbänden zum Einsatz. Von den Entkeimungsverfahren, die mit chemischen Mitteln arbeiten, hatte sich das Desazolverfahren am besten bewährt.

#### 2.4.2 Die Ernährung des Feldheeres<sup>316</sup>

Neben der lebensnotwendigen Versorgung des Soldaten mit hygienisch sauberem, d. h. einwandfreiem Wasser war die Ernährung für seine Leistungsfähigkeit von primärer Bedeutung. Eine strategische und taktische Neuausrichtung im Weltkrieg implizierte eine vorausschauende Versorgung des Heeres mit Nahrungsmitteln. Die mehr oder minder traditionelle Selbstversorgung aus dem Kriegsgebiet war nicht mehr kompatibel mit den Vorstellungen einer modernen Kriegsführung. „Das Feldheer im Weltkriege erforderte die verwaltungsmäßige Sicherstellung des *gesamten Feldkostbedarfs* oder der *gesamten Feldmundportion* [im Original gesperrt, Anmerkung des Verfassers] des Soldaten von der Heimat aus.“<sup>317</sup> Die Verpflegung sollte eine ausreichende Versorgung mit den Grundnährstoffen Eiweiß, Fett und Kohlehydraten sowie Vitaminen sicherstellen, um zu gewährleisten, dass der Soldat bei entsprechender körperlicher Fitness bzw. Gesundheit den Belastungen des Kriegsalltags gewachsen war.

316 Der Abschnitt beschränkt sich auf die Erörterung der Ernährung des Feldheeres und orientiert sich in Grundzügen am entsprechenden Kapitel im Hygieneband des *Handbuchs der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkrieg 1914/18*. Im Kapitel Nahrungshygiene wird die Ernährungsproblematik unter Kriegsbedingungen, vor allem die Zivilbevölkerung betreffend, in differenzierter Betrachtungsweise untersucht werden.

317 Musehold, Paul: Die Ernährung des Feldheeres. In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): *Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/18*. Bd. 7, Hygiene, Leipzig 1922, S. 91–109, hier S. 91.



In der Kriegs-Verpflegungsvorschrift von 1909 wurde die Zusammensetzung der Feldmundportion geregelt und zwischen der gewöhnlichen und der erhöhten Feldkost bei außergewöhnlichen Beanspruchungen unterschieden. Der Gesamtnährwert der Feldkost bewegte sich somit zwischen 3 200 und 3 800 Kalorien pro Tag bei einer im Mischungsverhältnis von 120 g Eiweiß, 60 g Fett und 500 g Kohlenhydrate zusammengesetzten Kost<sup>318</sup> und entsprach damit annähernd den von M. Rubner, Tigerstedt und Atwatar angegebenen Bedarfssummen von Nährwerteinheiten mit durchschnittlich 3 200–3 400 Kalorien.<sup>319</sup> Darüber hinaus waren für jeden Soldaten drei „eiserne“ Portionen für den Notfall mit einem Nährwert von 1 720 Kalorien/Portion vorgesehen,<sup>320</sup> die im Kriegsverlauf unverändert blieb. Die Hauptbestandteile der Feldmundportion waren Brot, Fleisch, Gemüse, Kaffee und bei besonderen Anstrengungen Tee und Zucker, Genussmittel wie Alkohol und Nikotin waren nicht vorgesehen. Der in der Kriegs-Verpflegungsvorschrift von 1909 vorgesehene Umfang der Feldkostbeschaffung konnte bei Kriegsbeginn noch problemlos gewährleistet werden. Im weiteren Kriegverlauf kam es jedoch durch die englische Seeblockade zu einem dramatisch ansteigenden Versorgungsengpass der Zivilbevölkerung und zu einer Rationierung sowie Qualitätsminderung aller Grundnahrungsmittel. *„Der Nahrungsmangel in der Heimat wirkte zwingend auch auf die Bemessung der Verpflegung des Feldheeres [im Original gesperrt, Anmerkung des Verfassers]. Die Kostsätze waren [...] wie [...] vorgesehen [...] nicht mehr aufzubringen.“*<sup>321</sup> Der Gesamtnährwert der herabgesetzten Feldmundportion betrug noch 2 200–3 000 Kalorien pro Tag, eine Differenz von ca. 1 000 Kalorien.<sup>322</sup> Um die Kampfbefähigung und Widerstandskraft des Feldheeres nicht zu gefährden, verzichtete man ab Frühjahr 1917 bis Kriegsende auf eine weitere Reduzierung.

Bei der quantitativen Bemessung und der Zusammenstellung der Feldverköstigung waren die Haltbarkeit, handliche Verpackung und die Trans-

318 Vgl. ebenda, S. 96.

319 Vgl. ebenda, S. 98.

320 Vgl. ebenda, S. 99

321 Ebenda, S. 101.

322 Vgl. ebenda, S. 102 und 107.

portfähigkeit entscheidende Kriterien. Neben den traditionellen Methoden des Einpökeln, Einsalzens und Räuchern und des im Frieden erprobten Gefrierverfahrens wurde die Konservierung bei Fleisch und Gemüse angewandt. Durch Sterilisation war eine fast unbegrenzte Haltbarkeit garantiert, allerdings mit dem Nachteil einer nicht ausreichenden Vitaminzufuhr. Größere Relevanz bei der Feldverpflegung hatte das Dörrverfahren, das bei Obst, Gemüse, Kartoffeln, Nudel, Zwieback und Fisch verwendet wurde. Während des Krieges versuchte man mit dem neu entwickelten G. A. Krause-Trocknungsverfahren, frischen Geschmack und Nährstoffgehalt der Feldkost zu erhalten. Die allgemeine Einführung der fahrbaren Feldküche bedeutete bei der Zubereitung der Mahlzeiten einen großen Fortschritt. Bei sachgemäßer Handhabung ermöglichte sie die Herstellung einer vollwertigen und schmackhaften Feldkost unabhängig von räumlichen und zeitlichen Unwägbarkeiten der Kriegsführung. Der Begriff der „Gulaschkanone“ zählt auch noch im 21. Jahrhundert zum deutschen Sprachschatz.

Über die negativen Auswirkungen einer verfehlten Feldverpflegung auf den Gesundheitszustand der Truppe war man sich in der Obersten Heeresleitung bewusst. Die Ernährungshygiene im Feldheer hatte somit höchste Priorität. Mit Kriegsbeginn überwachten Hygieniker, Sanitäts- und Verpflegungsoffiziere, Veterinäre und Verwaltungsbeamte die Verpflegung des deutschen Feldheeres unter hygienischen und sanitätspolizeilichen Vorgaben. Die bakteriologische und chemische Lebensmittelüberwachung und die hygienische Erziehung des Soldaten zu akribischer Sauberkeit in jeder Lebenslage bewahrten das Feldheer vor krankheitsbedingten Einflüssen einer defizitären Ernährung.

So kommt Generalarzt Paul Musehold, Armeearzt im Osten und Westen, zu dem Ergebnis: *„Die gesamte Ernährungshygiene bewährte sich [...] auch in der langen Kriegsperiode, als die Feldmundportion in Abhängigkeit von der Beschaffungsmöglichkeit nach Menge und Inhalt wesentliche Einbuße erfahren musste [im Original gesperrt, Anmerkung des Verfassers].“*<sup>323</sup> *„Die Ernährung des deutschen Feldheeres im Weltkriege stellt[e] sich im Gesamtbild als ein in*

323 Ebenda, S. 100.

das gewaltige Getriebe der ganzen Kriegführung meisterlich eingefügtes Kunstwerk dar“ und schuf damit die Grundlage, dass das Feldheer auch unter den Bedingungen einer kritischen Versorgungslage „im ganzen gesund und – physiologisch – leistungsfähig blieb“. <sup>324</sup>

### 2.4.3 Die Hygiene der militärischen Unterkünfte <sup>325</sup>

Wurde die Hygiene der Wasserversorgung und der Ernährung des Feldheeres von zahlreichen Imponderabilien begleitet, so war bei der Hygiene der militärischen Unterkünfte der Soldat in viel stärkerem Maße in die hygienischen Anforderungen involviert, d. h. es lag im individuellen Ermessen des Soldaten, speziell im sanitären Bereich, sich persönlich zu engagieren und auf Sauberkeit zu achten. Davon unbeeinflusst blieb die Tatsache, dass die Voraussetzungen, die die wissenschaftliche Hygiene an eine gesunde Unterkunft stellt, im Krieg nur unvollkommen erbracht werden konnten. Militärische Notwendigkeiten hatten beim Bau der Unterkünfte Priorität. Die hygienischen Mindestanforderungen hinsichtlich Belüftung, Trockenheit des Baugrundes, ausreichendem Lichteinfall, guter Beheizbarkeit im Winter und vor allem die Erhaltung der Unterkünfte in sauberem und ordentlichem Zustand konnten in den wenigsten Fällen aufrecht erhalten werden oder bestenfalls in der Unterkunft der *Ruhestellung* realisiert werden. In der *Kampfstellung* (z. B. im Schützengraben) oder der *Bereitschaftsstellung* (z. B. Lager) mussten der jeweiligen militärischen Situation geschuldete Einschränkungen hingenommen werden. Eine Untersuchung der hygienischen Verhältnisse en détail erfordert eine differenzierte Betrachtungsweise je nach „Stellung“.

In den Schützen- bzw. Laufgräben der Kampfstellung waren die oberirdisch errichteten Unterstände weder regen- noch schusssicher, sodass man

<sup>324</sup> Ebenda, S. 109

<sup>325</sup> Das Kapitel über die Hygiene der militärischen Unterkünfte basiert auf der Schilderung von Carl Prausnitz im *Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkrieg 1914/1918*. Vgl. hierzu Prausnitz, Carl: Die Hygiene der militärischen Unterkünfte einschließlich der Beseitigung der Abfallstoffe. In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): *Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/18*. Bd. 7, Hygiene, Leipzig 1922, S. 34–68.

zum Bau unterirdischer Stollen überging. Aus hygienischer Perspektive war die Belüftung der Stollen ein entscheidender Nachteil. Die in hohem Maße kohlendioxidhaltige und mit Wasserdampf gesättigte Luft, bedingt durch Überbelegung mit entsprechenden menschlichen Ausdünstungen sowie ständig brennenden Kerzen, Petroleum- oder Azetylenlampen, machten den Aufenthalt im Stollen zu einer extremen Belastung und dienten nicht der Regeneration des Soldaten. Zudem schliefen die Soldaten auf dem nackten Fußboden. Erst im weiteren Verlauf des Krieges wurden zweistöckige Holzpritschen mit Maschendrahtboden eingeführt.<sup>326</sup>

Bei günstigen geomorphologischen Voraussetzungen wie in der Champagne wurden 1915/16 acht Tunnelsysteme gebaut, wie z. B. der *Dittfurth-Tunnel*, die Raum für bis zu 4 000 Mann boten. Zusätzlich erschwert durch Gasangriffe konnte die Belüftungsproblematik nicht gelöst werden. Dennoch boten die Tunnel in hygienischer Hinsicht große Vorteile. Sie waren nicht nur übersichtlich, separat gelegene Latrinen, elektrisches Licht und mit Motoren betriebene Tiefbrunnen sowie eine ausreichende Lebensmittelbevorratung machten das Soldatenleben erträglich und ermöglichten eine gewisse Ordnung und Sauberkeit. Die Unterbringung in vorderer Linie im Hochgebirge der Alpenfront, im Dünensand in Flandern oder im Sumpfgelände im nördlichen Teil der Westfront war mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden. Entscheidend waren die landschaftlichen Gegebenheiten und die jeweilige militärische Lage. Hygienische Erfordernisse waren zweitrangig und wurden situationsbedingt vernachlässigt. Erlaubte es die geographische Lage, kamen hölzerne Feldhütten zum Einsatz, die sich hygienisch und militärisch bewährt hatten. Sie wurden serienmäßig hergestellt, waren leicht zu transportieren, konnten schnell aufgebaut werden und waren gut zu tarnen. Oberirdische Betonunterstände kamen wegen ihrer zeitraubenden und kostspieligen Herstellung nur an wichtigen Stützpunkten zum Einsatz.<sup>327</sup>

Unabhängig von der Unterbringungsproblematik erwies sich die Bestattung gefallener Soldaten bei erhöhter Kampftätigkeit als eine Situation von

326 Vgl. Prausnitz (1922), S. 39–40.

327 Vgl. ebenda, S. 44–47.

besonderer hygienischer und emotionaler Tragweite. War bei anhaltender schwieriger Gefechtslage die Bergung gefallener Soldaten nicht möglich, so verbreitete sich allmählich ein Verwesungsgeruch, der von einer Fliegenplage begleitet wurde und wie Nebel über den Schützengräben lag. Notdürftig vergrabene Leichen wurden mitunter durch einschlagende Granaten wieder freigelegt und verschärften die Problematik zusätzlich. Durch Bestreuen mit Ätzkalk und Verspritzen von Kresolwasser aus Rebspritzen versuchte man die Geruchsbelästigung zu beseitigen. Frisch Gefallene bzw. zur Überführung in die Regimentsfriedhöfe ausgegrabene Leichen wurden mit Ätzkalk desinfiziert und vor Ort eingesargt oder, wenn dies nicht möglich war, in Papier gehüllt an der Stellung beerdigt. Die geschilderte Situation, die jede Form von Pietät unmöglich machte, trug keineswegs zur psychischen Stabilisierung der Soldaten und zur Steigerung der Kampfmoral bei.<sup>328</sup>

Die Bereitschafts- und speziell die Ruhestellung machten es möglich, die Unterkunftsverhältnisse in höherem Maße an hygienischen Notwendigkeiten zu orientieren. Für Massenquartiere bzw. Lager standen Blockhäuser und Bretterbaracken zur Verfügung. In den waldreichen Gebieten der Ostfront hat sich der Blockhausbau hervorragend bewährt. Bauweise und Vorteile der Blockhäuser hat Theodor Messerschmidt ausführlich beschrieben.<sup>329</sup> Die innovativste Entwicklung auf dem Gebiet der Wohnungshygiene waren die sogenannten *Genter Baracken* (Mannschaftsschutzhütten). Die fabrikmäßig produzierten Baracken wurden in Serie mit allem Zubehör an Türen, Fenstern, Bettgestellen, Tischen und Stühlen hergestellt. Bis September 1918 wurden 50 000 Schutzhütten ausgeliefert. Die Inneneinrichtung mit doppelten Holzpritschen, gemauerten Öfen mit Rauchabzug und elektrische Beleuchtung schufen eine relativ wohnliche Atmosphäre. Die Wohnbaracken wurden ergänzt durch Tagesräume, Kantinen sowie Waschräume, Bade- und Entlausungsanstalten. Die Ruhequartiere im rückwärtigen Operationsgebiet boten darüber hinaus Soldatenheime, Buchhandlungen, Kinos und Theater sowie Sport- und Spielplätze.<sup>330</sup> „Schon 1916 wurde die Notwen-

328 Vgl. ebenda, S. 64.

329 Vgl. ebenda, S. 50–51.

330 Vgl. ebenda, S. 52–56, 59.

digkeit erkannt, den Truppen in den Ruhequartieren neben körperlicher Erholung auch die Möglichkeit zu geistiger Ausspannung, Anregung und Beschäftigung zu geben.“<sup>331</sup>

Bei der unter Kriegsverhältnissen ambitionierten, aber notwendigen Aufgabe, für die Soldaten adäquate Unterkünfte zu errichten, kristallisierte sich als nicht weniger brisantes und zwingend zu lösendes Problem die Entsorgung der Abfallstoffe heraus. Eine permanente Gefahr alle Stellungen betreffend bedeutete die potentielle Verunreinigung des Bodens und Wassers, die Belästigung durch die Fliegen-<sup>332</sup> und Rattenplage<sup>333</sup> sowie eine mitunter unorganisierte Beseitigung der Lagerstreu, der Speisereste und des Spülwassers. Als eine der dringlichsten hygienischen Aufgaben war die mit großen Schwierigkeiten verbundene Beseitigung des Harnes und eine effiziente Instandhaltung der Latrinen. Besonders bewährten sich mobile Latrinenhäuschen, die von Grube zu Grube verschoben werden konnten bzw. die fliegendichte Latrine mit selbsttätigem Klappdeckel.<sup>334</sup> Die Soldaten zu hygienischem Verhalten zu sensibilisieren und die Neigung zu Nachlässigkeiten zu unterbinden, bedeutete eine ständige Herausforderung an die Hygieniker und Sanitätsoffiziere.

Trotz wesentlicher Fortschritte im Kriegsverlauf war es nicht gelungen, eine umfassende Lösung für die differenzierten hygienischen Probleme zu finden. Dennoch muss man es auch als Erfolg der Bemühungen um akzeptable hygienische Verhältnisse werten, dass die Verluste durch Krankheiten bzw. Seuchen deutlich geringer ausfielen als jene durch Waffen bzw. Verwundung.<sup>335</sup> So resümierte Prausnitz: Dies war „das Verdienst der militärischen

331 Ebenda.

332 Zur Fliegenplage siehe auch Punkt 2.3.3 dieser Arbeit

333 Eine prägnante Erläuterung der Problematik findet sich bei Kessler: Rattenbekämpfung an der Front während des Stellungskrieges. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 63 (1916), S. 1470–1471.

334 Vgl. Drewitz: Fliegendichte Latrine mit selbsttätigem Klappdeckel. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 44 (1918), S. 860–861, sowie Kramer: Mitteilungen aus ärztlicher Tätigkeit im Kriege. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 664–667, hier S. 667. Für eine allgemeine Abhandlung zum Thema vgl. Hannemann, Karl: Zur Hygiene des Stellungskrieges. II. Hygiene der Feldlatrine. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 63 (1916), S. 1781–1782.

335 Siehe dazu Punkt 3.2 dieser Arbeit.

Führung und des Sanitätsoffizierskorps, die in schwierigsten Verhältnissen das Menschenmögliche für die Erhaltung der Gesundheit der Truppe getan haben.“<sup>336</sup>

#### 2.4.4 Sexualhygiene

Der Sexualtrieb bzw. der biologische Fortpflanzungstrieb der Spezies Mensch wird in unserem Kulturkreis von sozialisierten christlich-moralischen Wertvorstellungen und wie üblich von hormongesteuerten Verhaltensweisen bestimmt. Daraus resultiert ein permanenter Balanceakt zwischen gesellschaftlicher Norm und gesellschaftlicher Realität, die sich gegebenenfalls im sexuellen Verlangen mit implizierter Promiskuität widerspiegelt, aber mitunter auch durch schwierige ökonomische Verhältnisse geprägt wird, eine Realität, die sich jedoch ganz wesentlich in extraordinären Lebenssituationen manifestiert. So bedeutet Krieg für den Soldaten und seine Angehörigen, gleichgültig ob Familie oder ähnliche Lebensgemeinschaften, eine extreme Herausforderung. Ungewohnt lange Trennung, unerfüllte sexuelle Sehnsüchte entwickelten sich in vier Kriegsjahren zu einem Bedrohungspotential für persönliche und geschlechtliche Beziehungen und reduzierten zwischenmenschliche Emotionen, speziell für den Soldaten im besten Mannesalter und in ständiger Todesgefahr, auf die Befriedigung sexueller Nöte. Für Millionen Männer und Frauen im Felde oder an der Heimatfront enttabuisierte der Krieg die genormte bürgerliche Sexualmoral, verführte zu außerehelichem Verkehr und förderte die Prostitution in den Besatzungsgebieten und in der Heimat in ungewöhnlichem Ausmaß und bewirkte damit notwendigerweise auch eine Zunahme der Geschlechtskrankheiten.<sup>337</sup> So bewertete

336 Prausnitz (1922), S. 35. Prausnitz postulierte sogar, dass die Zahl der Erkrankungen in toto gegenüber Friedenszeiten nicht angestiegen sei. Diese Behauptung ist freilich aus heutiger Sicht nicht mehr haltbar. Man muss ihm jedoch zugute halten, dass er 1922, dem Zeitpunkt der Publikation, noch keinen vollständigen statistischen Überblick haben konnte. Offizielle Zahlen wurden erst 1934 im *Sanitätsbericht über das Deutsche Heer* veröffentlicht und widerlegen seine Auffassung eindeutig.

337 Vgl. Halberstaedter, Ludwig: Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten bei der Truppe. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 41 (1915), S. 1248–1250, hier S. 1248, sowie Neisser, Albert: *Der Krieg und die Geschlechtskrankheiten.* (= *Der Deutsche Krieg*, Hrsg. Ernst Jäckh, H. 54) Stuttgart; Berlin 1915, S. 15.

der Berliner Sexualforscher Magnus Hirschfeld (1868–1935) schon 1930 den Krieg als Ausnahmesituation menschlichen Zusammenlebens:

„Alles in Allem ist der Krieg vom sittengeschichtlichen Standpunkt aus eine historische Lage, in der sich ein Teil der menschlichen Handlungen der Gesetzgebung der Moral entzieht oder aber zumindest die Intensität der moralischen Zensur für eine gewisse Kategorie der Handlungen nachlässt.“<sup>338</sup>

Das Thema Sexualität bzw. die Veränderungen des Sexualverhaltens in großen Teilen der Bevölkerung drängte somit konsequenterweise im Verlaufe von vier Kriegsjahren in den Fokus der öffentlichen Diskussion. Die Situation in der Heimat und auf dem Kriegsschauplatz wurde durchaus differenziert gesehen. Die Protagonisten normierter wilhelminischer Sexualvorstellungen forderten den Verzicht auf außereheliche Sexualkontakte. Die Soldatenfrauen in der Heimat wurden durch das preußische Kriegsministerium zur Treue zu ihren im Feld stehenden Ehemännern ermahnt, weil man negative Auswirkungen auf Moral und Stimmung ihrer an der Front kämpfenden Männern befürchtete. Das Sexualverhalten der Soldaten wurde ambivalent diskutiert. Einerseits wurden die Soldaten von der Heeresleitung aufgefordert, aus Ehrgefühl und Treue zu Frau und Vaterland auf gesundheitsgefährdende Sexualkontakte zu verzichten und Enthaltensamkeit zu üben, andererseits war man sich von Seiten der Militärführung aufgrund der Erfahrungen aus dem Deutsch-Französischen Krieg von 1870/71 und angesichts der aktuellen venerischen Erkrankungszahlen durchaus der Tatsache bewusst, dass mit moralischen Appellen allein die Geschlechtskrankheitenproblematik nicht zu lösen war. Das Militär sah sich gezwungen, eine Lösung für die sexuellen Bedürfnisse der Soldaten zu finden, die gleichzeitig das Problem der Verbreitung von Geschlechtskrankheiten berücksichtigte, welche während des Krieges zunehmend als Bedrohung für die militärische Schlagkraft gesehen wurde.<sup>339</sup> Die Geschlechtskrankheitenprophylaxe für

338 Hirschfeld, Magnus (Hrsg.): Sittengeschichte des Weltkrieges. Bd. 1, Wien; Leipzig 1930, S. X.

339 Vgl. Sauerteig, Lutz: Militär, Medizin und Moral. Sexualität im Ersten Weltkrieg. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): Die Medizin und der Erste Weltkrieg. (=



Verheiratete und Ledige umfasste somit neben den moralisch-ethischen Appellen zur Enthaltbarkeit, der Aufklärung über Schutzmaßnahmen und den mehr oder weniger regelmäßig stattfindenden Gesundheitsbesichtigungen auch die Überwachung und Kontrolle der Prostitution sowie die Organisation des vom Militär aus pragmatischen Gründen tolerierten Bordellwesens.

Das Thema der sexuellen Abstinenz wurde auf akademischer Ebene bis ins Spätjahr 1915 in der *Deutschen und Münchener Medizinischen Wochenschrift* behandelt. Beteiligt waren der Breslauer Dermatologe Albert Neisser (1855–1916), der sich auf der Basis eines „Abstinenzfragebogens“<sup>340</sup> Aufschlüsse über das Sexualverhalten deutscher Soldaten im Felde erhoffte und mit provokanter Fragestellung zu den „Sexuellen Bedürfnissen“, wie z. B. Masturbationspraktiken oder homosexuellen Handlungen, heftigen Widerspruch auslöste. Zu den Kritikern gehörte der Berliner Gynäkologe und Vorstandsmitglied der *Deutschen Gesellschaft für Mutter- und Kindesrecht* Richard Schaeffer, der Neisser eine tendenziöse Fragestellung vorwarf, die „zu keinem zuverlässigen und allgemeingültigen Ergebnis führen“<sup>341</sup> könne. Ferner müsse „diese Massenumfrage [...] als unheilvoll und gemeingefährlich öffentlich gekennzeichnet werden“<sup>342</sup>. Der Sexualforscher Gaston Vorberg (1875–1947) unterstellte Neisser sogar, dass der Fragebogen nur auf eine Antwort ziele: „Ja, die geschlechtliche Enthaltbarkeit ist schädlich.“<sup>343</sup> Die fulminante Antwort Neissers sah bei Schaeffer eine gewisse Weltfremdheit und gipfelte in der Feststellung:

„Ist Ihre Stellungnahme, verehrter Herr Kollege, nicht vielleicht dadurch bedingt, dass Sie als älterer, behaglich daheim sitzender Mann ausserstande sind, sich in körperliche und physische [Sic! Vermutlich gemeint

Neuere Medizin- und Wissenschaftsgeschichte. Quellen und Studien. Hrsg. Wolfgang Eckart, Bd. 3) Pfaffenweiler 1996, S. 197–226, hier S. 199–200, 204–205, sowie 225. Ebenso Eckart, Wolfgang U.: *Sexualität und Krieg*. [noch nicht veröffentlichtes Manuskript] Heidelberg 2012, S. 5.

340 Vgl. Neisser, Albert: Sammelforschung über die Frage der sexuellen Abstinenz. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 41 (1915), S. 1150–1151, hier S. 1150.

341 Schaeffer, Richard: Leserbrief. In: *Münchener Medizinische Wochenschrift* 62 (1915), S. 1414–1415, hier S. 1415.

342 Ebenda

343 Vorberg, Gaston: Zur Rundfrage über die Folgen der geschlechtlichen Enthaltbarkeit. In: *Münchener Medizinische Wochenschrift* 62 (1915), S. 1486.

„psychische“, Anmerkung des Verfassers] Verfassung der draussen Stehenden hineinzusetzen?“<sup>344</sup>

Mit der Antwort Neissers wurde der wissenschaftliche Diskurs beendet.<sup>345</sup> Für die marschierende und kämpfende Truppe war sexuelle Enthaltsamkeit schon situationsbedingt vorgegeben. Als Ventil zur Befriedigung erotischer Fantasien diente die Onanie. Legendär ist der sogenannte „Schützengrabenseufzer“: „Zu Hause ist meine Frau meine rechte Hand und hier ist meine rechte Hand meine Frau.“<sup>346</sup> Für die Soldaten in den Ruhe- und Standquartieren war jedoch die Versuchung zu sexuellen Ausschweifungen durch die grassierende Prostitution besonders groß. Die dadurch bedingte Zunahme von Geschlechtskrankheiten veranlasste die Militärführung, Bordelle einzurichten, die von Militärärzten überwacht wurden und jede Form von Intimsphäre ausschlossen. Nicht nur die Unterscheidung zwischen Mannschafts- und Offiziersbordellen, sondern auch das hygienische Ritual, dem sich jeder Bordellbesucher vor und nach dem Geschlechtsverkehr unterziehen musste, stellte eine menschenunwürdige Situation dar. Die Mannschaftsbordelle waren an der langen Schlange der wartenden Soldaten zu erkennen. Nicht selten mussten abkommandierte Wachsoldaten vor und in den Bordellen für Ruhe und Ordnung sorgen. Es bedarf keiner großen Fantasie, sich die Umstände des „Entspannungsaktes“ vorzustellen. Im *Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/18* schilderte Oberstabsarzt Wilhelm von Drigalski die für alle Bordellbesucher verpflichtende Behandlungsprozedur:

„Zu diesem Zweck müssen die Besucher vor dem Besuch sich einer Gesundheitsbesichtigung unterziehen und vor dem Verlassen des Hauses einer vorbeugenden Desinfektion. Die Insassen müssen unentgeltlich

344 Neisser, Albert: Sammelforschung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten über die Frage der sexuellen Abstinenz. Offener Brief an Herrn Dr. R. Schaeffer in Berlin. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 1552–1553, hier S. 1553.

345 Eine ausführliche Schilderung der wissenschaftlichen Diskussion findet sich bei Eckart (2012), S. 3–5.

346 Hirschfeld, Magnus: Sexualpathologie. Ein Lehrbuch für Ärzte und Studierende. Bd. 1, Geschlechtliche Entwicklungsstörungen mit besonderer Berücksichtigung der Onanie, Bonn 1917, S. 127. Vgl. auch Eckart (2012) S. 6.

ihnen gelieferte Schutzmittel (in der ersten Zeit Kondoms, später Körperschutzmittel) bereithalten und zur Verfügung stellen und sich selbst jedes Mal nach genauer Anweisung reinigen. In den Zimmern sollen Anschläge vorhanden sein, in denen auf die Notwendigkeit dieser körperlichen Reinigung sowie der eigenen Desinfektion mit den Schutzmitteln hingewiesen und bekannt gegeben wird, dass sie unentgeltlich zu verabreichen sind.“<sup>347</sup>

Wesentlich problematischer gestaltete sich die Überwachung der geheimen Prostitution, die in den zahlreichen Vergnügungsstätten blühte. Besonders in den großen Städten und Industriezentren war die geheime Prostitution neben dem Straßenstrich<sup>348</sup> vor allem in den Gastwirtschaften, Estaminets, Cafés, Tanzlokalen und Bars stetig angewachsen. Patrouillen der Militär- und Sittenpolizei versuchten „Prostituierte aufzuspüren, zu erfassen und zu überwachen“.<sup>349</sup> Durch die angebotene kostenlose Untersuchung und Behandlung trugen diese Maßnahmen insgesamt zur Stabilisierung der Prostituiertensituation bei.<sup>350</sup> Darüber hinaus versuchten die deutschen Militärs, insbesondere in Belgien und Nordfrankreich, durch indirekte Maßnahmen die Prostitution einzudämmen, indem man „durch Schaffung von Arbeitsgelegenheit der Erwerbslosigkeit und damit der Preisgabe aus Not“<sup>351</sup> entgegenzuwirken versuchte. Dies war ein bemerkenswerter sozioökonomischer Ansatz mit philanthropischem Anstrich, wenn auch die eigentliche Intention mehr gegen die Verbreitung von Geschlechtskrankheiten als grundsätzlich gegen die Prostitution ausgerichtet war.<sup>352</sup>

Eine Quantifizierung der venerischen Erkrankungen während der Kriegsjahre 1914 bis 1918 ist dem *Sanitätsbericht über das Deutsche Heer* von 1934

347 Drigalski, Wilhelm von: Geschlechtskrankheiten. In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/18. Bd. 7, Hygiene, Leipzig 1922, S. 586–609, hier S. 596. Für nähere Beschreibungen vgl. auch Eckart (2012), S. 7–8, ebenso Sauerteig (1996), S. 216.

348 Vgl. z. B. Gans, Oscar: Die Ansteckungsquellen der geschlechtskranken Heeresangehörigen während des Krieges. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 44 (1918), S. 15–16, hier S. 15. Ebenso Halberstaedter (1915), S. 1248.

349 Eckart (2012), S. 8.

350 Vgl. ebenda.

351 Drigalski (1922) S. 598.

352 Vgl. Eckart (2012), S. 9.

zu entnehmen.<sup>353</sup> Ob und wieweit die prophylaktischen Maßnahmen zur Vermeidung von Geschlechtskrankheiten erfolgreich waren, bedarf einer differenzierten Betrachtung. In absoluten Zahlen sind 713 491 Soldaten behandelt worden, was einem Krankenstand von ca. 1,12 % entspricht. Mit Neisser lässt sich daraus ableiten: „Für eine kolossale epidemische Verbreitung der Geschlechtskrankheiten [...] trifft das – namentlich in diesem Kriege – nur bedingt zu.“<sup>354</sup> Dennoch zeigt eine detaillierte Untersuchung erhebliche Unterschiede. Im deutschen Feldheer lag die Inzidenzrate für Geschlechtskrankheiten in den ersten drei Kriegsjahren zwischen 1,53 und 1,58 % und stieg erst im letzten Kriegsjahr bei der Truppe auf 2,0 % (im Lazarett auf 2,56 %). Im Besatzungsheer schwankte sie zwischen 2,53 % und 2,92 %. Lagen die Erkrankungszahlen beim Feldheer also unter der Friedenserkrankungsziffer von etwa 2 %, so lagen die Zahlen im Besatzungsheer mit einem Jahresdurchschnitt von 2,74 % (im Lazarett 4,87 %) in allen vier Kriegsjahren über dem Friedensstand. Auch in den Besatzungsgebieten bzw. den Kriegsschauplätzen zeigte sich ein unterschiedliches Bild. Im Generalgouvernement Belgien hatte man einen durchschnittlichen Krankenzugang von 3,64 %, in Warschau von 6,78 %, auf dem Balkan 3,81 % und auf dem türkischen Kriegsschauplatz einen Spitzenwert von 12,56 %.<sup>355</sup> So urteilt von Drigalsky, dass „die stärker bevölkerten und ‚zivilisierten‘ Kampfgebiete in gewissen Sinne verderblicher waren als die eigentliche Kampfzone“<sup>356</sup>. Der Heidelberger Medizinhistoriker Wolfgang U. Eckart relativiert die genannten Zahlen und geht von einer Dunkelziffer aus, da „die Zahl der außerhalb von Lazaretten in Krankenstuben oder generell direkt bei der kämpfenden Truppe Behandelten“ deutlich höher sein dürfte. „Überhaupt nicht bilanzieren lässt sich die Zahl der unbehandelt gebliebenen und/oder nicht erkannten Erkrankungen, wie etwa bei der Syphilis, deren Primäraffekte bald verschwanden.“<sup>357</sup>

353 Vgl. Sanitätsbericht (1934), S. 163–169.

354 Neisser (1915), S. 11.

355 Alle Zahlenangaben wurden bei Drigalski (1922), S. 586 entnommen.

356 Ebenda

357 Eckart (2012), S. 15.

Die Untersuchung der möglichen Ansteckungsquellen<sup>358</sup> zeigt ein ähnlich differenziertes Bild wie die territoriale Verteilung der venerischen Erkrankungszahlen im deutschen Feldheer. Das Infektionspotential variierte zwischen der Kampfzone, der Etappe und der Heimat erheblich. Untersuchungen von Karl Zieler<sup>359</sup>, Wilhelm Fromme<sup>360</sup>, Carl Bruck<sup>361</sup> und Oscar Gans<sup>362</sup> kamen zu dem Ergebnis, dass der größte Teil der geschlechtskranken Soldaten sich in der Heimat infiziert hatte. Die Angaben schwanken zwischen 45 % und 63 %. Gans weist in seiner Untersuchung nach, dass in 86 % der Fälle die Ansteckung in Heimat, Garnison oder auf Urlaub erfolgt ist. Den größten Prozentsatz der vorinfizierten Geschlechtspartnerinnen stellten mit 15,4 % Kellnerinnen, 14,1 % Dienstmädchen, 13 % Straßendirnen, Geschäftsfraülein 9 %, Fabrikarbeiterinnen 9 %, Bordelldirnen 8,3 % und die eigene Ehefrau der Erkrankten mit 7,4 %. Die Hauptansteckungsquelle bildete mit 21,3 % die Prostitution, wobei die heimliche Prostitution insbesondere Kellnerinnen, Dienstmädchen und Arbeiterinnen die gewerbsmäßige deutlich übertraf. Der überraschend hohe Anteil der Ehefrauen als Infektionsquelle führte zu erheblichen Irritationen in der deutschen Gesellschaft. Speziell unter den deutschen Frauenvereinen war die Empörung besonders groß. Die Korrelation zwischen primärer Heimat- und sekundärer Feldinfektion stellte einen *Circulus vitiosus* dar, der nur schwer oder gar nicht zu durchbrechen war. Speziell am Kriegsende brachten viele Soldaten „in die Heimat [...] zurück, was sie von dort ins Feld hinausgetragen hatten“<sup>363</sup>. Dennoch bleibt festzuhalten, dass die befürchtete epidemische Verbreitung von Geschlechtskrankheiten nicht eingetreten war. Ein offizieller Krankenstand von ca. 1,12 % bei einem Multimillionenheer spricht

358 Vgl. zu den folgenden Zahlenangaben Drigalski (1922), S. 586–589.

359 Siehe dazu folgende Statistik Zielers: „Über die Herkunft der Infektionen bei insgesamt 39795 in dem großen Sonderlazarett zu Brüssel. Behandelt vom Januar 1916 bis Oktober 1918“, hier nach Drigalski (1922), S. 587.

360 Zu Fromme vgl. dessen Tabelle „Venerische Erkrankungen in einem Armeekorps, insbesondere Heimatinfektionen“, hier nach Drigalski (1922), S. 587.

361 Vgl. Bruck, Carl: Kriegserfahrungen über Behandlung und Bekämpfung von Geschlechtskrankheiten. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 66 (1919), S. 730.

362 Vgl. Gans (1916), S. 16.

363 Eckart (2012), S. 16.

für die Arbeit der Hygieniker und des beteiligten Sanitätspersonals. Das Zusammenwirken aller prophylaktischen Maßnahmen von der moralischen Beeinflussung über Belehrung und Aufklärung persönlicher Schutzmaßnahmen, die Überwachung und Organisation des Bordellwesens sowie die Lokalisierung und Beseitigung von Infektionsquellen und die Kooperation mit der Sittenpolizei hatten zur Folge, dass im Ganzen gesehen die venerische Friedenserkrankungsziffer von ca. 2 % stabilisiert werden konnte. Ein „Erfolg“, der auch neuen Behandlungsmethoden zu verdanken war. So standen z. B. bei Kriegsbeginn auf dem Gebiet der Syphilisbehandlung die von Paul Ehrlich entwickelten Chemotherapeutika Alt- und Neo-Salvarsan zur Verfügung.

## 2.5 Sozialhygiene

### 2.5.1 Unabhängigkeitsbestrebungen einer Disziplin

Innerhalb der untersuchten medizinischen Fachpresse bestimmte im Wesentlichen ein Thema den sozialhygienischen Diskurs: die universitäre Unabhängigkeit der Sozialhygiene von ihrer Stammwissenschaft der „allgemeinen Hygiene“. Obgleich vereinzelt der Wunsch nach universitärer bzw. wissenschaftlicher Emanzipation geäußert worden war,<sup>364</sup> präsentierte sich der hygienische Lehrkörper während des Krieges weitestgehend geschlossen. Bald nach Kriegsende wurden allerdings wieder vermehrt Stimmen laut, die eine universitäre Aufwertung der Sozialhygiene forderten.

Im April 1919 publizierte der renommierte Karlsruher Sozialhygieniker Alfons Fischer (1873–1936) den Aufsatz „Sozialhygienische Zukunftsaufgaben“ in der *Deutschen Medizinischen Wochenschrift*. Hier kritisierte Fischer unter anderem die universitäre „Aschenbrödelstellung“, mit der die soziale Hygiene bis dato vorliebnehmen musste. Keine eigenen Lehrstühle und Institute sowie geringe Berücksichtigung in der akademischen Lehre sind für ihn Hauptkritikpunkte. Fischers zentrale Forderung lautete daher: „Errich-

<sup>364</sup> Vgl. bspw. Effler, Ernst: Die Zukunft der sozialen Hygiene. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 42 (1916), S. 423–425.

*tung von Sozialhygienischen Forschungs-, Lehr,-und Arbeitsstätten* [im Original gesperrt, Anmerkung des Verfassers].“ Hierfür seien Forscher zu berufen, welche mit den Methoden der Sozialwissenschaften, die die Grundlage der sozialen Hygiene darstellen, vertraut seien. Die Vertreter der allgemeinen Hygiene seien vor allem Naturwissenschaftler. Eine Person allein könne jedoch „unmöglich sowohl in den Sozial- wie in den Naturwissenschaften so bewandert sein, wie die Forschungstätigkeit es verlangt“.<sup>365</sup> Fischers Appell lautete deshalb: „Getrennt forschen und vereint für die Gesundheit des Volkes wirken.“<sup>366</sup>

Einen weiteren Schritt im Emanzipationsprozess der Sozialhygiene machte Emil Abderhalden (1877–1950), als er auf der preußischen Landesversammlung vom 23. Mai 1919 einen Antrag einbrachte, in welchem er forderte

„[...] 1. an allen Universitäten und Akademien für praktische Medizin sofort den Unterricht in sozialer Hygiene einzurichten und so bald als möglich besondere Lehrstühle und Lehrmöglichkeiten (Institute und Seminare) für dieses Fach zu schaffen; 2. für gründliche Ausbildung aller künftigen beamteten Aerzte und für die Notausbildung der jetzt bereits angestellten beamteten Aerzte (Regierungsmedizinalräte, Kreisärzte usw.) in sozialer Hygiene zu sorgen; 3. bei der Reichsregierung vorstellig zu werden, daß die Lehrer der sozialen Hygiene gemeinsam oder abwechselnd mit den Lehrern des anderen Teiles der Hygiene prüfen.“<sup>367</sup>

Abderhaldens Vortrag stieß bei weiten Teilen der allgemeinen Hygieniker auf Ablehnung. So betonten Hugo Selter (Königsberg) und Friedrich Schultze die Tatsache, dass an ihren Hygiene-Instituten sehr wohl Vorlesungen zur sozialen Hygiene gehalten würden.<sup>368</sup> Der Sozialhygieniker Wilhelm Hanau-

365 Die gleiche Argumentation findet sich auch bei Hanauer, Wilhelm: Eine Erwiderung auf den Aufsatz von Prof. Dr. Selter in Nr. 41 dieser Wochenschrift. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 45 (1919), S. 1418–1419.

366 Fischer, Alfons: Sozialhygienische Zukunftsaufgaben. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 45 (1919), S. 451–453, hier S. 451–452.

367 Selter, Hugo: Hygiene und Sozialhygiene. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 45 (1919), S. 1136–1137, hier S. 1136.

368 Vgl. ebenda, S. 1136, sowie Schultze, Friedrich: Prof. Abderhalden über Soziale Hygiene, allgemeine Therapie, Naturheilkunde und Homöopathie. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 44 (1919), S. 750–751, hier S. 750.

er (1866–1940) entgegnete, „daß die soziale Hygiene auf den Universitäten nicht allein Lehrgegenstand, sondern auch Forschungswissenschaft sein soll[te]“<sup>369</sup>. Der Grazer Ordinarius Wilhelm Prausnitz (1861–1933) wiederum erläuterte am Beispiel seines Instituts die Vereinbarkeit von allgemeiner und sozialer Hygiene in Forschung *und* Lehre.<sup>370</sup> Obgleich die Fronten zwischen Hygienikern und Sozialhygienikern verhärtet waren, wurde Alfred Grotjahn im Jahr 1920 auf den neu eingerichteten Lehrstuhl für Sozialhygiene an der Berliner Universität berufen. Die Sozialhygiene hatte damit einen ersten Etappensieg auf dem Weg zur Emanzipation errungen.

369 Hanauer (1919), S. 1418.

370 Vgl. Prausnitz, Wilhelm: Soll der Unterricht in sozialer Hygiene von den bestehenden hygienischen Instituten abgetrennt werden? In: Münchener Medizinische Wochenschrift 66 (1919), S. 1296–1298.





## 3 Rassenhygiene

### 3.1 Eugenik bzw. Rassenhygiene im historischen Kontext

Die Theorie oder die Überlegungen zur Eugenik bzw. Rassenhygiene sind nicht von originärer deutscher Provenienz. Ihre Wurzeln reichen zurück bis in die Antike. Der Philosoph Platon (428/427–348/347 v. Chr.) formulierte bereits in seiner *Politeia* Selektionsüberlegungen mit dem Ziel, unter staatlicher Aufsicht Männer und Frauen mit „guten Eigenschaften“ zusammenzuführen, um diese auf die Nachkommenschaft zu übertragen.<sup>371</sup> Im 19. Jahrhundert hatte die Evolutionstheorie von Charles Darwin (1809–1882) katalysatorische Wirkung und entfachte, speziell in England und Deutschland, eine wissenschaftliche Diskussion mit entsprechender Breitenwirkung im 20. Jahrhundert. In Deutschland wurde der Nährboden bereitet für eine Entwicklung, die im Nationalsozialismus ihren menschenverachtenden Höhepunkt fand. Im Genozid an den Juden wurde aus rassenhygienischer Ideologie grausame Realität. Die Darwinsche Evolutionstheorie bzw. der Sozialdarwinismus, d. h. die Anwendung der Evolutionstheorie auf die menschliche Gesellschaft, bildet die Grundlage der Eugenik, indem versucht wird, den Selektionsprozess im „Kampf ums Überleben“ entsprechend einem natürlichen Ausleseprozess zwischen gesunden, starken und tüchtigen bzw. schwachen, kranken und lebensuntüchtigen Menschen biologisch zu interpretieren.<sup>372</sup> Francis Galton (1822–1911), der Vetter Darwins, postulierte die These, dass durch den Zivilisationsprozess und das Wohlfahrtssystem dieser natürliche Ausleseprozess unterbunden werde und zu einer schleichenden Degeneration der Bevölkerung führe.<sup>373</sup> „Die unnatür-

371 Vgl. Platon: Der Staat. Fünftes Buch, Kapitel 7–9.

372 Vgl. Becker, Peter Emil: Zur Geschichte der Rassenhygiene. Wege ins Dritte Reich. Stuttgart 1988, S. 9.

373 Vgl. Galton, Francis Sir: Inquiries into Human Faculty and his Development. London 1883.

liche Zivilisation sollte am biologischen Modell korrigiert werden, indem biologische Regulationsmechanismen im Gesellschaftsleben nachgeahmt würden.<sup>374</sup> Für seine die englische Gesellschaft betreffenden Vorschläge zur biologischen Verbesserung<sup>375</sup> wählte Galton 1883 den Begriff der „Eugenik.“ Das deutsche Begriffsäquivalent „Rassenhygiene“ wurde von Alfred Ploetz 1895 in seinem Buch *Die Tüchtigkeit unsrer Rasse und der Schutz der Schwachen* eingeführt. Bedeutende Persönlichkeiten jener Zeit mit Fernwirkung waren Arthur de Gobineau (1816–1882), der als Gründervater des modernen Rassismus Einfluss auf die völkische Bewegung und den Nationalsozialismus nahm. In seinem *Essay über die Ungleichheit der Menschenrassen* begründete er die Theorie der arischen Herrenrasse. Mit seinem Hauptwerk *Grundlagen des neunzehnten Jahrhunderts* (1899) war Houston Stewart Chamberlain (1855–1927) wegweisend für den theoretischen Rassenantisemitismus. Sein Werk korrespondiert mit der Theorie des Sozialdarwinismus und den Zielen der völkischen Bewegung und bescherte ihm Sympathien unter den Alldeutschen. 1916 nahm er die deutsche Staatsangehörigkeit an und trat 1917 in die deutsche Vaterlandspartei ein. Führende Rassenhygieniker auf deutschsprachiger Seite waren:

- Max von Gruber (1853–1927)
- Wilhelm Schallmayer (1857–1919)
- Alfred Ploetz (1860–1940)
- Fritz Lenz (1887–1976)

Klassifiziert man Max von Gruber als einen Exponenten des modernen Hygienebegriffs, der sich im Rahmen seiner wissenschaftlichen Tätigkeit zunehmend der Rassenhygiene widmete<sup>376</sup> und zum politischen Sprachrohr

374 Fangerau, Heiner: Das Standardwerk zur menschlichen Erblchkeitslehre und Rassenhygiene von Erwin Baur, Eugen Fischer und Fritz Lenz im Spiegel der zeitgenössischen Rezensionenliteratur 1921-1941. Diss. med. Bochum 2000, S. 14.

375 Als Beispiele führte Galton an, „die geistige Elite Englands durch staatliche Förderung zur vermehrten Fortpflanzung zu bewegen und die Fortpflanzung von Gewohnheitsverbrechern zu verhindern.“ Ebenda.

376 Vgl. bspw. Gruber, Max: Führt die Hygiene zur Entartung der Rasse? In: Münchener Medizinische Wochenschrift 50 (1903), S. 1713–1718, sowie Gruber, Max v.: Krieg, Frieden

der Hygieniker avancierte<sup>377</sup>, so gelten Wilhelm Schallmayer und Alfred Ploetz als Begründer der Rassenhygiene in Deutschland, sowohl in definitorischer Hinsicht als auch was die inhaltliche Ausgestaltung anbelangt mit durchaus unterschiedlicher Gewichtung einzelner Sachverhalte<sup>378</sup>. Im Nachruf zum Tode Schallmayers würdigte Fritz Lenz in der *Münchener Medizinischen Wochenschrift* Schallmayers Werk mit dem Titel *Vererbung und Auslese im Lebenslauf der Völker* – speziell die 3. Auflage von 1918 – als „das klassische Meisterwerk der deutschen Rassenhygiene“ und adelte ihn mit der Feststellung, dass keiner mehr für die Rassenhygiene geleistet habe.<sup>379</sup>

Fritz Lenz<sup>380</sup> wurde 1923 Inhaber des ersten deutschen Lehrstuhls für Rassenhygiene an der Universität München und war in der Weimarer Republik und im Dritten Reich ein Rassenhygieniker mit hoher Reputation. Während des Ersten Weltkrieges war er Schriftleiter und später Mitherausgeber der Zeitschrift *Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie*, arbeitete als Hygieniker im Gefangenenlager Puchheim und habilitierte sich 1919 bei Max von Gruber an der Universität München im Fach Hygiene.<sup>381</sup>

und Biologie. (= Deutsche Reden in schwerer Zeit, 30) Berlin 1915, und Gruber, Max von: Rassenhygiene, die wichtigste Aufgabe völkischer Innenpolitik. In: Deutschlands Erneuerung 2 (1918), S. 19–32.

377 Siehe Kapitel 5 dieser Arbeit

378 Siehe Punkt 3.2 dieser Arbeit

379 Vgl. Lenz, Fritz: Wilhelm Schallmayer. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 66 (1919), S. 1294–1296.

380 Für eine ausführliche biographische Darstellung vgl. Rissom, Renate: Fritz Lenz und die Rassenhygiene. (= Abhandlungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften. Hrsgg. Rolf Winau und Heinz Müller Dietz, 47) Husum 1983.

381 Die Bedeutung evolutionsgeschichtlicher Fragestellungen im deutschsprachigen Raum werden zusätzlich belegt durch „die Überlegungen von Ernst Haeckel (1834–1919), die Evolutionstheorie mit einer philosophischen und gesellschaftlichen Bedeutung zu erweitern sowie die Erkenntnisse von August Weismann (1834–1914), der die Vererbbarkeit erworbener Eigenschaften bestritt, bildeten den Boden, auf dem rassehygienische Überlegungen reichlich Nahrung fanden. Die Wiederentdeckung der Vererbungsgesetze von Johann Gregor Mendel (1822–1884) im Jahr 1900 durch Hugo de Vries (1848–1935), Carl Correns (1864–1933) und Erich von Tschermak von Seysenegg (1871–1962) erweiterte die naturwissenschaftliche Basis der Überlegungen, wie der Fortschritt der Rassen zu fördern respektive ihr Niedergang aufzuhalten sei.“ Petermann, Heike: „Diese Bezeichnung kann nicht als glücklich bezeichnet werden.“ – Ein Beitrag zum Verständnis von „Eugenik“ und „Rassenhygiene“ bei Biologen und Medizinern Anfang des 20. Jahrhunderts. In: Mackensen, Rainer; Reulecke, Jürgen (Hrsgg.): Das Konstrukt „Bevölkerung“ vor, im und nach dem „Dritten Reich“. Wiesbaden 2005, S. 433–475, hier S. 436.

### 3.2 Der eugenisch-rassenhygienische Gedanke bei Ploetz und Schallmayer

Die terminologische Differenzierung des Begriffs Eugenik/Rassenhygiene spiegelt die unterschiedlichen Vorstellungen und Inhalte wider, die in der wissenschaftlichen Literatur dem Begriff subsummiert werden. Eine allgemein gültige denotative Definition bleibt schwierig, da die definitorische Bandbreite von völkisch-rassenanthropologisch bis medizinisch-erbbiologisch reicht.<sup>382</sup> Schlug Alfred Grotjahn in Anlehnung an Eugenik die deutsche Bezeichnung „Fortpflanzungshygiene“ vor,<sup>383</sup> so bezeichnete Ploetz die Eugenik als Teil der Rassenhygiene und unterschied „Vitalrasse“ von „Systemrasse“.<sup>384</sup> Schallmayer führte den Begriff der „Nationalbiologie“ ein, die Vorrang vor der Nationalökonomie hat,<sup>385</sup> sprach von „Rassehygiene“ anstatt „Rasse(n)hygiene“. Rassehygiene oder das synonym benutzte Wort „Volkseugenik“ als ein Teil der qualitativen Bevölkerungspolitik fasste er mit der quantitativen Bevölkerungspolitik zu dem Begriff „Rassedienst“ zusammen.<sup>386</sup>

Ein „neutrales“ Kriterium, das sowohl die theoretischen Modelle als auch empfohlene Handlungsmaximen integriert, ist die Unterscheidung zwischen positiver bzw. negativer Rassenhygiene/Eugenik. Entsprechend der Terminologie gelten bei der Bevölkerungspolitik zu konservierende und auf künftige Generationen zu übertragende gut bewertete Erbanlagen als positive Eugenik und die Verhinderung von schlechten Erbanlagen, die

382 Vgl. Kröner, Hans-Peter: Eugenik (Rassenhygiene) und Bevölkerungswissenschaft in Deutschland. In: Mackensen, Rainer; Reulecke, Jürgen (Hrsgg.): Das Konstrukt „Bevölkerung“ vor, im und nach dem „Dritten Reich“. Wiesbaden 2005, S. 429–432, hier S. 431.

383 Grotjahn, Alfred: Die Hygiene der menschlichen Fortpflanzung. Versuch einer praktischen Hygiene. Berlin; Wien 1926, S. 11.

384 Ploetz, Alfred: Ziele und Aufgaben der Rassenhygiene. Braunschweig 1911, S. 5.

385 Schallmayer, Wilhelm: Vererbung und Auslese. Grundriß der Gesellschaftsbiologie und der Lehre vom Rassedienst. Für Rassehygieniker, Bevölkerungspolitiker, Ärzte, Anthropologen, Soziologen, Erzieher, Kriminalisten, höhere Verwaltungsbeamte und politisch interessierte Gebildete aller Stände. 3. Auflage 1918, S. 133.

386 Ebenda, S. 4 und 324. Zur weiteren Begriffsdifferenzierung siehe auch Hoffmann, Geza von: Ueber die Begriffe Rassenhygiene und Fortpflanzungshygiene (Eugenik) In: Münchener Medizinische Wochenschrift 63 (1917), S. 110–111.

zur Degeneration der Bevölkerung beitragen, als negative Eugenik bzw. Rassenhygiene.

Schallmayer als Pionier und Ploetz als Begründer der deutschen Eugenik stehen in der Tradition von Galton, der als bekennender Anhänger der Evolutionstheorie mittels positiver Eugenik die genetische Qualität künftiger Generation durch gezielte Vermehrung erblicher Begabungen sicherstellen wollte. Im Unterschied zur englischen Eugenik fokussierten die Überlegungen Schallmayers in den Möglichkeiten der Medizin, verbessernd auf die Qualität des menschlichen Erbgutes einzuwirken. Im Sinne einer negativen Eugenik lag die Intention in der Verringerung bzw. Verhinderung des menschlichen Nachwuchses mit minderqualifizierten Erbanlagen. Zwingend notwendig war jedoch eine Neubewertung oder -gewichtung der doppelten Funktion der Medizin. Durch die therapeutische Medizin, zielgerichtet auf die Heilung und Gesundung kranker Individuen, befürchtete er eine kontraproduktive Wirkung auf das Erbgut künftiger Generationen verbunden mit einer schleichenden Degeneration. In einer präventiven bzw. „prophylaktischen“ Medizin erkannte er die Möglichkeit, nicht nur Krankheiten zu verhindern, sondern auch degenerative Tendenzen zu unterbinden. In diesem Kontext wies er der Hygiene einen besonderen Stellenwert zu:

„Und andererseits kann die medicinische Wissenschaft nicht nur zur Wiederherstellung erkrankter Individuen, sondern auch zur Verhütung von Erkrankungen eingesetzt werden. Die Hygiene, welche sich mit dieser Aufgabe befasst, ist die bessere Hälfte der medicinischen Wissenschaft. Bis jetzt hat sich die Hygiene allerdings noch nicht die Aufgabe gestellt, auf die menschliche Zuchtwahl bessernd einzuwirken. Da aber ohne Zweifel die erbliche Anlage von grösstem Einfluss auf den Gesundheitszustand eines Menschen ist, so sollte sich die Hygiene dieser Aufgabe, die durchaus nicht aussichtslos ist, nicht entziehen.“<sup>387</sup>

Schallmayers rassehygienisches Programm<sup>388</sup> – der Rassedienst – bezog sich im Gegensatz zur Personenhygiene auf den Teil der Hygiene, der sich auf

387 Schallmayer, Wilhelm: Über die drohende physische Entartung der Culturvölker. 2. Auflage Berlin; Neuwied 1895, S. 8–9.

388 Vgl. Schallmayer (1918), II. Hauptteil.

die Erbanlagen und auf eine einzige Rasse bezog.<sup>389</sup> Als Ziele und Wege des Rassedienstes schlug er u. a. vor:

- Mehrung eines rassetüchtigen Nachwuchses durch staatliche Elternschafts- oder Nachwuchssicherung, wobei klar sein muss, „daß die Volkserziehung zu einer Moral des Rassedienstes die Grundlage für alle anzustrebenden bevölkerungspolitischen und volkseugenischen Reformen bilden muß.“<sup>390</sup>
- Unmittelbare und mittelbare rassehygienische Beeinflussungen der Fortpflanzung durch erbbiographische Personalbögen, gesetzlich vorgeschriebene Gesundheitszeugnisse für die Eheschließung, gegebenenfalls rassehygienische Sterilisierung und Zwangsasylie. Die mittelbare Beeinflussung muss zum Ziel haben „größtmögliche, soziale [im Original gesperrt, Anmerkung des Verfassers] Gedeihlichkeit der sozialen Gestaltungen mit größtmöglicher generativer [im Original gesperrt, Anmerkung des Verfassers] Gedeihlichkeit derselben zu verbinden,“<sup>391</sup> z. B. durch Einwirken auf die Sexualordnung, das Erziehungs- und Schulwesen oder die Verleihung von eugenischen Auszeichnungen.

Für die rassenhygienische Degenerationstheorie von Alfred Ploetz ist sein Verständnis des „Rassenbegriffs“ von Bedeutung. So verstand er Rasse als „Fortpflanzungsgemeinschaft“<sup>392</sup> mit vererbbaaren Eigenschaften bezüglich

389 Vgl. Schallmayer (1918), S. 1–5. Schallmayer wendet sich gegen die „Doppelsinnigkeit“ des Begriffs Rassenhygiene und schlägt den neutralen Begriff Rassehygiene vor, um sich von der typologischen Verwendung des Rassenbegriffs abzugrenzen, kann sich aber in der Wissenschaft nicht durchsetzen. Vgl. hierzu Weingart, Peter; Kroll, Jürgen; Bayertz, Kurt: Rasse, Blut und Gene. Geschichte der Eugenik und Rassenhygiene in Deutschland. 1. Auflage Frankfurt a. M. 1988, S. 92–93.

390 Schallmayer (1918), S. 327–328.

391 Ebenda, S. 428.

392 Schmuhl, Hans-Walter: Rassenhygiene, Nationalismus, Euthanasie. Von der Verhütung zur Vernichtung „lebensunwerten Lebens“, 1890–1945. (= Kritische Studien zur Geschichtswissenschaft, Hrsgg. Helmut Berding, Jürgen Kocka, Hans-Peter Ullmann und Hans-Ulrich Wehler, Bd. 75) Göttingen 1987, S. 30.

ihrer körperlichen und geistigen Attribute,<sup>393</sup> für die er den biologisch fundierten Begriff der Vitalrasse wählte, im Gegensatz zur anthropologisch orientierten Systemrasse, „die lediglich einen engeren morphologischen Formenkreis innerhalb einer systematischen Spezies bezeichnet.“<sup>394</sup> Ausgehend von der Vitalrasse benutzte er für die Verbesserung, Gesunderhaltung und Vervollkommnung einer Rasse den Begriff „Rassenhygiene“ und führte ihn damit in das deutsche Vokabular ein. Für diese Begriffsbezeichnung und die konzeptionell wegweisenden Überlegungen in seinem 1895 erschienenen Buch über *Die Tüchtigkeit unsrer Rasse und der Schutz der Schwachen* galt Ploetz unter den Protagonisten der rassenhygienischen Bewegung als Nestor der deutschen Rassenhygiene. Wie Schallmayer betonte auch Ploetz die medizinische Perspektive der deutschen Rassenhygiene, wobei die „Individualhygiene“ sich der Rassenhygiene unterzuordnen habe:

„Die Rassenhygiene, das Bestreben, die Gattung gesund zu erhalten und ihre Anlagen zu vervollkommen, muss also das herrschende Princip bleiben, und die Individual-Hygiene samt ihren sozialen und politischen Ausläufern muss sich unterordnen, sobald sie dies Princip ernstlich gefährdet.“<sup>395</sup>

Das Hygienekonzept von Ploetz war somit nicht auf die Interessenswahrung Einzelner ausgerichtet, sondern zielte auf den menschlichen Fortpflanzungsprozess, auf zukünftige Generationen, in der das Individuum auf die Rolle als Träger des Erbgutes, das es zu bewahren gilt, reduziert wird. Aus der Erkenntnis heraus, dass das Erbgut der Menschen unterschiedlich zu bewerten ist, bedeutete dies für die Rassenhygiene eine Intensivierung der erbbiologischen Forschung, wie sie sowohl von Schallmayer als auch von Ploetz gefordert wurde.<sup>396</sup>

Als Aufgaben der wissenschaftlichen Rassenhygiene nannte Ploetz z. B.:

393 Vgl. Ploetz, Alfred: *Die Tüchtigkeit unsrer Rasse und der Schutz der Schwachen*. Ein Versuch über Rassenhygiene und ihr Verhältnis zu den humanen Idealen, besonders zum Socialismus. Berlin 1895, S. 2.

394 Ploetz (1911), S. 5.

395 Ploetz (1895), S. 13

396 Vgl. Ebenda, S. 22, und Schallmayer (1895), S. 11–12, sowie Weingart; Kroll; Bayertz (1988), S. 41.



- „Untersuchung über den Lebens- und Entwicklungsprozeß der [Vital]-Rasse bestimmenden Faktoren der Vermehrung, Vererbung, Variabilität, Elimination und Auslese sowie über den Begriff der optimalen Entwicklung
- Erforschung der Regeln oder Gesetze der Vererbung (Vererbung erworbener Eigenschaften, Mendeln, intermediäre Vererbung)
- Erforschung der Eliminationsarten und ihres Umfangs (selektorische, nonselektorische und kontraselektorische Elimination durch Tod oder Unfruchtbarkeit)
- Feststellung der Gesamtrichtung des Entwicklungsprozesses, ob Degeneration, Erhaltung oder fortschreitende Entwicklung“<sup>397</sup>

Wie Schallmayer forderte er auch sich ähnelnde praktische Aufgabenstellungen z. B.:

- „Herstellung eines Gegengewichtes gegen den Schutz der Schwachen durch, Schaffung von Hindernissen für die Fortpflanzung Minderwertiger durch, Isolierung, Eheverbote und ähnliche Mittel, Begünstigung der Fortpflanzung Tüchtiger durch wirtschaftliche Ermöglichung ihrer Frühehe und wirtschaftliche Begünstigung ihrer vielkindrigen Ehen
- Erhaltung der kriegerischen Wehrhaftigkeit der höchstentwickelten Völker“<sup>398</sup>

### 3.3 Rassenhygiene – Popularisierung und Institutionalisierung

Popularisierung und Institutionalisierung der Rassenhygiene stehen in Wechselbeziehung und einem kausalen Zusammenhang mit dem Mainstream um die Jahrhundertwende, der sich im „fin de siècle“ artikulierte.

<sup>397</sup> Ploetz, Alfred: Ziele und Aufgaben der Rassenhygiene. In: Deutsche Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege 43 (1911), S. 164–192, hier S. 165.

<sup>398</sup> Ebenda

Gesamteuropäisch und speziell in Deutschland war eine allseitige Untergangsstimmung präsent, die sich in den Begriffen Degeneration, Dekadenz und Frustration manifestierte. Die aus der Industrialisierung und dem Wirtschaftsliberalismus resultierende Veränderung der Sozialstrukturen, Verstärkerungsprozess und Bevölkerungswachstum, konfrontierten die Gesellschaft mit einer neuen, ungewohnten Lebenssituation, die einen privaten wie beruflichen Umdenkungsprozess erforderte. Die Folge war eine weit verbreitete allgemeine Unsicherheit, die zusammen mit der zunehmenden Säkularisierung, welche den Einfluss der Kirche reduzierte, die gesellschaftliche Stimmung prägte. Fatalistische Überzeugungen, dass Gott alles zum Guten wende, wurden erschüttert.<sup>399</sup> Die Sozialgesetzgebung, speziell die Alters- und Krankenversicherung, die Antwort Bismarcks auf die negativen Auswirkungen des Wirtschaftsliberalismus, führten zu einer Ausdehnung des Krankenkassenapparates und seit 1888 zu einer stetig zunehmenden Erkrankungshäufigkeit der Versicherten.<sup>400</sup> Diese Entwicklung zusammen mit der depressiven Grundstimmung waren Aspekte, die die Ärzte als „alarmierendes Zeichen der biologischen Degeneration des Volkskörpers“<sup>401</sup> interpretierten. Zivilisatorische Errungenschaften hatten ihrer Meinung nach den „Kampf ums Dasein“ nivelliert. Ursache und Wirkung, Zivilisation und Degeneration bildeten ein Beziehungsgeflecht, das aufgebrochen werden musste. Die Eugeniker sahen im „Primat der Selektion“ den Ausweg bzw. die Lösung für den Niedergang der Gesellschaftsordnung. „Die Diagnose des Niedergangs galt als Basis einer Therapie.“<sup>402</sup> Das verbreitete Degenerationsbewusstsein bildete somit Grundlage und Voraussetzung für die Resonanz, welche rassenhygienische Überlegungen fanden. Die Konser-

399 Vgl. hierzu auch Weingart; Kroll; Bayertz (1988), S. 50–58.

400 Vgl. Hadrich, Julius: Die Arztfrage in der deutschen Sozialversicherung. Ihre soziologischen und wirtschaftlichen Probleme. Berlin 1955, S. 195.

401 Schmiedebach, Heinz-Peter: Sozialdarwinismus, Biologismus, Pazifismus- Ärztstimmen zum Ersten Weltkrieg. In: Bleker, Johanna; Schmiedebach, Heinz-Peter (Hrsgg.): Medizin und Krieg. Vom Dilemma der Heilberufe 1865 bis 1985. Frankfurt a. M. 1987, S. 99.

402 Zitiert nach Weingart; Kroll; Bayertz (1988), S. 68. Vgl. auch Widmer, Paul: Niedergangskonzeptionen zwischen Erfahrung und Erwartung. In: Koselleck, Reinhard; Widmer, Paul (Hrsgg.): Niedergang. Studien zu einem geschichtlichen Thema. (= Sprache und Geschichte. Hrsgg. Reinhart Koselleck und Karlheinz Stierle, Bd. 2) Stuttgart 1980, S. 12–30, sowie Fangerau (2000), S. 12.

vierung und Augmentation „schützenswerten Erbgutes“ fiel in das Ressort der öffentlichen Gesundheitspflege, d. h. der Hygiene im Allgemeinen und gipfelte in der Abspaltung der Rassenhygiene im Speziellen. Die Rassenhygieniker verstanden sich dabei nicht nur als Teilbereich der Hygiene, sondern ihre Ambitionen waren zielgerichtet auf universitäre Emanzipation in Form eines eigenen Lehrstuhls.

Bei der Popularisierung der Rassenhygiene spielte Alfred Ploetz eine zentrale Rolle. In der Entstehungszeit seines Hauptwerkes (1895) war die Hygiene das innovativste Fachgebiet innerhalb des medizinischen Fächerkanons und erfreute sich auch unter der Bevölkerung durch die Vielzahl ihrer segensreichen Entdeckungen großen gesellschaftlichen Ansehens und befruchtete die Akzeptanz rassenhygienischer Vorstellungen. Daher liegt die Vermutung nahe, dass Ploetz den eingedeutschten und inhaltlich verständlichen Begriff „Rassenhygiene“ nicht ohne Hintergedanken gewählt hat. Er suchte bewusst die Nähe der „klassischen Hygiene“, um damit sein Konzept auf einer populärwissenschaftlichen Ebene propagieren zu können. Eine Initialzündung, die eine Eigendynamik der Rassenhygiene in Gang setzte, welche sich im Institutionalisierungsprozess widerspiegelt. Alfred Ploetz und seinem Freundeskreis kommt somit das Verdienst zu, den Grundstein für die organisierte deutsche Rassenhygiene gelegt zu haben. So schreibt Ploetz im Vorwort seines „Klassikers“:

„Was ich damit bezwecke und fordere, ist nicht nur die Interessierung [sic!] weiter Kreise für die gebrachten Probleme und Thatsachen, sondern auch eine gesunde Zusammenfassung aller in Betracht kommenden Wissenszweige zu einer ungetheilten, selbständigen Specialdisciplin der Rassenhygiene, die ihre eigenen Wege geht.“<sup>403</sup>

Mit der Stiftung einer *Galton-Professur* und eines *Galton-Instituts für Eugenik* trug Galton über seinen Tod hinaus zur Popularisierung und Institutionalisierung der eugenischen Idee in der englischen Bevölkerung bei.<sup>404</sup> Das Krupp'sche Preisausschreiben im Jahre 1904 in Deutschland mit dem Titel „*Was lernen wir aus den Principien der Descendenztheorie in Beziehung auf die*

403 Ploetz (1895), Vorwort S.VI.

404 Weingart; Kroll; Bayertz (1988), S. 37.

*innenpolitische Entwicklung und Gesetzgebung der Staaten?*“ reflektierte nicht nur das wachsende Interesse an rassenhygienischen Fragestellungen, sondern leistete auch eine nicht zu unterschätzende Anschubfunktion für die Außendarstellung und Etablierung der rassenhygienischen Thematik.

Der erste Schritt erfolgte 1904 mit der Gründung des *Archivs für Rassen- und Gesellschafts- Biologie einschließlich Rassen- und Gesellschafts-Hygiene* (ARGB) durch Alfred Ploetz, den Psychiater Ernst Rüdin (1874–1952) und dem Ethnologen Richard Thurnwald (1869–1954). Das ARGB war ein Konglomerat unterschiedlichster Fachbereiche mit Arbeiten aus den Bereichen Medizin, Soziologie, Jurisprudenz, Biologie, Nationalökonomie, Anthropologie und Geschichte. Ihr Ziel bestand in der Integration unterschiedlichster Arbeiten zum Thema und der Verdichtung und Ausrichtung zu einem neuen, eigenständigen Wissenschaftsbereich, der Rassenhygiene.<sup>405</sup> Neben diesem rassenhygienischen Publikationsorgan erkannte Ploetz die zwingende Notwendigkeit, ein adäquates institutionelles Organ zu schaffen, um „Breitenwirkung“<sup>406</sup> zu erzielen. „Von der Einsicht geprägt, dass der rassenhygienische Gedanke nur dann eine Chance hat, wirkungsvoll praktiziert zu werden, wenn er möglichst weite Kreise erfasst,“<sup>407</sup> wurde auf Initiative von Ploetz zusammen mit Rüdin, Nordenholz und Thurnwald am 22. Juni 1905 die *Berliner Gesellschaft für Rassenhygiene* gegründet. Die Attraktivität der neuen Gesellschaft führte in den folgenden Jahren zur Gründung zahlreicher Ortsgruppen, wie z. B. 1907 in München mit Max von Gruber als Vorsitzenden, 1909 in Freiburg mit Lenz und Fischer als Vorsitzenden. 1910 schlossen sich diese Ortsgruppen zur *Deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene* zusammen.<sup>408</sup> Mit der Dresdner Hygiene-Ausstellung von 1911 ergab sich ein geeignetes Forum, um der anvisierten Breitenwirkung einen weiteren Schritt näher zu kommen. Trotz eines finanziellen Engpasses organisierten von Gruber, Ploetz und Rudin in Eigeninitiative eine publikumswirksame

405 Vgl. *Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie einschließlich Rassen- und Gesellschaftshygiene* 1 (1904), S. I–VI.

406 Weingart; Kroll; Bayert (1988), S. 206, Fangerau (2000), S. 18.

407 Doebele, Werner: Alfred Ploetz (1860–1940), Sozialdarwinist und Gesellschaftsbiologe. Diss. med. Frankfurt a. M. 1975, S. 46.

408 Vgl. ebenda, S. 46, sowie Kroll (1983), S. 111–112, und Schmuhl (1987), S. 92.

Präsentation zur Rassenhygiene.<sup>409</sup> Wissenschaftliche Weihe bzw. akademische Akzeptanz erhielt die Gesellschaft für Rassenhygiene 1913 mit der Aufnahme in die medizinische Hauptgruppe der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte.<sup>410</sup>

Trotz aller Erfolge bleibt dennoch festzuhalten, dass es den Protagonisten der Rassenhygiene bis zum und während des Weltkrieges nicht gelungen ist, einen eigenen Lehrstuhl für Rassenhygiene zu etablieren. Dieses Ziel wurde erst 1923 erreicht, als Fritz Lenz Inhaber des ersten deutschen Lehrstuhls für Rassenhygiene in München wurde. Mit der Gründung der *Deutschen Arbeiterpartei* (DAP) im Januar 1919, dem Vorläufer der NSDAP, leuchtete bereits am Horizont der Nationalsozialismus auf. Vorstellungen und Gedanken der Deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene bekamen einen anderen Stellenwert und wurden entsprechend politisiert.<sup>411</sup>

### 3.4 Die Entwicklung des rassenhygienischen Gedankengutes im Verlauf des Ersten Weltkrieges

Während des Krieges rückten neben der Tuberkulose und den Kriegsseuchen, also „klassisch-hygienischen“ Themen, situationsbedingt auch die Nahrungs- und Rassenhygiene in den Mittelpunkt des wissenschaftlich-hygienischen Diskurses. Unter rassenhygienischen Gesichtspunkten kristallisierten sich zwei Themenkomplexe heraus: der Krieg in seiner selektiven bzw. kontraselektiven Wirkungsweise und bevölkerungspolitische Fragestellungen. So meinte Fritz Lenz zu Kriegsbeginn „das durch den Krieg

409 Vgl. Weingart; Kroll; Bayertz (1988), S. 206, Kroll (1983), S.113, sowie Schmuhl (1987), S. 92–93, und Fangerau (2000), S. 18.

410 Weingart; Kroll; Bayertz (1988), S. 207, und Fangerau (2000), S. 18.

411 Zur Entwicklung der Rassenhygiene in der Zwischenkriegszeit vgl. Schmuhl (1987), S. 94ff.

geweckte Interesse für Bevölkerungspolitik nach Möglichkeit für rassenhygienische Propaganda auszunutzen“<sup>412</sup>.

Der seit der Jahrhundertwende anhaltende Geburtenrückgang<sup>413</sup> und die zu erwartenden kriegsbedingten Verluste machten die Bevölkerungspolitik zu einem zentralen innenpolitischen Thema, was die Institutionalisierung bevölkerungspolitischer Vereinigungen belegt. Kontakte mit der *Deutschen Gesellschaft für Bevölkerungspolitik*, dem *Bund zur Erhaltung und Mehrung der deutschen Volkskraft* und dem *Ausschuß für die Fragen der Volksvermehrung*<sup>414</sup> boten der *Deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene* ein Forum, Bevölkerungspolitik unter rassenhygienischen Gesichtspunkten öffentlichkeitswirksam zu propagieren. In einem von Fritz Lenz verfassten Aufruf wurde das rassenhygienische Konzept in die Bewegung der Bevölkerungspolitik eingebunden. „Volksvermehrung, wirksame Rassenhygiene und eine rassenhygienische Siedlungspolitik wurden als wichtigste Maßnahmen deutscher Politik hingestellt.“<sup>415</sup> Eine Satzungsänderung im Jahre 1916 trug dieser Entwicklung Rechnung. Das Schwergewicht der Vereinstätigkeit wurde zu Gunsten einer stärkeren Popularisierung rassenhygienischen Gedankenguts im Kontext der Volksvermehrung modifiziert. Die wissenschaftliche Komponente der Rassenhygiene trat in den Hintergrund.<sup>416</sup> Im „Quartett“ der führenden deutschen Rassenhygieniker kann man Alfred Ploetz als den Vater der deutschen Rassenhygiene bezeichnen, Wilhelm Schallmayer als den führenden Theoretiker und Fritz Lenz als den jugendlichen „Newcomer“ – zu Kriegsbeginn war er 27 Jahre – dessen Karriere erst 1923 begann. Zu Kriegsbeginn war der 61-jährige Max von Gruber der Senior unter den deutschen Rassenhygienikern mit entsprechender Reputation. Grubers „mediale Präsenz“<sup>417</sup>

412 Lenz, Fritz: Deutsche Gesellschaft für Bevölkerungspolitik. In: *Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie einschließlich Rassen- und Gesellschaftshygiene* 11 (1914–1915), S. 561.

413 Vgl. Gruber, Max von: Ursachen und Bekämpfung des Geburtenrückgangs im Deutschen Reich. In: *Münchener Medizinische Wochenzeitschrift* 61 (1914), S. 1025–1040.

414 Vgl. Kroll (1983), S. 132–133.

415 Ebenda, S. 132.

416 Vgl. Schmuhl (1987), S. 93, sowie Kroll (1983), S. 258.

417 Gruber war unter anderem Mitherausgeber der *Münchener Medizinischen Wochenzeitschrift* und der Zeitschrift *Deutschlands Erneuerung*, einer Monatsschrift, die er u. a. zusammen mit Houston S. Chamberlain veröffentlichte.

und seine rege politische Aktivität<sup>418</sup> ermöglichten es ihm aus der Position des politisch ambitionierten „Agitators“, seine Thesen zu Kriegs- und Bevölkerungspolitik einem breitem Publikum vorzutragen und damit die Öffentlichkeit für das Thema Volksvermehrung und Rassenhygiene zu sensibilisieren. In zahlreichen Beiträgen und Vorträgen von 1914–1918 baute er eine stringente Argumentationskette auf, die aber durch die Niederlage im Ersten Weltkrieg ihren realen Bezugsrahmen einbüßte. Im Vergleich zu den übrigen Rassenhygienikern nimmt er folgerichtig für die Kriegszeit eine Ausnahmestellung ein.

Die rassenhygienisch-qualitative Volksvermehrung, die Lebensraumfrage, die Zukunft Deutschlands und seiner Bevölkerung stehen bei v. Gruber in einem komplexen Wirkungsgeflecht. Bereits 1914 widmete sich v. Gruber ausführlich den Ursachen und der Bekämpfung des Geburtenrückgangs und stellte fest, „dass es sich um eine Erscheinung von allerernstester Art handelt, und dass wir alles aufbieten müssen, wenn irgend möglich den Fortschritt des Geburtenrückgangs bis zu dem Punkt, wo er das Leben der Nation bedroht aufzuhalten“<sup>419</sup>. Im Vordergrund seiner Überlegungen standen sozialpolitische Forderungen und Maßnahmen, wie z. B. Erziehungsbeiträge und Elternpensionen, die er jedoch unter Auslesevorbehalt stellte. Nur Ehepaare, „welche eine bestimmte persönliche Qualifikation und drei oder mehr lebende, normale, d. h. nicht abnormale eheliche Kinder unter 14 Jahren besitzen,“ sollten alimentiert werden.<sup>420</sup> Seine Forderungen orientierte er an einem Gesinnungswechsel in der Lebensführung der Bevölkerung, die er als unentbehrliche Vorbedingung für die Gesundheit des Volkes sah:

„Die individualistisch gerichtete Rationalisierung der Lebensführung muss durch die rassenhygienisch gerichtete überwunden werden, welche die individuelle Entfaltung und Betätigung in den Dienst des dauernden Gedeihens der Generation stellt und auf diese Weise Eigenliebe und Gewissen ins Gleichgewicht bringt.“<sup>421</sup>

418 Vgl. dazu Kapitel 6 dieser Arbeit

419 Gruber: Ursachen (1914), S. 1029.

420 Ebenda, S. 1038.

421 Gruber, Max von: Wirtschaftliche Maßnahmen zur Förderung kinderreicher Familien. In: Münchener Medizinische Wochenzeitschrift, 65 (1918), S. 417–419, hier S. 417.

Qualitative Rassenhygiene mit sozialer Ausrichtung stellte für Gruber eine unabdingbare Prämisse der Volksvermehrung dar, die er während der gesamten Kriegszeit aufrecht erhielt:

- 1914 „Volksgesundheit ist letzten Endes Gesundheit der Keimstoffe; ihr einzig verlässliches Kennzeichen die ungestörte, stets erneute Erzeugung einer zahlreichen und tüchtigen Nachkommenschaft; Rassenhygiene das höchste Ziel des Staates.“<sup>422</sup>
- 1915 „Die Rassenhygiene muß unsere Führerin sein. Unbedingtes Erfordernis ist vor allem die starke Vermehrung unserer Volkszahl. [...] Unbedingt notwendig ist auch die Erhaltung und Erhöhung des Durchschnitts der Erbwerte. [...] Unbedingt notwendig daher die Förderung der Fortpflanzung unserer Besten, unserer Helden. Die Tüchtigen müssen wuchern, die Untüchtigen verschwinden.“<sup>423</sup>
- 1916 Wir „müssen dafür sorgen, dass auch nach uns immer wieder Generationen entstehen, so zahlreich als möglich und so lebensstüchtig als möglich. Das ist das Ziel der Rassenhygiene“<sup>424</sup>.
- 1917 „Alle Kräfte und Mittel müssen dafür eingesetzt werden, um das dauernde Gedeihen der Generationen, eine möglichst ausgiebige Aufzucht von Gesunden und Tüchtigen sicherstellen. Dies ist der beste Dank für das edle Blut, das für das Vaterland geflossen ist. Es gibt keine grössere und höhere Aufgabe für den Staat!“<sup>425</sup>
- 1918 „Nicht das Schaffen von Kunstwerken ist der Lebenszweck der Nation. Das Leben selbst ist ihr Lebenszweck! [...] Die stetige Neuerzeugung von Menschen mit immer vollkommenerer Anpassung an ihre Umwelt, mit immer vollkommenerer Entfaltung, mit immer edlerer Mischung ihrer Erbanlagen, mit immer vollkommenerer Ausprägung der völkischen Eigenart.“<sup>426</sup>

422 Gruber: Ursachen (1914), S. 1040.

423 Gruber (1915), S. 25–26.

424 Gruber, Max von: Hygienische Aufgaben der Gegenwart. In: Eucken, Rudolf; Gruber, Max von: Ethische und Hygienische Aufgaben der Gegenwart. Vorträge gehalten am 8. Januar 1916 in der Neuen Aula der Berliner Universität. Berlin 1916, S. 19–48, hier S. 22.

425 Gruber, Max von: Rassenhygienische Bevölkerungspolitik auf dem Gebiete des Wohnungs- und Siedlungswesens. In: Münchner Medizinische Wochenschrift (64) 1917, S. 415–417, 447–448, 487–489, hier S. 415.

426 Gruber: Rassenhygiene (1918), S. 23.



Im weiteren Kontext seiner Überlegungen zur qualitativen Volksvermehrung kristallisierte sich die Lebensraumfrage als immanenter Aspekt seines Gedankenmodells heraus. Wahrscheinlich inspiriert durch den Siegfrieden von Brest-Litowsk (3. März 1918) und in der Hoffnung auf einen Erfolg der deutschen Frühjahrsoffensive an der Westfront (März–Juli 1918) postulierte v. Gruber noch im April 1918, dass eine auch durch sozial-politische Maßnahmen begleitete, auf Vermehrung der Bevölkerung ausgerichtete Bevölkerungspolitik „völlig aussichtslos [ist], wenn wir nicht einen Frieden erkämpfen, der unserer wirtschaftlichen Entwicklung wieder freie Bahn schafft.“<sup>427</sup> Auch der Besitz von tropischem und subtropischem Kolonialland spielte in seinen Überlegungen eine Rolle. Die englische Seeblockade mit ihren negativen Auswirkungen bezüglich der Nahrungsmittelversorgung Deutschlands vor Augen<sup>428</sup> und der Tatsache, dass Deutschland beim Rohstoff- und Nahrungsmittelbedarf auf den Austausch mit dem Ausland angewiesen war, sah er in Kolonien die Möglichkeit, „die Nahrungs- und Rohstoffversorgung ganz ungeheuer zu vergrößern, [...] den Wettbewerb mit dem Auslande in erheblichen Umfange überflüssig zu machen und auszuschalten“<sup>429</sup>. Schon 1914 formulierte v. Gruber aggressiv:

„Die Erde würde bald zu einem Heim für jämmerliche Pfründner werden müssen, wenn sie nicht mehr von Rechts wegen den tüchtigen Völkern gehören sollte.....Ein Volk, das durch solche Gedanken nicht mehr zur Tat gedrängt wird, *muss* [im Text gesperrt, Anmerkung des Verfassers] zugrunde gehen und ist es *wert* [im Text gesperrt, Anmerkung des Verfassers], dass es zugrunde geht. Die stärkste Waffe aber, die unüberwindliche Waffe eines Volkes zur Behauptung und Sicherung seiner Existenz [...] ist seine ausgiebige Vermehrung. Wer dem Volke Verzicht darauf predigt, [...] der predigt ihm den Selbstmord. [...] Unsere Feinde wissen: Nur, wenn der Deutsche sich selbst tötet, ist er umzubringen.“<sup>430</sup>

Mit noch deutlicheren Worten und unmissverständlich forderte er 1915:

427 Gruber: Maßnahmen (1918), S. 419.

428 Siehe Punkt 4.4.1 dieser Arbeit

429 Gruber: Rassenhygiene (1918), S. 31.

430 Gruber: Ursachen (1914), S. 1033.

„[...] dass unserm Volke eine genügende Anzahl von behaglichen Familienwohnsitzen dargeboten werden müsse; ohne Brutstätten keine Brut! [...] Wir brauchen mehr Siedlungsland. [...] Und wir brauchen unbesiedeltes Siedlungsland. Keine volksfremden Staatsgenossen!“<sup>431</sup>

1916 und 1917 unter dem Eindruck des ungeheuer großen Opfers an Männern und dem nicht minder großen Ausfall an Nachwuchs sah er den Krieg nur mit dem Erringen eines größeren Lebensraum gerechtfertigt:

„So furchtbar diese Verluste sind, sie sind unvermeidlich. Trotz ihnen kann ein erfolgreicher Krieg das beste Mittel sein, einem Volke die Zukunft und den Aufstieg zu sichern, wenn er ihm einen größeren Lebensraum, vermehrte Nahrungsmittel erschließt.“<sup>432</sup>

„Wenn der Sieg [...] einen großen Lebensraum, bessere Lebensbedingungen [...] verschafft. [...] Nur wenn unser Volk sich stark vermehrt, hat es eine Zukunft. [...] Hoffen (wir) auf einen Sieg, der unsrem Volke einen gewaltigen Lebensraum, eine großartige Zukunft eröffnet.“<sup>433</sup>

In seiner Rede zum 70. Geburtstag von Max v. Gruber am 6. Juli 1923 kam der Gratulant Karl Bernhard Lehmann u. a. zu dem Ergebnis: „Den Zusammenbruch Deutschlands hat er aufs schwerste empfunden.“<sup>434</sup> Eine Einschätzung der Persönlichkeit v. Grubers, die man nachvollziehen kann, wenn man sein energisches Engagement für eine qualitative Volksvermehrung unter Berücksichtigung der Relevanz der Lebensraumfrage miteinbezieht, die für ihn existentielle Bedeutung in diesem Kontext hatte. Ein Weltbild wurde zerstört.

In der Bedeutung bzw. den Auswirkungen des Krieges, d. h. in der Frage, ob der Krieg selektiv oder kontraselektiv wirke, gab es unter den Rassenhy-

431 Gruber (1915), S. 23. Für die „innere Kolonisation“ schlug Gruber Landvergabe als Lehen vor. Die Lehenspflicht der Siedlerfamilie ist es, dem Staate reichlich gesunde Kinder zu liefern. Erfüllt sie diese Pflicht nicht, verliert sie das Lehen. Vgl. Gruber (1917), S. 416. Als Voraussetzung hierfür sieht Geza v. Hoffmann die Gewinnung europäischen Siedlungslandes. Vgl. Leuz, Fritz: Geza v. Hoffmann: Krieg und Rassenhygiene. Die bevölkerungspolitischen Aufgaben nach dem Kriege. (Rezension) In: Münchener Medizinische Wochenzeitschrift 63(1916), S. 1085.

432 Gruber (1916), S. 28.

433 Gruber (1917), S. 415–416.

434 Lehmann (1923), S. 889.

gienikern keine prinzipiellen Unterschiede. Ploetz,<sup>435</sup> von Gruber<sup>436</sup> und Schallmayer<sup>437</sup> sahen im Krieg einen naturgegebenen Selektionsprozess, ein Mittel im Kampf ums Dasein der Völker. „Wenn Staaten [...] im Krieg zusammenbrechen, so verschwinden mit diesen Staaten auch ihre ungesunden Einrichtungen. [...] Ohne solche Ausmerzungen hätten allerlei Missregierungen und die mannigfachsten Missbildungen des Gesellschaftslebens sich fortsetzen, über andere Gemeinwesen sich ausbreiten und steigern können.“<sup>438</sup> Unter dem Eindruck des Verlustes von millionenfacher gesunder Erbmasse an der Front setzte sich die Erkenntnis durch, dass „der Krieg für die generative Völkerentwicklung an vorwärtstreibender Kraft verloren“<sup>439</sup> hatte. Die Elite der Völker, die Widerstandsfähigsten, die Tapfersten und Gesundesten bringen die größten Opfer: eine kontraselektorische Auslese<sup>440</sup>. Wenn die Besten in der Mehrzahl fallen und die zum Heeresdienst untauglichen – aus der Sicht der Rassehygieniker minderwertiges Erbgut – verschont bleiben, dann kann Krieg nur noch als Perversion des sozialdarwinistischen Axioms vom *Survival of the fittest* gelten. Um den größten Schaden zu vermeiden, schlug Ploetz vor, „die besonders zusammengereichten schlechten Varianten an die Stellen zu bringen, wo man hauptsächlich Kanonenfutter braucht, und wo es auf die individuelle Tüchtigkeit nicht so ankommt“<sup>441</sup>. Schallmayer sprach sich für eine „rassehygienische Beeinflussung der Fortpflanzungsauslese durch die Militärpflicht-Ersatzsteuer (Wehrsteuer)“<sup>442</sup> aus. In einer differenzierteren Betrachtungsweise des natürlichen Ausleseprozesses stellte er innerhalb der Zivilbevölkerung fest, dass „die durch den Krieg herbeigeführte Ernährungsnot nebst anderen Beeinträchtigungen hygienischer und medizinischer Versorgung einigermaßen in der Richtung der natürlichen Auslese“<sup>443</sup> wirken. Trotz dieser Relativierung gelangte Schall-

435 Vgl. Ploetz (1895), S. 147.

436 Vgl. Gruber (1915), S. 18.

437 Vgl. Schallmayer (1918), S. 168–169.

438 Ebenda

439 Ebenda, S. 169.

440 Vgl. Gruber (1915), S. 19.

441 Ploetz (1895), S. 147. Zur Erläuterung des Begriffes „Varianten“ vgl. S. 116.

442 Schallmayer (1918), S. 46. Vgl. auch Schallmayer (1891), S. 17–18.

443 Schallmayer (1918), S. 181.

mayer zu der abschließenden Erkenntnis: „Die Umkehrung der natürlichen Auslese, die dieser Krieg in so ungeheurem Maß vollbringt, hat sehr viele zu der Erkenntnis gezwungen, dass die Gefahr einer Rasseverschlechterung nicht ein bloßes Gespenst ist.“<sup>444</sup>

### 3.4.1 Fazit und Ausblick

Betrachtet man das Vokabular der Hygieniker, so ist man als Zeitgenosse des 21. Jhd. und speziell als Deutscher irritiert. Durch andere ethische-moralische Grundsätze und mit dem Stigma des Nationalsozialismus belastet, erscheinen uns heute Begriffe wie „Kanonenfutter“ für die Front, „ausmerzen“ bzw. „ausjäten“ oder „ohne Brutstätten keine Brut“ für eine politisch-gesellschaftliche Diskussion als völlig abwegig. Für die Hygieniker im Deutschen Kaiserreich kann man jedoch ein gewisses Verständnis aufbringen, vielleicht sogar entschuldigend anführen, dass der nur wenige Jahrzehnte alte erste deutsche Nationalstaat ein übersteigertes Nationalbewusstsein implizierte und Ploetz sowie von Gruber vom Führungsanspruch der germanischen (nordisch-arischen) Rasse überzeugt waren<sup>445</sup> und an die karthartische Wirkung des Krieges glaubten. Das benutzte Vokabular entspricht somit nicht nur rassenhygienisch-politischen Vorstellungen, es spiegelt auch den monarchischen am preußischen Militarismus orientierten Zeitgeist in großen Teilen der Bevölkerung wider. Der Frust über den unerwarteten Ausgang des Krieges mit Millionen von Toten, die revolutionsgeschwängerte Atmosphäre der Nachkriegszeit und die territorialen Bestimmungen des Versailler Vertrages bewirkten zunächst ein abnehmendes Interesse für rassenhygienische Fragestellungen und führten einige Vorstellungen wie die Lebensraum- bzw. Siedlungsraumfrage ad absurdum. Programmatische Veränderungen der Rassenhygiene zu Beginn der 20iger

<sup>444</sup> Ebenda, S. 192.

<sup>445</sup> Zu Ploetz vgl. Ploetz (1895), S. 81–90, sowie Doebele (1975), S. 64–67. Max von Gruber betreffend äußerte sich diese Haltung auch in der Tatsache, dass dieser Mitglied des *Alldeutschen Verbandes* war. Vgl. Hering, Rainer: *Konstruierte Nation. Der Alldeutsche Verband 1890 bis 1939.* (= Hamburger Beiträge zur Sozial- und Zeitgeschichte, Bd. 40) Hamburg 2003, S. 191.

Jahre,<sup>446</sup> d. h. eine Anpassung an die geänderten bevölkerungspolitischen Verhältnisse hatten wiederbelebende Wirkung. Mit dem vom Preußischen Ministerium für Volkswohlfahrt gegründeten Beirat für Volkshygiene und dem beim Preußischen Landesgesundheitsrat installierten Ausschuss für Rassenhygiene und Bevölkerungswesen bot sich den Rassenhygienikern die Gelegenheit, durch ihre beratende Tätigkeit auf politische Entscheidungen Einfluss zu nehmen<sup>447</sup> und die Weichen zu stellen für eine in der Zwischenkriegszeit auch politisch gewollte „Erfolgsgeschichte“ der Rassenhygiene.

446 Schmuhl (1987), S. 93–94

447 Vgl. Schmuhl (1987), S. 95.

## 4 Nahrungshygiene

### 4.1 Einführung in die Thematik

Betrachtet man die Nahrungsmittelproduktion- und Versorgung bzw. die Ernährungsfrage in „Deutschland“ bis Anfang des 19. Jahrhunderts, so war die Situation charakterisiert durch mit gewisser Regelmäßigkeit auftretenden Versorgungsengpässen, Unterversorgung oder sogar Hungersnöten und prägte generationenübergreifend Sein und Bewusstsein der meisten Menschen. Ausschlaggebend war ein Konglomerat aus sozialen und ökonomischen Umwälzungen sowie klimatischen Ausnahmesituationen. Die entscheidende Wende setzte mit dem Beginn der Industriellen Revolution ein. Eine von England ausgehende Agrarrevolution und vor allem die einsetzende Mechanisierung der Landwirtschaft bildeten die Grundlage für eine ausreichende Lebensmittelversorgung einer rasch wachsenden Bevölkerung. Hunger rückte in der Prioritätenskala der die Menschen berührenden Probleme immer mehr in den Hintergrund, um nicht zuzugestehen, geriet in Vergessenheit.<sup>448</sup>

### 4.2 Die Ernährungsfrage in den ersten Kriegsjahren und die Haltung der deutschen Ärzeschaft

Der Ausbruch des Ersten Weltkrieges im August 1914 bedeutete in vielerlei Hinsicht eine Zeitenwende, auch in der Ernährungsfrage. Mit dem Scheitern des Schlieffenplanes – geplant als deutsche Kriegsstrategie für das erfolgreiche Führen eines Zweifrontenkrieges verbunden mit der Hoffnung auf

<sup>448</sup> Vgl. Rürup, Reinhard: Deutschland im 19. Jahrhundert. 1815–1871. (= Deutsche Geschichte, 8; Kleine Vandenhoeck-Reihe, 1497) Göttingen 1984, S. 56.

ein schnelles Kriegsende – rückte die Sicherstellung der Nahrungsmittelversorgung allmählich in den Fokus und gewann im Verlauf des Krieges eine immer größere Bedeutung, zumal eine Autarkie Deutschlands nicht vorhanden war. Der Übergang zum Kräfte zehrenden und Ressourcen bindenden Stellungskrieg, vor allem in Frankreich und der sich hinziehende Krieg mit Russland sowie die englische Seeblockade führten zu einer spürbaren Zuspitzung der Ernährungsfrage. Für die Hunger entwöhnte deutsche Bevölkerung bedeutete die sich zur „Hungerblockade“ entwickelnde Seeblockade eine nicht mehr gekannte Erfahrung. Die Krise der Nahrungsmittelversorgung im Winter 1916/17 – auch als „Kohlrüben- bzw. Steckrübenwinter“ tituliert – führte angesichts der katastrophalen Lage zu einer weiteren Rationierung der Nahrung, Zwangsbewirtschaftung und horrenden Preissteigerungen. Hungerkrawalle und eine beginnende Demoralisierung der Bevölkerung waren die Folgen.<sup>449</sup>

Hier stellt sich die Frage, was die dramatische Entwicklung der Ernährungsfrage für die deutsche Ärzteschaft bedeutete ?

Die Antwort auf die Ernährungsfrage ist eingebettet in den Zeitgeist und stellt eine Kombination aus ideologischen Komponenten und originär ärztlichen Aufgaben und Betätigungsfeldern dar. So schrieb bereits am 1. Oktober 1914 Max Rubner in seiner Funktion als Vizepräsident des Reichsgesundheitsamtes und Mitglied des Kriegsausschusses für Volksernährung in der *Deutschen Medizinischen Wochenzeitschrift* die Aufgaben der deutschen Ärzteschaft bestehen darin, den Kalorienbedarf und den Bedarf an Nahrungsmengen unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen zu ermitteln, sowie neue Lebensmittel auf ihre mögliche Verwendung als Nahrungsmittel zu

449 Zum Kriegsverlauf im Allgemeinen vgl. Conze, Werner: 1. Weltkrieg, Europa 1914 bis 1939. In: Ploetz, Karl: Auszug aus der Geschichte. 26. Auflage Würzburg 1960. S. 985–1125, hier S. 987–1021, und Kinder, Hermann; Hilgemann, Werner: dtv-Atlas zur Weltgeschichte. Karten und chronologischer Abriss. Von der Französischen Revolution bis zur Gegenwart. Bd. 2, 6. Auflage München 1971, S. 125–131.

Zur Versorgungslage und Ernährungsproblematik im Speziellen vgl. Kramer, Hans: Die Grossmächte und die Weltpolitik 1789 bis 1945. Innsbruck; Wien; München 1952, S. 549, und Henning, Friedrich-Wilhelm: Das industrialisierte Deutschland 1914 bis 1976. 4. Auflage Paderborn 1978, S. 35–39, sowie Wienecke-Janzen, Detlef: Die große Chronik-Weltgeschichte. Von den Anfängen bis zur Gegenwart. Der Erste Weltkrieg und seine Folgen (1914–1932). Bd. 15, Gütersloh; München 2008, S. 140.

überprüfen. Darüber hinaus sollte den deutschen Ärzten ein argumentatives Rüstzeug an die Hand gegeben werden, wie sie der deutschen Bevölkerung die erforderliche Nahrungsumstellung unter den Bedingungen der englischen Seeblockade zu erklären hätten.<sup>450</sup> Prof. Zuntz konstatierte am 27. April 1915 in einem Vortrag über Ernährungsfragen: „Die Ernährung des Volkes spielt für die Entscheidung des Kampfes eine entscheidende Rolle, hierauf ist der Einfluss der Ärzte ein großer.“<sup>451</sup> Gustav von Bergmann stellte bei seinem Vortrag *Über Volksernährung im Kriege* am 17. Januar 1915 fest, dass es „die Pflicht der Hausärzte sei, Propaganda für eine vernünftige Sparsamkeit zu machen und eingewurzelte Vorurteile“ in Bezug auf in den Augen der Bevölkerung notwendigen Fleischkonsum „zu zerstreuen“ und den Fleischkonsum als überflüssig darzustellen.<sup>452</sup> So kommt auch Godwin Jeschal in seiner bemerkenswerten Arbeit über *Politik und Wissenschaft deutscher Ärzte im Ersten Weltkrieg* zu dem Ergebnis, dass „bei Ausbruch des Krieges [...] führende deutsche Ärzte ihr gesellschaftliches Ansehen der Kriegspropaganda zur Verfügung“ stellten.<sup>453</sup> Patriotismus, um nicht zu sagen Sendungsbewusstsein, waren als Handlungsmaxime unter ihnen en vogue.<sup>454</sup> Unter den Hygienikern galten Rubner als Nahrungshygieniker und Gruber als Rassenhygieniker diesbezüglich als wegweisende Protagonisten. Aber auch Wissenschaftler aus anderen Fachbereichen, die sich mit der Ernährungsproblematik beschäftigten, reihten sich in die ideologisch-propagandistische Heimatfront ein: Vor allem Paul Eltzbacher (1868–1928),

450 Vgl. Rubner, Max: Die Volksernährung im Kriege. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 40 (1914), S. 1801–1807.

451 Zitiert nach Mode, Alfred: Referat über den Vortrag von Prof. Zuntz gehalten am 27. April auf den Kriegärztlichen Abenden in Berlin. In: Berliner Klinische Wochenschrift 52 (1915), S. 570–571.

452 Bergmann, Gustav von: Über Volksernährung im Kriege. Referat dieses Vortrags aus der Sitzung des *Ärztlichen Vereins zu Hamburg* vom 17. 01. 1915 (Eigenbericht der Berliner Klinischen Wochenschrift). In: Berliner Klinische Wochenschrift 52 (1915), S. 225.

453 Jeschal (1978), S. 132.

454 Klaus Schwabe weist relativierend darauf hin, dass unter der deutschen Hochschullehrerschaft während des Ersten Weltkrieges – zumindest was die annexionistischen Kriegsziele anbelangt – es längst keine geschlossene Phalanx gab und das Meinungsspektrum weit gefächert war. Vgl. Schwabe, Klaus: Wissenschaft und Kriegsmoral. Die Deutschen Hochschullehrer und die politischen Grundfragen des Ersten Weltkrieges. Göttingen, Zürich, Frankfurt 1969, S. 21–45, 166–178.



als Jurist und Herausgeber einer Denkschrift über die Frage der Volksernährung unter Beteiligung namhafter Gelehrter<sup>455</sup> wie auch Julius Schwalbe (1863-1930), als Herausgeber der Deutschen Medizinischen Wochenschrift, einem der Sprachrohre der deutschen Medizinerelite mit durchaus auch propagandistischen Profil,<sup>456</sup> wären hier anzuführen.

Welche Auswirkungen bzw. Konsequenzen hatte nun die beschriebene Schilderung auf die interne Entwicklung und Betätigungsfelder der deutschen Ärzteschaft und wie ist in diesem Kontext der Begriff Nahrungshygiene zu verstehen?

Für die Ärzteschaft bedeutete es eine große Herausforderung, eine befriedigende Lösung der Ernährungsproblematik zu finden. Speziell für die Hygieniker unter den Ärzten resultierte daraus eine weitere Aufwertung ihres Fachbereiches, und die Nahrungshygiene rückte in den Fokus der wissenschaftlichen Forschung. Diese Entwicklung manifestierte sich in der raschen Zunahme wissenschaftlicher Beiträge und Forschungsergebnisse in den führenden medizinischen Wochenschriften. So stellte schon Jeschal eine positive Korrelation zwischen der Häufigkeit der Artikel in der *Deutschen Medizinischen Wochenschrift*, der *Münchener Medizinischen Wochenschrift* und der *Berliner klinischen Wochenschrift* und dem Höhepunkt der Versorgungsschwierigkeiten im Winter 1916/1917 fest:

455 Vgl. Eltzbacher, Paul (Hrsg.): Die deutsche Volksernährung und der englische Aushungerungsplan. Eine Denkschrift. Unter Mitarbeit von Aereboe, Friedrich; Ballod, Karl; Beyschlag, Franz; Caspari, Wilhlem; Heyl, Hedwig; Krusch, Paul; Kuczynski, Robert; Lehmann, Kurt; Lemmermann, Otto; Oppenheimer, Karl; Rubner, Max; Rümker, Kurt von; Tacke, Bruno; Warmbold, Hermann; Zuntz, Nathan. Braunschweig 1914.[weiterhin zitiert als Eltzbacher (1914)]

456 Vgl. z.B. Schwalbe, Julius: Kriegsernährung. In *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 41 (1915), S. 164–169 oder einen Artikel von Wilhelm von Drigalski (1871–1950), in welchem er Schwalbe 1919 ausdrücklich dafür dankt, dass er in der Wochenschrift „seit Kriegsbeginn nicht nur den ärztlichen, sondern auch den deutschen Standpunkt“ vertreten hat. Vgl. Drigalski, Wilhelm von: Hungereblockade und Volksgesundheit. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 45 (1919), S. 573–574.

**Tabelle 5** Nahrungshygienische Publikationen in den Kriegsjahren<sup>457</sup>

	1914	1915	1916	1917	1918
Dtsch Med Wochenschr	2	12	13	21	5
Berl Klin Wochenschr	1	14	14	11	7
Münch Med Wochenschr	2	5	5	13	2
Arch Hyg	0	4	2	7	0
Z Hyg Infektionskr	1	1	1	2	1
$\Sigma$	6	36	35	54	15

Eine breit angelegte wissenschaftliche Diskussion zu den unterschiedlichsten Bereichen der Nahrungshygiene bietet einen fundierten Einblick in die damalige Denkweise. Grundlegende und wegweisende Überlegungen galten der Volksernährung im Krieg auf dem Hintergrund der Auswirkungen feindlicher Aushungerungsbestrebungen.<sup>458</sup> Darüber hinaus konzentrierte sich der wissenschaftliche Dialog auf spezielle Fragestellungen bzw. Problembereiche. Im einzelnen wären zu nennen:

- Kriegslage bedingte veränderte Ernährung von bestimmten Bevölkerungsgruppen:
  - Säuglinge, Schulpflichtige und die heranwachsende Jugend<sup>459</sup>

457 Die Tabelle wurde bei Jeschal (1978), S. 71 entnommen, jedoch wurde sie um die jeweiligen Publikationen des *Archivs für Hygiene* und der *Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten* ergänzt. Die Tabelle erhebt nicht den Anspruch, alle Veröffentlichungen vollständig erfasst zu haben.

458 Vgl. hierzu insbesondere Rubner, Max: Deutschlands Volksernährung im Kriege. Leipzig 1916, Rubner, Max; Müller, Friedrich: Einfluss der Kriegsverhältnisse auf den Gesundheitszustand im Deutschen Reich. (Ein Bericht aus dem Jahre 1917, als Beitrag zur Wirkung der Hungerblockade.) In: Münchener Medizinische Wochenschrift 67 (1920), S. 229–248, Eltzbacher (1914), sowie Schwalbe (1915), S. 164–169 und Loewy, Adolf: Ueber Kriegskost. In Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 161–165, 194–198. Die genannten Werke stellen nur eine Auswahl dar.

459 Vgl. Ritter, Julius: Die Ernährung der Säuglinge während der Kriegszeit. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 1392–1394, sowie Schlesinger, Eugen: Der Einfluss der durch die Kriegslage veränderten Ernährung auf die schulpflichtige und die heranwachsende Jugend. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 64 (1917), S. 76–78 und

- Kranke<sup>460</sup>
- Schwangere<sup>461</sup>
- Zusammenhang von Eiweißbedarf und Unterernährung<sup>462</sup>
- Nahrungsmittel bezogene Forschungsgebiete:
  - Brot, Brotsorten, Brotersatz und Brotstreckmittel als der zentrale Forschungsschwerpunkt<sup>463</sup>
  - Nährhefe<sup>464</sup>
  - Verwendung von Schlachtblut zur menschlichen Ernährung<sup>465</sup>
  - Bedeutung von Kaninchenfleisch für die Volksernährung<sup>466</sup>

Griesbach, Hermann: Ueber den Einfluß der Kriegskost auf die Ernährung, insbesondere der Jugend. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 1392–1394.

460 Vgl. Kuttner, Leopold: Zur weiteren Regelung der Krankenernährung während des Krieges. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 44 (1918), S. 203–206, 228–231, und Gottstein, Adolf: Ueber Massenspeisung und Nahrungsmittelversorgung von Kranken. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 42 (1916), S. 1075–1077, 1105–1106, sowie Dienemann, F.: Ueber die Ernährung der Kranken im Kriege und ihre Grundlage. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 394–397.

461 Vgl. Peller, Sigismund: Die Maße der Neugeborenen und die Kriegsernährung der Schwangeren. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 178–180, und Momm: Die durch die Hungerblockade herabgesetzte Stillfähigkeit der deutschen Frau. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 67 (1920), S. 783–784.

462 Vgl. Hirschfeld, Felix: Die Ernährung großstädtischer Arbeiter und der Eiweißbedarf des Menschen. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 245–248, und Zuntz, Nathan: Die Aufgaben des Arztes beim gegenwärtigen Stand der Ernährungsfragen. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 1409–1412, sowie Brugsch, Theodor: Das Eiweißminimum der Nahrung. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 45 (1919), S. 789–793.

463 Vgl. Rubner, Max: Vom Brot und seinen Eigenschaften. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 517–520, 545–549, 577–579, sowie Jansen, Wilhelm Hermann; Müller, Franz: Beitrag zur Lösung der Brotfrage. (Nach backtechnischen Versuchen und Stoffwechseluntersuchungen am Menschen.) In: Münchener Medizinische Wochenschrift 66 (1919), S. 829–832, und Neumann, Rudolf Otto: Die im Kriege 1914–1918 verwendeten und zur Verwendung empfohlenen Brotersatz- und Brotstreckmittel. Berlin 1920.

464 Vgl. Schottelius, Max: Untersuchungen über Nährhefe. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 817–819, sowie Rubner, Max: Die Resorbierbarkeit der Nährhefe. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 63 (1916), S. 629–631.

465 Vgl. Hofmeister, Franz: Über die Verwendung von Schlachtblut zur menschlichen Ernährung. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 1105–1108, 1146–1150, sowie Salkowski, Ernst: Über die Verwendung des Blutes der Schlachttiere als Nahrungsmittel. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 63 (1916), S. 675–677.

466 Vgl. Raebiger, Hans: Der Wert des Kaninchenfleisches für die Volksernährung. In: Deutsche

- Kein zentraler, aber die Denkweise abrundender Aspekt im Beobachtungszeitraum sind Beiträge zur Lebensmittelchemie<sup>467</sup>

### 4.3 Nahrungshygiene – ein Definitionsversuch

Der Versuch, den Begriff Nahrungshygiene auf der Basis der geführten Diskussion abzuleiten, könnte zu folgendem Ergebnis führen: Der traditionelle wie aktuelle Hygienebegriff bedeutet im weiteren Sinne gesundheitsförderliche Maßnahmen in all ihren Facetten, von der Gesundheitspflege- und fürsorge bis hin zur „Sauberkeit“ im alltäglichen Leben. Für den Begriff Nahrungshygiene hingegen greift diese Definition – bezogen auf die Kriegs- und Nachkriegszeit bis 1920 – zu kurz, da sich der wissenschaftliche Diskurs primär auf die oben genannten Fragestellungen, Problembereiche und Forschungsschwerpunkte konzentrierte, d. h. Lösungsversuche der Ernährungsfrage standen im Mittelpunkt der Debatte. Eine gängige, wissenschaftlich fundierte und allgemein anerkannte Definition konnte aus der Fachliteratur nicht abgeleitet werden. In Anlehnung an Elmar Pier und Max Rubner subsummiert der Begriff Nahrungshygiene die Versorgungs- bzw. Ernährungslage in Deutschland, ihre Einflüsse auf die Ernährungsphysiologie und die gesundheitliche Situation der Bevölkerung.<sup>468</sup>

Medizinische Wochenschrift 42 (1916), S. 702–703, sowie Schottelius, Max: Der Wert des Kaninchenfleisches für die Volksernährung. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 312, 712–713.

467 Vgl. Loewy, Adolf; Roland, J.: Unsere Lebensmittel. Ihr Wesen, ihre Veränderungen und Konservierung. Vom ernährungsphysiologischen und volkswirtschaftlichen Standpunkt. (Literaturbericht) In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 44 (1918), S. 587, sowie Held, Dirk: Versuche und Gedanken über die konservierende Wirkung der Benzoesäure. In: Archiv für Hygiene 84 (1915), S. 289–336.

468 Vgl. Pier, Elmar: Die Ernährungslage in Deutschland während des Ersten Weltkriegs und in der Nachkriegszeit (1914 bis 1923) unter besonderer Berücksichtigung ihres Einflusses auf die Ernährungsphysiologie und die gesundheitliche Situation der Bevölkerung. Diss. med. Hannover 1990, sowie Rubner, Max: Der Staat und die Volksernährung. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 40 (1914), S. 1945–1948, hier S. 1948.

## 4.4 Die Volksernährung als Forschungsschwerpunkt

Wie bereits erwähnt, stellte das eskalierende Problem der Volksernährung während des Krieges vor allem für die Hygieniker unter den Ärzten medizinisch gesehen Motivation genug dar, mit ihrem Wissen Einfluss auf ernährungspolitische Entscheidungen zu nehmen. Hierbei war es von elementarer Bedeutung für die Ernährungslage – vor allem in den Städten – die Rationierung der Lebensmittel und die daraus resultierende Wirkung auf den Körper vom physiologischen Standpunkt aus zu betrachten. Für Rubner stellte sich die Kardinalfrage:

„Was erfordert der Körper an Nahrung und inwieweit deckt die rationierte Kost den wirklichen Bedarf? Welche Wirkungen ergeben sich hieraus vom ernährungsphysiologischen und hygienischen Standpunkt nach den allgemeinen Erfahrungen, abgesehen von der Kriegslage?“<sup>469</sup>

Bei der Organisation der Kriegswirtschaft stand die Versorgungs- und Verteilungsproblematik der Nahrungsmittel im Mittelpunkt. Hierbei war für Rubner als Hygieniker die Größe der „Fristatzung“<sup>470</sup> [...] weder Maß noch Vorbild [...], da die Nation bei solchen Zuständen der Ernährung weder leistungsfähig ist, noch dauernd bestehen könnte“.<sup>471</sup> Auch über die psychologische Bedeutung einer ausreichenden Ernährung der Bevölkerung war sich Rubner bewusst:

„Eine Bevölkerung, die ohne Aussicht auf eine Änderung der Ernährungsbedingungen an Nahrung leidet, zeigt bald die psychische Wirkung, leichte Erregbarkeit und Unzufriedenheit, depressorische Zustände und Unlust zu Leistungen auf geistigem und körperlichem Gebiet. Ein großer Teil der Welt wird eben vom Magen aus regiert.“<sup>472</sup>

469 Rubner, Müller (1920), S. 232.

470 Unter Fristatzung verstand man „den geringsten Grad der zulässigen Nahrungszufuhr“.  
Ebenda S. 234.

471 Ebenda

472 Rubner: Volksernährung (1916), S. 42.

Für Rubner ergab sich somit auch ein stringenter Zusammenhang zwischen ausreichender Ernährung und vaterländischem Engagement, d. h. der Bereitschaft, in schwierigen Zeiten auch an der „Heimatfront“ entsprechenden Einsatz zu zeigen – treu dem Motto *Mens sana in Corpore sano*.

Inwieweit die Kriegslage seine Ausführungen bzw. die der Hygieniker allgemein beeinflusste, gilt es im weiteren Verlauf aufzuzeigen.

In der Beurteilung des jährlichen Fehlbedarfs an allen Nahrungsmitteln von circa 20 % gemessen am Kalorienbedarf zu Kriegsbeginn<sup>473</sup> und der Deckung des Defizites unter bestimmten Voraussetzungen gab es keine gravierenden Meinungsunterschiede. Von wissenschaftlicher und staatlicher Seite<sup>474</sup> war man der festen Überzeugung, die Frage der Volksernährung bewältigen zu können. Rubner formulierte im Oktober 1914 treffend: „Wir brauchen uns um unser Ernährung willen keine Sorgen zu machen.“<sup>475</sup> Für Politiker und Ernährungswissenschaftler ergab sich jedoch die zwingende Notwendigkeit, Vorschläge zu präsentieren und Möglichkeiten zu entwickeln, wie die entstandene Versorgungslücke zu schließen und der drohende Ernährungsnotstand zu verhindern sei.

Die optimistische Grundhaltung bei der Nahrungsmittelversorgung wurde von verschiedenen Bedingungen abhängig gemacht:

473 Eltzbacher schlüsselte den Gesamtkalorienverbrauch nach Nahrungsbestandteilen und Importanteil genau auf: „Unser Gesamtverbrauch an Nahrungsmitteln überhaupt betrug vor dem Kriege 2 261 900 t Eiweiß, 2 581 000 t Fett, 12 913 000 t Kohlehydrate und 88 649 Milliarden Kalorien. Davon entfielen auf den Zuschuß vom Ausland 625 600 t Eiweiß, 1 096 600 t Fett, 1 061 600 t Kohlehydrate und 17 412 Milliarden Kalorien. Dem Ausland verdanken wir also 28 Proz. vom Eiweiß und 20 Proz. der Kalorien.“ Ferner rechnete er dies auf den täglichen Nahrungsmittelverbrauch pro Kopf um: „Der tägliche Verbrauch an Nahrungsmitteln auf den Kopf der Bevölkerung betrug [...] vor dem Kriege (bei 66,6 Mill. Einwohnern) 92,9 g Eiweiß, 106,0 g Fett, 530,5 g Kohlehydrate und 3 642 Kalorien. Davon entfielen auf den Zuschuß vom Ausland 25,7 g Eiweiß, 45,0 g Fett, 43,6 g Kohlehydrate und 715 Kalorien.“ Eltzbacher (1914), S. 62–63. Im Anhang finden sich zwei Übersichten, die einen detaillierten Überblick auch über die Art der Nahrungsmittel liefern. Weitere Berechnungsmodelle vom Nationalökonom Carl Ballod, dem Statistiker Ernst May oder Max von Gruber kamen zu anderen Ergebnissen, was den defizitären Kalorienbedarf anbelangt, waren jedoch konform in der Aussage, dass die im Deutschen Reich produzierten Nahrungsmittel zur Deckung des Bedarfs ausreichten. Vgl. Pier (1990) S. 15–22.

474 Vgl. Ministerium des Inneren: Die Ernährung im Kriege. Berlin 1915, S. 28–29.

475 Rubner: Volksernährung (1914), S. 1807.

1. Die Kriegszeit erfordert eine Neuorganisation der Landwirtschaft. Die Erstellung eines Kriegsernährungsplanes mit Reduzierung der Viehzucht und einer Produktionssteigerung vegetabilischer Nahrungsmittel.<sup>476</sup>
2. Die Bevölkerung muss sich den neuen Ernährungsbedingungen fügen, Ernährungsgewohnheiten überdenken und die Lebensweise verändern: ein Mentalitätswandel ist Pflicht. Was Ermahnungen und Belehrungen nicht bewirken, „wird die ‚dira necessitas‘ dieser Zeit erreichen. [...] Auf dem Gebiet rationeller Ernährung wird sich der Krieg als Erzieher erweisen“<sup>477</sup>. Vor allem die Minderung des Fleischkonsums – auch aus gesundheitlichen Aspekten – und eine Umstellung der Broternährung werden gefordert.<sup>478</sup> „Sparsamkeit am richtigen Orte ist das Zeichen einer vernünftigen Überlegung, Verschwendung ein Mangel an Bildung.“<sup>479</sup> Auch das Reichsinnenministerium war noch 1915 der Ansicht: „Wir müssen lernen, anders zu leben, um zu siegen. [...] Deutschland kann leben von den Nahrungsmitteln, die es selber hervorbringt. Aber nur dann, wenn jeder einzelne sparsam lebt, sich den Ernährungsgesetzen des Krieges fügt. Das ist die Pflicht der Daheimgebliebenen.“<sup>480</sup> Auf Initiative von Rubner und Zuntz u. a. sind Maßnahmen der Regierung zur Sicherstellung der Nahrungsmittel ausgearbeitet und Ernährungsmerkblätter für das Volk herausgegeben worden.<sup>481</sup>
3. Des Weiteren wurde eine organisatorische, verwaltungsspezifische Bündelung aller Einrichtungen auf Reichs-, Landes-, und Gemeinde-

476 Rubner: Volksernährung (1916), S. 11, 14.

477 Schwalbe (1915), S. 165.

478 Vgl. Ebenda

479 Rubner: Volksernährung (1914), S. 1805.

480 Ministerium des Inneren (1915), S. 10.

481 Schwalbe nennt eine Reihe von Beispielen: das *Ernährungsmerkblatt* von Bumm, Eltzbacher, Fassbender, Heyl, Rubner und Zuntz; das *Kriegskochbuch* von Hedwig Heyl; der *Aufruf* erlassen von den Professoren der Nationalökonomie an der Universität Berlin: Wagner, v. Schmoller, Sering, Herkner, Ballod, im Verein mit Rubner, Zuntz, Rost, Eltzbacher und Francke und das *Merkblatt* des *Frankfurter Aerztlichen Vereins*. Vgl. Schwalbe (1915), S. 166–167.

ebene für notwendig erachtet. Zur Sicherung einer effizienten und gerechten Verteilung von Lebensmitteln sollte eine amtliche Zentralstelle für das Volksernährungswesen mit weitgehender Machtvollkommenheit eingerichtet werden.<sup>482</sup>

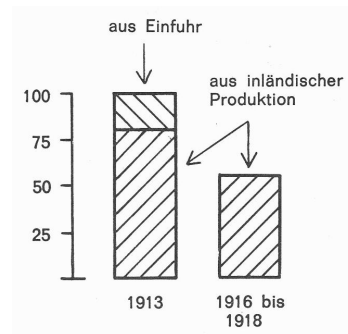
Mit Kriegsbeginn erfolgte zwar eine Planung der Verteilung von Lebensmitteln, aber die geforderte Behörde wurde erst im Mai 1916 als „Kriegsernährungsamt“ gegründet. Staatliche Organisationen für Nahrungsmittelbeschaffung wie die Reichseinkaufszentrale oder die Reichsgetreidestelle usw. hatten nicht die gewünschte Effizienz. Auch zahlreiche Gesetze und Verordnungen verwalteten eher den Mangel, als eine ausreichende Versorgung zu gewährleisten. So wurde z. B. 1915 das Getreide rationiert (Bundesratsverordnung vom 25. 01. 1915), am 12. 04. 1915 erfolgte eine Reglementierung der Kartoffelversorgung. Brotkarte und Kriegsbrot waren die ersten Erscheinungen auf dem Gebiet der Kontigentierung. Ab Ostern 1916 wurde die Fleischrationierung eingeführt (Fleischkarte). Bis zum Winter 1916/17 ist somit die allgemeine öffentliche Bewirtschaftung fast aller Nahrungsmittel durchgeführt worden. Ein negativer Höhepunkt in der Nahrungsmittelversorgung war der „Steckrübenwinter“ 1916/17. Trotz aller Bemühungen sank das inländische Nahrungsmittelangebot auf 55 % des Vorkriegsstandes,<sup>483</sup> wie Abbildung 5<sup>484</sup> verdeutlicht:

482 Vgl. Rubner: *Volksernährung* (1916), S. 15–16.

483 Vgl. Henning (1978), S. 37.

484 Ebenda





**Abbildung 5** Versorgung der deutschen Bevölkerung mit Nahrungsmitteln

Von 1916 bis 1918 konnte von einer ausreichenden Nahrungsmittelversorgung nicht mehr gesprochen werden. Im Durchschnitt sanken für die Großstädte des Deutschen Reiches die Kalorien auf 1000–1300 pro Kopf und Tag.<sup>485</sup>

Noch im Sommer 1916 formulierte Rubner:

„Wie würden unsere Nachkommen über ein Geschlecht urteilen, das der Magensorgen wegen das Höchste der Nation opfert! Wir haben den Sieg in Händen und lassen ihn uns auch um solch einen niedrigen Preis nicht entreißen. [...] Die Leitung der äußeren Politik braucht mit dem Gedanken an die Aushungerungsmöglichkeit nicht zu rechnen.“<sup>486</sup>

Allerdings gibt Rubner gewisse Imponderabilien wie die Entwicklung der Ernte zu bedenken und prangert den Eigennutz des Kriegswuchers durch die ungerechtfertigten Preissteigerungen an, die Unzufriedenheit und Enttäuschung in der Bevölkerung schüren und die soziale Lage besonders bei den Minderbemittelten verschärft. Dies wirke kontraproduktiv und bedürfe unter allen Umständen einer Lösung, da die Kriegsgewinnler „dem Feinde direkt in die Hand arbeiten und deren Hoffnung auf die Aushungerung steigerten und damit vielleicht indirekt zur Verlängerung des Krieges Ver-

<sup>485</sup> Vgl. Fischler, Franz: Aertzliche Betrachtungen über unsere Ernährungslage und ihre Einwirkungen auf die Volksgesundheit. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 66 (1919), S. 50–51, hier S. 50.

<sup>486</sup> Rubner, Max: Unsere Ernährung. In: Bund deutscher Gelehrter und Künstler (Kulturbund) (Hrsg.): Deutsche Volkskraft nach zwei Kriegsjahren. Vier Vorträge. Leipzig; Berlin 1916.

anlassung gegeben haben, wie sie andererseits die Kräfte der Nation direkt schädigten“.<sup>487</sup>

Ob bei seinen Ausführungen der Verdacht einer propagandistischen Färbung naheliegt und ob sie der Kriegslage geschuldet sind, belegen Äußerungen vom Oktober 1914 und Dezember 1917. So schreibt er in seinem Aufsatz über „Die Volksernährung im Kriege“ 1914: „An manchen Stellen muß ich mich auch sehr kurz fassen, da ich die deutsche Gründlichkeit nicht in dem Sinne auffasse, unserem Gegner etwaige Vorarbeiten zu leisten.“<sup>488</sup> Im Dezember 1917 negiert er solche Befürchtungen und findet es richtiger

„die Dinge zu betrachten wie sie sind, und zwar vom objektiven wissenschaftlichen Standpunkt, da die Erkenntnis der bestehenden Mängel ihre Abhilfe ermöglicht und durch Feststellung des Umfangs der Schäden sich auch dartun lässt, dass diese Mängel nicht solche sind, welche schon heute die allgemeine Widerstandskraft lähmen, vielmehr bei entsprechender Organisation sich abstellen lassen“.<sup>489</sup>

Der offensichtliche Meinungs- bzw. Gesinnungswandel zeigt eine Verschiebung in der Prioritätenskala. Nicht der Patriot, sondern der Nahrungshygieniker versucht „eine tunlichst objektive Darstellung des [...] Gesundheitszustandes der Bevölkerung zu geben, insoweit diese als abhängig von den veränderten Ernährungsbedingungen angesehen werden kann“<sup>490</sup>. Die objektive Analyse der realen Ernährungssituation von 1917 führt Rubner zu dem resignierenden Ergebnis: „Die Volkskraft der Zukunft steht auf dem Spiele.“<sup>491</sup> Müller, der Co-Autor Rubners resümierte, dass es nicht Aufgabe des Arztes sei, Wege aus der Ernährungskrise vorzuschlagen. Dies sei Sache der Politik, „die man als Kunst des Möglichen bezeichnet“. Aufgabe des Arztes sei es, „mit voller Offenheit auf die Gefahren hinzuweisen, welche aus der Unterernährung der Bevölkerung, ihrer Leistungsfähigkeit und ihrer

487 Rubner: Volksernährung (1916), S. 50.

488 Rubner: Volksernährung (1914), S. 1801.

489 Rubner; Müller (1920), S. 235.

490 Ebenda, S. 242.

491 Ebenda, S. 248.

Gesundheit drohen und ein *videant consules* auszusprechen“.<sup>492</sup> *Tempora mutantur et medici in illis.*

#### 4.4.1 Die „Hungerblockade“

Die englische Seeblockade, die mit dem Kriegseintritt der USA im April 1917 immer effizienter wurde, hatte neben den ökonomischen Konsequenzen auch gewaltige Schäden der Volkskraft und der Volksgesundheit verursacht. In der Addition beliefen sich die Schäden auf 56,3 Milliarden Mark.<sup>493</sup> Nicht nur die Schwächung der menschlichen Arbeitskraft und die Verringerung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit waren auffällig. Vor allem die Zunahme der Morbidität und Mortalität innerhalb der Bevölkerung bedingt durch Krankheiten wie das Hungerödem und die Tuberkulose waren immens. Insbesondere Frauen, Kinder und ältere Menschen waren zu beklagen. Der Rückgang der Geburtenrate in schwierigen Zeiten war die logische Folge.<sup>494</sup> Die Zahl der zivilen Opfer bis Ende 1918 wird bei Rubner mit 562 796 beziffert,<sup>495</sup> wobei er durch den nahtlosen Übergang von der Kriegsblockade zur „Waffenstillstandsblockade“<sup>496</sup> von weiteren 100 000 Opfern ausgeht.<sup>497</sup> Die Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes vom Dezember 1918 nennt 762 796 Opfer.<sup>498</sup> Diese Angabe wird 1928 vom Untersuchungsausschuss des Deutschen Reichstages bestätigt.<sup>499</sup> Bemerkenswert ist der sprunghafte Anstieg der Opferzahlen im Jahr 1917 um ca. 260 000 und 1918

492 Ebenda, S. 248.

493 Vgl. Denkschrift (1928), S. 426. Eine Übersicht mit einer genauen Aufschlüsselung nach einzelnen Posten bietet Tabelle 11 im Anhang.

494 Vgl. Fischler: Betrachtungen (1919), S. 51.

495 Vgl. Rubner: Blockade (1919), S. 393.

496 Vgl. Rubner, Müller (1920), S. 229.

497 Rubner: Blockade (1919), S. 393.

498 Vgl. Reichsgesundheitsamt: Schädigung der deutschen Volkskraft durch die feindliche Blockade. Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes. Oldenburg i. Gr.; Berlin 1919, S. 14. Es existieren verschiedene Schätzungen bezüglich der Opferzahlen: Gunnar Heinsohn gibt für Deutschland und Österreich ein geschätzte Zahl von 1 000 000 Zivilisten an. Vgl. Heinsohn, Gunnar: Lexikon der Völkermorde. Hamburg 1998, S. 132. Der britische Wirtschaftshistoriker Avner Offer hingegen geht von ca. 633 000 Opfern aus. Vgl. Offer, Avner: The First World War: An Agrarian Interpretation. Oxford 1989, S. 34.

499 Vgl. Denkschrift (1928), S. 398.

um 294 000, der die dramatische Entwicklung der Versorgungslage widerspiegelt.<sup>500,501</sup>

**Tabelle 6** Opfer der englischen Blockade 1915–1918

Jahr	Zahl der Opfer, welche die Blockade gekostet hat	Zahl der Opfer auf Hundert der Sterbefälle des Friedensjahres 1913
1915	88 235	9,5
1916	121 174	14,3
1917	259 627	32,2
1918	293 760	37,0

Zusammen 762 796

Mit der Beendigung des Krieges trat aus hygienischer Sicht die „Wiederauffütterung“<sup>502</sup> der ausgehungerten Nation in den Fokus der wissenschaft-

500 Vgl. Reichsgesundheitsamt (1918), S. 14. Tabelle 6 wurde ebenda entnommen.

501 In der wissenschaftlichen Literatur werden auch Argumente für eine nicht blockadebedingte, sondern „hausgemachte“ Nahrungs- und Versorgungskrise genannt. Es werden u. a. angeführt:

- Fehlen der administrativen und organisatorischen Voraussetzungen zur Lenkung der Ernährungsversorgung. Auch 1916 war das System der Zwangsbewirtschaftung lückenhaft und kaum durchdacht.
- Mangelnde Fachkenntnis der Beamtenschaft über die wirklichen kalorischen Bedürfnisse einzelner Personen führten zu entsprechenden Fehlentscheidungen.
- keine konsequente Lenkung der Landwirtschaft. Die notwendige Umstellung von der animalischen auf die vegetarische Ernährungsweise ist nicht gelungen.
- zu wenig Personal für eine ausreichende Feldbestellung und eine gut funktionierende Kontrolle bei der Verteilung der rationierten Lebensmittel.
- Der „Schleichhandel“ in all seinen Schattierungen entzog der öffentlichen Versorgung wertvolle Lebensmittel.

Vgl. Pier (1990), S. 244–245, Fischler (1919), S. 51. Die angeführten Argumente sind meines Erachtens für die Zeit der Waffenstillstandsblockade nicht zutreffend. Das durch die Novemberrevolution ausgelöste innenpolitische Chaos machte eine staatlich-organisierte Nahrungsversorgung nahezu unmöglich. Weiterhin ließ die von den Alliierten auch auf die Ostsee ausgedehnte Blockade und die bis zu einem Friedensvertrag ausgesetzten Importmöglichkeiten von Nahrungsmitteln keine ausreichende Versorgung zu.

502 Rubner, Max: Notwendigkeit der Wiederauffütterung der durch die Blockade abgehunger-ten Bevölkerung. In: Reichsgesundheitsamt (Hrsg.): Schädigung der deutschen Volkskraft

lichen Diskussion. Beeinträchtigt wurde dieses Vorhaben durch die Tatsache, dass die Blockade entsprechend dem Waffenstillstandsvertrag von Compiègne (Art. 26) bis zum Abschluss eines Friedensvertrages in Kraft bleiben sollte. Der Brüsseler Vertrag vom 14. März 1919 brachte zwar eine gewisse Erleichterung, führte aber zu keiner durchgreifenden Verbesserung der deutschen Versorgungslage.<sup>503</sup> Erst mit der Ratifizierung des Versailler Vertrages vom 12. Juni 1919 wurde die Blockade aufgehoben und die unbegrenzte Importmöglichkeit von Lebensmittel freigegeben. Die hohe Zahl der durch die massive Unterernährung zu beklagenden Opfer während des Krieges und in der Waffenstillstandsphase prägte die Beurteilung und Bewertung der alliierten Blockadepaxis. In einer in ihrer Wortwahl nicht zu überbietenden Deutlichkeit artikulierte Rubner, dass neben dem Waffenkampf die Blockade „einen Ausrottungskrieg der deutschen Rasse“<sup>504</sup> zum Ziel hatte. Es sei ein „schnöder Bruch des Völkerrechts und [...] eine Verletzung des natürlichsten Gefühls der Humanität.“<sup>505</sup> Die Negierung der Humanität, die Missachtung und Verletzung des hygienischen Gedankens bedeutete für Rubner ein Zivilisationsdesaster, „eine verabscheuungswürdige Verirrung“<sup>506</sup>, einen Niedergang und Verrohung menschlicher Gesittung:

„Die Humanität kann in dem Hungerzwang, wie er der Bevölkerung Deutschlands auferlegt worden ist, nur ein Zurücksinken in die traurigste Zeit des Menschengeschlechts sehen. Die Hygieniker waren einst stolz, für die Volksgesundheit ihre Lebensarbeit einsetzen zu können, sie sammelten alle humanitären Kräfte, um sich der Hebung des Loses der Armen und Bedrückten anzunehmen. Der Hygienische Gedanke ist völlig niedergebrosen, denn die Qual der Massen ist heutzutage ein offenbar erlaubtes und anerkanntes Kampfmittel geworden.“<sup>507</sup>

durch die feindliche Blockade. Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes. Oldenburg i. Gr.; Berlin 1919, S. 41.

503 Vgl. Rubner: Blockade (1919), S. 393–394, und May, R. E.: Deutschlands Einfuhrbedarf an Nahrungsmitteln. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 45 (1919), S. 337–339, hier S. 339.

504 Reichsgesundheitsamt (1919), S. 52.

505 Rubner: Blockade (1919), S. 393.

506 Ebenda

507 Reichsgesundheitsamt (1919), S. 53–54.

Dieselbe Denkweise offenbarte sich in der Rezension Fischlers zur Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes über die Schädigung der deutschen Volkskraft durch die feindliche Blockade:

„Sehr richtig betont die Zusammenfassung [der Denkschrift, Anmerkung des Verfassers], dass der Geldschaden aber weniger in die Waagschale fällt, als der sittliche Mangel, der sich in der Wahl des „Ausrottungshungerkrieges“ im völligen Mangel an Menschlichkeit verkörpert. Mögen spätere Geschlechter über die Mittel, welche in diesem Krieg zum „Erfolg“ geführt haben, entsprechend urteilen.“<sup>508</sup>

Schon im Januar 1919 betonte er die besondere Pflicht der Ärzteschaft „im allgemeinen auf die Gefahren hinzuweisen, die der gesamten Menschheitskultur durch die Massnahmen der Feinde Deutschlands geschaffen werden. [...] Hoffen wir, daß die Drachensaat, die hier gesät worden ist, nicht alles verschlingen wird, dass es gelingt, die erhaltenen Instinkte der Menschheit wieder als die wesentlichen zur Geltung zu bringen.“<sup>509</sup>

## 4.5 Fazit

Zusammenfassend kann man konstatieren, dass die „Hungerblockade“ als strategische Maßnahme der alliierten Kriegsführung unter den Hygienikern während und nach Kriegsende ein Höchstmaß an Missfallen bewirkte. In der Bewältigung des sich anbahnenden Versorgungsengpasses und seinen Folgen wich der anfangs wohl auch aus patriotischen Motiven gezeigte Optimismus mehr und mehr einer nüchternen Analyse der eskalierenden Hungersnot. Hygiene und Volksgesundheit traten wieder „in ihr volles und unantastbares Recht“<sup>510</sup>.

Kritisch ist zu bemerken, dass Rubner als einer der führenden Hygieniker zu lange im Sinne der staatlichen Propaganda agierte und damit vielleicht angesichts steigender Morbidität und Mortalität wider besseren Wissens zu

508 Fischler, Franz: Schädigung der deutschen Volkskraft durch die feindliche Blockade. Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes (Rezension). In: Münchener Medizinische Wochenschrift 66 (1919), S. 879.

509 Fischler: Betrachtungen (1919), S. 51.

510 Rubner: Notwendigkeit (1919), S. 41–42.

einem unangebrachten Optimismus bezüglich der Versorgungslage und des Durchhaltevermögens der Bevölkerung beitrug. Nach dem Waffenstillstand kritisierte er meines Erachtens zu Recht die militärisch unnötige Verlängerung der Blockade, die unzählige ausgezehnte Deutsche das Leben kostete und nach der Abdankung des Kaisers keineswegs zur Beruhigung der prekären innenpolitischen Situation beitrug. Eine durch die Verelendung des Volkes verursachte „Labilität der Geistesverfassung“ hat „zu einer gesteigerten Empfänglichkeit für die utopistische[n] Agitation politischer Natur geführt [...]. Wie eine vernichtende Welle flutet die geistige Seuche weiter“.<sup>511</sup> Politik und Medizin waren für Rubner auch nach Kriegsende kongeniale Partner.

511 Rubner: Blockade (1919), S. 393.

## 5 Die Hygieniker und der Krieg – politische Positionen

### 5.1 Die politische Klassifikation der Hygieniker

Konkrete politische Positionen der Hygieniker zum Krieg im Allgemeinen und zu bestimmten Kriegsphasen oder Kriegsereignissen im Besonderen herauszuarbeiten, ist insofern problematisch, da sie in der Regel immanent verflochten sind mit ihrer speziellen ärztlichen Tätigkeit, wie die Kapitel Nahrungs- und Rassenhygiene belegen. Dennoch lassen sich innerhalb der Hygieniker Gruppen mit unterschiedlichem politischen Engagement herausarbeiten. Das Spektrum reicht von einer rein rassenhygienisch-wissenschaftlichen Betrachtungsweise des Krieges (Schallmayer, Ploetz etc.) über eine Unterstützung des Krieges durch Aufrufe, Erklärungen und Denkschriften (z. B. Emil von Behring, Paul Ehrlich oder August von Wassermann) bis hin zu konkreten politischen Aussagen (z. B. Max Rubner) und einem aktiven politischen Engagement in Ausschüssen, Verbänden und Parteien. Diese Position nimmt Max von Gruber ein, der sich im Kriegsverlauf zum politischen Sprachrohr, zur Galionsfigur der Hygieniker entwickelte.

### 5.2 „Krieg der Gelehrten“ und „Kampf um die Wahrheit“ 1914

Die Universitätsprofessoren aller am Ersten Weltkrieg beteiligten Nationen reihten sich in die patriotisch-propagandistische und ideologische Heimatfront ein:

„Neben dem Kampfe [...] mit dem blanken Schwerte [...] geht ein zweiter, aber nicht minder erbitterter Kampf einher: *Der Krieg der Geister* [im Original gesperrt, Anmerkung des Verfassers]. Die begabtesten Köpfe



aller Nationen haben die Sache ihres Volkes und Landes zu der ihren gemacht und verfechten sie mit der Feder, der Waffe des Geistes.“<sup>512</sup>

So stellten auch zu Kriegsbeginn bedeutende deutsche Ärzte und Hochschullehrer ihr Renommee der Kriegspropaganda zur Verfügung.<sup>513</sup> Die Hygieniker machten hierbei keine Ausnahme. 64 % der Ordinarien für Hygiene unterzeichneten die *Erklärung der Hochschullehrer des Deutschen Reiches* vom 23. Oktober 1914 und bestätigten damit die beträchtliche reichsweite Unterzeichnerrate von 67,6 %<sup>514</sup>. Inhaltlich verwehrt sich der deutsche Lehrkörper einerseits gegen den Versuch Englands und Frankreichs, einen Gegensatz zwischen dem Geiste der deutschen Wissenschaft und dem preußischen Militarismus zu konstruieren: „In dem deutschen Heere ist kein anderer Geist als in dem deutschen Volke, denn beide sind eins, und wir gehören auch dazu.“<sup>515</sup> Andererseits wurde ein deutscher Sieg als alternativer Garant für die Wahrung der Kultur innerhalb Europas propagiert:

„Jetzt steht unser Heer im Kampfe für Deutschlands Freiheit und damit für alle Güter des Friedens und der Gesittung nicht nur in Deutschland. Unser Glaube ist, dass für die ganze Kultur Europas das Heil an dem Siege hängt, den der deutsche ‚Militarismus‘ erkämpfen wird, die Manneszucht, die Treue, der Opfermut des einträchtigen freien deutschen Volkes.“<sup>516</sup>

In der *Erklärung deutscher Universitätslehrer* vom 7. September 1914 stand die Kriegsschuldfrage im Mittelpunkt. Gegen die alliierte Kriegspropaganda wurde von deutscher Seite angeführt:

„Unter einem nichtigen Vorwande hat [...] England uns den Krieg erklärt.

512 Kellermann, Hermann (Hrsg.): *Der Krieg der Geister. Eine Auslese deutscher und ausländischer Stimmen zum Weltkrieg 1914*. Weimar 1915, Vorwort.

513 Vg. Jeschal (1970), S. 17–22.

514 Vgl. Gerber, Stefan: *Die Universität Jena 1850–1918*. In: Senatskommission zur Aufarbeitung der Jenaer Universitätsgeschichte im 20. Jahrhundert (Hrsg.): *Traditionen, Brüche, Wandlungen. Die Universität Jena 1850–1995*. Köln; Weimar; Wien 2009, S. 23–269, hier S. 243.

515 *Erklärung der Hochschullehrer des deutschen Reiches*. Eine Kopie des Originals findet sich im Anhang.

516 Ebenda.

Aus [...] Neid hat [...] England seit Jahren die Völker gegen uns aufgewiegelt [...], um unsere Weltmacht zu vernichten, unsere Kultur zu erschüttern.

England vor allem trifft die moralische Verantwortung für den Völkerbrand. [...] Der brutale nationale Egoismus von England hat ihm eine untilgbare Schuld aufgeladen.<sup>517</sup>

Der Aufruf der 93 *An die Kulturwelt* vom 4. Oktober 1914 stellte die „deutsche“ Wahrheit bzw. Antwort auf die englische „Lügenpropaganda“ dar. Er wandte sich gegen den Versuch der ausländischen Presse einen Widerspruch zwischen deutschen Künstlern und Wissenschaftlern in ihrer Haltung zum Krieg herzustellen und damit die Kampfbereitschaft und -moral zu untergraben. Künstler und Wissenschaftler „sahen sich nun zu einem demonstrativen Schulterschuß mit dem deutschen staatlichen und militärischen System veranlaßt, ja geradezu zur trotzigem Übernahme des Begriffs ‚Militarismus‘ in einem nun allerdings positiv gedeuteten Sinne.“<sup>518</sup>

„**Es ist nicht wahr**, daß Deutschland diesen Krieg verschuldet hat. Weder das Volk hat ihn gewollt noch die Regierung noch der Kaiser. Von deutscher Seite ist das Äußerste geschehen, ihn abzuwenden. [...]“

**Es ist nicht wahr**, daß wir freventlich die Neutralität Belgiens verletzt haben. Nachweislich waren Frankreich und England zu ihrer Verletzung entschlossen. Nachweislich war Belgien damit einverstanden. Selbstvernichtung wäre es gewesen, ihnen nicht zuvorzukommen.

**Es ist nicht wahr**, daß unsere Kriegführung die Gesetze des Völkerrechts mißachtet. [...] Im Osten aber trinkt das Blut der von russischen Horden hingeschlachteten Frauen und Kinder die Erde, und im Westen zerreißen Dumdumgeschosse unseren Kriegern die Brust. Sich als Verteidiger europäischer Zivilisation zu gebärden, haben die am wenigsten das Recht, die sich mit Russen und Serben verbünden und der Welt das schmachvolle Schauspiel bieten, Mongolen und Neger auf die weiße Rasse zu hetzen.

**Es ist nicht wahr**, daß der Kampf gegen unseren sogenannten Militarismus kein Kampf gegen unsere Kultur ist, wie unsere Feinde heuchlerisch vorgeben. Ohne den deutschen Militarismus wäre die deutsche Kultur längst vom Erdboden getilgt. [...]

517 Die vollständige Erklärung findet sich bei Kellermann (1915), S. 28–29.

518 Ungern-Sternberg, Jürgen von; Ungern-Sternberg, Wolfgang von: Der Aufruf „An die Kulturwelt!“. Das Manifest der 93 und die Anfänge der Kriegspropaganda im Ersten Weltkrieg. Mit einer Dokumentation. Stuttgart 1996. S. 57.

Glaubt uns! Glaubt, dass wir diesen Kampf zu Ende kämpfen werden als ein Kulturvolk, dem das Vermächtnis eines Goethe, eines Beethoven, eines Kant ebenso heilig ist, wie sein Herd und seine Scholle.“<sup>519</sup>

Unter den 93 Unterzeichnern befanden sich auch sieben Ärzte. Von „hygienischer“ Seite waren dies: Emil von Behring, Paul Ehrlich, Max Rubner und August von Wassermann.

Für eine Verbreitung des Aufrufs engagierte sich der *Bund deutscher Gelehrter und Künstler* (Kulturbund). Der Kulturbund stand in Kontinuität zum „Aufruf“ und hatte entsprechend seiner Satzung u. a. „den Zweck, für die Vertreter von Kunst und Wissenschaft des neutralen Auslandes unwahre Berichte über das Verhalten Deutschlands richtig zustellen und die von unsren Kriegsgegnern begangenen Verletzungen des Völkerrechts und der Menschlichkeit zu beleuchten.“<sup>520</sup> Hygieniker im geschäftsführenden Ausschuss waren: Max Rubner und August von Wassermann.

Die angeführten Erklärungen und speziell der Aufruf an das Kulturvolk artikulieren in bemerkenswerten Worten die Kriegsbejahung, betonen Patriotismus mit propagandistischer Einfärbung als Handlungsmaxime und sind eingebunden in einen den Chauvinismus tangierenden Nationalstolz. Zu Kriegsbeginn kann man von wenigen Ausnahmen abgesehen der deutschen Intelligenz, somit auch den führenden Hygienikern konstatieren, dass sie rückhaltlos hinter den Entscheidungen der militärischen und politischen Führung standen. Die Niederlage Deutschlands hatte für die deutschen Wissenschaftler gravierende Folgen. Mit dem Hinweis auf den Aufruf der 93 wurden alle deutschen Wissenschaftler unter Generalverdacht gestellt und 1919 aus der *Académie Royale de Belgique* ausgeschlossen. „Die ‚deutsche Rasse‘ habe die Wissenschaft ‚prostituiert‘, ‚indem sie sich in den Dienst des Militarismus und einer barbarischen Autokratie‘ gestellt habe, ‚deren einziges Ziel die Herrschaft über die Welt‘ sei.“<sup>521</sup>

519 Zitiert nach Vom Bruch, Rüdiger; Hofmeister, Björn (Hrsgg.): Deutsche Geschichte in Quellen und Darstellungen. Bd. 8, Kaiserreich und Erster Weltkrieg 1871–1918. Stuttgart 2002, S. 366–369. Auch abgedruckt in: Ungern-Sternberg; Ungern-Sternberg (1996), S. 144–147. Eine Kopie des originalen Dokuments zeigen die Abbildungen 7–10 im Anhang.

520 Ebenda, S. 57. Das vollständige Arbeitsprogramm des Kulturbundes findet sich im Anhang.

521 Académie Royale de Belgique: Bulletin de la Classe des Lettres et des Sciences Morales et Politiques 1919. Brüssel 1919, S. 89. Zitiert nach Erdmann, Karl Dietrich: Die Ökumene der

Nach der Phase der patriotischen, pathetischen und chauvinistischen Aufrufe kam es im weiteren Kriegsverlauf zu einer verstärkten Diskussion um die Versorgungskrise auf dem Hintergrund der englischen Seeblockade und um eine Kriegszieldiskussion, die auch die Frage involvierte, in welcher Form der Weltkrieg beendet werden sollte oder könnte. Zwei Lager kristallisierten sich heraus. Die „Imperialisten oder Annexionisten“ mit einem von Deutschland diktierten „Siegfrieden“ oder die Anhänger eines „Verständigungsfriedens“ gegebenenfalls auf der Basis des *Status quo ante*. Exponenten dieser Diskussionsschwerpunkte waren auf hygienischer Seite Max Rubner und Max von Gruber.

### 5.3 Max Rubner und die politische Dimension der Nahrungsmittelversorgung 1914 bis 1919 – Überzeugungen, Propaganda und Metaphorik

Wie Max von Gruber war auch Max Rubner durchaus ein in politischen Kategorien denkender Hygieniker. Weniger medial präsent, weniger institutionell engagiert, aber in seinen Aussagen und Analysen von beeindruckender Schärfe und Prägnanz. Wie das Kapitel über die Nahrungshygiene bereits darlegte, sind seine Beurteilungen der Nahrungsmittelversorgung entsprechend der jeweiligen Kriegslage, seine empfohlenen Lösungsansätze und die Bewertung der „Hungerblockade“ nur aus seinem patriotischen Selbstverständnis heraus zu verstehen, aber auch immer konsequenterweise nicht von seinen politischen Grundüberzeugungen zu trennen.<sup>522</sup> Dennoch kann man den Krieg betreffend überwiegend politische, propagandistisch gefärbte Aussagen herausfiltern, die auch in Verbindung mit der außergewöhnlichen Metaphorik die politische Persönlichkeit Max Rubner charakterisieren und abrunden.

Historiker. Geschichte der Internationalen Historikerkongresse und des Comité International des Sciences Historiques. (= Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen. Philologisch-Historische Klasse. Dritte Folge, Nr. 158) Göttingen 1987, S. 98.

522 Siehe Kapitel 4.4 dieser Arbeit

Die folgenden Zitate aus den Jahren 1914, 1916 und 1919 vermitteln einen Einblick in die Denkweise und Überzeugungen Max Rubners und ermöglichen eine politische Positionierung. Die Sprache als Ausdruck seines Geistes manifestiert sich in einer wortgewaltigen Metaphorik, deren Aussagekraft nur in einer ausführlichen Wiedergabe zur vollen Geltung kommt. Zu Kriegsbeginn pries Rubner die deutsche Kriegsmoral und kam auch angesichts einer drohenden Nahrungsblockade zu einer uneingeschränkt positiven Einschätzung der deutschen Ernährungslage:

„Die flammende Begeisterung, mit der unsere Truppen in das Feld zogen, hat die Kriegserklärung Englands nur noch um einen Ton höher gestimmt. Und als die feindliche Presse in ihrem Triumph über den neuen Partner uns wissen ließ, dass nicht die Waffe allein, sondern der Hunger der zurückbleibenden Frauen und Kinder den Friedensschluss erzielen sollte, war es nicht Schreck über diesen apokalyptischen Reiter, der die Massen packte, sondern der Ekel über die niedrige Gesinnung, die aus einer solchen Drohung sprach. Empfindungen sollen uns aber nicht beherrschen, sondern der wägende Verstand und die kühle Berechnung, und diese sagt uns: der Pfeil trifft nicht sein Ziel. Wir brauchen um unserer Ernährung willen uns keine Sorgen zu machen. Dem Schützen der uns fehlte, wollen wir den Schuss aus dem Hinterhalt nicht vergessen.“<sup>523</sup>

Durchhalteparolen und Beschwörung des deutschen Siegeswillens prägten Rubners Äußerungen während des Krieges:

„Die neutralste und völkerrechtsempfindlichste Seele der Gegenwart, Herr Wilson, hat in dieser Methode [dem Aushungerungsplan, Anmerkung des Verfassers] niemals etwas Ungehöriges seiner stillen Verbündeten sehen können. Mit angehaltenem Atem warten die Henker außen auf die ersten Symptome des Hungers, besonders der romanische Rachedurst lechzt mit sadistischem Vergnügen auf die Zuckungen seines hohläugigen Opfers. [...] Unserem Nachbarn im Westen, dem Helden der tönenden Phrasen, wollen wir aber sagen: längst wird der letzte Franzose in Englands Diensten verblutet sein, ehe Deutschland erfahren hat, was Hunger ist.

Was haben Deutschlands Feinde nicht alles erstrebt!

Sie haben's versucht mit Lug und Trug und Ehrabschneiden – unser Schild blieb rein; sie haben's versucht mit eigener Kraft und wilder

523 Rubner (1914), S. 1807.

Völker Waffengewalt – die deutschen Heere stehen in Feindesland; sie haben's versucht mit Englands Armada – die deutsche Flotte hat's heimgezahlt; sie haben's versucht mit Hunger gegen Weib und Kind – wir halten durch. Und daß der Erbfeind nichts erreicht, ist aller Deutschen Sache. Der Gedanke trägt uns weiter von heute zu dem Ende. Ich sehe vor mir, wie in dem Meer vom Blut die Feinde ihre Waffen strecken, das ist der Sieg. Und kraftvoll hebt der deutsche Adler sich stolz und verjüngt aufwärts der Sonne.

Per aspera ad astra.<sup>524</sup>

„Frei von jedem Optimismus dürfen wir sagen: wie wir bis jetzt die schwerste Zeit überstanden haben, so gehen wir mit Entschlossenheit und Ruhe der Zukunft entgegen. Wir sind uns bewusst, dass wir einen schweren doppelten Kampf zu kämpfen haben, den Kampf mit der Waffe, der siegreich war, wie den Kampf gegen den meuchelmörderischen Hungerkrieg. Die an der Grenze stehen, brauchen nicht besorgt zu sein um Frau und Kind, wir haben den Willen, die Kraft und die materiellen Unterlagen, um auch unsererseits den Sieg zu erringen. Es steht heute bei unseren Feinden nicht mehr günstig um ihre eigene Ernährung, vielleicht haben sie die bespöttelte deutsche Nahrungsorganisation bald selbst nötig. Mit Mut und Vertrauen gehen wir der Zukunft entgegen. Deutschlands Volksernährung und Volkskraft wird noch lange nicht im Versiegen sein, wenn auch der letzte Franzose für Englands Interessen schon verblutet ist.“<sup>525</sup>

Nach der Niederlage des Deutschen Reiches konzentrierte sich Rubner auf die Beurteilung der „Hungerblockade“ aus humanitärer bzw. völkerrechtlicher Perspektive:

„Die Nahrungsblockade als ein schnöder Bruch des Völkerrechts und als eine Verletzung des natürlichen Gefühls der Humanität war für uns die erbitterndste und aufreizendste Seite des Krieges überhaupt. Auch die Neutralen, die, als völlig Unbeteiligte, gleichfalls vergewaltigt und der teilweisen Nahrungsentziehung unterworfen waren, haben den Rechtsbruch kaum weniger verurteilt als wir selbst. Der Plan war, wie man sagt, von England ausgegangen, aber er wurde schließlich doch von den Alliierten gebilligt, die Blutschuld der Blockade, fällt auf alle. Sie wird, solange die Geschichte von diesem Völkerringen erzählt, nie

524 Rubner, Max: Unsere Ernährung. In: Bund deutscher Gelehrter und Künstler (Kulturbund) (Hrsg.): Deutsche Volkskraft nach zwei Kriegsjahren. Vier Vorträge. Leipzig, Berlin 1916, S. 1–12, hier S. 4–5, 11–12.

525 Rubner: Volksernährung (1916), S. 60.

getilgt, ja in Jahren des Friedens noch mehr als verabscheuungswürdige Verirrung empfunden werden.“<sup>526</sup>

Die pathetische, theatralische, bildhafte und an Symbolik reiche Sprache entspricht nicht mehr dem heutigen Zeitgeist, charakterisiert aber eine Persönlichkeit, die Empfindungen und gelebte Emotionen seiner deutschen Zeitgenossen nicht nur widerspiegelt, sondern auch bewusst geschürt hat. Mit seinen Äußerungen wirkt Rubner überheblich, klischeehafte Formulierungen und stereotype Redewendungen sind Ausdruck seiner Überzeugungen. Die vorbehaltlose Identifikation mit dem Inhalt seiner Ausführungen wirkt authentisch, obwohl sie durchaus propagandistische Züge trägt, von Patriotismus getragen wird und zu einem zum Chauvinismus neigenden Nationalstolz tendiert. Konkret bedeutete dies eine uneingeschränkte Kriegsbejahung und eine Glorifizierung deutscher Tugenden wie Tapferkeit, Durchhaltevermögen und Siegeswillen. Die Alliierten, besonders die Engländer, waren für ihn Kriegsverbrecher, da sie mit der Hungerblockade das Völkerrecht gebrochen und humanitäres Gedankengut massiv verletzt hatten, in modernem Sinne ein Verbrechen gegen die Menschlichkeit begangen hatten.

## 5.4 Max von Gruber – vom Hygieniker zum Politiker

In seiner Rede zum 70. Geburtstag von Max von Gruber am 6. Juli 1923 lobte K. B. Lehmann den Jubilar nicht nur wegen seiner Verdienste als Hygieniker, sondern er betonte auch in besonderem Maße das politische Engagement v. Grubers im Weltkrieg:

„Im Weltkrieg wurde der Hygieniker Gruber [...] zum Politiker. In Zeitschriften und Zeitungen, vor allem aber auch brieflich und mündlich in Vorstellungen und Reden hat Gruber von Kriegsbeginn an auf die furchtbare Größe der Gefahr, auf den Vernichtungswillen der Feinde

526 Rubner: Blockade (1919), S. 393.

aufmerksam gemacht und an den Opferwillen, die Einigkeit und Vaterlandsliebe seiner Volksgenossen [...] sich gewendet.“<sup>527</sup>

Die politische „Karriere“ von v. Gruber und seine politische Agenda gilt es nun im Einzelnen darzustellen und zu bewerten.

#### 5.4.1 Max von Gruber und der „Krieg der Gelehrten“ 1914

Auffallend und in gewisser Weise überraschend ist, dass Max von Gruber die Aufrufe und Erklärungen des Herbstes 1914 nicht unterschrieben hat, obwohl er in „Ein deutscher Brief“ im März 1915 die Staatsordnung und die Heeresverfassung als Grundpfeiler unserer Kultur bezeichnete: „Unsere Erbmonarchie und unsere Heeresverfassung sind nicht allein unentbehrlich für unsere Verteidigung, sondern geradezu Grundpfeiler unserer Kultur.“<sup>528</sup> Darüber hinaus spricht er von einem dem deutschen Volk aufgezwungenen Krieg. Diese Aspekte sind explizit in Erklärungen und Aufruf erwähnt worden. Spekulationen über die vermisste Unterschrift könnten zu dem Ergebnis führen, dass es v. Gruber nicht nur um die Kriegschuldfrage oder die Rechtfertigung für deutsches Vorgehen bzw. Handlungsweisen ging. Seine politische Agenda ging weit über den Inhalt der Erklärungen hinaus, indem sie Rassenhygiene mit Bevölkerungspolitik verband und mit entsprechenden Kriegszielen bzw. Friedensbedingungen kombinierte. Gruber „mutierte“ bei Kriegsbeginn zum Politiker. Von Rubner abgesehen, der mehr die Zusammenhänge von Nahrungshygiene und Nahrungsblockade im Kriegsverlauf kritisch kommentierte, engagierte sich v. Gruber mehr als alle anderen Hygieniker während des Krieges für die Realisierung seiner politischen Vorstellungen. Im Frühjahr 1915 begann verstärkt eine außergewöhnliche rege politische Tätigkeit, die bis ins Jahr 1920 reichte. So profilierte sich v. Gruber nicht nur als Autor, z. B. in der Reihe *Reden in schwerer Zeit*, sondern war auch Mitherausgeber der *Münchener Medizinischen Wochenzeitschrift* und der Zeitschrift *Deutschlands Erneuerung*. Er war

527 Lehmann (1923), S. 881.

528 Gruber, Max von: Ein deutscher Brief. In: *Münchener Medizinischen Wochenzeitschrift* 62 (1915), S. 608.



Mitglied im *Alldeutschen Verband* und im *Unabhängigen Ausschuss für einen deutschen Frieden*, ferner 1. Vorsitzender der *Kommission zur Beratung von Fragen der Erhaltung und Mehrung der Volkskraft* und führte den Vorsitz im *Volksausschuss für die rasche Niederwerfung Englands*. Darüber hinaus war Gruber Mitbegründer der bayrischen Sektion der *Deutschen Vaterlandspartei* (DVLP) und der *Deutschnationalen Volkspartei* (DNVP) in Bayern. Die thesenartigen Überlegungen zu der Frage, warum v. Gruber die Aufrufe nicht unterschrieben hat, werden durch seine umfangreiche und differenzierte politische Tätigkeit während und unmittelbar nach dem Krieg bestätigt. Nicht passive Akklamation, sondern Gestaltungswille und aktive Einflussnahme auf politische Entscheidungen entsprachen der Mentalität v. Grubers.

#### 5.4.2 Völkische Außenpolitik: „Siegfrieden“ vs. „Versöhnungsfrieden“ 1915–1918

Neben seiner genuinen Tätigkeit rassenhygienische Vorstellungen und Bevölkerungspolitik in Einklang zu bringen,<sup>529</sup> traten bei v. Gruber während des Krieges rein politische Fragestellungen wie die Kriegsziele oder Sinn und Zweck des Krieges in den Vordergrund seiner Aktivitäten, wobei außenpolitische Optionen und qualitative Bevölkerungspolitik sich ergänzten. In der wohl euphorischen „Erwartung eines Blitzsieges“<sup>530</sup> forderte v. Gruber bereits im September 1914 in den *Süddeutschen Monatsheften* „eine *Pax germania*“ und „die unbedingte Vorherrschaft“ des Deutschen Reiches in Europa.<sup>531</sup> Diese hegemonialen Vorstellungen standen nicht nur in der Tradition der unter Wilhelm II. begonnenen imperialistischen Weltmachtspolitik, die für Deutschland ein „Platz an der Sonne“ anstrebte, sondern sie korrespondierte auch mit dem Septemberprogramm des Reichskanzlers von Bethmann Hollweg, das darüber hinaus ein zusammenhängendes mittelafrikanisches

529 Siehe Kapitel 3.4 dieser Arbeit

530 Fischer, Fritz: *Griff nach der Weltmacht. Die Kriegszielpolitik des kaiserlichen Deutschland 1914/18*. 2. Auflage Düsseldorf 1962, S. 101.

531 Gruber, Max von: *Mobilisierung des Ernährungswesen*. In: *Süddeutsche Monatshefte* 11 (1913–14.2), S. 858–872, hier S. 858–860.

Kolonialreich forderte.<sup>532</sup> Die Mitteleuropa-Idee mit hegemonialer Stellung Deutschland entsprach auch der Forderung des *Alldeutschen Verbandes*<sup>533</sup> und stand in Übereinstimmung mit dem Kriegszielprogramm der deutschen Industrie. Für Krupp und speziell Thyssen war ein deutscher Diktatfriede die Voraussetzung für eine politische wie wirtschaftliche Dominanz Deutschlands.<sup>534</sup> Gruber unterstützte bei Kriegsbeginn als Mitglied des *Alldeutschen Verbandes* nicht nur die offizielle Regierungspolitik, in gewisser Weise war er auch indirekt „Lobbyist“ der deutschen Industrie. Mit gewissen der jeweiligen Kriegslage geschuldeten Modifikationen blieb das Septemberprogramm im Prinzip bis Kriegsende Basis der deutschen Kriegszielpolitik.<sup>535</sup>

1915 betrat v. Gruber die politische Bühne und engagierte sich ambitioniert bis Kriegsende für ein hegemoniales Deutschland mit entsprechendem Kolonialreich.

In der Reihe der Kriegsvorträge *Deutsche Reden in schwerer Zeit* hielt v. Gruber am 28. Mai 1915 eine wegweisende Rede mit dem Titel „Krieg, Frieden und Biologie“, die seine politischen Vorstellungen zum Ausdruck brachten. Die Korrelation zwischen Rassenhygiene, Volksvermehrung und Lebensraumfrage wurde bereits im Kapitel 3 dargestellt. Auf den Krieg eingehend, erörterte er die Frage:

„Warum also jetzt diese tödliche Feindschaft, warum dieses einmütige Verlangen, uns zu vernichten oder uns wenigstens unserer politischen und wirtschaftlichen Macht zu berauben, uns etwa wieder so schwach und klein zu machen, wie wir um 1648 waren?“<sup>536</sup>

Von Gruber ging davon aus, dass der Krieg unvermeidlich war und Deutschland diesen indirekt durch den fabelhaften Aufstieg seiner wirtschaftlichen Macht, den wissenschaftlichen Fortschritt und den rasanten Anstieg seiner Bevölkerung selbst verschuldet hatte. Die Konkurrenzsituation der Völker werde zusätzlich durch die Tatsache forciert, dass der bewohnbare Raum

532 Vgl. Fischer (1961), S. 110–112.

533 Vgl. ebenda, S. 114–115.

534 Vgl. ebenda, S. 115–117.

535 Vgl. ebenda, S. 113.

536 Gruber (1915), S. 8.

der Erde beschränkt sei, die Rohstoffe ungleich verteilt seien und es nicht für alle reiche.<sup>537</sup> Auch ideologische Gegensätze prallten aufeinander. Deutsche Ideale wie „Gesetzlichkeit, Gehorsam, Gemeinsinn“ standen alleine noch der Weltherrschaft des Geldes im Wege: „Auch dies ist ein ‚Ideal‘, um das in diesem Kriege gekämpft wird: *Plutokratie gegen Monarchie* [im Original gesperrt, Anmerkung des Verfassers]; die Geldkönige gegen den letzten Heerkönig!“<sup>538</sup> Von Gruber kam zu dem Ergebnis, dass Deutschland die Bedingungen des Friedens diktieren und den Sieg dazu nutzen müsse, „die Wiederkehr einer solchen Todesnot, wie wir sie jetzt erleben, auf Jahrhunderte unmöglich zu machen“.<sup>539</sup> Diese „Siegfrieden-Position“ vertrat v. Gruber engagiert bis zum Kriegsende als Mitglied im 1915 gegründeten *Unabhängigen Ausschuss für einen Deutschen Frieden*, der die Propaganda des *Alldeutschen Verbandes* übernahm<sup>540</sup> und eine „Annexions- und Siegfriedenpropaganda“<sup>541</sup> betrieb. Auch als Vorsitzender des *Volks-Ausschuss für die rasche Niederkämpfung Englands* (1916) war er in diesem Sinne aktiv. So fungierte er als Wortführer einer Abordnung des Ausschusses beim bayrischen König am 5. August 1916, die ihm einen Forderungskatalog überreichte. Sofortige Eröffnung des U-Boot-Krieges und weitgehende Annexionen waren zentrale Forderungen, für die sich der bayrische König als Vorsitzender des *Bundesratsausschusses für Auswärtige Angelegenheiten* einsetzen möge.<sup>542</sup> Sein Beitrag „Völkische Außenpolitik“ vom April 1917 in *Deutschlands Erneuerung* ist eine präzise Analyse der politischen und militärischen Situation Deutschlands und ermöglicht einen tiefgehenden Einblick in die politische Agenda v. Grubers. Seine Erläuterungen sind in Bezug auf ihre Aussagekraft eine der relevantesten Stellungnahmen v. Grubers in diesem Kontext und

537 Vgl. ebenda, S. 9–10.

538 Ebenda, S. 18.

539 Ebenda, S. 3.

540 Vgl. Jeschal (1978), S. 37.

541 Vgl. Schädlich, Karl-Heinz: Der „Unabhängige Ausschuss für einen Deutschen Frieden“ als ein Zentrum der Annexionspropaganda des deutschen Imperialismus im ersten Weltkrieg. In: Klein, Fritz (Hrsg.): *Politik im Krieg 1914–1918. Studien zur Politik der deutschen herrschenden Klassen*. Berlin 1964, S. 50–65, hier S. 51, sowie Schwabe (1969), S. 75.

542 Vgl. Hagenlücke, Heinz: *Deutsche Vaterlandspartei. Die nationale Rechte am Ende des Kaiserreiches*. (= Beiträge zur Geschichte des Parlamentarismus und der politischen Parteien, 108) Düsseldorf 1997, S. 234.

gleichen einem politischen Vermächtnis. Seine Analyse wird getragen von einem ausgeprägten Sendungsbewusstsein. Schon 1915 lobte er deutsche Tugenden wie z. B. strenge Wahrheitsliebe, Besonnenheit, logisches Denken, umfassendes Wissen und wachsende Wissenschaftlichkeit sowie die Uner-schütterlichkeit und Unerbittlichkeit für richtig Befundenes einzutreten.<sup>543</sup> 1917 stand für ihn fest, dass kein Volk vollkommen sei, auch die Deutschen nicht, jedoch war v. Gruber von der „rassischen Überlegenheit“ des eigenen Volkes überzeugt:

„[...] der Deutsche wäre der herrlichste von allen; das ist der uns einge-borene feste Glaube! Dieser Glaube ist es, der alles völkische Bestreben adelt [...]. Das deutsche Volk muß leben, damit der Deutsche endlich komme. Alles was es tut, ist nur wert getan zu werden, wenn es sein Kommen fördert.“<sup>544</sup>

Das Ergebnis einer völkischen Außenpolitik müsse ferner ein von Deutsch-land diktiert Friede sein, um die Macht des englisch-amerikanischen Geldkönigtums zu brechen, das die Welt durch ihre globalen Trusts zu ver- knechten versuche und Deutschland so schwächen möchte, dass es nie mehr „der Weltherrschaft des Mammon“<sup>545</sup> gefährlich werden könne. Ein Versöh-nungsfriede mit dem Westen werfe Deutschland ins 19. Jahrhundert zurück und brächte es für immer in die Abhängigkeit der englisch-amerikanischen Geldaristokratie. Nur ein voller Sieg, v. a. die durch ihre Seeherrschaft ge- stützte „Zertrümmerung der englischen Weltherrschaft“<sup>546</sup>, schütze vor der Allmacht des Geldes und garantiere „die nationale Monarchie“ als den si- chersten „Hort völkischen Gedeihens“.<sup>547</sup> Ein Friedensschluss müsse ferner „die Möglichkeit der wirtschaftlichen Geschlossenheit und Unabhängigkeit gewährleisten“<sup>548</sup>, d. h. für v. Gruber bildeten Binnenmarkt und wirtschaft- liche Autarkie unabdingbare Voraussetzungen, die „Grundlagen völkischer

543 Vgl. Gruber (1915), S. 15.

544 Gruber, Max von: Völkische Außenpolitik. In: Deutschlands Erneuerung 1 (1917), S. 74–87, hier S. 87.

545 Ebenda, S. 76.

546 Ebenda, S. 85.

547 Ebenda, S. 79.

548 Ebenda, S. 82.

Gesundheit“<sup>549</sup>. Erst die Annexion von bäuerlichem Siedlungsland im Osten Europas und die Etablierung eines mittelafrikanischen Kolonialreiches böten „Lebensraum für ein großes Volk“<sup>550</sup> und die Möglichkeit, eine geschlossene Wirtschaft zu treiben. Gruber ging von global fünf großen, autarken und voneinander unabhängigen Wirtschaftsreichen aus, „ohne jenen Wettbewerb, [...] der allmählich soviel Zündstoff aufgehäuft hat, bis dieser furchtbare Brand entstand“<sup>551</sup>. Die Analyse endete mit dem pathetischen Aufruf :

„Versäumen wir nicht die Gelegenheit, uns ein Haus zu bauen, in dem noch unsere fernsten Enkel glücklich werden wohnen können; *sie kommt nie wieder* [im Original gesperrt, Anmerkung des Verfassers]. [...] Wir haben keine Pflicht, um das Gedeihen von Hottentotten und Zulukaffern, von Indern und Japanern, von Russen und Yankees, von Engländern und Franzosen uns zu kümmern. [...] Aber wir haben Pflichten heiligster Art gegen den Deutschen, der kommen soll. Ihm sind wir geweiht, ihm müssen wir dienen! Nur wenn wir ihm treu sind, werden wir leben; die ungetreuen trifft der verdiente Untergang.“<sup>552</sup>

Auch auf parteipolitischer Ebene engagierte sich v. Gruber für die Propagierung seiner politischen Vorstellungen. Im September 1917 war er Mitbegründer (3. Vorsitzender) der *Deutschen Vaterlandspartei* (DVLP), die sich für einen starken Frieden und gegen eine Verständigungsfrieden einsetzte.<sup>553</sup> Noch im Januar 1918, wohl unter dem Eindruck des sich anbahnenden Friedensvertrages von Brest-Litowsk und den neuen militärischen Optionen, war v. Gruber vom Sieg überzeugt: „Gegen eine ganze Welt werden wir siegen, wenn wir nur siegen wollen.“<sup>554</sup> Ein Siegfrieden, die deutsche Hegemonie über Europa, blieben für ihn seit Kriegsbeginn alternativlos. „*Der volle Sieg! Ein deutscher Frieden* [im Original gesperrt, Anmerkung des Verfassers]!“<sup>555</sup>

549 Ebenda

550 Ebenda

551 Ebenda, S. 86.

552 Ebenda, S. 86–87.

553 Hagenlücke (1997), S. 236–237.

554 Gruber: Rassenhygiene (1918), S. 17.

555 Ebenda, S. 32.

### 5.4.3 Der Versailler Vertrag als „Vernichtungsfriede“ 1920

Der nach dem Friedensvertrag von Brest-Litowsk doch überraschend schnell gekommene militärische Zusammenbruch verbunden mit einer bedingungslosen Kapitulation haben auf v. Gruber frustrierend gewirkt, ihn gewissermaßen in eine Schockstarre versetzt. Niederlage, Novemberrevolution, Ausrufung der Republik, Abdankung bzw. Flucht des Kaisers nach Holland führten alle politischen Vorstellungen v. Grubers ad absurdum und ließen ihn zunächst politisch verstummen. Nach der Auflösung der Deutschen Vaterlandspartei im Dezember 1918 und unter dem Eindruck der harten Bestimmungen des Versailler Vertrages wurde v. Gruber im März 1920 als Mitbegründer der Deutschnationalen Volkspartei in Bayern – einem Ableger der am 24. November 1918 gegründeten DNVP<sup>556</sup> – wieder politisch aktiv.<sup>557</sup> Das restaurative Parteiprogramm der DNVP mit seinen Forderungen nach Wiederherstellung der Monarchie, Aufhebung des Versailler Vertrages und dem Wiedererwerb der abgetretenen Gebiete sowie der ehemaligen deutschen Kolonien kam seinen nach wie vor monarchisch-konservativ geprägten politischen Vorstellungen entgegen.<sup>558</sup>

Bereits im Januar 1920 äußerte sich v. Gruber in seinem Artikel „Der Vernichtungsfriede“ in *Deutschlands Erneuerung* kritisch zum Versailler Vertrag:

„Der sogenannte Friedensvertrag von Versailles ist ein weltgeschichtliches Dokument, das eine tausendjährige Kulturperiode zum Abschluß bringt. Der mit ebenso vollkommener Sachkenntnis als vollkommener Rücksichtslosigkeit ausgearbeitete und in Durchführung gesetzte Plan, ein Volk zu vernichten, das nicht nur seiner Zahl, sondern auch seinen Leistungen nach zu den größten gehört, die je gelebt haben, gräbt der Idee der ‚Christenheit‘ das Grab.“<sup>559</sup>

556 Die *Bayrische Mittelpartei* (BMP) schloss sich am 13. März 1920 der am 24. November 1918 gegründeten DNVP an und nannte sich von nun an DNVP in Bayern (BMP/DNVP).

557 Vgl. Hubenstorf: Gruber (2006), S. 147.

558 Vgl. Mommsen, Wilhelm (Hrsg.): *Deutsche Parteiprogramme*. (= *Deutsches Handbuch der Politik*, 1) München 1964, S. 537, sowie Schubert, Klaus; Klein, Martina: *Das Politiklexikon*. Bonn 2003, S. 75–76.

559 Gruber, Max von: *Der Vernichtungsfriede*. In: *Deutschlands Erneuerung* 4 (1920), S. 2–13, hier S. 2.

In einem historischen Rückblick beschäftigte sich v. Gruber ausgehend von der Industriellen Revolution mit dem Aufstieg Englands zur Weltmacht und wie sich Deutschland ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zum größten Rivalen entwickelte und die *Balance of Power Policy* Englands auf dem europäischen Kontinent gefährdete. Der rasante wirtschaftliche Aufstieg, der politische und durch den Bau der Hochseeflotte auch militärische Machtzuwachs bedrohte darüber hinaus die global ausgerichtete Politik Großbritanniens, seine Position als führende Handels-, Industrie- und Wirtschaftsmacht der Erde. Neben den ökonomischen und machtpolitischen Ursachen für den Ersten Weltkrieg kommt auch sein langjähriges Credo zum Tragen: „Die Erde hat nicht Raum für alle [im Original gesperrt, Anmerkung des Verfassers].“ Dies ist für ihn die „tiefste biologische Wurzel des Weltkrieges. [...] Der Kampf ums Dasein ist unausweichlich“.<sup>560</sup> Aus der Sicht v. Grubers konnte es für England nur ein Ziel geben: „Deutschland musste niedergerungen, musste gezwungen werden, sich Englands Willen zu beugen, alle Pläne, wirtschaftliche Weltmacht zu werden [...] aufgeben. [...] Wenn möglich ohne Krieg, wenn nicht durch einen Krieg.“<sup>561</sup> Für Deutschland handelte es sich „um einen Kampf auf Tod und Leben“,<sup>562</sup> zumal England, Russland, Frankreich und die USA als Verbündete gegen Deutschland gewinnen konnte. Eine Niederlage bedeutete folgerichtig, dass die Feinde Deutschlands nach einem mit gewaltigen Opfern errungenen Sieg alle Ziele, für die sie gekämpft haben, auch realisieren würden. „Wir haben den Krieg verloren. Sozialdemokratie und Demokratie, liberale und klerikale Demokraten haben uns wehrlos ans Messer geliefert, der Versailler Gewaltakt ist der Stich, an dem wir verbluten sollen.“<sup>563</sup> Diese Aussage war bewusst oder unbewusst ein Beitrag v. Grubers zur Dolchstoßlegende und reflektierte den mentalen Kampf bzw. Konflikt v. Grubers mit seinem verloren gegangenen Weltbild.

560 Ebenda, S. 5.

561 Ebenda, S. 10.

562 Ebenda, S. 12.

563 Ebenda, S. 13.

# Resümee

Von der Antike bis zur Gegenwart hat die Hygiene für eine wachsende Menschheit, und insbesondere für den Menschen als *Zoon politikon*, zunehmend an Relevanz gewonnen. Nach den retardierenden Momenten der mittelalterlichen Apokalypse und dem hygienefeindlichen Lebensstil des absolutistischen Zeitalters entwickelte die Hygiene im ausgehenden 19. Jahrhundert universelle Bedeutung im Zusammenleben der Menschen. Der Stellenwert der Hygiene in Wissenschaft und praktischer Anwendung erschließt sich jedoch nur in einer ganzheitlichen Betrachtungsweise. Dies gilt umso mehr für die Zeit um den Ersten Weltkrieg, eine Phase, in der die Entwicklung der Hygiene durch neue wissenschaftliche Erkenntnisse bedeutender Hygieniker, historische Vorgaben, kriegsbedingte Einflüsse und dem Zeitgeist geschuldete politisch-ideologische Strömungen geprägt wurde.

Der Weltkrieg mit seinen gravierenden, teils unerwarteten Auswirkungen im militärischen sowie zivilen Bereich bedeutete eine Herausforderung für die Medizin im Allgemeinen und bewirkte eine Initialzündung für alle Bereiche des hygienischen Spektrums im Besonderen. Obgleich die Hygiene zu diesem Zeitpunkt auf universitärer Ebene bereits etabliert war und über einen beachtlichen Lehrkörper verfügte, war sie dennoch eine vergleichsweise junge Wissenschaft, die nun vor ihrer ersten großen Bewährungsprobe stand. Getragen von nationaler Begeisterung und patriotischem Selbstverständnis folgte der weit überwiegende Teil der renommiertesten deutschen Hygieniker dem Ruf des Vaterlandes und engagierte sich orientierend an den Notwendigkeiten des Krieges auf den verschiedenen Gebieten der Hygiene. Neben klassischen Forschungsschwerpunkten wie beispielsweise den Infektionskrankheiten erfuhren kriegs- und situationsbedingt Feld-, Nahrungs- und Rassenhygiene eine deutliche Aufwertung. Kochsche Bakteriologie und Pettenkofersche Experimentelle Hygiene vollzogen damit eine Symbiose zu einer neuen holistischen Umwelthygiene.



Das wachsende präventivmedizinische und therapeutische Potential der Hygiene blieb auch der militärischen Führung nicht verborgen. So trugen hygienische Forschungsergebnisse doch in erheblichen Maße dazu bei, die Truppe einsatzfähig bzw. schlagkräftig zu halten und waren damit wesentliches Element jedweder Militärstrategie. Erstmals identifizierte Erreger, neue Diagnoseverfahren und Etablierung von Impfstoffen in unbekannt Dimensionen retteten hunderttausenden Soldaten das Leben. Durch diese unbestreitbaren Erfolge konnte die Hygiene ihre Position im Kanon der medizinischen Leitwissenschaften neben der Chirurgie und der Inneren Medizin festigen. Mag der Erste Weltkrieg unter Historikern gemeinhin als „*the great seminal catastrophe of the twentieth century*“ gelten, war er für die wissenschaftliche Hygiene hingegen eine Erfolgsgeschichte.

Die Beantwortung der Frage, inwieweit bei den Hygienikern Politik und Propaganda, Kriegsverlauf und wissenschaftliche Vorstellungen in einem gegenseitigen Beziehungsgeflecht standen, erforderte eine differenzierende Betrachtung der originär wissenschaftlichen Tätigkeit und der politischen Positionen der Hygieniker.

Die politische Positionierung der Hygieniker erweist sich als ein komplexes Problem, da die Hygieniker innerhalb der deutschen Ärzteschaft eine inhomogene Gruppe waren, nicht was ihre politisch-ideologische Einstellung anbelangt, sondern in Bezug auf ihr politisches Engagement. Darüber hinaus sind politische Äußerungen oder Stellungnahmen verflochten mit ihrem jeweiligen Betätigungsbereich innerhalb der Hygiene und kontinuierliche kriegsbezogene Aussagen die Ausnahme. Legt man die 64 % der Hygieniker zugrunde, die die *Erklärung der Hochschullehrer des Deutschen Reiches* unterschrieben haben, so kann man den Hygienikern eine kriegsbejahende, die Monarchie unterstützende, patriotische bis zum Chauvinismus tendierende Haltung zuschreiben. Ein ausgeprägtes Sendungsbewusstsein mit spezieller Metaphorik, wie es in den Aufrufen und insbesondere bei Max Rubner und Max von Gruber deutlich wird, entsprach dem Zeitgeist und dessen Werteordnung und wurde getragen von korrespondierenden politischen Überzeugungen. Die Hygieniker waren Sprachrohr der Regierung mit deren patriotisch gefärbten Siegesparolen, verstanden sich als Protagonisten

---

des Zeitgeistes dem preußischen Militarismus verpflichtet, orientierten sich aber auch dem hippokratischen Eid folgend mit ihren Äußerungen bzw. Vorschlägen am Allgemeinwohl der deutschen Bevölkerung, soweit der Kriegsverlauf dies erlaubte. Besonderes Engagement zeigte Max Rubner in seiner Bewertung der Hungerblockade und deren Auswirkung auf die Nahrungsmittelversorgung. Zur politischen Speerspitze und zum *Spiritus Rector* in Fragen der Bevölkerungspolitik und der Rassenhygiene avancierte im Kriegsverlauf Max von Gruber, der wie kein anderer mit seinem alle Bereiche des politischen Spektrums umfassenden Engagement das politische Erscheinungsbild der Hygieniker prägte. Wie der größte Teil der deutschen Ärzteschaft standen auch die Hygieniker hinter der Verhaltensmaxime des Deutschen Kaiserreiches: „Für Kaiser, Volk und Vaterland!“



# Literaturverzeichnis

## Gedruckte Quellen:

Anrich, Ernst: Geschichte der deutschen Universität Straßburg. In: Anrich, Ernst; Stein, Johannes (Hrsgg.): Zur Geschichte der Deutschen Universität Strassburg. Straßburg 1941. S. 7–148.

Arbeitskreis "Krankenhaus- & Praxishygiene" der AWMF: Händedesinfektion und Händehygiene. In: Hygiene und Medizin 33 (2008), S. 300–313.

Assadian, Ojan; Roter, Manfred; Stanek, Gerold: Max von Gruber, 1853–1927. In: Wiener Klinische Wochenschrift 122 (2010), S. 115–119.

Assmann, Herbert: Die militärärztliche Untersuchung und Beurteilung Tuberkulöser im Kriege. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 170–172.

Bäumler, Ernst: Paul Ehrlich. Forscher für das Leben. 3. Auflage Frankfurt 1997.

Baumgarten, Marita: Professoren und Universitäten im 19. Jahrhundert. Zur Sozialgeschichte deutscher Geistes- und Naturwissenschaftler. (= Kritische Studien zur Geschichtswissenschaft. Hrsgg. Helmut Berding, Jürgen Kocka, Hans-Peter Ullmann und Hans-Ulrich Wehler, Bd. 121) Göttingen 1997.

Bauereisen, Erich: Behring, Emil Adolf von. In: Historische Kommission

bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): Neue Deutsche Biographie. Bd. 2, Berlin 1955, S. 14–15.

Bechhold, Heinrich: Halbspezifische Desinfektion. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 61 (1914), S. 1929–1930.

Bechhold, Heinrich: Von der Reinigung der Hände. In: Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 77 (1914), S. 436–459.

Behring, Emil; Kitasato, Shibasaburō: Über das Zustandekommen der Diphtherie-Immunität und der Tetanus-Immunität bei Tieren. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 16 (1890), S. 1113–1114.

Becker, Peter Emil: Zur Geschichte der Rassenhygiene. Wege ins Dritte Reich. Stuttgart 1988.

Bergmann, Gustav von: Über Volksernährung im Kriege. Referat dieses Vortrags aus der Sitzung des *Ärztlichen Vereins zu Hamburg* vom 17. 01. 1915 (Eigenbericht der Berliner Klinischen Wochenschrift). In: Berliner Klinische Wochenschrift 52 (1915), S. 225.

Bischoff, Hans: Erfahrungen mit dem Ruhrschutzimpfstoff *Dysbakta* (Boehncke) bei der Ruhrbekämpfung. In: Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 87 (1918), S. 315–342.

Bochalli, Richard: Die Geschichte der Lungenschwindsucht. (= Praktische Tuberkulose-Bücherei. Hrsg. Kurt Klare-Bielefeld, H. 24) Leipzig 1940.

Boehncke, Karl E.; Elkeles: Ruhrschutzimpfungen mit *Dysbakta*. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 65 (1918), S. 785–787.

Boehncke, Karl E.: Bazillenruhr. In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/1918. Bd. 7, Hygiene, Leipzig 1922, S. 360–385.

Börnstein, Paul: Versuche über die Möglichkeit, infizierte Hände durch einfache Verfahren zu desinfizieren. (Mit besonderer Rücksicht auf die Bazillenträgerfrage). In: Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 79 (1915), S. 145–169.

Böttger, Erik C.: Die Familie der Mycobacteriaceae. In: Köhler, Werner; Eggers, Hans J.; Fleischer, Bernhard; Marre, Reinhard; Pfister, Herbert; Pulverer, Gerhard (Hrsgg.): Medizinische Mikrobiologie. 8. Auflage München; Jena 2001, S. 407–434.

Borchardt, Knut: Schmoller, Gustav Friedrich von. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): Neue Deutsche Biographie Bd. 23, Berlin 2007, S. 260–262.

Boyé, Karl: Ruhrbekämpfung durch Ruhrschutzimpfung mit Dysbakteria-Boehncke. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 65 (1918), S. 961–962.

Breger, Johannes: Cholera, Fleckfieber, Pocken. In: Bumm, Franz (Hrsg.): Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Weltkrieges. (= Wirtschafts- und Sozialgeschichte des Weltkrieges. Deutsche Serie, 7) Bd. 1, Stuttgart; Berlin; Leipzig 1928, S. 147–189, hier S. 165–173.

Breitenecker, Leopold: Die Bedeutung Johann Peter Franks für die Entwicklung der Hygiene in Österreich. In: Wiener Klinische Wochenschrift 71 (1959), S. 165–167.

Bruck, Carl : Kriegserfahrungen über Behandlung und Bekämpfung von

Geschlechtskrankheiten. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 66 (1919), S. 730.

Brugsch, Theodor: Das Eiweißminimum der Nahrung. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 45 (1919), S. 789–793.

Bürgers, Theodor J.: Ueber Ruhrschutzimpfung. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 44 (1918), S. 464.

Bürgers, Theodor J.: Über Ruhr im Felde. In: Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 88 (1919), S. 13–40.

Bürgers, Theodor J.: Die Bedeutung wissenschaftlicher und angewandter Hygiene für Familie, Volkswirtschaft und Staat. (= Königsberger Universitätsreden, 12) Königsberg Pr. 1932.

Bund deutscher Gelehrter und Künstler (Kulturbund) (Hrsg.): Deutsche Volkskraft nach zwei Kriegsjahren. Vier Vorträge. Leipzig; Berlin 1916.

Conze, Werner: 1. Weltkrieg, Europa 1914 bis 1939. In: Ploetz, Karl: Auszug aus der Geschichte. 26. Auflage Würzburg 1960. S. 985–1125.

Croner, Fritz: Trinkwassersterilisation im Felde. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 40 (1914) 1914, S. 1734–1735.

Crosby, Alfred: America's Forgotten Pandemic. The Influenza of 1918. Cambridge 1989.

Czerny, Vicenz: Zur Therapie des Tetanus. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 40 (1914), S. 1905–1909, 1933–1935.

Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes vom 16. Dezember 1918. In: Philipp, Albrecht (Hrsg.): Die Ursachen des deutschen Zusammenbruches im Jahre 1918. Zweite Abteilung. Der Innere Zusammenbruch. Bd. 6, 2. Auflage Berlin 1928, S. 387–442.

Dienemann, F.: Ueber die Ernährung der Kranken im Kriege und ihre Grundlage. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 394–397.

Dieudonné, Adolf: Kriegshygiene. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 61 (1914), S. 1859–1860.

Ditthorn, Fritz: Beitrag zur Trinkwassersterilisierung mit Chlor. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 1127.

Dobinsky, Helmuth: Beitrag zur Geschichte des Tetanus. Diss. med. vet. Berlin 1944.

Drewitz: Fliegendichte Latrine mit selbsttätigem Klappdeckel. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 44 (1918), S. 860–861.

Drigalski, Wilhelm von: Hungerblockade und Volksgesundheit. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 45 (1919), S. 573–574.

Drigalski, Wilhelm von: Geschlechtskrankheiten. In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/18. Bd. 7, Hygiene, Leipzig 1922, S. 586–609.

Eckart, Wolfgang U.: Friedrich Althoff und die Medizin. In: Bernhard vom Brocke (Hrsg.): Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftspolitik im Industriezeitalter. Das "System Althoff" in historischer Perspektive. Hildesheim 1991, S. 375–404.



Eckart, Wolfgang U.: „Der größte Versuch, den die Einbildungskraft ersinnen kann“ – Der Krieg als hygienisch-bakteriologisches Laboratorium und Erfahrungsfeld. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): Die Medizin und der Erste Weltkrieg. (= Neuere Medizin- und Wissenschaftsgeschichte. Quellen und Studien. Hrsg. Wolfgang Eckart, Bd. 3) Pfaffenweiler 1996, S. 299–320.

Eckart, Wolfgang U.: Krieg als riesiges epidemiologisches Experiment. In: *Ärzte-Zeitung* Nr. 205 vom 11. 11. 1998, S. 31.

Eckart, Wolfgang U.: *Geschichte der Medizin. Fakten, Konzepte, Haltungen.* 6. Auflage Heidelberg 2009.

Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph: *Medizin.* In: Hirschfeld, Gerhard; Krumeich, Gerd; Renz, Irina (Hrsgg.): *Enzyklopädie Erster Weltkrieg.* Aktualisierte und erw. Studienausg. Paderborn; München; Wien; Zürich 2009, S. 210–219.

Eckart, Wolfgang U.: *Illustrierte Geschichte der Medizin. Von der französischen Revolution bis zur Gegenwart.* Berlin; Heidelberg; New York 2011.

Eckart, Wolfgang U.: *Sexualität und Krieg.* [noch nicht veröffentlichtes Manuskript] Heidelberg 2012.

Effler, Ernst: Die Zukunft der sozialen Hygiene. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 42 (1916), S. 423–425.

Eltzbacher, Paul (Hrsg.): *Die deutsche Volksernährung und der englische Aushungerungsplan. Eine Denkschrift.* Unter Mitarbeit von Aereboe, Friedrich; Ballod, Karl; Beyschlag, Franz; Caspari, Wilhlem; Heyl, Hedwig; Krusch, Paul; Kuczynski, Robert; Lehmann, Kurt; Lemmermann, Otto; Oppemhei-

mer, Karl; Rubner, Max; Rümker, Kurt von; Tacke, Bruno; Warmbold, Hermann; Zuntz, Nathan. Braunschweig 1914.

Enke, Ulrike; Schüler und Kollegen: Emil von Behrings Zusammenarbeit mit Shibasaburō Kitasato und Taichi Kitashima im Spiegel ihrer Briefe. In: Andreas Mettenleiter (Hrsg.): Japan, Siebold, Würzburg. 25 Jahre Siebold-Gesellschaft, 15 Jahre Siebold-Museum. Würzburg 2010, S. 175–187.

Erdmann, Karl Dietrich: Die Ökumene der Historiker. Geschichte der Internationalen Historikerkongresse und des Comité International des Sciences Historiques. (= Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen. Philologisch-Historische Klasse. Dritte Folge, Nr. 158) Göttingen 1987.

Eulner, Hans Heinz: Die Entwicklung der medizinischen Spezialfächer an den Universitäten des deutschen Sprachgebietes. (= Studien zur Medizingeschichte des neunzehnten Jahrhunderts, 4) Stuttgart 1970.

Etzold, Kristin: Exodus der Sozialmedizin in den dreißiger Jahren von Berlin in die USA – das Erbe Alfred Grotjahns. Diss. med. Berlin 2007.

Fahrig, Carl: Grippe. In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/1918. Bd. 8, Pathologische Anatomie, Leipzig 1921, S. 144–152.

Fangerau, Heiner: Das Standardwerk zur menschlichen Erblchkeitslehre und Rassenhygiene von Erwin Baur, Eugen Fischer und Fritz Lenz im Spiegel der zeitgenössischen Rezensionsliteratur 1921–1941. Diss. med. Bochum 2000.

Ferber, Christian von: Die Entwicklung des Lehrkörpers der deutschen Universitäten und Hochschulen 1864–1954. (= Untersuchungen zur Lage

der deutschen Hochschullehrer. Hrsg. Helmuth Plessner, Bd. 3) Göttingen 1956.

Fischer, Fritz: Griff nach der Weltmacht. Die Kriegszielpolitik des kaiserlichen Deutschland 1914/18. 2. Auflage Düsseldorf 1962.

Fischler, Franz: Aertzliche Betrachtungen über unsere Ernährungslage und ihre Einwirkungen auf die Volksgesundheit. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 66 (1919), S. 50–51.

Fischler, Franz: Schädigung der deutschen Volkskraft durch die feindliche Blockade. Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes (Rezension). In: Münchener Medizinische Wochenschrift 66 (1919), S. 879.

Fraenkel, Albert: Ueber Lungentuberkulose vom militärärztlichen Standpunkte aus. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 63 (1916), S. 1109–1111.

Fraenkel, Eugen: Bemerkungen über Abdominaltyphus, mit besonderer Berücksichtigung der Roseola typhosa. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 42 (1916), S. 655–657.

Friedberger, Ernst: Zur Entwicklung der Hygiene im Weltkrieg. Jena 1919.

Fromme, Walther: Über Wasserbeurteilung im Felde. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 65 (1918), S. 848–850.

Fürst, Theodor: Die bakteriologische Kontrolle bei der Bekämpfung der Ruhr. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 64 (1917), S. 693–695.

Galton, Francis Sir: *Inquiries into Human Faculty and his Development*. London 1883.

Gans, Oscar: Die Ansteckungsquellen der geschlechtskranken Heeresangehörigen während des Krieges. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 44 (1918), S. 15–16.

Gegenbauer, Viktor: Zur Kenntnis der Ruhr des östlichen Kriegsschauplatzes. In: *Archiv für Hygiene* 88 (1919), S. 219–240.

Gerber, Stefan: Die Universität Jena 1850–1918. In: Senatskommission zur Aufarbeitung der Jenaer Universitätsgeschichte im 20. Jahrhundert (Hrsg.): *Traditionen, Brüche, Wandlungen. Die Universität Jena 1850–1995*. Köln; Weimar; Wien 2009, S. 23–269.

Gerhardt, Dietrich: Ueber Tuberkulose. In: *Münchener Medizinische Wochenschrift* 65 (1918), S. 556–560.

Goldschneider, Alfred: Typhus abdominalis. In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): *Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/1918*. Bd. 4, *Innere Medizin*, Leipzig 1921, S. 64–93.

Gosepath, Jochen: Gärtner, August Anton Hieronymus. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): *Neue Deutsche Biographie*. Bd. 6, Berlin 1964, S. 23–24.

Gotschlich, Emil: Typhus exanthematicus. In: Friedberger, Ernst; Pfeiffer, Richard (Hrsgg.): *Lehrbuch der Mikrobiologie (Mit besonderer Berücksichtigung der Seuchenlehre)*. Bd. 2, Jena 1919, S. 1070–1090.

Gottstein, Adolf: Ueber Massenspeisung und Nahrungsmittelversorgung

von Kranken. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 42 (1916), S. 1075–1077, 1105–1106.

Gradmann, Christoph: Robert Koch und das Tuberkulin – Anatomie eines Fehlschlags. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 124 (1999), S. 1253–1256.

Griesbach, Hermann: Ueber den Einfluß der Kriegskost auf die Ernährung, insbesondere der Jugend. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 1392–1394.

Grossheim, Karl: Schlusswort auf einem Orientierungskurs für freiwillige Kriegsarzte in Berlin vom 17. 8. bis zum 20. 8. 1914. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 61 (1914), S. 1927.

Grotjahn, Alfred: Die Hygiene der menschlichen Fortpflanzung. Versuch einer praktischen Hygiene. Berlin; Wien 1926

Grotjahn, Alfred: Erlebtes und Erstrebtes. Erinnerungen eines sozialistischen Arztes. Berlin 1932.

Gruber, Georg B.: Zur Tuberkulosemortalität während des Krieges. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 66 (1919), S. 1266.

Gruber, Max; Durham, Herbert E.: Eine neue Methode zur raschen Erkennung des Choleravibrio und des Typhusbacillus. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 43 1896, S. 285–286.

Gruber, Max: Die Hygiene des Geschlechtslebens. Erstausgabe Stuttgart 1903.

Gruber, Max: Führt die Hygiene zur Entartung der Rasse? In: Münchener Medizinische Wochenschrift 50 (1903), S. 1713–1718.

Gruber, Max von: Die Mobilisierung des Ernährungswesen. In: Süddeutsche Monatshefte 11 (1913–14.2), S. 858–872.

Gruber, Max von: Ursachen und Bekämpfung des Geburtenrückgangs im Deutschen Reich. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 61 (1914), S. 1025–1040.

Gruber, Max von: Krieg, Frieden und Biologie. (= Deutsche Reden in schwerer Zeit, 30) Berlin 1915.

Gruber, Max von: Ein deutscher Brief. In: Münchener Medizinischen Wochenschrift 62 (1915), S. 608.

Gruber, Max von: Hygienische Aufgaben der Gegenwart. In: Eucken, Rudolf; Gruber, Max von: Ethische und Hygienische Aufgaben der Gegenwart. Vorträge gehalten am 8. Januar 1916 in der Neuen Aula der Berliner Universität. Berlin 1916, S. 19–48.

Gruber, Max von: Rassenhygienische Bevölkerungspolitik auf dem Gebiete des Wohnungs- und Siedlungswesens. In: Münchener Medizinische Wochenschrift (64) 1917, S. 415–417, 447–448, 487–489.

Gruber, Max von: Völkische Außenpolitik. In: Deutschlands Erneuerung 1 (1917), S. 74–87.

Gruber, Max von: Wirtschaftliche Maßnahmen zur Förderung kinderreicher Familien. In: Münchener Medizinische Wochenschrift, 65 (1918), S. 417–419.

Gruber, Max von.: Rassenhygiene, die wichtigste Aufgabe völkischer Innenpolitik. In: Deutschlands Erneuerung 2 (1918), S. 19–32.

Hadrich, Julius: Die Arztfrage in der deutschen Sozialversicherung. Ihre soziologischen und wirtschaftlichen Probleme. Berlin 1955.

Hähner-Rombach, Sylvelyn: Sozialgeschichte der Tuberkulose. Vom Kaiserreich bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs unter besonderer Berücksichtigung Badens. (= Medizin, Gesellschaft und Geschichte, Beiheft 14) Stuttgart 2000.

Hagenlücke, Heinz: Deutsche Vaterlandspartei. Die nationale Rechte am Ende des Kaiserreiches. (= Beiträge zur Geschichte des Parlamentarismus und der politischen Parteien, 108) Düsseldorf 1997.

Hahn, Martin: Influenza, Genickstarre, Tetanus, Weilsche Krankheit. In: Bumm, Franz (Hrsg.): Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Weltkrieges. (= Wirtschafts- und Sozialgeschichte des Weltkrieges. Deutsche Serie, 7) Bd. 1, Stuttgart; Berlin; Leipzig 1928, S. 327–352.

Halberstaedter, Ludwig: Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten bei der Truppe. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 1248–1250.

Haller, John S.: Farmcarts to Fords. A History of the Military Ambulance 1790–1925. Carbondale 1992.

Halling, Thorsten; Schäfer, Julia; Vögele, Jörg: Volk, Volkskörper, Volkswirtschaft – Bevölkerungsfragen in Forschung und Lehre von Nationalökonomie und Medizin. In: Mackensen, Rainer; Reulecke, Jürgen (Hrsg.): Das Konstrukt „Bevölkerung“ vor, im und nach dem „Dritten Reich“. Wiesbaden 2005, S. 388–428.

Hannemann, Karl: Zur Hygiene des Stellungskrieges. II. Hygiene der Feldlatrine. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 63 (1916), S. 1781–1782.

Hannes, Walther: Zur Frage der Asepsis im Felde. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 61 (1914), S. 2351–2352.

Hanauer, Wilhelm: Eine Erwiderung auf den Aufsatz von Prof. Dr. Selter in Nr. 41 dieser Wochenschrift. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 45 (1919), S. 1418–1419.

Harms, Bruno: Grotjahn, Alfred. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): Neue Deutsche Biographie. Bd. 7, Berlin 1966, S. 169.

Hayek, Hermann von: Die Gesetzmässigkeiten im Verlauf der Tuberkulose. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 66 (1919), S. 1316–1319, 1352–1355.

Heinsohn, Gunnar: Lexikon der Völkermorde. Hamburg 1998.

Heinzelmann, Wilfried: Sozialhygiene als Gesundheitswissenschaft. Die deutsch / deutsch-jüdische Avantgarde 1897–1933. Eine Geschichte in sieben Profilen. Bielefeld 2009.

Held, Dirk: Versuche und Gedanken über die konservierende Wirkung der Benzoesäure. In: Archiv für Hygiene 84 (1915), S. 289–336.

Henning, Friedrich-Wilhelm: Das industrialisierte Deutschland 1914 bis 1976. 4. Auflage Paderborn 1978.

Hering, Rainer: Konstruierte Nation. Der Alldeutsche Verband 1890 bis 1939.



(= Hamburger Beiträge zur Sozial- und Zeitgeschichte, Bd. 40) Hamburg 2003, S. 191.

Hirschfeld, Felix: Die Ernährung großstädtischer Arbeiter und der Eiweißbedarf des Menschen. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 245–248.

Hirschfeld, Magnus: Sexualpathologie. Ein Lehrbuch für Ärzte und Studierende. Bd. 1, Geschlechtliche Entwicklungsstörungen mit besonderer Berücksichtigung der Onanie, Bonn 1917.

His, Wilhelm: Abdominaltyphus, Paratyphus, Ruhr, Masern, Scharlach, Keuchhusten, Diphtherie, Rückfallfieber, Malaria, Trichinose, Tollwut, Encephalitis Lethargica, Wollhynisches Fieber. In: Bumm, Franz (Hrsg.): Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Weltkrieges. Bd. 1, Stuttgart 1928, S. 353–365.

Hoffmann, Geza von: Ueber die Begriffe Rassenhygiene und Fortpflanzungshygiene (Eugenik) In: Münchener Medizinische Wochenschrift 63 (1917), S. 110–111.

Hoffmann, Wilhelm: Die wichtigsten Kriegsseuchen. In: Hoffmann, Wilhelm (Hrsg.): Die deutschen Ärzte im Weltkriege. Ihre Leistungen und Erfahrungen. Unter Mitwirkung von Jungmann, Paul; Klapp, Rudolf; Mallwitz, Arthur; Martineck, Otto; Roßenbaum, Wilhelm; Schwalm, Erich; Schwiening, Heinrich; Tobold, Bernhard von. Berlin 1920. S. 97–181.

Hofmeister, Franz: Über die Verwendung von Schlachtblut zur menschlichen Ernährung. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 1105–1108, 1146–1150.

Hubenstorf, Michael: Gruber, Max von. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann,

---

Christoph (Hrsgg.): *Ärzte Lexikon. Von der Antike bis zur Gegenwart*. 3. Auflage Heidelberg 2006, S. 147.

Hubenstorf, Michael; Kirchner, Martin. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): *Ärzte Lexikon. Von der Antike bis zur Gegenwart*. 3. Auflage Heidelberg 2006, S. 191–192.

Hubenstorf, Michael; Nicolaier, Arthur. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): *Ärzte Lexikon. Von der Antike bis zur Gegenwart*. 3. Auflage Heidelberg 2006, S. 240–241.

Hubenstorf, Michael; Wassermann, August von. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): *Ärzte Lexikon. Von der Antike bis zur Gegenwart*. 3. Auflage Heidelberg 2006, S. 338–339.

Hübler : Ein Beitrag zur Händedesinfektion. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 41 (1915), S. 195.

Hüntelmann, Axel C.: *Paul Ehrlich. Leben, Forschung, Ökonomien, Netzwerke*. Göttingen 2011.

Jansen, Wilhelm Hermann; Müller, Franz: Beitrag zur Lösung der Brotfrage. (Nach backtechnischen Versuchen und Stoffwechseluntersuchungen am Menschen.) In: *Münchener Medizinische Wochenschrift* 66 (1919), S. 829–832.

Jeschal, Godwin: *Politik und Wissenschaft deutscher Ärzte im Ersten Weltkrieg. Eine Untersuchung anhand der Fach- und Standespresse und der Protokolle des Reichstags*. (= Würzburger medizinhistorische Forschungen. Hrsg. Gundolf Keil, Bd. 13). Hannover 1978.

Johnson, Niall P. A. S.; Müller, Jürgen: Updating the Accounts. Global Mortality of the 1918–1920 “Spanish” Influenza Pandemic. In: *Bulletin of the History of Medicine* 76 (2002), S. 105–115.

Joppich, Robin: Otto von Schjerning (4. 10. 1853–28. 06. 1921). Wissenschaftler, Generalstabsarzt der preußischen Armee und Chef des deutschen Feldsanitätswesens im Ersten Weltkrieg. Diss. med. Heidelberg 1997.

Jungmann, Paul; Neißer, Emil: Zur Klinik und Epidemiologie der Ruhr. In: *Medizinische Klinik* 13 (1917), S. 122–127.

Kaspari, Christoph: Alfred Grotjahn (1869–1931). Leben und Werk. Diss. med. Bonn 1983.

Kathe, Johannes: Zur Ruhrfrage. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 44 (1918), S. 488–490.

Kellermann, Hermann (Hrsg.): Der Krieg der Geister. Eine Auslese deutscher und ausländischer Stimmen zum Weltkriege 1914. Weimar 1915.

Kessler: Rattenbekämpfung an der Front während des Stellungskrieges. In: *Münchener Medizinische Wochenschrift* 63 (1916), S. 1470–1471.

Kestner, Otto: Max Rubner [Nekrolog]. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 58 (1932). S. 786–788.

Killy, Walter; Vierhaus, Rudolf (Hrsgg.): Ehrlich, Paul. In: *Deutsche Biographische Enzyklopädie*. Bd. 3, München; Leipzig 1996, S. 44.

Killy, Walter; Vierhaus, Rudolf (Hrsgg.): Friedberger, Ernst. In: *Deutsche Biographische Enzyklopädie*. Bd. 3, München; Leipzig 1996, S. 447.

Killy, Walter; Vierhaus, Rudolf (Hrsgg.): Gärtner, August. In: Deutsche Biographische Enzyklopädie. Bd. 3, München; Leipzig 1996, S. 554.

Killy, Walter; Vierhaus, Rudolf (Hrsgg.): Grotjahn, Alfred. In: Deutsche Biographische Enzyklopädie. Bd. 4, München; Leipzig 1996, S. 203–204.

Killy, Walter; Vierhaus, Rudolf (Hrsgg.): Kruse, Walther. In: Deutsche Biographische Enzyklopädie. Bd. 6, München; Leipzig 1997, S. 135.

Killy, Walter; Vierhaus, Rudolf (Hrsgg.): Lehmann, Karl Bernhard. In: Deutsche Biographische Enzyklopädie. Bd. 6, München; Leipzig 1997, S. 294.

Killy, Walter; Vierhaus, Rudolf (Hrsgg.): Pfeiffer, Ludwig. In: Deutsche Biographische Enzyklopädie. Bd. 7, München; Leipzig 1997, S. 641.

Killy, Walter; Vierhaus, Rudolf (Hrsgg.): Wassermann, August von. In: Deutsche Biographische Enzyklopädie. Bd. 10, München; Leipzig 1999, S. 342.

Kinder, Hermann; Hilgemann, Werner: dtv-Atlas zur Weltgeschichte. Karten und chronologischer Abriss. Von der Französischen Revolution bis zur Gegenwart. Bd. 2, 6. Auflage München 1971.

Kirchner, Martin: Seuchenbekämpfung mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose. In: Berliner Klinische Wochenschrift 56 (1919), S. 433–437.

Kisskalt, Karl: Die Bekämpfung der Läuseplage. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 154.

Kisskalt, Karl: Schnelluntersuchungen und provisorische Verbesserung von Brunnen im Kriege. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 213–214.

Kisskalt, Karl: Das jahreszeitliche Auftreten der Kriegsseuchen. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 579–582.

Kisskalt, Karl: K.B. Lehmann zum 70. Geburtstag. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 54 (1928), S. 1638–1641.

Kleine Mitteilungen vom 30. Januar 1920: Die Sterblichkeit an Tuberkulose in Preussen. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 67 (1920), S. 142.

Koch, Jos: Zur Epidemiologie und Bekämpfung der Ruhrerkrankungen im Felde. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 42 (1916), S. 183–188.

Koch, Robert: Die Bekämpfung der Infektionskrankheiten, insbesondere der Kriegsseuchen. (Rede, gehalten zur Feier des Stiftungstages der Militärärztlichen Bildungsanstalten am 2. August 1888). In: Schwalbe, Julius (Hrsg.): Gesammelte Werke von Robert Koch. Unter Mitwirkung von Gaffky, Georg; Pfuhl, Eduard. Bd. 2 (2), Leipzig 1912.

Köhler, Werner: Dysenterie. In: Gerabek, Werner E.; Haage, Bernhard D.; Keil, Gundolf; Wegner, Wolfgang (Hrsgg.): Enzyklopädie Medizingeschichte. Berlin; New York 2005, S. 330–331.

Kolle, Wilhelm (Hrsg.): Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre. Bd. 2, Berlin 1922.

Konrich, Friedrich: August Gärtner zum 70. Geburtstag. In Deutsche Medizinische Wochenschrift 44 (1918), S. 439.

Kossel, Hermann: Wissenschaftliche Ergebnisse der bisher im Kaiserlichen Gesundheitsamt angestellten vergleichenden Untersuchungen über Tuber-

---

kelbazillen verschiedener Herkunft. In: Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen 6 (1905), S. 548–549.

Kossel, Hermann: Tuberkulose. In: Friedberger, Ernst; Pfeiffer, Richard (Hrsgg.): Lehrbuch der Mikrobiologie (Mit besonderer Berücksichtigung der Seuchenlehre). Bd. 2, Jena 1919, S. 434–475.

Kramer: Mitteilungen aus ärztlicher Tätigkeit im Kriege. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 664–667.

Kramer, Hans: Die Grossmächte und die Weltpolitik 1789 bis 1945. Innsbruck; Wien; München 1952.

Krause, Peter: August von Wassermann (1866–1925). Leben und Werk unter besonderer Berücksichtigung der Wassermannschen Reaktion. Diss. med. Mainz 1998.

Kröner, Hans-Peter: Eugenik (Rassenhygiene) und Bevölkerungswissenschaft in Deutschland. In: Mackensen, Rainer; Reulecke, Jürgen (Hrsgg.): Das Konstrukt „Bevölkerung“ vor, im und nach dem „Dritten Reich“. Wiesbaden 2005, S. 429–432.

Kröner, Peter: Ehrlich, Paul. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): Ärzte Lexikon. Von der Antike bis zur Gegenwart. 3. Auflage Heidelberg 2006, S. 105–106.

Kroll, Jürgen: Zur Entstehung und Institutionalisierung einer naturwissenschaftlichen und sozialpolitischen Bewegung. Die Entwicklung der Eugenik/Rassenhygiene bis zum Jahre 1933. Diss. rer. soz. Tübingen 1983.

Kruse; Rittershaus; Kemp; Metz: Dysenterie und Pseudodysenterie. In: Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 57 (1907), S. 417–488.

Kuttner, Leopold: Zur weiteren Regelung der Krankenernährung während des Krieges. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 44 (1918), S. 203–206, 228–231.

Lehmann, Karl Bernhard: Max v. Gruber zum 70. Geburtstag. In Münchener Medizinische Wochenschrift 70 (1923), S. 879–881.

Leibbrand, Werner; Ehrlich, Paul. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): Neue Deutsche Biographie Bd. 4, Berlin 1959, S. 364–365.

Lenz, Fritz: Deutsche Gesellschaft für Bevölkerungspolitik. In: Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie einschließlich Rassen- und Gesellschaftshygiene 11 (1914–1915), S. 561.

Lenz, Fritz: Wilhelm Schallmayer. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 66 (1919), S. 1224–1226.

Leschke, Erich: Die Tuberkulose im Kriege. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 363–366.

Leuz, Fritz; Geza v. Hoffmann: Krieg und Rassenhygiene. Die bevölkerungspolitischen Aufgaben nach dem Kriege. (Rezension) In: Münchener Medizinische Wochenschrift 63 (1916), S. 1085.

Liebe, Georg: Krieg und Tuberkulose. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 61 (1914), S. 2429–2430.

---

Linton, Derek S.: Was Typhoid Inoculation Safe and Effective during World War I? Debates within German Military Medicine. In: *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* 55 (2000), S. 101–133.

Linton, Derek S.: *Emil von Behring. Infectious Disease, Immunology, Serum Therapy.* (= *Memoirs of the American Philosophical Society*, 255) Philadelphia 2006.

Linton, Derek S.: "War Dysentery" and the Limitations of German Military Hygiene during World War I. In: *Bulletin of the History of Medicine* 84 (2010), S. 607–639.

Lister, Joseph: On a New Method of Treating Compound Fracture, Abscess, etc., With Observations on the Conditions of Suppuration. In: *The Lancet* 89 (1867), S. 326–329, 357–359, 387–389, 507–509, sowie 90 (1867), S. 95–96.

Lister, Joseph: On the Antiseptic Principle in the Practice of Surgery. In: *The Lancet* 90 (1867), S. 353–356.

Loewy, Adolf: Ueber Kriegskosten. In *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 43 (1917), S. 161–165, 194–198.

Loewy, Adolf: Roland, J.: Unsere Lebensmittel. Ihr Wesen, ihre Veränderungen und Konservierung. Vom ernährungsphysiologischen und volkswirtschaftlichen Standpunkt. (Literaturbericht) In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 44 (1918), S. 587.

May, R. E.: Deutschlands Einfuhrbedarf an Nahrungsmitteln. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 45 (1919), S. 337–339.



Mayer, Arthur: Die Bekämpfung der Tuberkulose in der Feldarmee. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 61 (1914), S. 1920–1913.

Mense, Carl: Zum neuen Jahre. In: Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene 19 (1915), S. 1.

Messerschmidt, Theodor: Die Wasserversorgung der Truppe im Kriege. In: Archiv für Hygiene 88 (1919), S. 93–129.

Meyers Großes Konversations-Lexikon: Heereskrankheiten. Bd. 9, Leipzig; Wien 1905, S. 45–46.

Michels, Eckart: Die „Spanische Grippe“ 1918/19. Verlauf, Folgen und Deutungen in Deutschland im Kontext des Ersten Weltkriegs. In: Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte 58 (2010), S. 1–33.

Ministerium des Inneren: Die Ernährung im Kriege. Berlin 1915.

Mode, Alfred: Referat über den Vortrag von Prof. Zuntz gehalten am 27. April auf den Kriegsärztlichen Abenden in Berlin. In: Berliner Klinische Wochenschrift 52 (1915), S. 570–571.

Möllers, Bernhard: Grippe. In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/1918. Bd. 7, Hygiene, Leipzig 1922, S. 574–585.

Mohaupt, Volker: Martin Kirchner (1854–1925). Leben und Wirken eines Robert-Koch-Schülers und bedeutenden Hygienikers im preussischen Staatsdienst. Diss. med. dent. Erfurt 1989.

Momm: Die durch die Hungerblockade herabgesetzte Stillfähigkeit der

deutschen Frau. In: *Münchener Medizinische Wochenschrift* 67 (1920), S. 783–784.

Mommsen, Wilhelm (Hrsg.): *Deutsche Parteiprogramme*. (= *Deutsches Handbuch der Politik*, 1) München 1964.

Mozew, Celia: *Professor Doktor Fred Julius Neufeld (1869–1945). Leben und Werk*. Diss. med. dent. Heidelberg 2003.

Much, Hans: Paul Römer [Nekrolog]. In: *Münchener Medizinische Wochenschrift* 63 (1916), S. 714.

Müller, Jürgen: Die Spanische Influenza 1918/1919. Einflüsse des Ersten Weltkrieges auf Ausbreitung, Krankheitsverlauf und Perzeption einer Pandemie. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsg.): *Die Medizin und der Erste Weltkrieg*. (= *Neuere Medizin- und Wissenschaftsgeschichte. Quellen und Studien*. Hrsg. Wolfgang Eckart, Bd. 3) Pfaffenweiler 1996, S. 321–342.

Münch, Peter: *Stadthygiene im 19. und 20. Jahrhundert. Die Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallbeseitigung unter besonderer Berücksichtigung Münchens*. (= *Schriftenreihe der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften*, 49) Göttingen 1993.

Münch, Ragnild: Das Robert Koch-Institut. Geschichte im Überblick. In: *Robert Koch-Institut (Hrsg.): Das Robert Koch-Institut – Geschichte im Überblick*. 3. Auflage Berlin 2008, S. 1–28.

Münter, Friedrich: Influenza. In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): *Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/1918*. Bd. 4, *Innere Medizin*, Leipzig 1921, S. 322–334.

Musehold, Paul: Die Ernährung des Feldheeres. In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/18. Bd. 7, Hygiene, Leipzig 1922, S. 91–109.

Neisser, Albert: Der Krieg und die Geschlechtskrankheiten. (= Der Deutsche Krieg. Hrsg. Ernst Jäckh, H. 54) Stuttgart; Berlin 1915.

Neisser, Albert: Sammelforschung über die Frage der sexuellen Abstinenz. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 1150–51.

Neisser, Albert: Sammelforschung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten über die Frage der sexuellen Abstinenz. Offener Brief an Herrn Dr. R. Schaeffer in Berlin. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 1552–1553.

Neter, Erwin: The Genus Shigella. In: Bacteriological Reviews 6 (1942), S. 1–36.

Neufeld, Fred; Schiemann, Oskar: Untersuchungen über einige Ersatzmittel für Kresolseife. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 928–930.

Neufeld, Fred: Ueber Händereinigung und Händedesinfektion. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 44 (1918), S. 649–650.

Neufeld, Fred; Karlbaum, Luise: Vergleichende Desinfektionsversuche mit Fawestol, Betalysol und Kresotinkresol. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 44 (1918), S. 113–114.

Neufeld, Fred; Schiemann, Oskar: Untersuchungen über einige neue Kresol-

präparate. In: *Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten* 85 (1918), S. 193–222.

Neumann, Rudolf Otto: *Die im Kriege 1914–1918 verwendeten und zur Verwendung empfohlenen Brotersatz- und Brotstreckmittel*. Berlin 1920.

Nicolle, Charles H. J.; Comte, Charles; Conseil, Ernest: *Transmission expérimentale du typhus exanthématique par le pou du corps*. In: *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences Paris* 149 (1909), S. 486–489.

Nickol, Thomas; Halsted, William Steward. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsg.): *Ärzte Lexikon. Von der Antike bis zur Gegenwart*. 3. Auflage Heidelberg 2006, S. 153–154.

Nocht, Bernhard: *Die Bekämpfung der Kriegsseuchen im Felde*. In: *Münchener Medizinische Wochenschrift* 61 (1914), S. 2077–2079, 2119–2121.

Nocht, Bernhard; Halberkann, Josef: *Beiträge zur Läusefrage*. In: *Münchener Medizinische Wochenschrift* 62 (1915), S. 626–627.

Oberndorfer, Siegfried: *Pathologisch-anatomische Erfahrungen über innere Krankheiten im Felde*. In: *Münchener Medizinische Wochenschrift* 65 (1918), S. 1154–1156.

Offer, Avner: *The First World War: An Agrarian Interpretation*. Oxford 1989.

Otto, Herwart F.; Remmele, Wolfgang: *Kolon und Rektum*. In: Remmele, Wolfgang (Hrsg.): *Pathologie*. Bd. 2, *Verdauungstrakt*, 2. Neubearb. Auflage Berlin; Heidelberg; New York 1996, S. 533–676.

Otto, Richard: *Fleckfieber (Typhus exanthematicus)*. In: Schjerning, Otto von

(Hrsg.): Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/1918. Bd. 7, Hygiene, Leipzig 1922, S. 403–460.

Pagel, Julius Leopold (Hrsg.): Kruse, Walther. In: Biographisches Lexikon hervorragender Ärzte des neunzehnten Jahrhunderts. Wien; Berlin 1901, S. 909–910.

Paletschek, Sylvia: Tübinger Hochschullehrer im Ersten Weltkrieg. Kriegserfahrungen an der „Heimatfront“ Universität und im Feld. In: Gerhard Hirschfeld (Hrsg.): Kriegserfahrungen. Studien zur Sozial- und Mentalitätsgeschichte des Ersten Weltkriegs. Essen 1997, S. 83–106.

Patterson, David K.; Pyle, Gerald F.: The Geography and Mortality of the 1918 Influenza Pandemic. In: Bulletin of the History of Medicine 65 (1991), S. 4–21.

Peller, Sigismund: Die Maße der Neugeborenen und die Kriegsernährung der Schwangeren. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 178–180.

Perthes Georg: Einige Winke für das Operieren im Felde: In: Münchener Medizinische Wochenschrift 61 (1914), S. 2285–2287.

Petermann, Heike: „Diese Bezeichnung kann nicht als glücklich bezeichnet werden.“ – Ein Beitrag zum Verständnis von „Eugenik“ und „Rassenhygiene“ bei Biologen und Medizinern Anfang des 20. Jahrhunderts. In: Mackensen, Rainer, Reulecke, Jürgen (Hrsgg.): Das Konstrukt „Bevölkerung“ vor, im und nach dem „Dritten Reich“. Wiesbaden 2005, S. 433–475.

Pfeiffer, Richard: Typhus. In: Schjerner, Otto von (Hrsg.): Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/1918. Bd. 7, Hygiene, Leipzig 1922, S. 327–349.

Pfetsch, Frank R.: Die Institutionalisierung medizinischer Fachgebiete im deutschen Wissenschaftssystem. In: Pfetsch, Frank R.; Zloczower, Avraham (Hrsgg.): Innovation und Widerstände in der Wissenschaft. Beiträge zur Geschichte der deutschen Medizin. (= Wissenschaftstheorie, Wissenschaftspolitik, Wissenschaftsplanung. Hrsgg. Herbert Gülicher, Hermann Lübke, Christoph Oehler und Helmut Schelsky, Bd. 19) Düsseldorf 1972, S. 9–90.

Pier, Elmar: Die Ernährungslage in Deutschland während des Ersten Weltkriegs und in der Nachkriegszeit (1914 bis 1923) unter besonderer Berücksichtigung ihres Einflusses auf die Ernährungsphysiologie und die gesundheitliche Situation der Bevölkerung. Diss. med. Hannover 1990.

Platon: Der Staat. Fünftes Buch.

Ploetz, Alfred : Die Tüchtigkeit unsrer Rasse und der Schutz der Schwachen. Ein Versuch über Rassenhygiene und ihr Verhältnis zu den humanen Idealen, besonders zum Socialismus. Berlin 1895.

Ploetz, Alfred: Ziele und Aufgaben der Rassenhygiene. In: Deutsche Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege 43 (1911), S. 185.

Ploetz, Alfred: Ziele und Aufgaben der Rassenhygiene. Braunschweig 1911.

Porter, Roy: Die Kunst des Heilens. Eine medizinische Geschichte der Menschheit von der Antike bis heute. Berlin; Heidelberg 2000.

Prausnitz, Carl: Die Hygiene der militärischen Unterkünfte einschließlich der Beseitigung der Abfallstoffe. In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/18. Bd. 7, Hygiene, Leipzig 1922, S. 34–68.

Prausnitz, Wilhelm: Soll der Unterricht in sozialer Hygiene von den bestehenden hygienischen Instituten abgetrennt werden? In: Münchener Medizinische Wochenschrift 66 (1919), S. 1296–1298.

Pritze, Susanne: Das Wirken von Professor Karl Bernhard Lehmann in Würzburg unter besonderer Berücksichtigung seiner Arbeiten in den Teilgebieten Hygiene und Mikrobiologie. Diss. med. Würzburg 1983.

Prowazek, Stanislaus von: Bemerkungen über die Biologie und Bekämpfung der Kleiderlaus. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 67–68.

Raebiger, Hans: Der Wert des Kaninchenfleisches für die Volksernährung. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 42 (1916), S. 702–703.

Ramanna, Mridula: Coping with the influenza pandemic. The Bombay experience. In: Phillips, Howard; Killingray, David (Hrsgg.): The Spanish Influenza Pandemic of 1918–19. New perspectives. (= Routledge Studies in the Social History of Medicine, 12) London; New York 2003, S. 86–98.

Ranke, Karl Ernst: Die Tuberkulosebekämpfung nach dem Krieg. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 65 (1918), S. 320–323.

Rath, Gernot: Gruber, Max Franz Maria Ritter von. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): Neue Deutsche Biographie. Bd. 7, Berlin 1966, S. 177–178.

Reiche, Franz: Zur Entstehung und zum Verlauf der Lungentuberkulose im Kriege. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 67 (1920), S. 127–128.

Reichenbach, Hans: Die Hygiene als Wissenschaft. Festrede gehalten bei

der Reichsgründungsfeier der Georg-August -Universität zu Göttingen, 18.01.1926. Göttingen 1926.

Reichsgesundheitsamt: Schädigung der deutschen Volkskraft durch die feindliche Blockade. Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes. Oldenburg i. Gr.; Berlin 1919.

Ricketts, Howard T.; Wilder, Russel M.: The etiology of the typhus fever ( tabardillo) of Mexico City: a further preliminary report. In: JAMA. The Journal of the American Medical Association 54 (1910), S. 1373–1375.

Riedel, Bernhard: Kriegserinnerungen, Schußwunden 1870 und 1914. In: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 133 (1915), S. 113–158.

Riemer; Endres: Über neuere chemische Sterilisationsverfahren für Trinkwasser. In: Münchener Medizinische Wochenzeitschrift 63 (1916), S. 212–216.

Riemer, Maximilian: Wasserversorgung In: Schjerning, Otto von (Hrsg.): Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkrieg 1914/1918. Bd. 7, Hygiene, Leipzig 1922, S. 68–88.

Rissom, Renate : Fritz Lenz und die Rassenhygiene. (= Abhandlungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften. Hrsgg. Rolf Winau und Heinz Müller Dietz, 47) Husum 1983.

Ritter, Julius: Die Ernährung der Säuglinge während der Kriegszeit. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 1392–1394.

Rocha-Lima, Henrique da: Beobachtungen bei Flecktyphusläusen. In: Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene 20 (1916), S. 17–21.



Rodenacker, Georg: Ueber Ruhr. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 42 (1916), S. 1548–1550.

Romberg, Ernst: Die Behandlung des Unterleibstypus. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 61 (1914), S. 1981–1982.

Rotter, Emil: Merkblätter für Feldunterärzte. 6. Seuchenbekämpfung im Kriege. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 63 (1916), S. 67–68.

Rubner, Max: Die Vertretungswerthe der hauptsächlichsten organischen Nahrungsstoffe im Thierkörper. Zeitschrift für Biologie 19 (1883), S. 313–396.

Rubner, Max: Die Geschichte der Hygiene. In: Rubner, Max; Gruber, Max von; Ficker, Martin (Hrsg.): Handbuch der Hygiene. Bd. 1, Leipzig 1911, S.19–40.

Rubner, Max: Die Volksernährung im Kriege. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 40 (1914), S. 1801–1807.

Rubner, Max: Der Staat und die Volksernährung. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 40 (1914), S. 1945–1948.

Rubner, Max: Vom Brot und seinen Eigenschaften. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 517–520, 545–549, 577–579.

Rubner, Max: Deutschlands Volksernährung im Kriege. Leipzig 1916.

Rubner, Max: Unsere Ernährung. In: Bund deutscher Gelehrter und Künstler (Kulturbund) (Hrsg.): Deutsche Volkskraft nach zwei Kriegsjahren. Vier Vorträge. Leipzig; Berlin 1916.

Rubner, Max: Die Resorbierbarkeit der Nährhefe. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 63 (1916), S. 629–631.

Rubner, Max: Von der Blockade und Aehnlichem. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 45 (1919), S. 393–395.

Rubner, Max: Notwendigkeit der Wiederauffütterung der durch die Blockade abgehungerten Bevölkerung. In: Reichsgesundheitsamt (Hrsg.): Schädigung der deutschen Volkskraft durch die feindliche Blockade. Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes. Oldenburg i. Gr.; Berlin 1919, S. 41.

Rubner, Max; Müller, Friedrich: Einfluss der Kriegsverhältnisse auf den Gesundheitszustand im Deutschen Reich. (Ein Bericht aus dem Jahre 1917, als Beitrag zur Wirkung der Hungerblockade.) In: Münchener Medizinische Wochenschrift 67 (1920), S. 229–248.

Rürup, Reinhard: Deutschland im 19. Jahrhundert. 1815–1871. (= Deutsche Geschichte, 8; Kleine Vandenhoeck-Reihe, 1497) Göttingen 1984.

Sachs, Hans: Paul Ehrlich [Nekrolog]. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 1357–1361.

Sackmann, Werner: Fleckfieber und Fleckfieberforschung zur Zeit des Ersten Weltkrieges. Zum Gedenken an Henrique da Rocha Lima (1879–1956). In: Gesnerus. Swiss Journal of the History of Medicine and Sciences 37 (1980), S. 113–132.

Sanitätsbericht über das Deutsche Heer (Deutsches Feld- und Besatzungsheer) im Weltkriege 1914/1918. Bearbeitet in der Heeres-Sanitätsinspektion des Reichswehrministeriums. Bd. 3, Die Krankenbewegung bei dem Deutschen Feld- und Besatzungsheer, Berlin 1934.

Sanitätsbericht über das Deutsche Heer (Deutsches Feld- und Besatzungsheer) im Weltkriege 1914/1918. Bearbeitet in der Heeres-Sanitätsinspektion des Reichswehrministeriums. Bd. 2, Der Sanitätsdienst im Gefechts- und Schlachtenverlauf im Weltkriege 1914/1918, Berlin 1938.

Sauerteig, Lutz: Militär, Medizin und Moral. Sexualität im Ersten Weltkrieg. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsg.): Die Medizin und der Erste Weltkrieg. (= Neuere Medizin- und Wissenschaftsgeschichte. Quellen und Studien. Hrsg. Wolfgang Eckart, Bd. 3) Pfaffenweiler 1996, S. 197–226.

Schädlich, Karl-Heinz: Der „Unabhängige Ausschuß für einen Deutschen Frieden“ als ein Zentrum der Annexionspropaganda des deutschen Imperialismus im ersten Weltkrieg. In: Klein, Fritz (Hrsg.): Politik im Krieg 1914–1918. Studien zur Politik der deutschen herrschenden Klassen. Berlin 1964, S. 50–65.

Schaeffer, Richard: Leserbrief. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 1414–1415.

Schallmayer, Wilhelm: Über die drohende physische Entartung der Culturvölker. 2. Auflage Berlin; Neuwied 1895.

Schallmayer, Wilhelm: Vererbung und Auslese. Grundriß der Gesellschaftsbiologie und der Lehre vom Rassedienst. Für Rassehygieniker, Bevölkerungspolitiker, Ärzte, Anthropologen, Soziologen, Erzieher, Kriminalisten, höhere Verwaltungsbeamte und politisch interessierte Gebildete aller Stände. 3. Auflage Jena 1918.

Schlesinger, Eugen: Die Begleiterscheinungen der Typhusschutzimpfung auf Grund von 1340 Impfungen. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 431–433.

Schlesinger, Eugen: Der Einfluss der durch die Kriegslage veränderten Ernährung auf die schulpflichtige und die heranwachsende Jugend. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 64 (1917), S. 76–78.

Schmiedebach, Heinz-Peter: Sozialdarwinismus, Biologismus, Pazifismus – Ärztstimmen zum Ersten Weltkrieg. In: Bleker, Johanna; Schmiedebach, Heinz-Peter (Hrsgg.): Medizin und Krieg. Vom Dilemma der Heilberufe 1865 bis 1985. Frankfurt a. M. 1987.

Schmuhl, Hans-Walter: Rassenhygiene, Nationalismus, Euthanasie. Von der Verhütung zur Vernichtung „lebensunwerten Lebens“, 1890–1945. (= Kritische Studien zur Geschichtswissenschaft, Hrsgg. Helmut Berding, Jürgen Kocka, Hans-Peter Ullmann und Hans-Ulrich Wehler, Bd. 75) Göttingen 1987.

Schneck, Peter: Bergmann, Ernst von. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): Ärzte Lexikon. Von der Antike bis zur Gegenwart. 3. Auflage Heidelberg 2006, S. 40–41.

Schneider, Gustav H.: Zum 100. Geburtstag von August Paul von Wassermann. In: Deutsches Ärzteblatt 63 (1966), S. 586.

Schottelius, Max: Chlor-Xylenol-Sapokresol („Sagrotan“) ein neues Desinfektionsmittel. In: Archiv für Hygiene 82 (1914), S. 76–96.

Schottelius, Max: Der Wert des Kaninchenfleisches für die Volksernährung. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 312, 712–713.

Schottelius, Max: Untersuchungen über Nährhefe. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 817–819.

Schottelius, Max: Beta-Lysol und Kresotin-Kresol. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 1527–1528.

Schubert, Klaus; Klein, Martina: Das Politiklexikon. Bonn 2003.

Schürmann, H.: Die Uebertragung der Ruhr durch Fliegen und ihre Bekämpfung durch fliegensichere Latrinen. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 65 (1918), S. 878–879.

Schultze, Friedrich: Prof. Abderhalden über Soziale Hygiene, allgemeine Therapie, Naturheilkunde und Homöopathie. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 44 (1919), S. 750–751.

Schultzen, Wilhelm: Die Tuberkulose im deutschen Kriegsheer. In: Zeitschrift für Tuberkulose 34 (1921), S. 550–558.

Schwabe, Klaus: Wissenschaft und Kriegsmoral. Die Deutschen Hochschullehrer und die politischen Grundfragen des Ersten Weltkrieges. Göttingen; Zürich; Frankfurt 1969, S. 21–45, 166–178.

Schwalbe, Julius: Kriegsernährung. In Deutsche Medizinische Wochenschrift 41 (1915), S. 164–169.

Schwalbe, Julius: Emil v. Behring [Nekrolog]. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 435.

Schwarz, Ludwig: Ueber die Typhusschutzimpfung der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 42 (1916), S. 726–727.

Seeliger, Heinz: Lehmann, Karl Bernhard. In: Historische Kommission bei

der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): *Neue Deutsche Biographie*. Bd. 14, Berlin 1985, S. 71–72.

Selter, Hugo: Hygiene und Sozialhygiene. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 45 (1919), S. 1136–1137.

Selter, Hugo: Walter Kruse zum 70. Geburtstag. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 60 (1934), S. 1390.

Sammelweis, Ignaz Philipp: *Die Ätiologie, der Begriff und die Prophylaxe des Kindbettfiebers*. Pest 1861.

Serger, H.: Merkblatt über die Wasserversorgung im Felde. In: *Münchener Medizinische Wochenzeitschrift* 62 (1915), S. 1069.

Steinhagen, R. H.: Entwicklungsstadien der Händedesinfektion. In: Eckert, Peter; Rodewald, Georg (Hrsgg.): *Hygiene und Asepsis in der Chirurgie*. Symposium Juni 1976 in Hamburg. (= Schriftenreihe Intensivmedizin, Notfallmedizin, Anästhesiologie, 7) Stuttgart 1977, S. 55–61.

Sinnhuber, Franz: Die Bekämpfung der Kriegsseuchen durch Schutzimpfung. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 41 (1915), S. 637–640.

Streib, Tiana: *Hermann Kossel. Biographie eines Hygienikers*. Diss. med. dent. Heidelberg 1998.

Strell, Martin: Über ein einfaches, kolloidchemisches Verfahren zur Entkeimung von Oberflächenwasser mit Beziehung auf die Trinkwasserversorgung im Felde. In: *Münchener Medizinische Wochenzeitschrift* 62 (1915), S. 1158–1159.

Stricker, F.: Erfahrungen über Tetanus während des Weltkriegs. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 45 (1919), S. 1069–1072.

Stürzbecher, Manfred; Kollé, Wilhelm. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): Neue Deutsche Biographie. Bd. 12, Berlin 1979, S. 464–465.

Teleky, Ludwig: Zur Epidemiologie der Tuberkulose. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 45 (1919), S. 400–403.

Toellner, Richard (Hrsg.): Illustrierte Geschichte der Medizin. Bd. 6, Salzburg 1982.

Treitl, Corinna: Max Rubner and the Biopolitics of Rational Nutrition. In: Central European History 41 (2008), S. 1–25.

Tutzke, Dietrich: Alfred Grotjahn. (= Biographien hervorragender Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner, Bd. 36) 1. Auflage Leipzig 1979.

Uhlenhut, Paul: Abdominaltyphus. In: Friedberger, Ernst; Pfeiffer, Richard (Hrsg.): Lehrbuch der Mikrobiologie (Mit besonderer Berücksichtigung der Seuchenlehre). Bd. 2, Jena 1919, S. 534–611.

Ungern-Sternberg, Jürgen von; Ungern-Sternberg, Wolfgang von: Der Aufruf „An die Kulturwelt!“. Das Manifest der 93 und die Anfänge der Kriegspropaganda im Ersten Weltkrieg. Mit einer Dokumentation. Stuttgart 1996.

Virchow, Rudolf: Eröffnungsrede auf der 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Berlin. In: Tageblatt der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte 59 (1886), S. 77–87.

Vom Brocke, Bernhard: Hochschul- und Wissenschaftspolitik in Preußen und im Deutschen Kaiserreich 1882-1907: das „System Althoff“. In: Baumgart, Peter (Hrsg.): Bildungspolitik in Preussen zur Zeit des Kaiserreichs. (= Preußen in der Geschichte, 3) Stuttgart 1980, S. 9–118.

Vom Brocke, Bernhard: Behring, Emil von. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsg.): Ärzte Lexikon. Von der Antike bis zur Gegenwart. 3. Auflage Heidelberg 2006, S. 37–39.

Vom Bruch, Rüdiger; Hofmeister, Björn (Hrsg.): Deutsche Geschichte in Quellen und Darstellungen. Bd. 8, Kaiserreich und Erster Weltkrieg 1871–1918. Stuttgart 2002.

Vorberg, Gaston: Zur Rundfrage über die Folgen der geschlechtlichen Enthaltbarkeit. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 1486.

Voswinckel, Peter; Neufeld, Fred. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): Neue Deutsche Biographie. Bd. 19, Berlin 1998, S. 115.

Wasielewski, Theodor von: Ueber Händereinigung im Felde. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 63 (1916), S. 1212–1214.

Wassermann, August; Neisser, Albert; Bruck, Carl: Eine serodiagnostische Reaktion bei Syphilis. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 32 (1906), S. 745–746.

Wassermann, August von: Der Weltkrieg als Erprober der modernen Hygiene. In: Berliner Tageblatt Nr. 119 vom 5. 3. 1916.

Weindling, Paul: The First World War and the Campaigns against Lice:



Comparing British and German Sanitary Measures. In: Eckart, Wolfgang U.; Gradmann, Christoph (Hrsgg.): Die Medizin und der Erste Weltkrieg. (= Neuere Medizin- und Wissenschaftsgeschichte. Quellen und Studien. Hrsg. Wolfgang Eckart, Bd. 3) Pfaffenweiler 1996, S. 227–239.

Weindling, Paul: Die deutsche Wahrnehmung des Fleckfiebers als Bedrohung aus dem Osten im Ersten und Zweiten Weltkrieg. In: Hubenstorf, Michael; Lammel, Hans-Uwe; Münch, Ragnhild; Schleiermacher, Sabine; Schmiedebach; Stöckel, Sigrid (Hrsgg.): Medizingeschichte und Gesellschaftskritik. Festschrift für Gerhard Baader. (= Abhandlungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften. Hrsgg. Rolf Winau und Heinz Müller-Dietz, H. 81) Husum 1997, S. 324–339.

Weindling, Paul: Epidemics and Genocide in Eastern Europe, 1890–1945. Oxford 2000.

Weingart, Peter; Kroll, Jürgen; Bayertz, Kurt: Rasse, Blut und Gene. Geschichte der Eugenik und Rassenhygiene in Deutschland. 1. Auflage Frankfurt a. M. 1988.

Weichardt, Wolfgang: Ueber Typhusimmunisierung. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 62 (1915), S. 431.

Wernicke, Erich: Emil v. Behring zum Gedächtnis. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 662–664.

Wesenberg, Georg: Die Trinkwasserversorgung im Felde. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 43 (1917), S. 593–594.

Weyer-von Schoutz, Martin: Hygiène et Assainissement des Villes: Zur wissenschaftlichen Begründung der „Stadthygiene“ des 19. Jahrhunderts und

deren Konsequenzen. (= Berichte zur Wissenschaftsgeschichte, 21) Weinheim 1998, S. 231–236.

Widal, Fernand; Sicard, Jean-Athanase: Recherches de la réaction agglutinante dans le sang et le sérum desséchés des typhiques et dans la sérosité des vésicatoires. In: *Bulletins des membres de la Société des médecins des hôpitaux de Paris* 13 (1896), S. 681–682.

Widal, Fernand: Étude sur le sérodiagnostic et sur la réaction agglutinante chez les typhiques. In: *Annales de l'Institut Pasteur Paris* 11 (1897), S. 353–432.

Widmer, Paul: Niedergangskonzeptionen zwischen Erfahrung und Erwartung. In: Koselleck, Reinhard; Widmer, Paul (Hrsgg.): *Niedergang. Studien zu einem geschichtlichen Thema.* (= Sprache und Geschichte. Hrsgg. Reinhart Koselleck und Karlheinz Stierle, Bd. 2) Stuttgart 1980.

Wiederanders, Bernd; Zimmermann, Susanne (Hrsgg.): *Buch der Docenten der medicinischen Facultät zu Jena.* Golmsdorf b. Jena 2004.

Wienecke-Janzen, Detlef: *Die große Chronik-Weltgeschichte. Von den Anfängen bis zur Gegenwart. Der Erste Weltkrieg und seine Folgen (1914-1932)* Bd. 15, Gütersloh; München 2008.

Wildt, Sabine; Wildt, Frank: *Max Rubner und sein Beitrag zur Entwicklung der Hygiene und Physiologie.* Diss. med. Berlin 1978.

Wildt, Sabine: *Bemerkungen zu Max Rubners Tätigkeit als Ordinarius für Hygiene an der Berliner Universität (1891–1908).* In: *Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt Universität zu Berlin, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Reihe* 28 (1979), S. 301–307.

Wilmanns, Juliane C.: Geschichte der Frauenheilkunde. In: Kiechle, Marion (Hrsg.): Gynäkologie und Geburtshilfe. 2. überarb. Auflage München 2011, S. 1–6.

Winckel, Franz von: Semmelweis, Ignaz Philipp. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): Neue Deutsche Biographie. Bd. 24, Berlin 2010, S. 239–241.

Witte, Wilfried: The plague that was not allowed to happen. German medicine and the influenza epidemic of 1918–19 in Baden. In: Phillips, Howard; Killingray, David (Hrsgg.): The Spanish Influenza Pandemic of 1918–1919. New Perspectives. London 2003, S. 49–57.

Witte, Wilfried: Erklärungsnotstand. Die Grippe-Epidemie 1918–1920 in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung Badens. Diss. med. Heidelberg 2003, S. 292.

Wolf, Wilhelm: Zur Frage der prophylaktischen Impfung gegen Tetanus. In: Münchener Medizinische Wochenschrift 60 (1915), S. 1341–1342.

Wolf, Georg: Alfred Gotjahn [Nekrolog]. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 57 (1931), S. 1637–1638.

Wolff, Claudia: Georg Gaffky (1850–1918). Erster Vertreter der Hygiene in Giessen von 1888–1904. (= Arbeiten zur Geschichte der Medizin in Giessen, Bd. 13) Diss. med. Gießen 1992.

Wormer, Eberhard J.: Neisser, Max. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): Neue Deutsche Biographie. Bd. 19, Berlin 1999, S. 52–53.

Wormer, Eberhard J.: Rubner, Max. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): *Neue Deutsche Biographie*. Bd. 22, Berlin 2005, S. 158–159.

Wulf, Stefan: Nocht, Bernhard. In: Historische Kommission bei der bayerischen Akademie der Wissenschaft (Hrsg.): *Neue Deutsche Biographie*. Bd. 19, Berlin 1999, S. 305–307.

Zadek, Ignaz: Beiträge zur Entstehung und zum Verlauf der Lungentuberkulose im Kriege. In: *Münchener Medizinische Wochenschrift* 64 (1917), S. 1635–1638.

Zadek, Ignaz: Weitere Beiträge zum Verlauf der Lungentuberkulose im Kriege. In: *Münchener Medizinische Wochenschrift* 66 (1919), S. 1194–1195.

Zeiss, Heinz; Bieling, Richard: *Behring. Gestalt und Werk*. Berlin-Grunewald 1940.

Zentner, Christian: *Der Erste Weltkrieg. Daten, Fakten, Kommentare*. Rastatt 2000.

Zuntz, Nathan: Die Aufgaben des Arztes beim gegenwärtigen Stand der Ernährungsfragen. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 43 (1917), S. 1409–1412.

Zylberman, Patrick: A holocaust in a holocaust. The Great War and the 1918 Spanish influenza epidemic in France. In: Phillips, Howard; Killingray, David (Hrsgg.): *The Spanish Influenza Pandemic of 1918–19. New perspectives*. (= *Routledge Studies in the Social History of Medicine*, 12) London; New York 2003, S. 191–201.

## Online-Quellen:

URL: <http://www.catalogus-professorum-halensis.de/schmidtpaul.html>  
[letzter Zugriff: 19. 05. 2011 01:09].

URL: <http://www.chm.tu-dresden.de/lc/historisches.shtml> [letzter Zugriff: 17. 05. 2011 16:36].

URL: <http://edoc.mpg.de/60659> [letzter Zugriff: 01. 06. 2011, 16:36].

URL: <http://geschichtspuls.de/wp-content/uploads/2009/plakat-spare-seife-aber-wie.jpg>, [letzter Zugriff: 18. 07. 2011 04:38]

URL: <http://www.med.uni-jena.de/klinikmagazin/archiv/km608/kmonline/mosaik.htm> [letzter Zugriff: 23. 05. 2011 04:49].

URL: [http://www.pei.de/DE/institut/paul-ehrlich/publikationen/paul-ehrlich-publikationen.html?\\_\\_nnn=true](http://www.pei.de/DE/institut/paul-ehrlich/publikationen/paul-ehrlich-publikationen.html?__nnn=true) [letzter Zugriff: 30. 05. 2011 11:13].

# Anhang

## Tabellen

Tabelle 7 Verschiedene Klassifikationen der Ruhrerreger

BERGEY, ET AL.	ANDREWES AND INMAN	KRUSE	LENTZ AND FRIGGE	SONNE	AOKI
<i>Shigella dysenteriae</i> (Shiga) Castellani and Chalmers	<i>Bacillus Shiga</i>	True dysentery bacillus	Shiga-Kruse bacillus	Shiga-Kruse bacillus	Group VIII
<i>Shigella ambigua</i> (Andrewes) Weldin	<i>Bacillus ambiguus</i>	Pseudo-dysentery bacilli I and J	Schmitz bacillus		
<i>Shigella paradysenteriae</i> (Collins) Weldin†	<i>Bacillus Flexner—Y</i>	Pseudo-dysentery bacilli			
	Y V (?)	B	Flexner bacillus	Group II	
	VZ	A	Y bacillus (Hiss-Russel)	Group I	Group I
	Y	D			Group X
	Z	H			Groups II, III, IV, V (?)
	WX X	C F			
	W (?)	G	Strong bacillus	Group II	
<i>Shigella sonnei</i> (Levine) Weldin	<i>Bacillus dispar</i>	Pseudo-dysentery bacillus E	Kruse-Sonne bacillus	Group III	

Quelle: Neter (1942), S. 5.

**Tabelle 8** Verhältnis der Verluste durch Waffen zu Verluste durch Krankheiten

		Waffen	:	Krankheiten
1828–1829	Russen	1	:	4
1854–1856	Franzosen	1	:	3,9
1854–1856	Engländer	1	:	3,7
1866	Preussen	1	:	1,4
1866	Österreicher	1	:	1,1
1870	Deutsche	1	:	0,5!
1904–1905	Japaner	1	:	0,42
1904–1905	Russen	1	:	0,22

**Quelle:** Rotter (1916), S. 67.

Tabelle 9 Gesamtverbrauch an Nahrungsmitteln. Durchschnitt 1912/13

Nahrungsmittel	Verbrauch				Davon Zuschuß vom Ausland			
	Ausnutzbare Nährstoffe							
	Eiweiß	Fett	Kohlehydrate	Kalorien	Eiweiß	Fett	Kohlehydrate	Kalorien
	in 1000 t			Milliard.	in 1000 t			Milliard.
I. Pflanzliche Nahrungsmittel								
Nährfrüchte . . .	1123,7	121,0	10005,5	46 653	160,7	10,1	982,7	4 778
Gemüse . . . . .	75,3	12,5	376,3	1 944	3,3	0,5	16,3	84
Obst u. Südfrüchte	23,2	36,0	411,5	2 117	6,2	8,5	131,2	642
Zucker u. Honig .	0,1	—	1187,5	4 745	0,0	—	-585,4	-2 338
Pflanzliche Fette .	—	184,4	—	1 715	—	158,9	—	1 478
Kakao . . . . .	3,0	23,7	10,3	273	3,0	23,7	10,3	273
Alkohol. Getränke .	27,0	—	344,1	4 219 <sup>1)</sup>	3,4	—	46,3	474 <sup>2)</sup>
Zusammen	1252,3	377,6	12335,2	61 666	176,6	201,7	601,4	5 391
II. Tierische Nahrungsmittel								
Fleisch u. Fette . .	431,9	1339,6	1,4	14 242	85,0	462,7	0,2	4 655
Fische . . . . .	52,4	28,7	2,0	490	33,7	21,5	1,5	346
Milchwirtschaftliche Erzeugnisse . . .	478,5	790,6	571,7	11 633	311,2	392,1	457,3	6 764
Eier . . . . .	46,8	44,5	2,7	618	19,1	18,6	1,2	256
Zusammen	1009,6	2203,4	577,8	26 983	449,0	894,9	460,2	12 021
III. Nahrungsmittel überhaupt								
	2261,9	2581,0	12913,0	88 649	625,6	1096,6	1061,6	17 412

<sup>1)</sup> Davon 2716 Milliarden aus Alkohol. — <sup>2)</sup> Davon 273 Milliarden aus Alkohol.

Quelle: Eltzbacher (1914), S. 62.



Tabelle 10 Durchschnittlicher täglicher Nahrungsverbrauch 1912/13

Nahrungsmittel	Verbrauch				Davon Zuschuß vom Ausland			
	Ausnutzbare Nährstoffe							
	Eiweiß	Fett	Kohlehydrate	Kalorien	Eiweiß	Fett	Kohlehydrate	Kalorien
	in Gramm				in Gramm			
I. Pflanzliche Nahrungsmittel								
Nährfrüchte . . . .	46,2	5,0	411,0	1916	6,6	0,4	40,4	196
Gemüse . . . . .	3,1	0,5	15,5	80	0,1	0,0	0,6	3
Obst u. Südfrüchte .	0,9	1,4	16,9	87	0,2	0,4	5,4	26
Zucker u. Honig .	0,0	—	48,8	195	0,0	—	-24,0	-96
Pflanzliche Fette .	—	7,6	—	71	—	6,5	—	61
Kakao . . . . .	0,1	1,0	0,4	11	0,1	1,0	0,4	11
Alkohol. Getränke .	1,1	—	14,1	173 <sup>1)</sup>	0,2	—	1,9	20 <sup>2)</sup>
Zusammen	51,4	15,5	506,7	2533	7,2	8,3	24,7	221
II. Tierische Nahrungsmittel								
Fleisch u. Fette . .	17,7	55,0	0,1	585	3,5	19,0	0,0	191
Fische . . . . .	2,2	1,2	0,1	20	1,4	0,9	0,1	14
Milchwirtschaftliche Erzeugnisse . . .	19,7	32,5	23,5	478	12,8	16,1	18,8	278
Eier . . . . .	1,9	1,8	0,1	26	0,8	0,7	0,0	11
Zusammen	41,5	90,5	23,8	1109	18,5	36,7	18,9	494
III. Nahrungsmittel überhaupt								
	92,9	106,0	530,5	3642	25,7	45,0	43,6	715

1) Davon 112 aus Alkohol. — 2) Davon 11 aus Alkohol.

Quelle: Eltzbacher (1914), S. 63.

**Tabelle 11** Schädigung des Nationalvermögens durch die Blockade

I. <i>Getötet</i> durch die Wirkungen der Blockade von der Zivilbevölkerung	8 400 Mio. Mark
II. <i>Erkrankt</i> durch die Wirkungen der Blockade eine nicht festzustellende große Zahl von Menschen	?
III. <i>Nicht geboren</i> 4 Millionen Kinder, davon durch die Wirkungen der Blockade schätzungsweise 1 Million	8 400 Mio. Mark
IV. <i>In ihrer Arbeitsleistung geschwächt</i> die gesamte werktätige Bevölkerung um etwa 40%	32 000 Mio. Mark
V. <i>Kosten der Wiederherstellung des Menschen</i>	3 500 Mio. Mark
VI. <i>Kosten der Wiederherstellung des Viehstandes</i>	4 000 Mio. Mark
<i>Gesamtschaden an deutscher Volkskraft mehr als</i>	56 300 Mio. Mark

**Quelle:** Denkschrift (1928), S. 426.

## Abbildungen



Abbildung 6 Plakat des Kriegsausschusses für Oele und Fette. Quelle: [online im Internet:] URL: <http://geschichtspuls.de/wp-content/uploads/2009/plakat-spare-seife-aber-wie.jpg>, [letzter Zugriff: 18.07.2011 04:38]



## AN DIE KULTURWELT!

Wir als Vertreter deutscher Wissenschaft und Kunst erleben vor der gesamten Kulturwelt Protest gegen die Lügen und Verleumdungen, mit denen unsere Feinde Deutschlands reine Sache in dem ihm aufgezwungenen schweren Daseinskampfe zu beschmutzen trachten. Der eherner Mund der Ereignisse hat die Ausstreuung erdichteter deutscher Niederlagen widerlegt. Um so eifriger arbeitet man jetzt mit Entstellungen und Verdächtigungen. Gegen sie erheben wir laut unsere Stimme. Sie soll die Verkünderin der Wahrheit sein.

**Es ist nicht wahr**, daß Deutschland diesen Krieg verschuldet hat. Weder das Volk hat ihn gewollt noch die Regierung noch der Kaiser. Von deutscher Seite ist das Äußerste geschehen, ihn abzuwenden. Dafür liegen der Welt die urkundlichen Beweise vor. Oft genug hat Wilhelm II. in den 26 Jahren seiner Regierung sich als Schirmherr des Weltfriedens erwiesen; oft genug haben selbst unsere Gegner dies anerkannt. Ja, dieser nämliche Kaiser, den sie jetzt einen Attila zu nennen wagen, ist jahrzehntelang wegen seiner unerschütterlichen Friedensliebe von ihnen verspottet worden. Erst als eine schon lange an den Grenzen lauernde Übermacht von drei Seiten über unser Volk herfiel, hat es sich erhoben wie ein Mann.

**Es ist nicht wahr**, daß wir freventlich die Neutralität Belgiens verletzt haben. Nachweislich waren Frankreich und England zu ihrer Verletzung entschlossen. Nachweislich war Belgien damit einverstanden. Selbstvernichtung wäre es gewesen, ihnen nicht zuzukommen.

**Es ist nicht wahr**, daß eines einzigen belgischen Bürgers Leben und Eigentum von unseren Soldaten angetastet worden ist, ohne daß die bitterste Notwehr es gebot. Denn wieder und immer wieder, allen Mahnungen zum Trotz, hat die Bevölkerung sie aus dem Hinterhalt beschossen, Verwundete verstümmelt, Ärzte bei der Ausübung ihres Samariterwerkes ermordet. Man kann nicht niederträchtiger fälschen, als wenn man die Verbrechen dieser Meuchelmörder verschweigt, um die gerechte Strafe, die sie erlitten haben, den Deutschen zum Verbrechen zu machen.

**Es ist nicht wahr**, daß unsere Truppen brutal gegen Löwen gewütet haben. An einer rasenden Einwohnerschaft, die sie im Quartier heimtückisch überfiel, haben sie durch Beschießung eines Teils der Stadt schweren Herzens Vergeltung üben müssen. Der größte Teil von Löwen ist erhalten geblieben. Das berühmte Rathaus steht gänzlich unversehrt. Mit Selbstaufopferung haben unsere Soldaten es vor den Flammen bewahrt. — Sollten in diesem furchtbaren Kriege Kunstwerke zerstört

Abbildung 7 An die Kulturwelt! I

worden sein oder noch zerstört werden, so würde jeder Deutsche es beklagen. Aber so wenig wir uns in der Liebe zur Kunst von irgend jemand übertreffen lassen, so entschieden lehnen wir es ab, die Erhaltung eines Kunstwerks mit einer deutschen Niederlage zu erkaufen.

**Es ist nicht wahr**, daß unsere Kriegführung die Gesetze des Völkerrechts mißachtet. Sie kennt keine zuchtlose Grausamkeit. Im Osten aber trinkt das Blut der von russischen Horden hingeschlachteten Frauen und Kinder die Erde, und im Westen zerreißen Dumdumgeschosse unseren Krieger die Brust. Sich als Verteidiger europäischer Zivilisation zu gebärden, haben die am wenigsten das Recht die sich mit Russen und Serben verbünden und der Welt das schmachvolle Schauspiel bieten, Mongolen und Neger auf die weiße Rasse zu hetzen.

**Es ist nicht wahr**, daß der Kampf gegen unseren sogenannten Militarismus kein Kampf gegen unsere Kultur ist, wie unsere Feinde heuchlerisch vorgeben. Ohne den deutschen Militarismus wäre die deutsche Kultur längst vom Erdboden getilgt. Zu ihrem Schutze ist er aus ihr hervorgegangen in einem Lande, das jahrhundertlang von Raubzügen heimgesucht wurde wie kein zweites. Deutsches Heer und deutsches Volk sind eins. Dieses Bewußtsein verbrüdert heute 70 Millionen Deutsche ohne Unterschied der Bildung, des Standes und der Partei.

Wir können die vergifteten Waffen der Lüge unseren Feinden nicht entwenden. Wir können nur in alle Welt hinausrufen, daß sie falsches Zeugnis ablegen wider uns. Euch, die Ihr uns kennt, die Ihr bisher gemeinsam mit uns den höchsten Besitz der Menschheit gehütet habt, Euch rufen wir zu:

Glaubt uns! Glaubt, daß wir diesen Kampf zu Ende kämpfen werden als ein Kulturvolk, dem das Vermächtnis eines Goethe, eines Beethoven, eines Kant ebenso heilig ist wie sein Herd und seine Scholle.

Dafür stehen wir Euch ein mit unserem Namen und mit unserer Ehre!

**Adolf von Baeyer, Exz.,**  
Professor der Chemie, München.

**Prof. Peter Behrens,**  
Berlin.

**Emil von Behring, Exz.,**  
Professor der Medizin, Marburg.

**Wilhelm von Bode, Exz.,**  
Generaldirektor der Kgl. Museen,  
Berlin.

**Alois Brandl,**  
Professor, Vorsitzender der  
Shakespeare-Gesellschaft, Berlin.

**Lujo Brentano,**  
Professor der Nationalökonomie,  
München.

**Prof. Justus Brinkmann,**  
Museumsdirektor, Hamburg.

**Johannes Conrad,**  
Professor der Nationalökonomie,  
Halle.

**Franz von Defregger,**  
München.

**Richard Dehmel,**  
Hamburg.

**Adolf Deißmann,**  
Professor der protest. Theologie,  
Berlin.

**Prof. Wilhelm Dörpfeld,**  
Berlin.

Abbildung 8 An die Kulturwelt! II

<b>Friedrich von Duhn,</b> Professor der Archäologie, Heidelberg.	<b>Prof. Paul Ehrlich, Exz.,</b> Frankfurt a. Main.	<b>Albert Ehrhard,</b> Professor der kath. Theologie, Straßburg.
<b>Karl Engler, Exz.,</b> Professor der Chemie, Karlsruhe.	<b>Gerhard Esser,</b> Professor der kath. Theologie, Bonn.	<b>Rudolf Eucken,</b> Professor der Philosophie, Jena.
<b>Herbert Eulenberg,</b> Kaiserswerth.	<b>Heinrich Finke,</b> Professor der Geschichte, Freiburg.	<b>Emil Fischer, Exz.,</b> Professor der Chemie, Berlin.
<b>Wilhelm Foerster,</b> Professor der Astronomie, Berlin.	<b>Ludwig Fulda,</b> Berlin.	<b>Eduard von Gebhardt,</b> Düsseldorf.
<b>J. J. de Groot,</b> Professor der Ethnographie, Berlin.	<b>Fritz Haber,</b> Professor der Chemie, Berlin.	<b>Ernst Haeckel, Exz.,</b> Professor der Zoologie, Jena.
<b>Max Halbe,</b> München.	<b>Prof. Adolf von Harnack,</b> Generaldirektor der Kgl. Bibliothek, Berlin.	<b>Gerhart Hauptmann,</b> Agnietendorf.
<b>Karl Hauptmann,</b> Schreiberbau.	<b>Gustav Hellmann,</b> Professor der Meteorologie, Berlin.	<b>Wilhelm Herrmann,</b> Professor der protest. Theologie, Marburg.
<b>Andreas Heusler,</b> Professor der nordischen Philologie, Berlin.	<b>Adolf von Hildebrand,</b> München.	<b>Ludwig Hoffmann,</b> Stadtbaumeister, Berlin.
<b>Engelbert Humperdinck,</b> Berlin.	<b>Leopold Graf Kalckreuth,</b> Präsident des Deutschen Künstler- bundes, Eddelsen.	<b>Arthur Kampf,</b> Berlin.
<b>Fritz Aug. v. Kaulbach,</b> München.	<b>Theodor Kipp,</b> Professor der Jurisprudenz, Berlin.	<b>Felix Klein,</b> Professor der Mathematik, Göttingen.
<b>Max Klinger,</b> Leipzig.	<b>Alois Knoepfler,</b> Professor der Kirchengeschichte, München.	<b>Anton Koch,</b> Professor der kath. Theologie, Tübingen.
<b>Paul Laband, Exz.,</b> Professor der Jurisprudenz, Straßburg.	<b>Karl Lamprecht,</b> Professor der Geschichte, Leipzig	<b>Philipp Lenard,</b> Professor der Physik, Heidelberg.
<b>Maximilian Lenz,</b> Professor der Geschichte, Hamburg.	<b>Max Liebermann,</b> Berlin.	<b>Franz von Liszt,</b> Professor der Jurisprudenz, Berlin.
<b>Ludwig Manzel,</b> Präsident der Akademie der Künste, Berlin.	<b>Josef Mausbach,</b> Professor der kath. Theologie, Münster.	<b>Georg von Mayr,</b> Professor der Staatswissenschaft, München.

Abbildung 9 An die Kulturwelt! III



<b>Sebastian Merkle,</b> Professor der kath. Theologie, Würzburg.	<b>Eduard Meyer,</b> Professor der Geschichte, Berlin.	<b>Heinrich Morf,</b> Professor der romanischen Philologie, Berlin.
<b>Friedrich Naumann,</b> Berlin.	<b>Albert Neisser,</b> Professor der Medizin, Breslau.	<b>Walter Nernst,</b> Professor der Physik, Berlin.
<b>Wilhelm Ostwald,</b> Professor der Chemie, Leipzig.	<b>Bruno Paul,</b> Direktor der Kunstgewerbeschule, Berlin.	<b>Max Planck,</b> Professor der Physik, Berlin.
<b>Albert Plehn,</b> Professor der Medizin, Berlin.	<b>Georg Reicke,</b> Berlin.	<b>Prof. Max Reinhardt,</b> Direktor des Deutschen Theaters, Berlin.
<b>Alois Riehl,</b> Professor der Philosophie, Berlin.	<b>Karl Robert,</b> Professor der Archäologie, Halle.	<b>Wilhelm Röntgen, Exz.,</b> Professor der Physik, München.
<b>Max Rubner,</b> Professor der Medizin, Berlin.	<b>Fritz Schaper,</b> Berlin.	<b>Adolf von Schlatter,</b> Professor der protest. Theologie, Tübingen.
<b>August Schmidlin,</b> Professor der Kirchengeschichte, Münster.	<b>Gustav von Schmoller, Exz.,</b> Professor der Nationalökonomie, Berlin.	<b>Reinhold Seeberg,</b> Professor der protest. Theologie, Berlin.
<b>Martin Spahn,</b> Professor der Geschichte, Straßburg.	<b>Franz von Stuck,</b> München.	<b>Hermann Sudermann,</b> Berlin.
<b>Hans Thoma,</b> Karlsruhe.	<b>Wilhelm Trübner,</b> Karlsruhe.	<b>Karl Vollmöller,</b> Stuttgart.
<b>Richard Voß,</b> Berehtesgaden.	<b>Karl Voßler,</b> Professor der romanischen Philologie, München.	<b>Siegfried Wagner,</b> Bayreuth.
<b>Wilhelm Waldeyer,</b> Professor der Anatomie, Berlin.	<b>August von Wassermann,</b> Professor der Medizin, Berlin.	<b>Felix von Weingartner.</b>
<b>Theodor Wiegand,</b> Museumsdirektor, Berlin.	<b>Wilhelm Wien,</b> Professor der Physik, Würzburg.	<b>Ulrich von Wilamowitz- Moellendorff, Exz.,</b> Professor der Philologie, Berlin.
<b>Richard Willstätter,</b> Professor der Chemie, Berlin.	<b>Wilhelm Windelband,</b> Professor der Philosophie, Heidelberg.	<b>Wilhelm Wundt, Exz.,</b> Professor der Philosophie, Leipzig.

Abbildung 10 An die Kulturwelt! IV



Berlin, den 16. Oktober 1914.

## Erklärung

### der Hochschullehrer des Deutschen Reiches.

**W**ir Lehrer an Deutschlands Universitäten und Hochschulen dienen der Wissenschaft und treiben ein Werk des Friedens. Aber es erfüllt uns mit Entrüstung, daß die Feinde Deutschlands, England an der Spitze, angeblich zu unsern Gunsten einen Gegensatz machen wollen zwischen dem Geiste der deutschen Wissenschaft und dem, was sie den preußischen Militarismus nennen. In dem deutschen Heere ist kein anderer Geist als in dem deutschen Volke, denn beide sind eins, und wir gehören auch dazu. Unser Heer pflegt auch die Wissenschaft und dankt ihr nicht zum wenigsten seine Leistungen. Der Dienst im Heere macht unsere Jugend tüchtig auch für alle Werke des Friedens, auch für die Wissenschaft. Denn er erzieht sie zu selbstentsagender Pflichttreue und verleiht ihr das Selbstbewußtsein und das Ehrgefühl des wahrhaft freien Mannes, der sich willig dem Ganzen unterordnet. Dieser Geist lebt nicht nur in Preußen, sondern ist derselbe in allen Landen des Deutschen Reiches. Er ist der gleiche in Krieg und Frieden. Jetzt steht unser Heer im Kampfe für Deutschlands Freiheit und damit für alle Güter des Friedens und der Gesittung nicht nur in Deutschland. Unser Glaube ist, daß für die ganze Kultur Europas das Heil an dem Siege hängt, den der deutsche „Militarismus“ erkämpfen wird, die Manneszucht, die Treue, der Opfermut des einträchtigen freien deutschen Volkes.

Abbildung 11 Erklärung der Hochschullehrer des Deutschen Reiches

## Dokumente

### **Ruhr-Merkblatt für den Soldaten.**

Wer an Durchfall mit Blutbeimengung erkrankt, ist als ruhrkrank anzusehen und sehr ansteckungsgefährlich. Auch Leute mit leichtem Durchfall können zur Zeit der Ruhr Krankheitskeime ausscheiden und verbreiten. Durch Übertragung der Krankheitskeime mit schmutzigen Fingern auf Gegenstände, die ein anderer anfaßt, oder auf Lebensmittel, namentlich auch durch Fliegen, welche vom unbedeckten Kot, von der offen gelassenen oder schlecht gehaltenen Latrine oder vom Misthaufen in die Küche, auf Eßwaren und Geschirr kommen, können viele Personen angesteckt werden. Es ist Pflicht jedes Soldaten, an der Verhütung und Bekämpfung dieser Seuche mitzuwirken, um sich und seine Kameraden zu schützen.

Wie soll das gemacht werden ?

1. Achte auf die Belehrung, die dir der Truppenarzt über die Verbreitungsweise, Verhütung und Bekämpfung der Ruhr gibt
2. Halte deinen Unterstand und dein Quartier namentlich die Küchen sauber und fliegenfrei. Schlag so viele Fliegen tot, als du kannst.
3. Wirf keine Speisereste, Kaffeesatz oder sonstige Abfälle auf den Schützengrabenrand oder in die der Umgebung des Quartieres oder gar der Küche, sondern trage alle Abfälle pflichtmäßig in die dazu bestimmten besonderen Behälter. Halte Müllgruben und die Behälter für Speisereste und Küchenabfälle stets geschlossen, sonst kommen die Fliegen in Scharen.
4. Bewahre deine Eßwaren fliegensicher auf. Lege Brot und Eßgeschirr fliegensicher auf. Lege Brot und Eßgeschirr in die dazu gemachten Fliegenschränke. Vor dem Essen Händereinigen nicht vergessen.
5. Setze deinen Stuhlgang nur in den dazu bestimmten Latrinen ab. Halte die Latrinen, namentlich die Sitzbretter, sauber. Wahre beim Stuhlgang

deine Finger vor Kotbeschmutzung – durch Gebrauch von Papier. Bewirf den Kot mit dem bereitgestellten Sand oder Kalk oder Chlorkalk. SchlieÙe vor dem Verlassen der Latrine den Abortdeckel.

6. Reinige nach jedem Stuhlgang die Hände; brauche hierzu die in der Latrine bereitgestellten desinfizierenden Flüssigkeiten.
7. Bist du gezwungen, deinen Stuhlgang im Freien abzusetzen, vergiß nicht, ihn sofort mit Erde fliegensicher zu bedecken und dir bei nächster Gelegenheit die Hände zu waschen.
8. Uriniere nicht an jeder beliebigen Stelle, sondern möglichst nur in die dazu gemachten desinfizierenden Urinrinnen.
9. Halte die Umgebung der Brunnen sauber. GenieÙe das Wasser nicht ungekocht, wo es nur in abgekochtem Zustand getrunken werden darf. Achte auf die Brunnenschilder.
10. Hüte dich vor dem Genuß rohen unreifen Obstes und vor Obst und Eßwaren, die durch fremde Hände gegangen sind, von denen du nicht weißt, ob sie nicht Kotschmutz an sich trugen (z. B. von einheimischen, unsauberen Leuten). – Sei mäßig im Essen und Trinken.
11. Melde dich im Revier, sowie du an Durchfall leidest oder gar Blut in deinem Stuhlgang bemerkst.
12. Auch wenn du gegen Ruhr schutzgeimpft wirst, mußst du die vorstehenden Verhaltensmaßregeln pflichtmäßig befolgen.

**Quelle:** Bürgers (1919), S. 39.

---

**Arbeitsprogramm des Bundes deutscher Gelehrter und Künstler****I. Tätigkeit im Auslande:**

1. Herstellung enger Beziehungen zu den Geistesarbeitern in den uns befreundeten Staaten:
  - a) durch Zusammenschluß mit Verbänden verwandter Richtung;
  - b) durch Pflege der persönlichen Beziehungen
2. Stärkung des Deutschtums im übrigen Auslande:
  - a) durch Förderung des Zusammenhalts der dort lebenden Deutschen;
  - b) durch Vorträge und künstlerische Darbietungen.
3. Anbahnung umfassender Einrichtungen zur Vorbereitung Deutscher für den Auslandsdienst.
4. Abwehr aller Bestrebungen, die Völker gegeneinander zu verhetzen:
  - a) durch Anregung völkerrechtlicher Vereinbarungen gegen aufwiegelnde Irreführung der öffentlichen Meinung;
  - b) durch Eintreten für Bildung internationaler schiedsgerichtlicher Ausschüsse zur Feststellung der Wahrheit.

**II. Tätigkeit im Inlande:**

1. Wahrung und Stärkung des deutschen Bewusstseins:
  - a) durch Arbeit für die Einheit und Geschlossenheit der Volkstimmung;
  - b) durch Aufklärung über die im Laufe der Geschichte der Deutschen geschaffenen Werte;
  - c) durch Abwehr gesinnungsloser Ausländerei.

## 2. Förderung von Wissenschaft und Kunst:

- a) durch Sorge für die Freiheit wissenschaftlichen und künstlerischen Schaffens;
- b) durch Bekämpfung des Schundbetriebes in Literatur und Kunst.

## 3. Arbeit für die nationale Zukunft

- a) durch Fühlungnahme mit Jugendvereinigungen im Sinne unserer Ziele;
- b) durch Förderung junger Talente.

**Quelle:** Bund deutscher Gelehrter und Künstler (1916), S. 42.