

Aus dem Institut für Geschichte der Medizin
der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Dr. phil. Alfons Labisch, M.A. (Soz.) ML

Die Spanische Grippe in der deutschen Armee 1918: Verlauf und Reaktionen

Dissertation

Zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

vorgelegt von
Frieder Nikolaus Christian Bauer

2014

Als Inauguraldissertation gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

gez.: Univ.-Prof. Dr. med. Joachim Windolf

Dekan

Referent: Prof. Dr. Jörg Vögele, M.A.

Korreferent: Prof. Dott. Univ. Pisa Joachim Richter

In Liebe meiner Frau Ediany und meinen Eltern gewidmet

Teile dieser Arbeit wurden veröffentlicht:

Bauer, F.; Vögele, J.: „Die ‚Spanische Grippe‘ in der deutschen Armee 1918: Perspektive der Ärzte und Generäle“ in: Medizinhistorisches Journal 2014, Bd. 49 (im Druck).

Die Spanische Grippe in der deutschen Armee 1918: Verlauf und Reaktionen

–Inhalt–

1. Einleitung	S. 8
2. Hauptteil	S. 9
2.1. Quellenlage	S. 9
2.2. Allgemeine Informationen über die Grippe	S. 12
2.2.1. Charakteristika der Grippeviren und Grippeerkrankung	S. 12
2.2.1.1. Molekularer Aufbau und Einteilung der Grippeviren	S. 12
2.2.1.2. Klinik der Grippe	S. 14
2.2.2. Die Epidemiologie der Influenza – offene Fragen	S. 15
2.2.2.1. Pandemien und Epidemien	S. 15
2.2.2.2. Ungeklärte Fragen und Theorien zur Epidemiologie der Grippe	S. 19
2.2.3. Grippepandemien in der Geschichte	S. 23
2.2.3.1. Grippe von der Antike bis zum Ende des 20. Jahrhunderts	S. 23
2.2.3.2. Die Grippepandemie 2009	S. 29
2.2.4. Kenntnisstand über die Influenza vor 1918	S. 30
2.3. Allgemeine Informationen über die Spanische Grippe	S. 32
2.3.1. Offene Fragen	S. 32
2.3.1.1. Hohe Letalität und ungewöhnliches Altersprofil der Todesopfer	S. 32
2.3.1.2. Ursprung und Ausbreitung der Pandemie	S. 34
2.3.1.2.1. Die Frage des Ursprungsortes und der Ursprungszeit	S. 34
2.3.1.2.2. Die Frage der Ausbreitung	S. 35
2.4. Die Spanische Grippe und der Krieg	S. 40
2.4.1. Allgemeines	S. 40
2.4.1.1. Kriegsverlauf an der Westfront 1918	S. 40
2.4.1.2. Organisation der deutschen Armee an der Westfront 1918	S. 41
2.4.1.3. Der Sanitätsdienst in der deutschen Armee	S. 43
2.4.1.3.1. Organisation des Sanitätsdienstes	S. 43
2.4.1.3.2. Der Sanitätsdienst an der Front	S. 43
2.4.1.3.3. Der Sanitätsdienst in der Etappe und der Krankentransport	S. 45
2.4.1.3.4. Der Sanitätsdienst im Heimatgebiet	S. 46
2.4.1.4. Hygiene und Krankheiten in der deutschen Armee	S. 47
2.4.2. Die Spanische Grippe in der deutschen und den Entente-Armeen	S. 50

2.4.2.1. Die erste Welle	S. 50
2.4.2.1.1. In den Armeen der Westalliierten	S. 50
2.4.2.1.2. In der deutschen Armee	S. 52
2.4.2.1.2.1. Erste Fälle und Ausbreitung, Grippe im Feldheer	S. 52
2.4.2.1.2.2. Grippe im Besatzungsheer	S. 54
2.4.2.1.2.3. Berichte von Militärärzten	S. 56
2.4.2.1.2.4. Schätzung von Morbidität und Mortalität	S. 58
2.4.2.1.2.5. Krankheitsverlauf	S. 60
2.4.2.1.2.6. Pathologiebefunde	S. 61
2.4.2.1.2.7. Die Diagnostik	S. 62
2.4.2.1.2.8. Gegenmaßnahmen/Therapie	S. 64
2.4.2.1.2.8.1. Präventivmaßnahmen	S. 64
2.4.2.1.2.8.2. Behandlung und Therapieversuche	S. 66
2.4.2.1.2.9. Auswirkung auf die Truppen	S. 68
2.4.2.2. Grippe und Krieg	S. 73
2.4.2.3. Die zweite Welle	S. 74
2.4.2.3.1. Erstes Auftreten und Theorien zu einer Mutation des Erregers	S. 74
2.4.2.3.2. In den Armeen der Entente	S. 79
2.4.2.3.3. In der deutschen Armee	S. 80
2.4.2.3.3.1. Meldungen über Grippe im feindlichen Heer und Pestverdacht	S. 80
2.4.2.3.3.2. Grippe im Feldheer	S. 85
2.4.2.3.3.3. Grippe im Besatzungsheer	S. 89
2.4.2.3.3.4. Die Situation der Kriegsgefangenen	S. 91
2.4.2.3.3.5. Berichte aus Lazaretten	S. 93
2.4.2.3.3.6. Schätzung der Mortalität	S. 95
2.4.2.3.3.7. Die Frage der Immunität	S. 96
2.4.2.3.3.8. Klinik und Pathologie–Befunde	S. 99
2.4.2.3.3.9. Gegenmaßnahmen/Therapie	S. 102
2.4.2.3.3.9.1. Präventivmaßnahmen	S. 102
2.4.2.3.3.9.2. Behandlung und Therapieversuche	S. 105
2.4.2.3.3.10. Auswirkung auf die Truppen	S. 109
2.4.2.4. Einschätzung und Bewertung der Pandemie	S. 110
3. Diskussion und Zusammenfassung	S. 114
4. Quellenverzeichnis	S. 122

1. Einleitung

Die Spanische Grippe war eine Grippepandemie, die in den Jahren 1918/19 weltweit, je nach Schätzung, von 20 bis zu 50 Millionen Menschen das Leben kostete, was etwa 1 – 2,8 % der damaligen Weltbevölkerung entsprach.¹ Die meisten Autoren unterteilen ihren Verlauf in drei Wellen, mit einer ersten Grippewelle im Frühjahr und Sommer 1918, die durch eine hohe Morbidität, aber geringe Letalität charakterisiert war, einer zweiten im Herbst und Winter 1918 mit einer für Grippe sehr hohen Letalität, und einer dritten Welle im Frühjahr 1919 bzw. 1920.²

Insbesondere zwei Charakteristika unterschieden die Spanische Grippe von anderen Grippepandemien (wie z.B. der sogenannten Asiatischen Grippe 1957 oder der Hong Kong Grippe 1968), nämlich die erwähnte hohe Letalität und ihr „jugendliches“ Opferprofil: Im Gegensatz zu anderen Pandemien fielen ihr sehr viele 20– bis 40-jährige zum Opfer.³ Obwohl sich schon viele Historiker und Naturwissenschaftler, auch angesichts der Gefahr drohender zukünftiger Pandemien, mit der Frage nach den Ursachen dieser spezieller Eigenschaften auseinandergesetzt haben, sind diese nach wie vor ungeklärt.

Ein weiteres Detail, das die Spanische Grippe besonders interessant macht, ist die Tatsache, dass die Pandemie 1918 – im letzten Jahr des 1. Weltkrieges – stattfand, und somit unter besonderen Bedingungen ablief, die bei anderen Pandemien nicht vorlagen. In diesem Zusammenhang wird auch immer wieder die Frage nach der Wechselwirkung zwischen der Spanischen Grippe und dem Weltkrieg gestellt.⁴ Zentral ist hierbei auch die Frage, welche Auswirkungen die Spanische Grippe auf den Verlauf des Ersten Weltkriegs hatte.

In der vorliegenden Arbeit soll es darum gehen, den Ablauf der Sommer– und Herbstepidemie 1918

¹Siehe Schätzungen der Todesopfer in 2.3.1.2.2.. Die Prozentangaben beziehen sich auf eine geschätzte Weltbevölkerung im Jahr 1918 von 1,8 Milliarden Menschen: siehe MacEvedy, Colin; Jones, Richard: “Atlas of world population history“; Harmondsworth 1980.

²So zum Beispiel in Beveridge, W.I.B.: “Influenza : the last great plague – an unfinished story of discovery“; London 1977, S. 31; oder in: Müller, Jürgen: „Die Spanische Influenza 1918/19, Einflüsse des Ersten Weltkrieges auf Ausbreitung, Krankheitsverlauf und Perzeption einer Pandemie.“ in: Eckart, Wolfgang U.: „Die Medizin und der Erste Weltkrieg“, Pfaffenweiler 1996; S. 321 – 341; S.324.

³Beveridge: “Influenza : the last great plague“; S. 31.

⁴So schreibt die U.S.–amerikanische Autorin Byerly: “The epidemic of 1918 is a powerful and deadly example of what a number of scholars have described as the complex interaction between the natural environment, human behavior, and disease pathogens“. Byerly, Carol R.: “Fever of war – the influenza epidemic in the U.S. Army during World War I“, New York/London 2005; S. 71.

in der deutschen Armee bis zum Waffenstillstand am 11. November anhand der vorhandenen militärhistorischen Quellen einer umfassenden Analyse zu unterziehen. Aufgrund der Auflösung der Armee nach dem Kriegsende wird die dritte Grippewelle, die in Deutschland erst im Frühjahr 1920 stattfand, nicht mehr thematisiert. Untersucht werden vor allem Ausbreitung und Verlauf der Grippe in der deutschen Armee, das Ausmaß der beiden Wellen und ihre Auswirkung auf die Truppen. Weiterhin werden die Bewertung der Grippe durch die oberen Kommandoebenen und die Versuche der Diagnostik, Prävention und Therapie beschrieben, die von den deutschen Militärärzten unternommen wurden. Die Frage einer Immunisierung durch die erste Welle und ihre Auswirkungen werden ebenfalls diskutiert. Da diese Arbeit besonders medizinische und epidemiologische Aspekte der Pandemie in der Armee behandelt, können andere Aspekte, wie beispielsweise das persönliche Erlebnis der Seuche aus der Perspektive der Soldaten, nur am Rande berücksichtigt werden.

2. Hauptteil

2.1. Quellenlage

Das öffentliche Interesse an der Pandemie von 1918/19 ist seit dem ausgehenden 20. Jahrhundert – nicht zuletzt aufgrund alarmierender Meldungen über drohende Grippepandemien – stark gestiegen. So erfolgte die Einschätzung des sogenannten Schweinegrippevirus H1N1 aufgrund der historischen Erfahrung von 1918/19 und archäologisch–molekularbiologischer Rekonstruktionen.⁵ Die meisten Werke über die Spanische Grippe stammen aus dem angloamerikanischen Sprachraum, insbesondere den USA.⁶ Aber auch für Europa selbst existieren immer mehr Werke, die sich mit diesem Phänomen beschäftigen.⁷ Nur spärliche Arbeiten existieren für die Länder Asiens, Afrikas

⁵Taubenberger, J. K.; Hultin J. V.; Morens, D. M.: “Discovery and Characterization of the 1918 Pandemic Influenza Virus in Historical Context” in: *Antiviral Therapy* 12 (2007), S. 581 – 591. Zimmer, S. M.; Burke, D. S.: “Historical Perspective – Emergence of Influenza A (H1N1) Viruses” in: *New England Journal of Medicine* 361 (2009); S. 279 – 285. Zur medizinhistorischen Literaturlage siehe Philips, Howard: “The Re-Appearing Shadow of 1918 – Trends in the Historiography of the 1918-19 Influenza Pandemic” in: *Canadian bulletin of medical history* 21 (2004); S. 121 – 134.

⁶So zum Beispiel Crosby, Alfred W.: “America’s forgotten pandemic: The Influenza of 1918”; Cambridge 1989. Und Barry, John M. : “The great influenza : the epic story of the deadliest plague in history”; New York 2004. Für weitere Information sei auf die Literaturliste von Jürgen Müller im Anhang an Philipps und Killingrays „New Perspectives” verwiesen: Müller, Jürgen: “Bibliography” in: Philipps, Howard; Killingray, David: “The Spanish Influenza Pandemic 1918–19: New Perspectives”, London/New York 2003; S. 301 – 351.

⁷Witte, Wilfried: Rezension zu: Vasold, Manfred: Die Spanische Grippe. Die Seuche und der Erste Weltkrieg.

und Lateinamerikas. Ein nahezu weißes Blatt stellen die großen Gebiete Russlands und Chinas dar.⁸ Obwohl die Quellen zur Spanischen Grippe in Deutschland eher spärlich sind, gibt es eine wachsende Anzahl von Arbeiten, die sich mit der Grippe im Deutschen Reich beschäftigen. Darin werden vor allem die öffentliche Wahrnehmung der Pandemie, der resultierende epidemiologische und medizinische Diskurs, und das Verhalten der zuständigen Behörden thematisiert.⁹ Obwohl 1918 rund acht Millionen Männer der deutschen Armee angehörten, wird der Verlauf der Pandemie dort in fast allen bisher vorhandenen Studien nur tangiert und kaum auf militärische Quellen zurückgegriffen. Der Historiker Eckard Michels veröffentlichte 2010 einen Artikel mit teilweise neuen Quellen zu dem Thema. Darin postulierte er, die Spanische Grippe habe ebenso wie das ungeschickte Reagieren der Führungsstäbe auf die Seuche indirekt die Kriegsmüdigkeit und die Desintegration der Armee gefördert und den inneren Auflösungsprozess der deutschen Streitkräfte beschleunigt.¹⁰ Vasold bezeichnet in seinen Arbeiten die Grippepandemie gar als den Tropfen, der das Fass zum Überlaufen brachte und in der strapazierten, demoralisierten deutschen Bevölkerung die Revolution auslöste, welche den Krieg schließlich beendete.¹¹ Witte äußert sich nur knapp zur Grippe im Militär. Sein Fokus liegt auf der geringen Beachtung, die der Grippe in der Armee im Vergleich zu anderen Infektionskrankheiten entgegengebracht wurde.^{12 13} Spärlich sind auch die verfügbaren Informationen über den Verlauf der Grippe in den englischen

Darmstadt 2009, in: H-Soz-u-Kult, 06.01.2010, <<http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/rezensionen/2010-1-010>> (Zugriff am 01.03.2010).

⁸Müller: „Bibliography“, S. 301.

⁹Siehe dazu für Bayern: Vasold, Manfred: „Die Grippepandemie in Nürnberg 1918 – eine Apokalypse.“ in: 1999 – Zeitschrift für Sozialgeschichte des 20./21. Jahrhunderts, Heft 4/95; S. 12 – 37. Vom selben Autor: „Die Grippepandemie von 1918/19 in der Stadt München“ in: Oberbayerisches Archiv 127 (2003); S. 395 –414. Für Köln: Hieronimus, Marc: „'... das Küssen möglichst vermeiden'. Die Spanische Grippe in Köln.“ in: „Krank, gesund – 2000 Jahre Krankheit und Gesundheit in Köln“, Köln 2005; S. 203 – 219. Recklinghausen und Dortmund: Kordes, Matthias: „Die sog. Spanische Grippe von 1918 und das Ende des Ersten Weltkrieges in Recklinghausen“ in: Vestische Zeitschrift, Band 101 (2006/07); S. 119 – 146. Emsland: Simon, Dieter: „Die 'Spanische Grippe'-Pandemie von 1918/19 im nördlichen Emsland und einigen umliegenden Regionen“ in: Studiengesellschaft für Emsländische Regionalgeschichte (Hrsg.): „Emsländische Geschichte“, Bd. 13, Haselünne 2006; S. 106–145. Kassel: Thimm, Ulrich: „Die 'Spanische Grippe' der Jahre 1918 bis 1920 im Regierungsbezirk Cassel“; Kassel, 2000. Sachsen: Olm, Kristin: „Die spanische Grippe in Sachsen in den Jahren 1918 und 1919“; Diss. med., Leipzig 2001. Baden: Witte, Wilfried: „Erklärungsnotstand – Die Grippe–Epidemie 1918–1920 in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung Badens.“; Diss. med., Heidelberg 2003. Im Druck erschienen Herbolzheim 2006. Zeitgenössische Berichte sind Peiper, Otto: „Bericht über die Grippe–Epidemie in Preussen im Jahre 1918/19“ in: Reichs– und Preußisches Ministerium des Innern, Abteilung Volksgesundheit: „Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung“, X. Band, 6. Heft, Berlin 1920; S. 1 – 27. Im selben Sammelband: Koenig: „Die Grippeepidemie im Regierungsbezirk Arnberg (Herbst 1918)“, S. 29 – 46 und Lemke: „Die Grippeepidemie des Jahres 1918 im Regierungsbezirk Oppeln“, S. 47 – 63.

¹⁰Michels, Eckard: „Die 'Spanische Grippe' 1918/19 – Verlauf, Folgen und Deutungen in Deutschland im Kontext des Ersten Weltkriegs“ in: Vierteljahreshefte für Zeitgeschichte 1/2010; S. 1 – 33.

¹¹Vasold, Manfred: „Grippe, Pest und Cholera : Eine Geschichte der Seuchen in Europa“; Stuttgart 2008. Vasold, Manfred: „Die Spanische Grippe – Die Seuche und der Erste Weltkrieg“; Darmstadt 2009.

¹²Witte: „Erklärungsnotstand“ (2006); S. 64–85 und 113–120.

¹³An dieser Stelle sei auch auf folgenden Artikel verwiesen, der als Grundlage für diese Arbeit diente: Bauer, F.; Vögele, J.: „Die ‚Spanische Grippe‘ in der deutschen Armee 1918: Perspektive der Ärzte und Generäle“ in: Medizinhistorisches Journal 2014, Bd. 49 (im Druck).

und französischen Truppen. Honigsbaum beschreibt den Verlauf der Pandemie in Großbritannien – nach Informationen über die Pandemie im Militär sucht man bei ihm aber vergebens.¹⁴ Insgesamt ausführlicher, aber bezüglich des Militärs nur wenig informativ, ist Johnsons Arbeit, der der Grippe zwar einen großen Effekt auf den Gesundheitszustand der britischen Armee zubilligt, eine Auswirkung der Pandemie auf den Verlauf des Weltkrieges aber verneint, da sie alle Beteiligten gleichermaßen betraf.¹⁵ Auch über die Grippe in der französischen Armee existiert nur wenig Sekundärliteratur.¹⁶ Die vorhandenen Arbeiten über die U.S.–Army sind umfangreicher: Laut Byerly und Crosby brachte die zweite Welle der Spanischen Grippe die amerikanischen Truppen während ihrer Meuse–Argonnen Offensive im Oktober ernsthaft in Bedrängnis.¹⁷

Die vorliegende Arbeit basiert zum einen auf militärischem Archivmaterial, zum anderen auf zeitgenössischen, publizierten Werken. Bei dem Archivmaterial handelt es sich größtenteils um Aufzeichnungen von Truppenärzten und Beamten aus den höheren Kommandoebenen der Militärbürokratie in Form von gebundenen Akten und umfangreichen Loseblattsammlungen. Leider wurde der größte Teil der militärischen Archivalien Preussens von 1914 – 1918 im Zweiten Weltkrieg vernichtet, weswegen fast ausschließlich auf die Überlieferungen aus den Bundesstaaten Bayern, Württemberg, Sachsen und dem badischen XIV. Armeekorps, die eine separate Dokumentation führten, zurückgegriffen werden muss. Trotz seiner eingeschränkten Verfügbarkeit hat das Material aufgrund der hierarchischen Organisationsstruktur der Armee aber eine hohe Aussagekraft. Die publizierten Primärquellen lassen sich grob in drei Kategorien unterteilen: Die Umfangreichste, aber am wenigsten Ergiebigste sind Erinnerungsliteratur und edierte Feldpost von Militärs verschiedenster Ränge und Funktionen.¹⁸ Dazu gehören auch die Memoiren des Generals Ludendorff (1865–1937), der die Pandemie mehrfach kommentiert und ihr auch zum Teil das Versagen seiner Truppen im Kampf gegen die Alliierten anlastet.¹⁹ Die zweite Kategorie umfasst offizielle Reporte über den Krieg in denen die Grippe erwähnt wird, allerdings ebenfalls nur wenig Platz in der Berichterstattung einnimmt.²⁰ Allein in der dritten Quellenkategorie wird die Pandemie

¹⁴Honigsbaum, Mark: „Living with Enza – The Forgotten Story of Britain and the Great Flu Pandemic of 1918“; London 2009.

¹⁵Johnson, Niall P.A.S.: „Britain and the 1918/19 influenza pandemic – A dark epilogue“; London 2006; S. 186 – 192.

¹⁶Zylberman, Patrick: „A holocaust in a holocaust – The Great War and the 1918 Spanish influenza epidemic in France“ in: Philipps, Howard; Killingray, David: „The Spanish Influenza Pandemic 1918–19: New Perspectives“, London/New York 2003; S. 191 – 201. Darmon, Pierre: „Une tragédie dans la tragédie: La grippe espagnole en France (avril 1918 – avril 1919)“ in: Annales de démographie historique 2000 no 2; S. 153 – 175.

¹⁷Byerly: „Fever of war“. Crosby: „America’s forgotten pandemic“.

¹⁸Siehe Fußnoten 440, 445, 453, 454.

¹⁹Ludendorff, Erich: „Meine Kriegserinnerungen“; Berlin 1919.

²⁰Heeres–Sanitätsinspektion (Hrsg.): Kriegssanitätsbericht, Band 3 – „Die Krankenbewegung bei dem deutschen Feld– und Besatzungsheer im Weltkriege 1914/1918“; Berlin 1934. Bundesarchiv (Hrsg.): „Der Weltkrieg 1914 – 1918 – Im Auftrage des Oberkommandos des Heeres – Die militärischen Operationen zu Lande – 14. Band“; Koblenz 1956. Das letztere Werk ist der 14. Band einer zwischen 1925 und den letzten Jahren des zweiten Weltkriegs

explizit thematisiert. Da es sich dabei jedoch um rein wissenschaftliche Veröffentlichungen (in Form von Artikeln medizinischer Zeitschriften oder Büchern) handelt, ist die Perspektive der Autoren auf medizinisch–epidemiologische Aspekte beschränkt. Andere, insbesondere auch militärspezifische Gesichtspunkte werden dort nicht berücksichtigt.²¹

2.2. Allgemeine Informationen über die Grippe

2.2.1. Charakteristika der Grippeviren und Grippeerkrankung

2.2.1.1. Molekularer Aufbau und Einteilung der Grippeviren

Die Grippeviren sind, unter dem Elektronenmikroskop betrachtet, hochmolekulare, kugel– oder fadenförmige Strukturen mit einem Durchmesser zwischen 80 und 120 nm.²² Sie gehören zur Familie der Orthomyxoviridae und können in *Typen*, *Subtypen* und *Varianten* eingeteilt werden. Die *Typen* sind die Influenza A–, B– und C–Viren.²³ Den fortschreitenden Buchstaben entspricht auch die abnehmende Virulenz – die Symptome bei einer Influenza A–Infektion sind ausgeprägter als die bei den leichter verlaufenden Influenza B– oder C–Infektionen.²⁴ Pandemien können nur von Influenza A–Viren ausgelöst werden,²⁵ so dass die anderen beiden Gruppen von hier an außer Acht gelassen werden. Charakterisiert werden die Viren durch zwei Hüllproteine, das Hämagglutinin (HA) und die Neuraminidase (NA), die fortlaufend nummeriert werden und nach deren Kombination die Grippeviren in *Subtypen* eingeteilt werden. Innerhalb dieser Subtypen existieren wiederum zahlreiche genetisch unterschiedliche *Varianten*.²⁶

Zur Zeit sind 16 HA (H1 – H16) und 9 NA (N1 – N9) bekannt,²⁷ die in verschiedenen Kombinationen in Vogelgrippeviren vorkommen, wo sie einen evolutionär stabilen Status

zunächst vom Reichsarchiv, dann von Dienststellen des Reichskriegsministeriums verfassten Auswertung aller verfügbarer militärischer Archivalien aus der Zeit des ersten Weltkriegs. Der Herausgeber war schließlich das Bundesarchiv. Es ist somit die detaillierteste verfügbare Darstellung der Ereignisse an der Westfront.

²¹Siehe u.a. Berliner Klinische Wochenschrift, Deutsche Medizinische Wochenschrift, Münchener Medizinische Wochenschrift, Wiener Klinische Wochenschrift, Ausgaben ab Juli 1918. Siehe auch Quellen in Fußnote 441.

²²Kilbourne, Edwin D.: „Influenza“; New York 1987; S. 35.

²³Beveridge: „Influenza : the last great plague“; S. 68.

²⁴Ebenda; S. 12.

²⁵Ebenda; S. 17.

²⁶Ebenda; S. 70 – 72.

²⁷Werner, Ortrud; Harder, Timm C.: „Aviäre Influenza“, in: Behrens, Doris: „Influenza Report 2006“, o.O. 2006; S. 43 – 85; S. 45.

besitzen.²⁸ Weitere Wirte für Inflenzaviren sind Schweine, denen eine wichtige Rolle bei der Adaptation an den menschlichen Organismus bzw. die Rolle als „Schmelztiegel“ zwischen verschiedenen Inflenzaviren zugeschrieben wird.²⁹

Die Funktion des HA besteht in der Bindung an die Wirtszelle, während die NA die Loslösung der neu entstandenen Viren von der Zelle ermöglicht. Das Genom der Influenza A–Viren besteht aus 8 negativen RNA–Einzelsträngen, die die Proteine des Virus kodieren, umgeben von einer Protein– und einer Lipidhülle – in letzterer befinden sich die Oberflächenproteine HA und NA.³⁰

Die Segmentation des Virusgenoms erleichtert den Austausch von genetischer Information zwischen zwei Grippeviren, die dieselbe Zelle befallen haben und damit das Reassortment, d. h. die Entstehung von Viren mit neuen HA/NA–Kombinationen und anderen genetischen Varianten.³¹ Die anderen Gene kodieren unter anderem Proteine, die das „Uncoating“ (d.h. die Freisetzung der viralen RNA in die Wirtszelle) ermöglichen und die der Replikation (Vervielfältigung) der viralen RNA und deren Transport in den und aus dem Kern der Wirtszelle dienen.³²

Das aviäre H5N1–Virus machte Ende der 1990er Jahre wegen mehreren, in mehr als der Hälfte der Fälle letal verlaufenden Infektionen, die sich Menschen im engen Umgang mit Geflügel zugezogen hatten, von sich reden, allerdings bleibt fraglich, ob das Virus die Fähigkeit der Transmission von Mensch zu Mensch erlangen wird.³³ Als humane Influenza A Viren zirkulieren aktuell die saisonalen H3N2–Viren und der neue H1N1–„Schweinegrippe“–Subtyp der Pandemie von 2009. Der alte, saisonale H1N1–Subtyp ist nahezu komplett verschwunden.³⁴

²⁸Ebenda; S 49. Bei den Wildvögeln verläuft die Infektion hauptsächlich intestinal, wird durch Faeces im Wasser übertragen und ist asymptomatisch. Siehe: Webster, Robert G.: „Evolution and Ecology of Influenza Viruses: Interspecies Transmission“ in: Nicholson, Karl: „Textbook of influenza“, Oxford 1998, S. 109 – 119; S. 109.

²⁹Scholtissek, Christoph: „Influenza in Pigs and their Role as the Intermediate Host“ in: Nicholson, Karl: „Textbook of influenza“, Oxford 1998; S. 137 – 145; S. 137.

³⁰Ruigrok, Rob W. H.: „Structure of Influenza A, B and C Viruses“ in: Nicholson, Karl: „Textbook of influenza“, Oxford 1998; S. 29 – 42; S. 29 – 30

³¹Kilbourne: „Influenza“; S. 30 – 32.

³²Für eine komplette Auflistung aller Gene, ihrer Produkte und deren Funktionen siehe: Swedisch, Kristin A.; Conenello, Gina; Factor, Stephanie H.: „First Season of 2009 H1N1 Influenza“ in: Mount Sinai Journal of Medicine 77, 2010; S. 103 – 113.

³³Taubenberger, Jeffery K.: „The Pathology of Influenza Virus Infections“ in: Annu. Rev. Pathol. 2008, 3; S. 499 –522.

³⁴World Health Organization: Influenza Update N° 237. 18 May 2015, based on data up to 2 May 2015.
<http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/latest_update_GIP_surveillance/en/>
(Zugriff am 19.05.2015).

2.2.1.2. Klinik der Grippe

Die Influenza ist eine akute Infektion der oberen Atemwege mit Grippeviren, die oft mit Fieber einhergeht. Die Inkubationszeit nach der Infektion beträgt meist nur 1 – 2 Tage,³⁵ danach beginnt die Erkrankung abrupt mit Symptomen wie Husten, Schnupfen, Abgeschlagenheit und Appetitlosigkeit, Fieber, Schüttelfrost, Kopf- und Gliederschmerzen, Halsweh und Heiserkeit – seltener werden auch gastrointestinale Symptome wie Erbrechen, Diarrhoe und Bauchweh gesehen. Für gewöhnlich hält das Fieber etwa 3 Tage an und fällt dann ab, die anderen Symptome können noch länger anhalten, so dass die Rekonvaleszenzzeit bis zu 1 bis 2 Wochen beträgt.³⁶ Nicht nur das Spektrum an Symptomen ist äußerst breit, sondern auch die Schwere der Verläufe und ihre Dauer.³⁷ Von einer komplett symptomlosen Infektion (es wird geschätzt, dass etwa die Hälfte derer, die infiziert werden, keine oder nur subklinische Symptome aufweisen)³⁸ bis zu einem Verlauf mit schwersten Komplikationen, die zum Tode führen, ist alles möglich, weswegen die klinische Diagnose der Grippe auch sehr von ihrer Epidemiologie abhängt: In Zeiten gehäufter Inzidenz wird sie leichter diagnostiziert als in Zeiten niedriger Inzidenz.³⁹

Komplikationen der Grippe können Lunge, Herz, Gehirn, Leber und Nieren betreffen, kurz gesagt also alle lebenswichtige Organe. Die häufigste Todesursache ist jedoch die (primäre und sekundäre) Pneumonie.⁴⁰ Die primäre Influenza-Pneumonie ist durch ihr frühes Einsetzen charakterisiert und wird allein durch das Influenzavirus ohne bakterielle Superinfektion verursacht, die sekundäre Pneumonie tritt erst später im Verlauf auf und ist eine bakterielle Superinfektion meist mit Staphylokokken, Pneumokokken oder Haemophilus.⁴¹ Komplikationen können bei jeder Influenzaerkrankung auftreten, betreffen jedoch meist kleine Kinder, alte Menschen, Immungeschwächte und Schwangere.⁴² Bei der Spanischen Grippe waren sie jedoch viel häufiger und schwerwiegender und betrafen gehäuft junge Erwachsene.

³⁵Hoffmann, Christian; Kamps, Bernd Sebastian: „Klinisches Bild“ in: Behrens, Doris: „Influenza Report 2006“, o.O. 2006; S. 170 – 180; S. 170.

³⁶Nicholson, Karl G.: „Human Influenza“ in: Nicholson, Karl: „Textbook of influenza“, Oxford 1998; S. 219 – 245; S. 222.

³⁷So nannten die deutschen Ärzte Anfang des 20. Jahrhunderts das Erscheinungsbild der Grippe „proteusartig“ – nach dem vielgestaltigen griechischen Meeresherrn Proteus. Leichtenstern, Otto: „Influenza und Dengue“ in: Nothnagel, Hermann: „Spezielle Pathologie und Therapie“, 4. Band, 4. Teil, 1. Hälfte; Wien/Leipzig 1896; S. 1.

³⁸Beveridge: „Influenza : the last great plague“; S. 13.

³⁹Kilbourne: „Influenza“; S. 157.

⁴⁰Nicholson: „Human Influenza“; S. 221. Komplette Auflistung der Komplikationen: S. 234 – 235.

⁴¹Ebenda; S. 242.

⁴²García-García, Juan; Ramos, Celso: „La influenza, un problema vigente de salud pública – Influenza, an existing public health problem“ in: Salud pública Méx vol.48 no.3 May/June 2006; S. 244 – 267.

2.2.2. Die Epidemiologie der Influenza – offene Fragen

2.2.2.1. Pandemien und Epidemien

Man unterscheidet bei einer Häufung von Grippe-Infektionen zwischen Epidemien und Pandemien: Erstere sind lokal begrenzt und treten an einem Ort alle 1 – 3 Jahre auf, letztere weltweit und passieren in unregelmäßigen Abständen von mehreren Jahrzehnten.⁴³

Die 1 – 3-jährlich zur kalten Jahreszeit (d.h. auf der Nordhalbkugel zwischen Oktober und April, auf der Südhalbkugel zwischen April und Oktober)⁴⁴ immer wieder auftretenden lokalen Grippeepidemien werden durch dem Menschen bereits immunologisch „bekannte“ Grippeviren verursacht, die Varianten des bei der letzten Pandemie verbreiteten Subtypen darstellen.⁴⁵ Bis 2009 waren das Varianten des H3N2- und H1N1-Virus, wobei letzterer seitdem komplett durch das neue H1N1-„Schweinegrippe“-Virus verdrängt wurde (siehe Abbildung 1).

Der Grund, warum trotz vorhergehender Infektionen mit demselben Virussubtyp bei demselben Menschen jedes Jahr wieder neue Infektionen auftreten können ist der sogenannte Antigen-Drift, d.h. kontinuierliche Mutationen im Virusgenom mit Selektion zugunsten der infektiösen Varianten. Die anderen Varianten werden ausgelöscht, da sie gegen das menschliche Immunsystem, dem sie schon bekannt sind, keine Chance haben. Der Antigen-Drift ist somit für das inter pandemische Überleben der älteren Virussubtypen verantwortlich (siehe auch Abbildung 2).⁴⁶

Faktoren, die die Ausbreitung des Virus begünstigen, sind kürzere Distanz zwischen den Wirten (Menschenansammlungen, insbesondere in geschlossenen Räumen), kältere Temperaturen und niedrigere Luftfeuchtigkeit. Das sind die Gründe für das gehäufte Auftreten der Influenza in den Herbst- und Wintermonaten, endgültig gelöst ist diese Frage allerdings noch nicht.⁴⁷

Nach heutiger Definition sind zwei Bedingungen nötig, um einen Influenzaausbruch als Pandemie zu bezeichnen: Die erste ist der Ausbruch in einer bestimmter Region der Welt, von der aus die Grippe mit hoher Inzidenz und erhöhten Mortalitätsraten in kurzer Zeit den ganzen Globus umfasst. Zweitens muss die Grippewelle von einem neuen, in den vorigen Jahren nicht aufgetretenen

⁴³Watson, John M.: “Surveillance of Influenza” in: Nicholson, Karl: “Textbook of influenza”, Oxford 1998; S. 207 – 216; S. 207.

⁴⁴Ebenda; S. 208.

⁴⁵Kilbourne: “Influenza”; S. 271 – 275.

⁴⁶Ebenda; S. 274.

⁴⁷Nguyen-Van-Tam, Jonathan S.: “Epidemiology of Influenza” in: Nicholson, Karl: “Textbook of influenza”, Oxford 1998; S. 181 – 206.

Virussubtyp mit anderen Oberflächenantigenen als bisher verursacht werden (der sogenannte Antigen-Shift).⁴⁸ Dies geschieht nach heutigem Kenntnisstand, nachdem ein Grippevirus einer anderen Spezies (insb. Vögel oder Schweine) eine größere Veränderung in seinem Genom durchlaufen hat, und dadurch die Fähigkeit erlangt, Menschen zu befallen – und vor allem von Mensch zu Mensch übertragen zu werden (Adaptation). Dafür werden zwei ursächliche Mechanismen vermutet: Das Reassortment (Vermischung) des Virusgenoms eines fremden und eines humanen Influenzavirus, die beide ein Zwischenwirt, insbesondere Schweine, befallen haben (Schweine sind empfänglich für sowohl menschliche als auch aviäre Influenzaviren), wodurch ein neues Virus entsteht, das die Fähigkeit der humanen Transmission erlangt hat. Der andere Weg ist die direkte Adaptation des fremden Grippevirus an den Menschen.⁴⁹ Das Reassortment wird für das Entstehen der Asiatischen Grippe 1957 und der Hong Kong Grippe 1968 verantwortlich gemacht, nicht aber für das der Spanischen Grippe.⁵⁰ Seit der Charakterisierung des Virusgenoms aus konserviertem Gewebe von Grippeopfern 1918/19 durch Taubenberger et al. nimmt man vielmehr an, dass es sich um ein aviäres H1N1 Virus handelte, das sich direkt, also ohne genetisches Reassortment, durch schrittweise Mutation an den Menschen adaptiert hatte.⁵¹

Der Speziessprung der Viren geschieht vor allem in Asien, wo durch das kulturell bedingte enge Zusammenleben von Mensch, Geflügel und Schwein (z.B. Schwein-Ente-Reis-System der chinesischen Bauern, Geflügelmärkte) ein idealer Schmelztiegel für das Virusgenom besteht.⁵² Dementsprechend gingen die meisten Grippepandemien in der Geschichte auch von Ostasien aus.⁵³ Die Spanische Grippe scheint auch in diesem Zusammenhang eine Ausnahme darzustellen – man vermutet ihren Ausgangspunkt in den USA.

Hat das Virus dann erst einmal die Fähigkeit der Übertragung von Mensch zu Mensch erlangt, folgt seine explosionsartige Ausbreitung innerhalb von Monaten über den ganzen Globus. Das menschliche Immunsystem ist auf das ihm noch unbekanntes Virus nicht vorbereitet und dementsprechend hoch ist die Morbidität in allen Altersklassen. Charakteristisch für Pandemien sind also ihre schnelle Verbreitung in kurzer Zeit, eine hohe Grippeinzidenz unabhängig von der Jahreszeit und erhöhte Mortalitätsraten.⁵⁴

⁴⁸Potter, Christopher W.: “Chronicle of Influenza Pandemics” in: Nicholson, Karl: “Textbook of influenza”, Oxford 1998; S. 3 – 18; S. 3.

⁴⁹Hampson, Alan W.; Mackenzie, John S.: “The influenza viruses” in: The Medical Journal of Australia, Volume 185, Number 10, 20. November 2006; S. 39 – 42; S. 42.

⁵⁰Ebenda; S. 40.

⁵¹Taubenberger, Jeffery K.; Morens, David M.: “1918 Influenza: the Mother of All Pandemics” in: Emerging Infectious Diseases Vol. 12, No. 1, January 2006; S. 15 – 22; S. 18.

⁵²Nguyen-Van-Tam: “Epidemiology of Influenza”; S. 199.

⁵³Potter: “Chronicle of Influenza Pandemics”; S. 5.

⁵⁴Kilbourne: “Influenza”; S. 270.

Die Letalität (also die Sterblichkeit an Grippe bezogen auf *alle* Grippe-Erkrankten) der Influenza-pandemien liegt etwa bei 0,1 %. Auch hier stellt die Spanische Grippe eine Ausnahme dar: Ihre Letalität betrug durchschnittlich mehr als 2,5 %.⁵⁵ Normalerweise ist die Mortalitätskurve der Grippeopfer bei einer Pandemie U-förmig, das heißt, vor allem die ganz jungen und ganz alten Menschen sterben an der Krankheit und ihren Folgen. Insbesondere während der zweiten Welle der Spanischen Grippe, die im Spätsommer und Herbst 1918 über die Erde fegte, waren jedoch auch junge Leute von 20 – 40 Jahren betroffen, was zu einer W-förmigen Mortalitätskurve führte.⁵⁶ Heute existiert unter anderem die These, das neben Sekundärinfektionen vor allem ihr eigenes Immunsystem durch eine Überreaktion auf das unbekanntes Virus den jungen Menschen den Tod brachte.⁵⁷

Wie man an den vorher genannten Zahlen erkennen kann, ist – selbst bei der Spanischen Grippe – nicht die *relative* Mortalität so beeindruckend. Viel beeindruckender sind die *absoluten* Opferzahlen, die durch die hohen Befallsraten verursacht wurden. Daher stammen auch die oft gemachten Vergleiche der Spanischen Grippe mit der Pest, dem „Schwarzen Tod“ des Mittelalters. Wenn man die Letalität der Spanischen Grippe mit 2,5 % gegen die der Lungenpest mit nahezu 100 % aufwiegt, käme man nie auf solche Gedanken. Insgesamt forderte die Spanische Grippe aufgrund ihrer pandemischen Verbreitung und der höheren Bevölkerungszahlen jedoch in weniger Zeit mehr Opfer als die Pestepidemien des Mittelalters in Europa.⁵⁸

⁵⁵Dazu der Grippeforscher Taubenberger: “The disease [*gemeint ist die Spanische Grippe*] was also exceptionally severe, with mortality rates among the infected of more than 2.5 percent, compared with less than 0.1 percent in other influenza epidemics”. Taubenberger, Jeffery K.: “The Origin and Virulence of the 1918 ‘Spanish’ Influenza Virus” in: Proceedings of the American Philosophical Society Vol. 150, No. 1, March 2006; S. 86 – 112. Wenn man aber annimmt, dass tatsächlich 1 – 2,8 % der *gesamten Weltbevölkerung* (siehe Einleitung) daran starben, dürfte die Letalität in vielen Regionen wohl um einiges höher gewesen sein als die hier geschätzte.

⁵⁶Potter: “Chronicle of Influenza Pandemics”; S. 11.

⁵⁷Siehe 2.3.1.1.

⁵⁸Laut Winkle fielen den Pestepidemien in Europa im 14. Jahrhundert in wenigen Jahren etwa 25 Millionen Menschen zum Opfer. Winkle, Stefan: „Geisseln der Menschheit – Kulturgeschichte der Seuchen“, Düsseldorf 2005; S. 448.

Pandemie	Zeitraum	Subtyp
1889/90	1889 – 1900	[H2N2]
(1900)	1900 – 1917	[H3N2]
?	1907 – 1917	[H1N1] (old style)
1918/19	1918 – 1929	[H1N1] (Hsw1N1)
?	1929 – 1946	H1N1 (H0N1)
(1946)	1946 – 1957	H1N1 (old style)
1957	1957 – 1968	H2N2
1968	1968 – 2009	H3N2
(1977)	1977 – 2009	H1N1 (old style)
2009	2009 – ?	H1N1 (Hsw1N1)

Abbildung 1: Zeitpunkte von Pandemien (mutmaßliche Pandemien in runden Klammern) und nachfolgende Zeiträume der Verbreitung des auslösenden Influenza A-Subtypus. Angaben in eckigen Klammern sind das Ergebnis seroarchäologischer Untersuchungen. Tabelle adaptiert nach Hope-Simpson, R. Edgar: "The transmission of epidemic influenza", New York 1992; S.48. Die letzte Zeile wurde durch den Autor hinzugefügt, die vorletzten beiden Zeilen verändert.

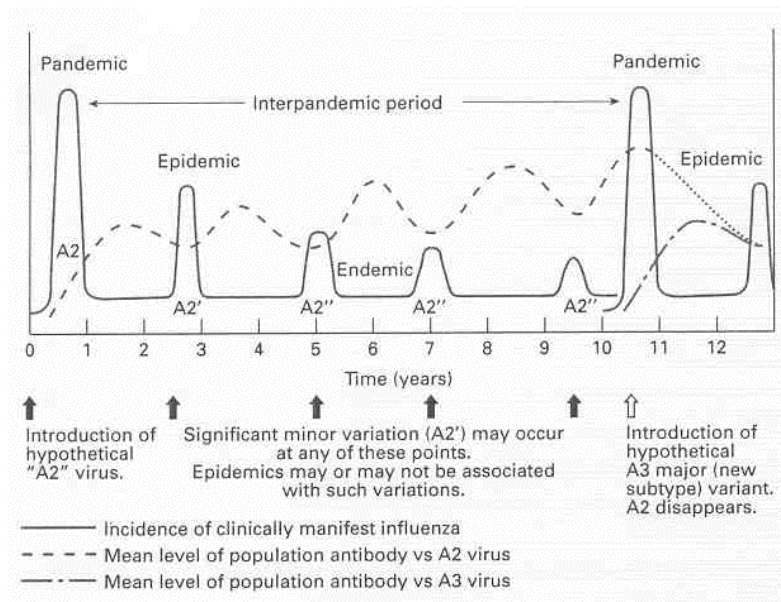


Abbildung 2: Schema zur Entstehung von Pandemien in Abhängigkeit von der Populationsimmunität. Es scheinen weltweit nur bestimmte Influenza-Subtypen nebeneinander existieren zu können – der neuere verdrängt bei einer Pandemie meist den älteren Subtyp. In der interpandemischen Periode wächst die Populationsimmunität gegen den aktuellen Subtyp. Dieser kann durch Antigen-Drift der Immunantwort entgehen, bis irgendwann die Durchseuchung zu hoch bzw. keine Mutation mehr möglich ist. Das sind die Bedingungen für den Speziessprung des nächsten Subtypen. Grafik nach Kilbourne in: Nguyen-Van-Tam, Jonathan S.: "Epidemiology of Influenza" in: Nicholson, Karl: "Textbook of influenza", Oxford 1998, S. 181 – 206; S. 196.

2.2.2.2. Ungeklärte Fragen und Theorien zur Epidemiologie der Grippe

Inflenzaviren infizieren die Zellen des respiratorischen Epithels der Atemwege und vermehren sich dort. Für ihre Ausbreitung zwischen den Menschen sind sie auf die Ausscheidung von virushaltigem Rachensekret angewiesen.⁵⁹ Im Gegensatz zu klassischen respiratorisch übertragenen viralen Erkrankungen wie Masern, Windpocken oder Röteln ist die Epidemiologie der Influenza heute aber in vielen Aspekten nach wie vor ein Rätsel.⁶⁰ Allgemein akzeptiert ist die These, dass sie zu der Gruppe der respiratorisch übertragenen Infektionskrankheiten gehört, aber es bleiben folgende Fragen offen, die der britische Epidemiologe Hope Simpsons 1980 (unter anderen, hier zusammengefasst)⁶¹ explizit formulierte:

1. Die Frage der Ausbreitungsgeschwindigkeit – diese scheint eine sehr hohe zu sein, denn tritt eine neue Variante (bei Epidemien) bzw. ein neuer Subtyp (bei Pandemien) auf, häufen sich die Ausbrüche auf der ganzen Welt so zeitnah, dass insbesondere im Zeitalter vor dem Flugverkehr eine so schnelle Verbreitung der Grippe durch reine Mensch–zu–Mensch Übertragung kaum möglich schien. Historische Quellen deuten aber darauf hin, dass sich die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Pandemien über die Jahrhunderte nicht wesentlich änderte. Diese Beobachtung wurde schon bei der Pandemie 1889/90 gemacht, was den Befürwortern eines „Grippe–Miasmas“ als Argument gegen die kontagionistische Theorie diente:

„Die Hauptbetonung aber legen die Anhänger der Theorie vom 'Miasma' auf die Schnelligkeit, mit der die Grippe um sich zu greifen pflegt, auf die grossartige Verbreitung, die sie in kürzester Zeit auf weite Strecken hin erlangt, auf das Befallenwerden zahlreicher Bevölkerungs– und Altersklassen, das so rasch erfolgt, wie es bei keiner andern Krankheit, die von Person zu Person sich fortpflanzt, zu beobachten ist“, ⁶² heißt es in einem Bericht des preussischen Kriegsministeriums über die Pandemie 1889/90. Patterson behauptet dagegen in seiner Studie zur Geschichte der Influenzapandemien 1700 – 1900, dass die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Pandemien nie schneller gewesen sei als die maximale Reisegeschwindigkeit in der damaligen Epoche, d.h. für die Pandemie 1889/90 die Geschwindigkeit von Dampflokomotive und Dampfschiff.⁶³

⁵⁹Nicholson: „Human Influenza“; S. 219 – 220.

⁶⁰Nguyen–Van–Tam: „Epidemiology of Influenza“; S. 181.

⁶¹Hope–Simpson, R. Edgar: „The transmission of epidemic influenza“; New York 1992; S. 235.

⁶²Königlich Preussisches Kriegsministerium, Medizinalabteilung (Hrsg.): „Die Grippe–Epidemie im Deutschen Heere 1889/90“, Berlin 1890; S.24.

⁶³„At no time did the rate of spread exceed the speed of human travel, which for most of the period was by foot, horse

2. Die nächste Frage ist die der fehlenden Nachvollziehbarkeit der Infektionskette und der starken Varianz der Befalls- und Mortalitätsraten bei den einzelnen Ausbrüchen. So schreibt Münter in „Ärztliche Erfahrungen im Weltkriege“ schon 1921 über die Pandemie 1918/19: „Der Genius der Epidemie wechselt; er wechselt auch nach dem Ort innerhalb derselben Epidemie“.⁶⁴ Im Gegensatz zu den oben genannten Infektionskrankheiten wie Masern ist die Infektionskette bei Influenza nur schwer, manchmal gar nicht, nachzuvollziehen. Es erkrankten nicht alle, die in Kontakt mit Erkrankten kommen, gleichzeitig gibt es aber manchmal Ausbrüche an Orten, wo sich nachweislich kein Grippekranker aufgehalten hatte. Außerdem nehmen Epidemien oft ein abruptes Ende, obwohl noch gar nicht alle Mitglieder der betreffenden Population erkrankt waren. Dazu der oben zitierte Bericht zur Pandemie 1889/90: „Auffallend ist es immerhin, dass in gewissen Truppentheilen selbst dann noch keine besondere Verbreitung der Grippe erfolgte, als in der That vereinzelte Erkrankungen vorkamen, also Stoff zur Uebertragung von Person zu Person vorhanden war“.⁶⁵ An anderer Stelle heißt es dort: „Die Mannschaften in Schiffen sind nämlich zeitweise von der Influenza in solchen Häfen befallen, deren Bevölkerung frei von der Erkrankung war. Auch auf hoher See sind Grippe-Epidemien zum Ausbruch gekommen, wobei manchmal festgestellt werden konnte, dass der Ort, von dem das Schiff ausgegangen war, nicht von der Krankheit heimgesucht war [...]. Bisweilen sind Schiffe auf hoher See zu derselben Zeit von der Grippe befallen, als auf den zunächst liegenden Küstenabstrichen diese Seuche ausbrach“.⁶⁶

3. Die dritte Frage bezieht sich auf die saisonale Häufung der Infektionen in der kalten Jahreszeit. Wo ist das Virus zwischen den Epidemien, also in den Sommermonaten der nördlichen Hemisphäre zwischen April und September und in der südlichen Hemisphäre zwischen Oktober und März ? Wo überdauern die gerade zirkulierenden Influenzaviren diese Zeit ? Gibt es einen transequatorialen Sprung des Virus ?

4. Die vierte Frage wird von Hope-Simpson als “vanishing trick” bezeichnet: Warum verschwindet die alte Variante bzw. der alte Subtyp des Virus so plötzlich und global und wird genauso plötzlich und global durch eine(n) neue(n) Variante/Subtyp ersetzt ?

or sail. Influenza was, of course, spread much more rapidly in 1889 than ever before, through railroad and steamship travel”. Patterson, K. David: “Pandemic influenza, 1700–1900; A Study in Historical Epidemiology”, Totowa 1987; S. 86.

⁶⁴Münter, Friedrich: „Influenza“ in: Schjerning, Otto von: „Handbuch der ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/18“, Bd. 3: Innere Medizin (Hrsg. Ludolf von Krehl), Leipzig 1921, S. 322 – 334; S. 322.

⁶⁵Kgl. Prs. Kriegsministerium: „Die Grippe-Epidemie im Deutschen Heere 1889/90“, S. 31.

⁶⁶Ebenda; S. 19.

In seinem "New Concept of Influenza" versucht Hope-Simpson diese und andere Fragen zu beantworten, indem er postuliert, die Influenza sei eine Infektionskrankheit, die *nicht* durch die Erkrankten, sondern durch Rekonvaleszenten (also gesunde Virustäger, die die Krankheit schon einmal durchgemacht haben) übertragen werde. Da nur nicht-immune Leute empfänglich für das Virus seien, würden sich so die unterschiedlichen Befallsraten erklären. Die Virusträger seien zum Teil lebenslang persistierend infiziert und die Infektiosität der Träger werde ausgelöst durch einen saisonalen Stimulus, den Hope-Simpson als die UV-Strahlung (auf direktem oder indirektem Wege) ausgemacht hat, was auch die jahreszeitliche Häufung der Krankheit und ihr Ausbleiben im Sommer erklären würde. Die Intensität der UV-Strahlung variiert jahreszeitlich mit der Achsenrotation der Erde und so erkläre sich das plötzliche ubiquitäre Auftauchen und Verschwinden der Grippe in den verschiedenen Breitengraden der Erde. Die Reisegeschwindigkeit der Menschen hätte also keinen Einfluss auf Ausbreitung von Epi- und auch Pandemien, allein die höhere Durchmischung von Infektiösen und Empfänglichen würde dadurch gefördert.

Pandemien entstehen dem Autor nach dann, wenn eine neue Generation von immunologisch naiven Menschen herangewachsen sei, die für das alte, nicht mehr zirkulierende Virus, das aber in älteren Trägern persistiere, empfänglich sei, weil ihr Immunsystem den alten Virussubtyp nicht kenne. Eine Tier zu Mensch-Übertragung, wie sie die aktuelle Forschung gerade favorisiert, habe gemäß H.S. schon stattgefunden, aber vor langer Zeit (über mehrere Jahrhunderte hinweg), nicht direkt vor Beginn der jeweiligen Pandemie.⁶⁷

Diese genannten Thesen werden von den meisten Grippeforschern nicht geteilt, auch wenn sie die Berechtigung seiner Fragen anerkennen müssen.⁶⁸ In der orthodoxen Theorie gelten Influenzakerne dagegen als hochkontagiös. Übertragungswege von Mensch zu Mensch sind die Infektion durch Tröpfchen, die man beim Niesen, Husten und Sprechen von sich gibt, die Infektion durch Aerosole, d. h. noch kleinere Tröpfchen, die länger brauchen, bis sie zu Boden gesunken sind und durch Luftströmungen auch weiter entfernte Orte erreichen können, und die Schmierinfektion (über direkten oder indirekten Kontakt mit infektiösen Sekreten).⁶⁹ Die Virusinfektion manifestiert sich aber nicht in allen Fällen voll – es gibt viele subklinische Verläufe und diese Infizierten können die Krankheit aber weiter übertragen, so dass manchmal das Bild vom „Auftauchen aus

⁶⁷Hope-Simpson: „The transmission of epidemic influenza“; S. 191 – 200.

⁶⁸So schreibt Kilbourne 1987: „the idea of seasonal effects on host resistance cannot be discounted“. Kilbourne: „Influenza“; S. 269.

⁶⁹Tellier Raymond: „Review of aerosol transmission of influenza A virus.“ in: Emerging Infectious Diseases Vol. 12, No. 11, November 2006; S. 1657 – 1662.

dem Nichts“ entsteht.⁷⁰ Das Ausmaß der Pandemie hängt laut Kilbourne von mehreren Faktoren ab: Der Neuartigkeit der Oberflächen–Antigene des Virus, der Übertragbarkeit und Virulenz des Virus, der Immunologischen Naivität und Bevölkerungsdichte der Wirtspopulation, Alter, Vorerkrankungen und Stress der Betroffenen, die Frage ob das neue Virus von einem Tier kommt, saisonale Effekte und Zusammenballung der Bevölkerung.⁷¹ Doch all dies kann die durch Hope–Simpson formulierten Fragen nicht wirklich beantworten.

In gewisser Weise ähnelte diese Kontroverse dem Streit zwischen Kontagionisten und Miasmatikern nach der Pandemie 1889/90. Zu deren Beginn war es noch allgemeine Ansicht, dass es nicht ein infektiöses Agens, sondern ein Grippe–Miasma war, das die Krankheit verursachte. Gründe dafür waren schon damals zum Teil die oben angeführten Fragen.⁷² Dabei vertraten die Miasmatischer vor allem folgende zwei, hier zitierten, Theorien:

„Die Meinungen der Anhänger von einem Grippe–Miasma sind vornehmlich nach zwei Richtungen hin aufgetreten. Die einen sehen keinen zwingenden Grund zu der Annahme vorhanden, dass die grosse Verbreitung, welche die Grippe–Erkrankung genommen habe, von einem Punkt ausgegangen sein müsse; sie nehmen vielmehr an, dass die Ausdehnung örtlichen Einwirkungen ihre Entstehung verdanke, und dass die Krankheitsursache überall da, wo sie die Grippe erzeugt habe, auch örtlich entstanden sein könne. Die anderen dagegen erblicken in den einzelnen Verbreitungswegen der Influenza eine zusammenhängende Kette, und glauben, dass bestimmte Einflüsse auf den Gang der Epidemie von Wirksamkeit sind. Besonders wird hierbei betont, dass die große Hauptrichtung, welche die Seuche genommen habe, von bestimmten äusseren Ursachen abhängig sein müsse“⁷³

Die Entdeckung des vermeintlichen Erregers *Haemophilus influenzae* durch Pfeiffer rückte dann die kontagionistische Theorie in den Vordergrund. Dass aber vor allem die zweite angeführte Hypothese auch heute noch nicht komplett verworfen ist, zeigt Patterson, indem er schreibt: “Pre-seeding, the quiet establishment and maintenance of a new virus with a low, perhaps unnoticed

⁷⁰Beveridge schreibt: „The people who do not become ill during a pandemic or epidemic do not necessarily escape infection. Many people become infected without becoming ill or they are only slightly indisposed. The number of subclinical infections (those that are extremely mild or quite symptomless) is commonly about the same as the number of clinical cases, but the ratio varies in different outbreaks by as much as 4:1 to 1:7. These infections help influenza spread and they produce immunity in those fortunate enough to cope with the virus in that way. The innocuous nature of these infections can be shown in some instances to be due to the person having been partly immune, and in others it is thought to be due to the person having received only a very small dose of virus, but there is still much we do not know about this subject“. Beveridge: “Influenza : the last great plague”; S. 13.

⁷¹Kilbourne, Edwin D.: “A virologist’s perspective on the 1918–19 pandemic” in: Philipps, Howard; Killingray, David: “The Spanish Influenza Pandemic 1918–19: New Perspectives”, London/New York 2003; S. 29 – 38; S. 35.

⁷²Kgl. Prs. Kriegsministerium: „Die Grippe–Epidemie im Deutschen Heere 1889/90“; S. 18 – 19.

⁷³Ebenda; S. 19 – 20.

level of activity in a population, has long been discussed by epidemiologists. Disseminated viruses can then burst forth in a sudden epidemic when conditions became favorable. Thus, the onset of cold weather might trigger a sudden epidemic in large area with no obvious diffusion pattern”.⁷⁴

Was für eine Relevanz haben diese Betrachtungen über die Epidemiologie der Influenza für eine medizinhistorische Arbeit über die Spanische Grippe ?

Erstens muss man sich bei der Interpretation der überlieferten Zahlenangaben wegen der großen Varianz davor hüten, aus einzelnen Quellen, egal ob sie die Morbidität oder Letalität von einzelnen Ausbrüchen betreffen, Rückschlüsse auf die Gesamtzahl der Erkrankten bzw. Toten zu ziehen. Ebenso sollte man keine Rückschlüsse aus selektierten Populationen, wie zum Beispiel Lazarettinsassen, auf die Gesamtpopulation machen.

Zweitens sollte man die Frage nach Assoziation oder Kausalität beachten: Zwei zeitlich versetzte Ausbrüche in benachbarten Gebieten bedeuten noch lange nicht, dass die Grippe von dem früher betroffenen Gebiet auch in das später betroffene direkt übertragen wurde. Den Nachzeichnungen von „Seuchenzügen“ der Influenza ist kein volles Vertrauen zu schenken. Zu schnell scheint die Ausbreitung der Pandemie vonstatten zu gehen.

2.2.3. Grippepandemien in der Geschichte

2.2.3.1. Grippe von der Antike bis zum Ende des 20. Jahrhunderts

Der Name „Influenza“ stammt von den angeblichen Einflüssen (lat. Influentia), die dieser Krankheit zugrunde liegen sollen, nämlich dem Einfluss des Himmels bzw. atmosphärischer Vorgänge: „ab occulta quadam coeli influentia“ oder dem Einfluss der Kälte – italienisch “influenza di freddo”. Ganz falsch lagen diese Vermutungen nicht, wenn man die saisonale Häufung der Grippe in der kalten Jahreszeit betrachtet. Der Begriff „Grippe“ stammt dagegen aus dem Französischen von “agripper” (angreifen) oder “gripper” (erwischen, erhaschen). Daneben gab es noch viele andere Namen für die Krankheit.⁷⁵

Über die Ursprünge der Grippe ist so gut wie nichts bekannt. Ausgehend von der kontagionistischen Theorie sind die Voraussetzungen für eine stetige Übertragung dieser Krankheit von Mensch zu Mensch große Ansammlungen (d. h. Städte), Haustier- bzw. Geflügelhaltung und ein reger Verkehr zwischen den Menschen. Davor dürfte eine Ausbreitung der Viren kaum möglich

⁷⁴Patterson: “Pandemic influenza”; S.87.

⁷⁵Leichtenstern: „Influenza und Dengue“; S. 3 – 4.

gewesen sein.

So geht der Medizinhistoriker K. D. Patterson davon aus, dass die Influenza zu den älteren viralen Erkrankungen des Menschen gehört, die mehrere Jahrtausende vor Christus, von domestizierten Vögeln und/oder Säugetieren ausgehend, sich an den Menschen als Wirt angepasst haben sollte. Dies soll wahrscheinlich in einem (oder unabhängig voneinander in mehreren) der vier dicht besiedelten Kulturgebiete der Frühgeschichte geschehen sein, die von McNeil als "civilized disease pools of Eurasia" bezeichnet wurden: Nordchina, Nordindien, der Mittlere Osten und der östliche Mittelmeerraum.⁷⁶

Heute wird versucht, retrospektiv aus verschiedenen Quellen in der Geschichte zurückliegende Grippe-Pandemien zu rekonstruieren. Dabei orientiert man sich mangels anderer Indikatoren an der Beschreibung der epidemiologischen und klinischen Merkmale der Seuche in den historischen Quellen, d. h. ihr plötzliches, allumfassendes Auftreten und ebenso schnelles Verschwinden und der relativ gutartige Verlauf mit geringer Letalität, die meist nur Immungeschwächte, Greise und Säuglinge hinwegrafft.⁷⁷

So definiert Patterson in seinem Werk über die Influenza 1700 – 1900 eine Pandemie "as a very widespread outbreak with high morbidity, which spread rapidly in a definite pattern as though from a common origin, and which appeared to contemporary observers to be a new and sudden epidemic".⁷⁸ Es ist einleuchtend, dass auf viele historische Quellen in dieser Hinsicht wenig Verlass ist – aufgrund ihres meist gutartigen Verlaufs wird die Grippe auch nicht das Interesse vieler zeitgenössischer Autoren erweckt haben.⁷⁹

Die ältesten Hinweise auf Grippeepidemien finden sich in der Hippokratischen Schrift über „Epidemische Krankheiten“, VI. Buch 7/1. Dort heißt es: „Die Hustenseuche begann um die Wintersonnenwende am fünfzehnten oder zwanzigsten Tag nach dem gehäuften Wechsel von Südwest und Nordwest und Schneefällen. Die Erkrankungen dauerten bald kürzere, bald längere Zeit und gingen häufig in Lungenentzündung über. Vor der Tag- und Nachtgleiche erlitten die meisten Kranken Rückfälle, insgemein am vierzigsten Tag nach dem ersten Anfall. Der Rückfall war bei den meisten kurz und es kam zu leichter Entscheidung...“.⁸⁰

⁷⁶Patterson: "Pandemic influenza"; S. 5 – 6.

⁷⁷Schon Leichtenstern schreibt dazu: „Eine enorme Morbidität, verbunden mit nur äusserst geringer relativer Sterblichkeit, bildet einen der hervorstechendsten epidemiologischen Charakterzüge der pandemischen Influenza, ein Merkmal, das uns auch bei der Beurteilung zweifelhafter Epidemien früherer Jahrhunderte wesentlich zustatten kommt. Ausdrücken wie „vix unus evasit“, „nemini pepercit“, „correpti sunt fere omnes“ begegnen wir überall in den Schriften der älteren Autoren, daneben der Angabe, dass ausser Greisen, schwächlichen Individuen und Phtisikern so gut wie niemand der Seuche erlag“. Leichtenstern: „Influenza und Dengue“; S. 41.

⁷⁸Patterson: "Pandemic influenza"; S. 3 – 4.

⁷⁹Winkle: „Geisseln der Menschheit“; S. 1005.

⁸⁰Ebenda; S. 1005 – 1006.

In der Antike basierte die Krankheitsvorstellung auf der hippokratischen 4-Säfte Lehre, die besagte, dass der menschliche Körper vier Kardinalsäfte besitzt: Schleim („Phlegma“, Ursprung im Gehirn), Blut („Haima“, Ursprung im Herz), gelbe Galle („Chole“, Ursprung in der Leber), schwarze Galle („Melaina chole“, Ursprung in der Milz). Geraten diese vier Kardinalsäfte ins Ungleichgewicht („Dyskrasie“), so tritt ein Zustand ein, der als Krankheit empfunden wird. Im Falle von Seuchen (wie der Grippe), bei denen viele Menschen gleichzeitig betroffen waren, sollte es ein Miasma sein, eine Art Verunreinigung der Luft, die aus Fäulnis oder Verwesungsprozesse hervorgegangen war, das diese Dyskrasie verursachte und damit die Krankheit verursachte. Diese Lehre, und ihre spätere Weiterentwicklung durch Galen – die Konstitutionslehre – sollte bis weit ins 19. Jahrhundert hinein die medizinische Wissenschaft dominieren.⁸¹

Aus dem Mittelalter gibt es nur wenige Überlieferungen, die spezifisch auf die Grippe hindeuten: 1173 n.Chr. war nach Hirsch die erste Influenza-Epidemie definitiv nachweisbar, Ripperger meinte erst ab 1387.⁸²

Zur Fastnachtszeit 1387 herrschte in Teilen Deutschland anscheinend eine Grippeepidemie, zu der Jakob von Königshofen in der Straßburger Chronik schreibt: „Do man zelte (zählte) nach Gotz (Gottes) geburte 1387 jor, da kam ein gemeine sichtage (Seuche) in alle lant von dem husten und flosse kelen (fließende Kehlen) [...] under zehen kume (kaum) eine gesunt blieb“. Gestorben seien nur „die alten lüte (Leute), die diesen sichtagen von alter und von swacheit nüt möchtent überwinden“.⁸³ Christian Calenus, der „Philosophie und Heilkunde Doctor“, berichtet als Rektor der Universität in einer Greifswalder Matrikel von 1579:

„In diesem Jahr suchte unsere Schule wieder ein Unglück heim, ausgezeichnet sowohl durch die Seuche selbst als auch durch die neue und bisher in ganz Europa ungehörte Krankheit, welche man von den Erscheinungen her katarrhalische Seuche und auch Brustkrankheit nannte [...]. Die Katarrhalseuche war aber so allgemein, dass sie von Haus zu Haus die Einzelnen packte und gleichsam wie durch eine Überschwemmung ganz Deutschland plötzlich zur größten Bestürzung Aller überfluthete. Übrigens ergriff sie bei uns zuerst die Menschen gegen das Ende des Herbstes im Oktober [...]. Gemeinsam nenne ich die Krankheit, weil sie fast Alle, oder die meisten zur gleichen Zeit ergriff ohne jeden Unterschied des Alters, des Geschlechtes, der Lebenslage oder des Standes. Ansteckend nenne ich sie, weil, wenn sie auch ohne Zweifel einem gewissen verborgenen

⁸¹Ebenda; S. XI – XXIX.

⁸²Patterson: „Pandemic influenza“; S. 6.

⁸³Zitiert in Winkle: „Geisseln der Menschheit“; S. 1011.

Himmelseinfluss ihre Entstehung verdankt, sie doch da, wo sie unter den Menschen ausgebrochen war, schneller die befiehl, welche mit den Kranken verkehrten, als die, welche sich von dem Umgang mit den Erkrankten absichtlich fernhielten“⁸⁴

Das Problem bei diesen frühen Überlieferungen ist, dass es keine Hinweise darauf gibt, ob es sich bei diesen Ausbrüchen um eine wirkliche Pandemie, oder nur eine lokal begrenzte Epidemie handelte. Die erste Pandemie, auf die sich alle Autoren einigen konnten soll im Jahr 1580 (also beinahe übereinstimmend mit der Angabe aus dem o.g. Zitat) und danach stattgefunden haben, weitere eindeutige Pandemien ereigneten sich in den Jahren 1729 – 1733, 1781 – 1782, 1830 – 1833 und 1889/90 ⁸⁵

Die Pandemie von 1889/90 war die erste, die ausführlich wissenschaftlich analysiert und beschrieben wurde – sie fiel in das Zeitalter der Entdeckung der Mikroben, der Entwicklung der Mikrobiologie, Infektiologie und Hygiene. Leichtenstern schrieb dazu: „Die Pandemie 1889 war die erste im Zeitalter der specialistisch entwickelten modernen Medizin. So konnte es nicht fehlen, dass viele in früheren Zeiten vernachlässigten Symptome, Complicationen und Nachkrankheiten zum erstenmale eingehende Berücksichtigung fanden“.⁸⁶

Die antike Konstitutionslehre hatte sich bis in das 19. Jahrhundert gegen die aufkommende, empirisch belegte Kontagionstheorie gehalten – erst mit der Arbeit Pasteurs in Frankreich und Kochs in Deutschland gelangte letztere endgültig zum Durchbruch. Ein Krankheitserreger nach dem anderen wurde gefunden: Die Erreger des Milzbrandes, der Tuberkulose, der Cholera, des Typhus, der Diphtherie⁸⁷ – da verwundert es kaum, dass ein Schüler Robert Kochs, Richard Pfeiffer, bei der Pandemie 1889/90 den vermeintlichen Erreger der Grippe entdeckt haben wollte. Pfeiffer hatte 1892 im Sputum vieler Erkrankter ein gramnegatives Stäbchenbakterium entdeckt, das er als Verursacher der Grippe ansah und dementsprechend „Influenzabazillus“ oder, der Vorliebe des

⁸⁴ „Hoc anno iterum scholam nostram insignis quaedam calamitas oppressit, cum propter pestem, tum imprimis propter novum et hactenus toti Europae inauditum morbum, quem vulgo a symptomate catarrhosam lue, item morbum pectoris vocabant [...]. Lues vero catarrhosa ita universalis fuit, ut ostiatim per singula hominum capita desaeuaret et quasi illuvione quadam totam Germaniam subito obrueret, non sine maxima consternatione omnium. Caeterum in hac urbe primum homines circa finem autumnii in mense Octubri oppressit [...]. Communem morbo voco, propterea quod ferme omnes, aut quam plurimos eodem tempore corripiebat, nullo habito discrimine aetatum, sexus, conditionis vel gradus hominum. Contagiosum dico, quia etsi ab occulta quadam coeli influenza principaliter eum proficisci haud dubium est, tamen eo in loco, quo iam grassabatur inter homines, citius eos invadebat, qui cum affectis frequentius conversabantur, quam eos, qui a consuetudine affectorum studioso abstinebant“.

Friedländer, Ernst; Liebe, Georg H. T.; Theuner, Emil: „Aeltere Universitätsmatrikeln: Bd. 2,1: II. Universität Greifswald; Erster Band. 1456 – 1645“ in: Preussisches Staatsarchiv: „Publicationen aus den Königlich Preussischen Staatsarchiven“, Band 52, Leipzig, 1893; S. 317. Übersetzung aus: Kgl. Prs. Kriegsministerium: „Die Grippe–Epidemie im Deutschen Heere 1889/90“; S. 87 – 89.

⁸⁵Potter: „Chronicle of Influenza Pandemics“; S. 5.

⁸⁶Leichtenstern: „Influenza und Dengue“; S. 3.

⁸⁷Winkle: „Geisseln der Menschheit“; S.XXV – XXXI.

Keimes für bluthaltige Nährböden wegen, „Haemophilus influenzae“ nannte.⁸⁸

Heute weiß man, dass dieser Keim ein Kommensale oder Erreger einer sekundären Pneumonie, nicht aber der Verursacher der Influenza ist.⁸⁹ Auch schon in der Zeit nach der Entdeckung dieser Bazillen kamen Zweifel auf, ob es sich dabei tatsächlich um den Erreger der Grippe handeln konnte – bei vielen Erkrankten fand man keine Spur von ihm, dafür war er im Sputum mancher Gesunder vorhanden.⁹⁰

„Um die Wende des Jahrhunderts herrschte unbestritten die Lehre Pfeiffers vom Influenzabazillus als Erreger der pandemischen und endemischen Influenza, der Influenza vera. Doch bald meldeten sich die ersten Zweifel“, schreibt der zeitgenössische Grippeforscher Levinthal. Weiter: „In Deutschland ist es dann vor allem W. Kruse und seine Schule, die als Gegner der Pfeifferschen Lehre die ursächliche Bedeutung des Influenzabazillus bestreiten und den Erreger der Influenza in der Gruppe des ultravisiblen Virus suchen.“⁹¹ Dabei war der frühe Virusbegriff aber ein ganz anderer als der heutige: Infektiöses Material wurde zu diesem Zweck durch feinporige Tonkerzen filtriert, die Bakterien zurückhielten – blieb das Material im Tierversuch dennoch infektiös, hatte man es mit einem „invisiblen oder ultrafiltrierbaren Virus“ zu tun – schlicht ein unsichtbares, infektiöses Agens also, das mit den damaligen Mitteln noch nicht erfasst werden konnte (so wurde zum Beispiel der Erreger der Schweinepest als „Virus“ enttarnt).⁹²

Dennoch galt während der nächsten Pandemie, 1918/19, die als „Spanische Grippe“ in die Geschichte eingehen sollte, für die meisten Ärzte, insbesondere die nicht wissenschaftlich tätigen, die Annahme, der Verursacher der Grippe sei der Pfeiffersche Bazillus. Der Verlauf dieser Seuche wird in den anderen Abschnitten ausführlich beschrieben.

Danach waren die meisten Wissenschaftler allerdings davon überzeugt, dass das Bakterium

⁸⁸Pfeiffer, Richard: „Vorläufige Mittheilungen über die Erreger der Influenza.“ in: Deutsche Medizinische Wochenschrift 18.1892; S. 28. Vom selben Autor: „Die Aetiologie der Influenza“ in: Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 13.1893; S. 357 – 386.

⁸⁹Schaberg, Tom: „Klinische Präsentation der Influenza beim Erwachsenen“ in: Haas, Walter: „Influenza – Prävention, Diagnostik, Therapie und öffentliche Gesundheit“, München 2009; S. 155 – 166; S. 160.

⁹⁰Sticker schreibt: „er [der Influenzabazillus Pfeiffers] hat unter der Bakterienflora bestimmter Krankheitsherde in den oberen Luftwegen, aber auch in der Flora mancher Gesunden, die vor Wochen, Monaten, Jahren, vielleicht auch gar nicht die Influenzkrankheit bestanden hatten, seinen Platz behauptet.“ und an anderer Stelle: „Je weiter wir uns von der Pandemie des Jahres 1889 entfernt haben, desto seltener ist der Befund reiner Influenzabazilleninfektion auch bei denjenigen Kranken geworden, die klinisch das Bild der echten Grippe darbieten.“ Sticker zog daraus allerdings den Schluss, dass es sich bei diesen Formen des „Influenzabazillus“ um degenerierte Formen desselben Erregers handeln musste, die nur noch fakultativ pathogen waren. Sticker, Georg: „Zur historischen Biologie des Erregers der pandemischen Influenza“ in: Sudhoff: „Zur historischen Biologie der Krankheitserreger – Materialien, Studien und Abhandlungen“, 4. Heft, Gießen 1912; S. 1 – 30; S. 9 + S. 16.

⁹¹Levinthal, Walter: „Epidemiologie und Bakteriologie der Influenzapandemie von 1918“ in: Levinthal W.; Kuczynski M.H.; Wolff E.: „Die Grippepandemie von 1918“, Sonderabdruck aus: Lubarsch; O.; Ostertag, R.: „Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere“, XIX. Jahrgang, 2. Abteilung, München/Wiesbaden 1921, S. 1 – 100; S. 20.

⁹²Ebenda; S. 84.

zumindest nicht der Alleinverursacher der Grippe sein konnte. Gleichzeitig bestand angesichts der hohen Opferzahlen, die die Spanische Grippe weltweit verursacht hatte, die Überzeugung, dass etwas zur Erforschung dieser Krankheit getan werden musste. Ein Virus als möglicher Verursacher der Influenza geriet immer mehr in den Fokus der Forschung. Experimente mit der Übertragung filtrierten Sekretes von Mensch zu Labortier waren schon gemacht worden, doch die Krankheit ließ sich nicht reproduzieren, und das 3. Kochsche Postulat blieb damit unerfüllt. Erst 1933 gelang den britischen Wissenschaftlern Smith, Andrews und Laidlaw dieses Experiment bei Frettchen. Dies war die Entdeckung des Grippevirus beim Menschen. Schon 1931 hatte der Amerikaner Richard Shope das Schweinegrippevirus nachgewiesen.⁹³

Die nächsten Pandemien waren die Asiatische Grippe 1957, die in nur 6 Monaten die ganze Welt erfasste und die Hong-Kong-Grippe 1968. Auch 1977/78 soll noch eine Pandemie geherrscht haben, allerdings in weit geringerem Umfang.⁹⁴

Ab 1997 kam es in Asien, später auch auf anderen Kontinenten, zu Erkrankungen von Menschen mit aviären H5N1-Viren, von denen viele tödlich endeten und die Furcht einer durch solche Viren ausgelösten Pandemie schürten.⁹⁵

Deswegen wurde seit Ende des 20. Jahrhunderts wieder verstärkt an Grippeviren und ihrer Übertragung zwischen den Spezies geforscht.⁹⁶ Schon seit den 30er Jahren des letzten Jahrhunderts existiert die Methode der „Seroarchäologie“. Sie arbeitet mithilfe des Nachweises virusspezifischer Antikörper im Serum von Menschen verschiedener Altersgruppen und erbringt so den Nachweis der zu verschiedenen Zeitpunkten zirkulierenden Virussubtypen. So konnte herausgefunden werden, dass das Virus der Grippe 1889/90 wahrscheinlich ein H2-Subtyp war und das von 1918 ein schweinegrippeähnlicher H1-Virus.⁹⁷ Mithilfe der neuen Methode der „Virologischen Archäologie“, die seit Entdeckung der PCR in den 80er Jahren möglich geworden war, d. h. der Gewinnung von genetischem Virusmaterial aus konserviertem Gewebe von Grippeopfern, dessen Amplifizierung mit PCR und Sequenzierung, wurde der genetische Code der Grippeviren von 1918/19 entschlüsselt. Dies gelang als erstem 1997 dem US-amerikanischen Wissenschaftler Jeffrey Taubenberger und seinem Team.⁹⁸ Mittlerweile ist der Gencode des Virus komplett

⁹³Tyrell, David: „Discovery of Influenza Viruses“ in: Nicholson, Karl: „Textbook of influenza“, Oxford 1998, S. 19 – 26; S. 21 – 23.

⁹⁴Potter: „Chronicle of Influenza Pandemics“; S. 12 – 15.

⁹⁵Wie schwer Vorhersagen über Influenzapandemien sind, zeigt die Furcht vor einer H5N1-Pandemie und die aus heutiger perspektive übertriebene Furcht vor der H1N1-„Schweinegrippe“-Pandemie.

⁹⁶Lipatov, Aleksandr S.: „Influenza: emergence and control.“ in: Journal of Virology Vol. 78, No. 17, September 2004; S. 8951 – 8959.

⁹⁷Kilbourne: „Influenza“; S. 9.

⁹⁸Taubenberger et al.: „Initial genetic characterization of the 1918 'Spanish' influenza virus“ in: Science, Vol. 275, März 1997; S. 1793 – 1796.

entschlüsselt, doch die Gründe für seine spezielle Pathogenität und das Altersprofil seiner Opfer bleiben weiterhin im Dunkeln. Man weiß lediglich, dass es sich bei dem Virus wahrscheinlich um ein H1N1–Vogelgrippevirus handelte, das sich an den Menschen adaptiert hatte.⁹⁹

2.2.3.2. Die Influenzapandemie 2009

Als diese Arbeit verfasst wurde, kam es im Jahr 2009 zum Ausbruch der „Schweinegrippe“-Pandemie. Seit Februar dieses Jahres war es in Mexiko zu gehäuften Infektionen von Menschen mit einem neuen H1N1–Subtyp gekommen. Bald traten auch die ersten Mensch zu Mensch Übertragungen auf, bis die neue Grippe sich schließlich ab April in bekannter Weise rapide von Land zu Land und Kontinent zu Kontinent ausbreitete. Das neue H1N1–Virus stellte einen Mischtyp aus Menschen-, Vogel- und Schweinegrippeviren dar und trug auch Elemente des Virus von 1918 in sich.¹⁰⁰ Deswegen schien eine akute Bedrohung von ihm auszugehen. Diese Befürchtungen blieben aber unbegründet: Die Sterblichkeit an der neuen Grippe lag weit unter der von 1918.¹⁰¹ Im Gegensatz zu 1918 war nur die Morbidität, nicht aber die Mortalität der jüngeren Generation erhöht. Das Infektionsrisiko nahm mit zunehmendem Lebensalter ab - möglicherweise waren ältere Generationen mit dem Virus von 1918 oder einem noch sehr ähnlichen Nachfolger in Kontakt gekommen und hatten damit eine bessere Immunität gegen das genetisch verwandte Virus von 2009. Im Gegensatz zur Ansteckungshäufigkeit war die Komplikationsrate und Mortalität bei älteren Erkrankten dagegen höher als bei jüngeren.¹⁰²

Verglichen mit 1918/19 ist die Menschheit nun einige, wenn auch kleine Schritte, weiter: Der tatsächliche Erreger der Influenza ist jetzt bekannt, und sein Nachweis prinzipiell möglich, wenn auch aufgrund der Dauer des Virusnachweises und der dadurch entstehenden Therapieverzögerung die Diagnose der Erkrankung, wie im letzten Jahrhundert, in den meisten Fällen rein klinisch sein dürfte. Präventive Maßnahmen sind durch bessere Organisation, weltumspannende Vernetzung der Gesundheitssysteme und wesentlich schnellerer Informationsübermittlung nun effizienter umsetzbar. Im Gegenzug hat allerdings auch die Mobilität der Menschheit extrem zugenommen, was die Ausbreitung der Viren erheblich beschleunigt. Eine Schutzimpfung kann inzwischen, wenn

⁹⁹Taubenberger: “The Origin and Virulence of the 1918 ‘Spanish’ Influenza Virus”.

¹⁰⁰Swedish, Kristin A.; Conenello, Gina; Factor, Stephanie H.: “First Season of 2009 H1N1 Influenza” in: Mount Sinai Journal of Medicine 77, 2010; S. 103 – 113.

¹⁰¹Maritz, Jean; Maree, Leana; Preiser, Wolfgang: “Pandemic influenza A (H1N1) 2009: the experience of the first six months” in: Clinical Chemistry and Laboratory Medicine 2010, 48(1); S. 11 – 21.

¹⁰²Neumann, Gabriele; Kawaoka, Yoshihiro: “The First Influenza Pandemic of the New Millennium” in: “Influenza and Other Respiratory Viruses” 2011 5(3); S. 157 – 166. Kageyama, Seiji: “Pandemic Influenza: A Never-Ending Story” in: Yonago Acta Medica 54 (2011); S. 41 – 48.

auch mit zeitlicher Verzögerung, entwickelt werden. Mit den antiviralen Mitteln bestehen erste ursächliche, wenn auch noch unzureichende Therapiemöglichkeiten. Die moderne Intensivmedizin macht auch schwere Komplikationen der Influenzaerkrankung behandelbar. Allerdings bleibt eine Überlastung der Gesundheitssysteme aufgrund von Massen an Erkrankten weiterhin eine reelle Bedrohung, die nur aufgrund des wenig gravierenden Verlaufs der Pandemie nicht Realität wurde. Insgesamt zeigt die Grippe von 2009 wie wenig berechenbar Influenzapandemien auch heute immer noch sind, und dass die Menschheit zudem weiterhin unzureichend auf eine solch weltumspannende Seuche vorbereitet ist.

2.2.4. Kenntnisstand über die Influenza vor 1918

Wie oben beschrieben, wurde die Pandemie 1889/90 zur umfangreichen wissenschaftlichen Analyse der Influenza genutzt. Produkte dieser Forschung sind im Deutschen Reich neben vielen anderen die Werke Pfeiffers, in der er die Entdeckung des vermeintlichen Erregers beschreibt, aber auch die Werke von Leichtenstern und Sticker den neuesten Wissensstand über die Influenza um die Zeit vor der Spanischen Grippe widerspiegeln. In den späteren Abschnitten wird ersichtlich, dass der Kenntnisstand der Allgemeinheit der Ärzte zur Pandemie 1918/19 leider nicht dem aktuellen Stand der Forschung entsprach.

Leichtenstern teilte die Influenza ein in die „pandemische Influenza vera“, hervorgerufen durch den Pfeifferschen Bazillus, die „endemisch–epidemische Influenza vera“, welche sich nach abgelaufener Pandemie aus degenerierten Formen dieser Keime entwickeln sollte und die „endemische Influenza nostras s. Notha“, auch Pseudoinfluenza, die durch noch unbekannte „Mikrobien“ verursacht würde.¹⁰³

Er charakterisierte die echten Influenzapandemien durch 8 Kriterien, die größtenteils auch dem heutigen Stand der epidemiologischen Erkenntnis entsprechen – diese waren:

„1. das Auftreten wahrer Pandemien in grösseren, zuweilen mehrere Decennien umfassenden Intervallen; 2. der meist nachweisbare Ausgang der Seuche von einem Punkte der Erde; 3. die rapide Verbreitung über Länder und Welttheile; 4. die rasch um sich greifenden Massenerkrankungen am Orte des Ausbruches; 5. das rapide Erlöschen der Seuche nach mehrwöchentlicher Dauer; 6. die völlige Unabhängigkeit von Wind und Wetter, von

¹⁰³Leichtenstern: „Influenza und Dengue“; S. 24 – 25.

Jahreszeiten, Klima, kurz allen atmosphärisch–tellurischen Verhältnissen; 7. die im Verhältnis zur enormen Morbidität ausserordentlich geringe Mortalität; 8. die gleichmäßige Disposition aller Alters– und Berufsclassen“¹⁰⁴

Außerdem beschreibt der Autor ausführlich die Klinik und Pathologie der Krankheit und geht auf die vielen präventiven und therapeutischen Maßnahmen der damaligen Ärzte ein. Dabei erachtete er schon nach 1889/90 die allermeisten prophylaktische Maßnahmen und „Therapien“ zurecht als wirkungslos:

„Von einer großen Reihe von Arzneimitteln und Stoffen wurde rein empirisch behauptet, dass sie sich erfolgreich oder 'spezifisch wirkend' bei der Influenza gezeigt hätten. Hierzu gehört das besonders in Frankreich vielgerühmte Ammonium muriaticum, ferner Benzol, Benzonaphtol, Carbolsäure, Kreosot, Kreolin, Terpentin, Ichthyol, Perubalsam, Zimmtsäure, Tannin, Jodkalium, Quecksilbersublimat, Natriumgoldchlorid, Calciumsulfid, Natrium sulfocarbolicum, Kalium carbonic, Aconit, Gelsemium, Tinct. Cardui Mariae, etc. Für leichtgläubige Arzneimittel–Optimisten, welche alle günstigen Krankheitsausgänge im Lichte des post hoc ergo propter hoc zu betrachten geneigt sind, gab es keine günstigere Gelegenheit, als die Influenza, welche in der enormen Mehrzahl der Fälle nach einigen Tagen von selbst abheilt [...]. Es giebt weder ein spezifisches Prophylaktikum, noch ein spezifisches Heilmittel der Influenza [...]. Die Behandlung der Influenza kann mangels eines spezifischen Heilmittels keine andre als eine symptomatische sein. Sie richtet sich nach den hervorstechenden Erscheinungen, Erkrankungsformen und Complicationen“¹⁰⁵

Für die symptomatische Behandlung empfahl Leichtenstern Bettruhe, Wärme, Antipyretika wie Antipyrin, Phenacetin, Salicylsäure oder Salipyrin und auch Chinin gegen Schmerzen und Fieber und Morphinum gegen stärkere Schmerzen und hartnäckigen Hustenreiz.¹⁰⁶

Hätten die Ärzte diese Erkenntnisse zur Zeit der Spanischen Grippe gekannt und beherzigt, wäre viel sinnloser Aktionismus unterblieben.

¹⁰⁴Leichtenstern, Otto; Sticker, Georg: „Influenza“, 2. Auflage, Wien/Leipzig 1912; S. 25.

¹⁰⁵Leichtenstern: „Influenza und Dengue“; S. 171 – 172.

¹⁰⁶Leichtenstern; Sticker: „Influenza“; S. 230 – 236.

2.3. Allgemeine Informationen über die Spanische Grippe

2.3.1. Offene Fragen

2.3.1.1. Hohe Letalität und ungewöhnliches Altersprofil der Todesopfer

Die größte offene Frage bezüglich der Spanischen Grippe ist, warum viele Fälle so tödlich verliefen und warum gerade junge Erwachsene so stark davon betroffen waren. Der amerikanische Autor John M. Barry geht davon aus, dass die jungen Todesopfer der Pandemie vor allem an einer Überreaktion ihres eigenen Immunsystems auf das Virus starben. In dem Alter, wo die menschliche Immunabwehr gewöhnlicherweise am stärksten ist, soll die heftige Reaktion des Körpers auf das neue Grippevirus zu einer massiven Schädigung des Lungengewebes geführt haben, so dass die jungen Menschen schließlich an einem durch die Influenzapneumonie ausgelösten ARDS (Acute respiratory distress syndrome) starben.¹⁰⁷

Nach der Pandemie 1918/19 stellte man sich auch schon die Frage nach der außergewöhnlichen Letalität bei jungen Erwachsenen und einige Autoren kamen der eben angeführten Theorie sehr nahe, wobei man durch die Entdeckung des vermeintlichen Erregers *Haemophilus influenzae* auf ein Bakterium als Auslöser fixiert war: Der Arzt Alfred Fischer meinte, ein „Endotoxinschock“ durch Lyse der Influenzabazillen bei starker Immunantwort, die im jugendlichen Alter am ausgeprägtesten ist, sei für die extremen Symptome der Spanischen Grippe verantwortlich.¹⁰⁸ Sein Kollege Grabisch von der Universität Kiel vertrat eine gegenteilige Ansicht: Gerade weil das junge Immunsystem zu stark sei und dadurch vorher keine manifesten Infektion durchlaufen habe, fehlten ihm die spezifischen Antikörper.¹⁰⁹

Heute versucht man dieser Fragestellung auch mit molekulargenetischen Methoden auf den Grund zu gehen: Durch die Entschlüsselung des Genoms der Spanischen-Grippeviren soll der entscheidende Unterschied zu anderen Grippeviren gefunden werden – bis dato allerdings ohne Erfolg: Eine in Betracht gezogene Möglichkeit war dabei die Idee der besonderen Virulenz des Virus durch einen Pantropismus, d. h. der Fähigkeit, Zellen im ganzen Körper zu befallen und nicht

¹⁰⁷Barry : “The great influenza”; S. 249 – 252.

¹⁰⁸Fischer, Alfred W.: „Warum sterben an der Grippemischinfektion gerade die kräftigsten Individuen?“ in: Münchener Medizinische Wochenschrift 46.1918; S. 1284.

¹⁰⁹Grabisch, A.: „Zur Frage warum an der Grippeinfektion gerade die kräftigsten Individuen sterben.“ in: Münchener Medizinische Wochenschrift 9.1919; S. 232 – 233.

nur im Respirationstrakt, wie es Grippeviren sonst tun. Das H1N1-Virus hatte aber keine bekannte Mutation in seinem Genom, die ihm diese Fähigkeit verliehen hätte. Auch eine vermutete, besonders effektive Hemmung des virostatistischen, körpereigenen Botenstoffs Interferon 1 konnte bis jetzt nicht belegt werden. Bisher konnte also ein einzelnes „Virulenz-Gen“ im Spanischen Grippe Virus nicht entdeckt werden. Wenn es tatsächlich nur am Virus allein lag, dann scheint es vielmehr die Kombination der Gene zu sein, die seine besondere Pathogenität ausmachten.¹¹⁰

Eine weitere Erklärung für die relative Verschonung der älteren Jahrgänge wird geboten mit einer vor der Pandemie 1889/90 erworbenen Immunität. Dies müsste durch ein früher zirkulierendes Virus geschehen sein, das dem H1N1-Virus der Spanischen Grippe sehr ähnlich gewesen, und bei der 1889/90er-Pandemie verdrängt worden wäre, so dass die Menschen, die 1918 dreißig Jahre und älter waren, einen zumindest teilweisen Schutz gegenüber der Spanischen Grippe besessen hätten.¹¹¹ Dabei ist allerdings zu bedenken, dass schon 1 Jahr „Antigendrift“ denselben Subtyp so verändern kann, dass dieselbe Person keine Immunität mehr gegen ihn besitzt (dies ist auch der Grund für die jährlich wiederholte Grippeschutzimpfung).¹¹² Dasselbe Virus hätte also in 3 oder mehr Jahrzehnten zweimal den Speziessprung schaffen oder sich in dieser Zeit in irgendeiner ökologischen Nische versteckt halten müssen, was nach heutigem Wissensstand sehr unwahrscheinlich ist.

Ein höheres Risiko, an der Spanischen Grippe zu sterben, hatten neben den erwähnten Altersgruppen auch Frauen und insbesondere Schwangere.¹¹³ Hohe Opferzahlen gab es auch in isolierten Populationen nicht-europäischer Herkunft (Inselvölker, Eingeborene). Dort kam es zu sogenannten „virgin soil“-Epidemien mit hohen Mortalitätsraten.¹¹⁴ So starb in Westsamoa innerhalb von zwei Monaten ein Fünftel der Bevölkerung an der Spanischen Grippe, in manchen Inuitdörfern in Alaska bis zu 50 % der Bevölkerung. Bei den amerikanischen Ureinwohnern lag die Letalität der Grippe mit durchschnittlich 9 % deutlich höher als in der zugewanderten Bevölkerung. Mutmaßlicherweise machte die „immunologische Unerfahrenheit“ der isolierten Urbevölkerungen und ihre genetische Homogenität sie besonders anfällig für die Grippeviren (wie auch für andere Krankheitserreger).¹¹⁵ Kein erhöhtes Risiko an der Grippe zu sterben hatten dagegen die Unterernährten, von Extremfällen wohl abgesehen¹¹⁶ – die durch den Krieg bedingte

¹¹⁰Taubenberger: „The Origin and Virulence of the 1918 'Spanish' Influenza Virus“.

¹¹¹Taubenberger; Morens: „1918 Influenza: the Mother of All Pandemics“.

¹¹²Vgl. Nguyen-Van-Tam: „Epidemiology of Influenza“.

¹¹³Möllers, Bernhard: „Grippe“ in: Schjerning, Otto von: „Handbuch der ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/18“, Bd. 7: Hygiene (Hrsg. Wilhelm Hoffmann), Leipzig 1922, S. 574 – 585; S. 64.

¹¹⁴Müller: „Die Spanische Influenza 1918/19“, S. 333.

¹¹⁵Crosby: „America's forgotten pandemic“; S. 227 – 247.

¹¹⁶Möllers, Bernhard: „Die Grippe, mit besonderer Berücksichtigung der grossen Weltepidemie 1918“ in: Kraus, Friedrich: „Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten“, Bd. 2: Infektionskrankheiten, 3. Teil,

Ernährungslage spielte also, wie zunächst oft angenommen, keine Rolle.¹¹⁷ Eine oft gemachte Beobachtung war auch, dass in Populationen, die stark von der ersten, weniger tödlichen Welle der Spanischen Grippe im Sommer 1918 heimgesucht wurden, während der zweiten Welle im Herbst eine niedrigere Sterblichkeit herrschte. Dies ist wohl auf eine zumindest teilweise Immunisierung durch Überstehen der ersten Welle zurückzuführen.¹¹⁸

2.3.1.2. Ursprung und Ausbreitung der Pandemie

2.3.1.2.1. Die Frage des Ursprungsortes und der Ursprungszeit

Der eigentliche Ursprung der Spanischen Grippe, also der Ort, wo der mutmaßliche Speziessprung zwischen Vogel und Mensch bzw. Schwein und Mensch stattfand, ist, genauso wie dessen genauer Zeitpunkt, nach wie vor unklar. Die meisten Autoren sind der Meinung, dieser Speziessprung müsse kurz vor dem Ausbruch der Pandemie, also Ende 1917/Anfang 1918 stattgefunden haben. Als mögliche Ursprungsorte der Pandemie wurden schon kurz nach der Pandemie China, Frankreich und die USA diskutiert.¹¹⁹ Kurz nach der Pandemie stellten Mc Nalty und Carnwath fest, dass die Influenza schon früh im Jahr in China und in der japanischen Marine geherrscht habe. Dies könnte ein möglicher Fokus der Grippe gewesen sein.¹²⁰ Chinesische Wanderarbeiter, die wegen des Krieges nach Europa kamen, könnten mögliche Überträger der Grippe gewesen sein.¹²¹

Der britische Virologe John Oxford meint, die Anhäufung von Soldaten, zusammen mit hinter der Front gehaltenen Pferden, Schweinen und Geflügel und dem lungenschädigenden Effekt der Kampfgase habe an der französischen Front ideale Bedingungen für einen Speziessprung der Grippeviren und damit den Ursprung der Pandemie 1918 verursacht.¹²²

Amerikanische Autoren wie Crosby und Barry vermuten den Ursprungsort in den USA und führen eine ungewöhnlich heftige Grippeepidemie an, die im Frühjahr 1918 die USA heimsuchte: "Flu had

Berlin/Wien 1923; S. 1 – 88; S. 11.

¹¹⁷Hierzu schrieb Michels 2010: „In Wirklichkeit aber gab es, ganz im Gegensatz zur Vermutung der damaligen Öffentlichkeit (und einiger späterer Historiker), keine direkte Verbindung zwischen Morbidität und Mortalität der Grippe einerseits und der allgemeinen Versorgungssituation in Deutschland andererseits“. Michels: „Die 'Spanische Grippe' 1918/19“; S. 15.

¹¹⁸Schoenbaum, Stephen C.: "Transmission of, and protection against, influenza – Epidemiologic observations beginning with the 1918 pandemic and their implications" in: Philipps, Howard; Killingley, David: "The Spanish Influenza Pandemic 1918–19: New Perspectives", London/New York 2003; S. 241 – 251.

¹¹⁹Vaughan, Warren Taylor: "Influenza : An Epidemiologic Study" in: "The American journal of hygiene: 'Monographic Series'", Nr. 1, Baltimore 1921; S. 1 – 257; S. 116.

¹²⁰Ebenda; S. 66.

¹²¹Beveridge: "Influenza : the last great plague"; S. 42.

¹²²Oxford et al.: "World War I may have allowed the emergence of 'Spanish' influenza" in: The Lancet Infectious Diseases Volume 2, Issue 2, February 2002; S. 111 – 114.

been nearly omnipresent in March and April, if death certificate files of 50 of the largest cities in the nation provide an accurate measure. In the great majority of these cities an unanticipated number of people had died of influenza and/or pneumonia”, schreibt Crosby.¹²³

Seltsamerweise erlangte diese mutmaßliche erste Manifestation der Spanischen Grippe keine besondere Aufmerksamkeit – am ehesten geschah dies noch bei lokalen Massenerkrankungen wie im Gefängnis von St-Quentin in Kalifornien oder den Ford-Motorwerken in Detroit, insbesondere aber bei den massenhaften Ausbrüche in den Rekrutencamps der US-Army im mittleren Westen und an der Ostküste im März und April 1918. Schon ab dem 4. März 1918, so Crosby, strömten Massen von grippekranken Soldaten in Camp Funston, Kansas, ins Lazarett des Lagers.¹²⁴ Dasselbe geschah danach auch in vielen anderen Camps – 24 von 36 der größten Armee-Camps hatten im Frühjahr Influenza-Epidemien.¹²⁵

Barry vermutet den Ursprungsort in Haskell, Kansas, wo schon im Januar und Februar 1918 eine Grippeepidemie mit hoher Letalität geherrscht hatte (beschrieben in einem Artikel in der Zeitschrift *Public Health Records* vom 5. April 1918 durch den Landarzt Dr. Loring Miner). Von dort seien im Frühjahr regelmäßig Rekruten nach Camp Funston gereist.¹²⁶ Der Autor gibt an, solch virulente Ausbrüche hätte es so früh im Jahr 1918 auf der Welt sonst nirgendwo gegeben, doch wer kann sicher sein, dass das nicht auch an anderen Orten der Fall war und einfach nicht dokumentiert wurde? Umgekehrt kann man auch nicht jeden Grippeausbruch in der entsprechenden Zeit als Vorläufer der großen Pandemie sehen, was aber aus der Retrospektive leider oft getan wird. Immerhin kursierte im Frühjahr 1918 auch noch das ältere Grippevirus und löste die zu dieser Jahreszeit auf der Nordhalbkugel nicht unüblichen Epidemien aus, die rückblickend so alle der Spanischen Grippe zugeschrieben werden könnten – und die Spanische Grippe unterschied sich in ihrer ersten Welle vom klinischen Bild her kaum von der „herkömmlichen“ Influenza.

2.3.1.2.2. Die Frage der Ausbreitung

Das gleiche Problem gibt es auch bei der Rückverfolgung des Ausbreitungsweges des Virus. Patterson beschreibt es in seinem Werk über die Grippepandemien 1700 – 1900: “Problems such as isolated early cases of respiratory disease later being seen as part of the pandemic escaping the attention of the authorities limit the accuracy of statements on when the pandemic strain reached a

¹²³Crosby: “America’s forgotten pandemic”; S. 20.

¹²⁴Ebenda; S. 19.

¹²⁵Barry : “The great influenza”; S. 169.

¹²⁶Ebenda; S. 94 – 97.

particular place. A scattering of cases among travellers reaching, say, London, on a given day does not necessarily mean in any realistic sense that the epidemic began on that day”.¹²⁷ Ein weiteres Problem sind die fehlerhaften Überlieferungen, mit denen wir uns begnügen müssen. Insbesondere bei so einer vielgestaltig und in unterschiedlichster Stärke auftretenden Symptomatik wie bei der Grippe ergeben sich viele Fehler. Diese sind Nichtbeachtung, Nichtregistrierung, Fehldiagnosen und fehlerhafte oder ganz fehlende Dokumentation.¹²⁸ Wenn Ausbrüche festgehalten sind, dann weltweit beinahe zur gleichen Zeit, so dass man schlecht Ursprungsort und Ausbreitung der Pandemie feststellen kann.

Nach der am meisten vertretenen Meinung breitete sich das Virus jedoch mit den infizierten amerikanischen Truppen nach Europa aus: Frankreich war ab Anfang April betroffen. Besonders französische Häfen der Atlantikküste, also der Ort wo die amerikanischen Truppen in Europa ankamen, wurden als Erste stark von der Grippe heimgesucht: Die ersten Fälle in der AEF (American Expeditionary Force) traten dort nach V. C. Vaughan ab 1. April bei Brest¹²⁹ und nach Crosby Mitte April in einem Camp bei Bordeaux¹³⁰ auf. Darmon zufolge waren zwischen dem 10. und 20. April die französischen Truppen an der Front bei Villers-sur-Coudun betroffen.¹³¹ Daraufhin verbreitete sich die Influenza dann blitzartig nach Spanien, England, Deutschland, ganz Europa und im Rest der Welt.

Aus Spanien kamen aufgrund der freieren Berichterstattung in dem neutralen Land die ersten Meldungen über Massenerkrankungen an Grippe, so dass diese fälschlicherweise als die „Spanische“ Grippe oder Morbus ibericus (Morbus, lat. Krankheit, kennzeichnend dafür, dass man sich noch nicht sicher war, ob es sich bei der Erkrankung wirklich um die Grippe handelte) bezeichnet wurde.¹³²

Ansonsten lassen die Meldungen über die Zeitpunkte der Grippeausbrüche, die an den verschiedensten Orten der Erde zeitlich einander sehr nah sind, und je nach Autor sich auch widersprechen, kaum eine Nachzeichnung des „Seuchenzuges“ zu. Festhalten lässt sich, dass nahezu alle Länder der Erde im Zeitraum von April bis Juli 1918 von der ersten Grippewelle betroffen waren. Allein in Europa und einigen anderen dicht bevölkerten Ländern wie Indien schien es während dieser Zeit allerdings zu echten Massenerkrankungen gekommen zu sein.¹³³ Die Länder

¹²⁷Patterson: “Pandemic influenza”; S. 51.

¹²⁸Johnson, 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; S. 108.

¹²⁹Vaughan, W.: “Influenza : An Epidemiologic Study” ; S. 66.

¹³⁰Crosby: “America’s forgotten pandemic”; S. 25.

¹³¹Darmon: “Une tragédie dans la tragédie”; S. 155.

¹³²Müller: „Die Spanische Influenza 1918/19“; S. 324.

¹³³Ramanna, Mridula: “Coping with the influenza pandemic: the Bombay experience” in: Philipps, Howard; Killingray, David: “The Spanish Influenza Pandemic 1918–19: New Perspectives”, London/New York 2003;

der Südhalbkugel in Afrika, Südamerika, Australien und Neuseeland schienen von der ersten Welle relativ unberührt zu bleiben. So schreibt Müller, die erste Welle in Mittel- und Südamerika sei „nicht so virulent“ gewesen, und: „In Afrika wurden nicht alle Regionen von der ersten Krankheitswelle erreicht. Es kam noch nicht zu einer pandemischen Ausbreitung, oder exakter gesagt, es gibt keine deutliche Beschreibungen, die auf eine neue Infektionskrankheit verweisen“. Nordafrika dagegen (Marokko, Ägypten), war mehr betroffen als das subsaharische Afrika.¹³⁴

Die ersten Grippefälle in Südafrika traten erst im September auf.¹³⁵ Rice schreibt über Neuseeland und Australien: „and though there is some evidence for influenza in New Zealand in July 1918, it was not widespread until September, as in Australia“.¹³⁶ Vom größten Teil Asiens (insbesondere China und Russland) gibt es kaum Überlieferungen.

Während im August in den meisten Ländern die Grippefallzahlen zurückgingen, kam es gegen Ende des Monats zu einem erneuten Anstieg. September bis November 1918 waren die Monate, in denen die zweite Welle der Spanischen Grippe in ihrer letalen Form weltweit Millionen Menschenleben kostete. Untypisch ist, dass sie zur gleichen Zeit auf der Nord- und der Südhalbkugel ausbrach, obwohl nur auf der Nordhalbkugel gerade „Grippesaison“ war.

Im Dezember kam es wieder zu einem Abflauen und schließlich, im Frühjahr 1919, in manchen Ländern auch erst später, zur dritten Welle. Versuche, eine globale Ausbreitung der zweiten und dritten Welle nachzuzeichnen, sind aus den oben angeführten Gründen noch schwieriger als bei der ersten Welle und kaum sinnvoll.

Die Schätzungen der weltweiten Todesopfer haben eine weite Spanne: Sie reichen von mehr als 20 Millionen¹³⁷ über 30 Millionen¹³⁸ bis hin zu 50 – 100 Millionen.¹³⁹ Johnson und Müller weisen jedoch auf die Begrenztheit dieser Schätzungen hin.¹⁴⁰

S. 86 – 98.

¹³⁴Müller: „Die Spanische Influenza 1918/19“; S. 328.

¹³⁵Phillips, Howard: „Black October: the Impact of the Spanish Influenza Epidemic of 1918 on South Africa“; Pretoria 1990; S. 127.

¹³⁶Rice, Geoffrey: „Black November : the 1918 influenza pandemic in New Zealand“; Christchurch 2005; S. 54.

¹³⁷Jordan, E.O.: „Epidemic Influenza: A survey“, zitiert in: Patterson, K. David; Pyle, Gerald F.: „The Geography and Mortality of the 1918 Influenza Pandemic“ in: Bulletin of the History of Medicine 65 (1991); S. 4 – 21; S. 19.

¹³⁸Patterson; Pyle: „The Geography and Mortality of the 1918 Influenza Pandemic“; S. 19.

¹³⁹Johnson; Müller: „Updating the Accounts“; S. 115.

¹⁴⁰Ebenda; S. 108: „These limitations can include nonregistration, missing records, misdiagnosis, and nonmedical certification, and they may also vary greatly between locations. Underreporting could also occur because of the deadlines placed on reporting by (colonial) authorities and reporting agencies, and the inconsistent coverage or reporting of the population (often overlooked rural and/or native populations). These factors are all in addition to the widespread problem of the restriction of reporting to the major wave of the pandemic, ignoring influenza mortality before and after this wave“.

Land	1. Welle	2. Welle	Quelle
USA	März – Mai (schwach)	Ende August – Ende Oktober (Gipfel im Oktober)	Crosby ¹⁴¹
Frankreich	April – Juli (Gipfel im Juni)	August – November	Murard, Zylberman; Darmon ¹⁴²
Spanien	Mai – Juli (Gipfel im Juni)	Ende August – Dezember	Echeverri ¹⁴³
Deutsches Reich	Juni, Juli	Ende September – Anfang Dezember (Gipfel im November)	Siehe Fußnote 9
Großbritannien	Ende Mai – Ende Juli (Gipfel im Juli)	Mitte September – Dezember	Johnson ¹⁴⁴
Schweiz	Mai – Juli	Oktober – Dezember	Nussbaum ¹⁴⁵
Iran	August ?	September – November	Afkhami ¹⁴⁶
Indien	Juni – August	September – November (Gipfel im Oktober)	Ramanna ¹⁴⁷
Südafrika	?	September – Dezember	Phillips ¹⁴⁸
Neu Seeland	?	Ende Oktober – Dezember	Rice ¹⁴⁹

¹⁴¹Crosby: “America’s forgotten pandemic”.

¹⁴²Murard L.; Zylbermann P.: “The Nation Sacrificed for the Army ? The Failing French Public Health, 1914–1918” in: Eckart, Wolfgang U.: „Die Medizin und der Erste Weltkrieg“, Pfaffenweiler 1996; S. 343 – 364. Darmon: “Une tragédie dans la tragédie”.

¹⁴³Echeverri, Beatriz: “Spanish influenza seen from Spain” in: Philipps, Howard; Killingray, David: “The Spanish Influenza Pandemic 1918–19: New Perspectives”, London/New York 2003; S. 173 – 190.

¹⁴⁴Johnson, Niall P.A.S.: “The overshadowed killer – Influenza in Britain 1918–19” in: Philipps, Howard; Killingray, David: “The Spanish Influenza Pandemic 1918–19: New Perspectives”, London/New York 2003; S. 132 – 155.

¹⁴⁵Nussbaum, Walter: „Die Grippe–Epidemie 1918/1919 in der schweizerischen Armee“ in: Gesnerus 1982; 39(2) / Schweizerische Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften; S. 243 – 259.

¹⁴⁶Afkhami, Amir: “Compromised constitutions: The Iranian experience with the 1918 influenza pandemic.” in: Bulletin of the History of Medicine 77.2 (2003); S. 367 – 392.

¹⁴⁷Ramanna: “Coping with the influenza pandemic”.

¹⁴⁸Phillips: “Black October”.

¹⁴⁹Rice: “Black November ”.

Australien	Juli, August (schwach)	ab Januar 1919	Mccracken ¹⁵⁰
------------	------------------------	----------------	--------------------------

Abbildung 3: Angaben über den Zeitpunkt der Grippeausbrüche in verschiedenen Ländern.

Wie man in Abbildung 3 sieht, ereigneten sich die Ausbrüche in weit auseinander liegenden Ländern sehr zeitnah. Wie war das möglich ? Immherhin brauchte ein Schiff 1918 noch nahezu 6 Tage, um allein den Nordatlantik zu überqueren,¹⁵¹ einen Flugverkehr gab es noch nicht und das schnellste Transportmittel zu Lande war die Eisenbahn. Wie konnte das Grippevirus sich so schnell von einem Ort der Erde zum anderen ausbreiten, wenn man von einer Mensch zu Mensch Übertragung des Virus ausgeht ? Die meisten Autoren versuchen hier im Sinne der logischen Konsistenz einen Weg der kontagiösen Ausbreitung zu finden. So schreiben zum Beispiel Patterson und Pyle:

“Influenza reached Gernay, Scandinavia and Britain in June. The spring wave moved as far as Poland and Rumania, but it did not reach Russia. Sub-Saharan Africa was also spared. Ships did, however, transport the virus in the lungs of passengers to Bombay in May, whence it advanced over the railroad network to much of the rest of the Indian subcontinent. Australia, New Zealand, and the western islands of the Dutch East Indies (modern Indonesia) were infected in June”¹⁵²

Ausnahmen von der Regel des scheinbar überall gleichzeitigen, unaufhaltsamen Auftauchens der Grippewelle geben Madagaskar, Australien und andere Inselstaaten:

„Australien war neben Madagaskar und vielen kleinen atlantischen und pazifischen Inseln eines der Territorien, das mit einer erfolgreichen Quarantäne von ankommenden Schiffen den Ausbruch der Influenza um mehrere Monate verzögerte [...]. Madagaskar und Reunion und andere Inseln wurden schließlich 1919 bis 1920 durch Folgeepidemien der Influenza infiziert. Vermutlich ist St. Helena die einzige Insel, die keine Epidemie der Spanischen Influenza erlebte“¹⁵³

¹⁵⁰Mccracken, David; Curson, Peter: “Flu downunder: a demographic and geographic analysis of the 1919 epidemic in Sydney, Australia” in: Philipps, Howard; Killingray, David: “The Spanish Influenza Pandemic 1918–19: New Perspectives”, London/New York 2003; S. 110 – 131.

¹⁵¹Nach Pemsel dauerte die Fahrt eines Schnelldampfers von Nordamerika nach Europa 5 Tage und 15 Stunden. Pemsel, Helmut: „Weltgeschichte der Seefahrt“, Band III; Wien/Graz 2006.

¹⁵²Patterson; Pyle: “The Geography and Mortality of the 1918 Influenza Pandemic”; S. 7 – 8.

¹⁵³Müller: „Die Spanische Influenza 1918/19“; S. 330.

Auch die Ausbreitung der Grippe in isolierte Populationen, wie Inseln, lässt sich teils genau nachvollziehen. Doch die Art und Weise der globalen Verbreitung ist nach wie vor rätselhaft. Wegen diesen, bis heute bestehenden Zweifeln wurde die Theorie laut, dass das Grippevirus sich schon *vor* 1918 ausgebreitet hatte und endemisch vorhanden war, um dann pandemisch zu werden („Pre-seeding“, siehe 2.2.2.2.). Der britische Virologe John Oxford führt als Hinweis darauf schon vor 1918 in britischen Militärcamps grassierende, der Spanischen Grippe ähnelnde Atemwegsinfektionen und die Encephalitis letargica an. Diese, wie vermutet wird, mit der Spanischen Grippe assoziierte Gehirnerkrankung forderte von 1916 bis 1925 fünf Millionen Todesopfer. Wenn die Encephalitis lethargica nun schon 1916 vorhanden gewesen war, müsste es das Spanische Grippevirus nicht auch gewesen sein?¹⁵⁴ Diese Theorie würde das schlagartige, nahezu gleichzeitige Auftreten der Grippe an verschiedensten Orten der Erde erklären, lässt aber offen, warum die Mutation des Virus zum „Killer“ so schlagartig auf dem ganzen Globus geschah. Und warum geschahen die ersten Ausbrüche ausgerechnet im Sommer? Auf diese Fragen liefert auch letztere Theorie keine befriedigenden Antworten.

2.4. Die Spanische Grippe und der Krieg

2.4.1. Allgemeines

2.4.1.1. Kriegsverlauf an der Westfront 1918

Nach dem sich anbahnenden „Siegfrieden“ von Brest-Litowsk über Russland stand die erste Hälfte des Jahres 1918 unter dem Zeichen des letzten Aufbäumens des deutschen Kaiserreichs gegen die Übermacht der Entente. Mit dem Kriegseintritt Amerikas war auch der OHL unter Hindenburg und Ludendorff klar, dass der Krieg im Westen trotz des Ausscheidens Russlands nicht mehr gewonnen werden konnte. Deswegen planten die deutschen Generäle mit einer letzten Großoffensive im Westen, verstärkt durch die nun freigewordenen Divisionen aus dem Osten, einen letzten entscheidenden Geländegewinn zu erringen um die englischen von den französischen Truppen abzudrängen.¹⁵⁵ Damit wollten sie bessere Ausgangsbedingungen für Friedensverhandlungen vor

¹⁵⁴Kolata, Gina: „Influenza – die Jagd nach dem Virus“; Frankfurt am Main 2001; S. 324 – 325.

¹⁵⁵Stevenson, David: „1914 – 1918. Der Erste Weltkrieg“, Düsseldorf 2006; S. 471 – 474.

dem Eintreten der Amerikaner in den Kampf erreichen.¹⁵⁶

Die ersten Offensiven von März bis Juni verliefen noch erfolgreich, wenn sie auch nicht den gewünschten Durchbruch brachten: Operation Michael („Die Große Schlacht von Frankreich“) vom 21.03. bis 05.04., Georgette vom 09.04. bis 29.04., Blücher vom 27.05. bis 04.06. und Gneisenau vom 09.06. bis 11.06.¹⁵⁷ Nach der letzten erfolglosen Offensive „Marneschutz/Reims“, die Mitte Juli beiderseits von Reims stattfand, brachte der Monat jedoch die Wende zugunsten der Alliierten, die die zurückweichenden deutschen Truppen von da an bis Kriegsende vor sich her in Richtung deutscher Grenze trieben. Ab September griff auch das amerikanische Expeditionskorps mit mehreren Großoffensiven stärker in das Kriegsgeschehen ein. Das geplante Auslaufen der deutschen Flotte zum „Endkampf“ gegen die Entente war der Zündfunke für die Novemberrevolution, die schließlich den Krieg beendete.¹⁵⁸

2.4.1.2. Organisation der deutschen Armee an der Westfront 1918

Für das Verständnis des Verlaufs und der Auswirkung der Spanischen Grippe in den deutschen Truppen ist eine gewisse Kenntnis der militärischen Organisation, insbesondere des Sanitätswesens, notwendig. Diese soll in den folgenden Abschnitten vermittelt werden.

Die deutsche Armee bestand im Kriegsjahr 1918 aus etwa 8 Millionen Soldaten.¹⁵⁹ Davon waren circa 5 – 5,5 Millionen im Feldheer auf den verschiedenen Kriegsschauplätzen, nämlich der Westfront, der Ostfront, dem Balkan und dem Orient, 2 – 2,5 Millionen im Besatzungsheer in der „Heimat“¹⁶⁰ und den besetzten Gebieten und 0,3 Millionen bei den kaiserlichen Schutztruppen und der Marine.¹⁶¹ Die höchste Befehlsgewalt des Feldheers betreffend lag bei der Obersten Heeresleitung (OHL) unter den Generälen Hindenburg und Ludendorff im Großen Hauptquartier

¹⁵⁶Schmidt-Richberg, Wiegand: „Die Regierungszeit Wilhelms II.“ in: Meier-Welcker, Hans: „Handbuch zur deutschen Militärgeschichte, Band 3 – Von der Entlassung Bismarcks bis zum Ende des Ersten Weltkrieges (1890 – 1918)“, Frankfurt 1968; S. 9 – 156; S. 154.

¹⁵⁷Stevenson: „1914 – 1918“, S. 477 – 497.

¹⁵⁸Deist, Wilhelm: „Die Kriegsführung der Mittelmächte“ in: Hirschfeld, Gerhard; Krumeich, Gerd; Renz, Irina: „Enzyklopädie Erster Weltkrieg“, Paderborn 2009; S. 249 – 271; S. 268 – 270.

¹⁵⁹Statistisches Reichsamtsamt (Hrsg.): „Statistisches Jahrbuch für das deutsche Reich“, Band 1923.

¹⁶⁰Dem Autor ist bewusst, dass der Begriff „Heimat“ vielschichtig besetzt ist – in dieser Arbeit soll er allerdings nur das wiedergeben, was in der deutschen Militärbürokratie damit gemeint war: das Gebiet innerhalb der Grenzen des deutschen Reiches. Auf Anführungszeichen wird deswegen ab hier verzichtet.

¹⁶¹Für Feld- und Besatzungsheer siehe Kriegssanitätsbericht, Band 3; S. 3* – 8*. Für die Marine siehe Fikentscher: „Die Gesundheitsverhältnisse bei der Marine“ in: Bumm, Franz; Abel, Rudolf: „Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Weltkrieges“, Bd. 1, Stuttgart/Berlin 1928, S. 215 – 233; S. 217. Für die Schutztruppen Steudel: „Die Gesundheitsverhältnisse bei den Schutztruppen im Kolonialdienst“, S. 238 – 274 im selben Werk; S. 237.

(von 8.3. – 13.11.18 in Spa)¹⁶², das Besatzungsheer in der Heimat unterstand den Kriegministerien Preussens, Bayerns, Württembergs und Sachsens.¹⁶³

Die Armeen waren in Heeresgruppen (von einem Heeresgruppenkommando – Hgr.Kdo. – geführt) organisiert, die jeweils mehrere Armeen umfassten. Den Armeen (jede unter einem Armeeoberkommando, A.O.K.) waren einzelne Frontabschnitte zugeteilt.

So war die Westfront, die von der nördlichen Kanalküste Belgiens bis an die Schweizer Grenze verlief, im letzten Kriegsjahr von Norden nach Süden folgendermaßen gegliedert: H.Gr. Kronprinz Rupprecht von Bayern (4., 6., 17. und 2. Armee), H.Gr. Deutscher Kronprinz (18., 7., 1. und 3. Armee), H.Gr. Galwitz (5. Armee, A.Abt.C), H.Gr. Herzog Albrecht (19. Armee, A. Abt. A und B). Diese Einteilung hatte bis auf eine kurze Zwischenphase vom 4.2.18 bis Kriegsende Bestand.¹⁶⁴

Die Armeen wiederum teilten ihr Gebiet entlang der Front in eine Kampfzone und einen rückwärtigen Teil, der Etappe, ein. Die Etappe diente der Versorgung der Armeen.¹⁶⁵ Neben ihren Stammtruppen verfügten die Armeen jeweils über mehrere Armee- bzw. Reservekorps (jedes unter einem eigenständigen Generalkommando, Gr.Kdo.).¹⁶⁶ Jedem Armee- bzw. Reservekorps unterstanden neben den Stammtruppen anfangs 2, später bis zu 6 Divisionen.¹⁶⁷ Divisionen waren die kleinste Einheit, in der die drei Waffengattungen (Infanterie, Kavallerie und Feldartillerie) zusammengefasst waren.¹⁶⁸ Die weitere Unterteilung soll hier nur anhand der Infanterieformationen beschrieben werden: Neben den jeweiligen Stammtruppen existierte die Infanterie-Brigade (1 pro Division), das Infanterie-Regiment (3 pro Brigade), das Infanterie-Batallion (3 pro Regiment), die Infanterie-Kompanie (4 pro Batallion) – letztere nominell zu je 260 Mann.¹⁶⁹

In der Heimat regelte die militärischen Angelegenheiten die Kriegministerien Preussens bzw. der Bundesstaaten. Diesen unterstanden die 25 Korpsbezirke unter den stellvertretenden Generalkommandos.¹⁷⁰

¹⁶²Cron, Hermann: „Geschichte des deutschen Heeres im Weltkrieg 1914–1918“; Berlin 1937; S. 7.

¹⁶³Matuschka, Edgar Graf von: „Organisationsgeschichte des Heeres 1890 bis 1918“ in: Meier-Welcker, Hans: „Handbuch zur deutschen Militärgeschichte, Band 3 – Von der Entlassung Bismarcks bis zum Ende des Ersten Weltkrieges (1890 – 1918)“, Frankfurt 1968, S. 157 – 282; S. 220 – 222.

¹⁶⁴Cron: „Geschichte des deutschen Heeres im Weltkrieg“; S. 46 – 47.

¹⁶⁵Ebenda; S. 73.

¹⁶⁶Cron, Hermann: „Die Organisation des deutschen Heeres im Weltkriege“ in: Reichsarchiv: „Forschungen und Darstellungen aus dem Reichsarchiv“, 5. Heft, Berlin 1923; S. 35 – 36.

¹⁶⁷Cron: „Geschichte des deutschen Heeres im Weltkrieg“; S. 85 – 86.

¹⁶⁸Cron: „Die Organisation des deutschen Heeres im Weltkrieg“; S. 38.

¹⁶⁹Ebenda; S. 43.

¹⁷⁰Schmidt-Richberg: „Die Regierungszeit Wilhelms II“; S. 279.

2.4.1.3. Der Sanitätsdienst in der deutschen Armee

2.4.1.3.1. Organisation des Sanitätsdienstes

Der Sanitätsdienst der deutschen Armee während des Ersten Weltkriegs lässt sich einteilen in das Feldsanitätswesen und das Sanitätswesen der Heimat. Ersteres kann man noch einmal unterteilen in das Sanitätswesen im Operationsgebiet und das in der Etappe.

Die oberste Befehlsgewalt über das Feldsanitätswesen hatte der Chef des Feldsanitätswesens im Großen Hauptquartier, Generalstabsarzt Otto v. Schjerning, inne, während der Sanitätsdienst in der Heimat von den Medizinalabteilungen der zuständigen Kriegministerien geregelt wurde.¹⁷¹

Dem Feldsanitätschef unterstanden direkt die Armeearzte aller Armeen (mit Ausnahme der in den Zuständigkeitsbereich des Feldsanitätschefs Ost fallenden Armeen der Ostfront). Den Armeearzten in den A.O.K.s unterstanden wiederum die Korpsärzte in den Generalkommandos der Armee- bzw. Reservekorps und der Etappenarzt in der Etappeninspektion der Armee. Unter den Korpsärzten standen die Divisionsärzte, darunter die Regiments- und Batallionsärzte.¹⁷²

Die Sanitätsformationen beim Feldheer im Operationsgebiet waren die Sanitätsbatallione. Anfangs unterstanden hier alle Sanitätsformationen den Armeekorps: Jedes Korps verfügte gemäß der Kriegssanitätsordnung (K.S.O.) von 1907 zu Kriegsbeginn über ein Sanitätsbatallion mit 3 Sanitätskompanien und 12 Feldlazaretten.¹⁷³ Die Korpsärzte teilten jeder Division 2 – 4 Feldlazarette zu.¹⁷⁴ Bald jedoch wurden aus negativen Erfahrungen heraus den Armeearzten Sanitätskompanien, Feldlazarette und Transportkräfte direkt unterstellt.¹⁷⁵ So waren ab Mitte Juni 1917 jeder Infanteriedivision zwei, jeder selbständigen Infanterie-Brigade ein Feldlazarett unterstellt, die übrigen Feldlazarette wurden zu Armeetruppen.¹⁷⁶

2.4.1.3.2. Der Sanitätsdienst an der Front

Bei einem Bewegungskrieg, wie der Weltkrieg 1914 – 18 für die deutschen Truppen in nennenswertem Umfang nur ganz am Anfang einer war, sollten den schnell vorrückenden Armee so gut wie

¹⁷¹Heeres-Sanitätsinspektion (Hrsg.): Kriegssanitätsbericht, Band 1 – „Gliederung des Heeresanitätswesens im Weltkriege 1914/1918“; Berlin 1935; S. 61 und 157.

¹⁷²Ebenda; S. 61 – 66.

¹⁷³Deutschland (Deutsches Reich) (Hrsg.): „Kriegs-Sanitätsordnung“ (K.S.O.), Berlin 1907; S. 26.

¹⁷⁴Kriegssanitätsbericht, Band 1; S. 110.

¹⁷⁵Kolmsee, Peter: „Unter dem Zeichen des Äskulap – eine Einführung in die Geschichte des Militärsanitätswesens von den frühesten Anfängen bis zum Ende des Ersten Weltkrieges“, Bonn 1997; S. 185.

¹⁷⁶Kriegssanitätsbericht, Band 1; S. 110.

möglich ihre Verwundeten abgenommen werden. Die Verwundeten sollten versorgt und, sofern eine schnelle Genesung nicht in Sicht war, in die Heimatlazarette verschickt werden, damit Platz für andere Verwundete an der Front frei wurde. So war die Aufgabe der Truppenärzte bei einer Schlacht die Einrichtung von Truppenverbandsplätzen in der Nähe der kämpfenden Truppen (meist für mehrere Batallione oder ein Regiment gemeinsam)¹⁷⁷, während die Sanitätskompanie die Einrichtung des Hauptverbandsplatzes der Division und den Abtransport der Verwundeten und Kranken zu den Feldlazaretten übernahm.¹⁷⁸ Da die Sanitätsbatallione der Truppe folgen sollten, wurden die Hauptverbandsplätze so bald wie möglich von Feldlazaretten übernommen¹⁷⁹ – diese wiederum wurden später von den Kriegslazaretten der Etappentruppen abgelöst.¹⁸⁰

Ein Stellungskrieg war in der K.S.O. nicht vorgesehen und es mussten von den Militärärzten entsprechende Anpassungen vorgenommen werden. So wurden in der späteren Zeit des Krieges 0,5 bis 3 km vom vorderen Graben entfernt Sanitätsunterstände eingerichtet. Sie waren oft in Tunneln und unterirdischen Unterständen untergebracht und unterstanden dem Batallionsarzt, der dort die Verwundeten und Kranken erstversorgte. Nicht gehfähige Patienten wurden von Krankenträgern, die die Verwundeten oft unter feindlichem Feuer und dementsprechend hohen Verlusten bargen, dorthin gebracht.¹⁸¹

Kolmsee zufolge befand sich hinter den TVP [*Truppenverbandsplätzen*] der Kampf- und Bereitschaftsbattalione ein vorgeschobener Posten der Sanitätskompanie der Division. Dieser Wagenhalteplatz befand sich an einer Straße, die von allen TVP aus erreicht werden konnte und weiter zum HVP [*Hauptverbandsplatz*] der Division führte. Von diesen aus wurde in die Feldlazarette abtransportiert.¹⁸²

Die Feldlazarette arbeiteten 15 bis 25 km hinter der Frontlinie außerhalb des Wirkungsbereiches der feindlichen Artillerie. Sie verblieben möglichst lange an einem Ort und standen in ihrer Einrichtung bald den Friedenskrankenhäusern in nichts mehr nach. Nach Erlangung der Transportfähigkeit wurden alle Verwundeten und Kranken unverzüglich aus den Feldlazaretten in Richtung Etappe abtransportiert. Schwerverwundete und –kranke, denen kein langer Transport zugemutet werden

¹⁷⁷K.S.O.; S. 17 – 19.

¹⁷⁸K.S.O.; S. 30 – 31.

¹⁷⁹Die Aufgabe der im Bewegungskrieg eingesetzten Feldlazarette bestand darin, die Verwundeten und Kranken, soweit sie leichtverwundet waren, zu verpflegen, ärztlich zu versorgen und weiter zu den Krankensammelstellen und Leichtverwundetenabteilungen zu leiten. Die übrigen Verwundeten und Kranken mußte das Feldlazarett so lange unterbringen und ärztlich behandeln, bis sie an Kriegslazarette übergeben werden konnten. „[*Zur Einrichtung der Feldlazarette*] eigneten sich Schlösser, große Farmen, Klöster, Schulen, unter Umständen auch Kirchen, während besonders im Osten oft nur kleine Bauernhöfe vorhanden waren“.

Kriegssanitätsbericht, Band 1; S. 170 und S. 111.

¹⁸⁰K.S.O.; S. 55. Kriegssanitätsbericht, Band 1; S. 124.

¹⁸¹Kolmsee: „Unter dem Zeichen des Äskulap“; S. 184 – 185.

¹⁸²Kolmsee: „Unter dem Zeichen des Äskulap“; S. 187.

konnte, wurden in ein Kriegslazarett, und die Leichtverwundeten und –kranken in eine Leichtkrankenabteilung überwiesen. Alle übrigen gelangten in Lazarettzügen in die Heimat¹⁸³ (siehe auch schematische Darstellung in Abbildung 4).

2.4.1.3.3. Der Sanitätsdienst in der Etappe und der Krankentransport

Dem Etappenarzt oblag die Leitung des Sanitätsdienst in der Etappe und der Abtransport der Verwundeten bzw. Kranken ins Heimatgebiet. Zu diesem Zweck unterstanden ihm mehrere Kriegslazarettabteilungen und die Krankentransportabteilung. Aufgaben der Kriegslazarettabteilungen waren die rechtzeitige Ablösung der Feldlazarette durch Kriegslazarette, außerdem die Einrichtung von Seuchen– und Etappenlazaretten, Leichtkrankenabteilungen und Genesungsheimen.¹⁸⁴ Die Kriegslazarette sollten der K.S.O. zufolge die der Truppe folgenden Feldlazarette ersetzen, und die nicht transportablen Kranken und Verwundeten übernehmen, die nicht in die Heimat abtransportiert werden konnten.¹⁸⁵ Gemäß Kriegssanitätsbericht erweiterten sich die Kriegslazarette bei längerer Einrichtung zu großen Krankenanstalten, die oft ganze Stadtteile einnahmen oder Barackenstädte bildeten.¹⁸⁶ Etappenlazarette waren Lazarette in der Etappe, meist an wichtigen Verkehrsknotenpunkten, für alle sich in der Etappe befindlichen Truppen.¹⁸⁷ Seuchenlazarette waren spezielle Lazarette für Infektionskranke an abgesonderten Orten.¹⁸⁸ Die Krankentransportabteilung organisierte den Transport und die Verteilung der Kranken und Verwundeten in die Reservelazarette der Heimat. Dazu gab es Lazarett–, Hilfslazarett– und Krankenzüge bzw. –schiffe.¹⁸⁹ Alle Patienten, die in Heimat befördert werden sollten, wurden in Krankensammelstellen gesammelt und nach strenger Kontrolle abtransportiert.¹⁹⁰ An übertragbaren Krankheiten Leidende durften nicht in die Heimat transportiert werden.¹⁹¹

¹⁸³Kolmsee: „Unter dem Zeichen des Äskulap“; S. 187 – 188.

¹⁸⁴Kriegssanitätsbericht, Band 1; S. 64.

¹⁸⁵K.S.O.; S. 55.

¹⁸⁶Kriegssanitätsbericht, Band 1; S. 125.

¹⁸⁷K.S.O.; S. 56.

¹⁸⁸Ebenda; S. 59.

¹⁸⁹Ebenda; S. 60.

¹⁹⁰Kriegssanitätsbericht, Band 1; S. 183 – 184.

¹⁹¹Ebenda; S. 194.

2.4.1.3.4. Der Sanitätsdienst im Heimatgebiet

Der Sanitätsdienst in der Heimat wurde von den Medizinalabteilungen der zuständigen Kriegministerien geregelt. Gemäß Kriegssanitätsbericht sorgte die Medizinalabteilung „für den gesamten Bedarf an Sanitätspersonal und –gerät des Feld– und Besatzungsheeres und der neu aufzustellenden Truppen und Formationen, insbesondere für die Sanitätsformationen, ferner für die Unterbringung, Pflege und ärztliche Behandlung der vom Feldheer in die Heimat abbeförderten Verwundeten und Kranken und für den Gesundheitsdienst an den Kriegsgefangenen“.¹⁹²

Den Medizinalabteilungen unterstanden die Sanitätsämter bei den stellvertretenden Generalkommandos der Korpsbereiche. Die Sanitätsämter verwalteten die Reserve–, Festungs– und Garnisonslazarette in ihrem Zuständigkeitsbereich. Außerdem unterstanden ihnen auch alle Einrichtungen der Freiwilligen Krankenpflege, wie Vereinslazarette und Privatpflegestätten.¹⁹³

Diese Lazarette waren sowohl Anlaufstellen für Kranke und Verletzte von der Front, als auch vom Besatzungsheer. Nach Kolmsee richtete der Sanitätsdienst Reservelazarette in großen, öffentlichen Gebäuden, teilweise sogar in Turnhallen und Fabrikanlagen, ein.¹⁹⁴

¹⁹²Ebenda; S. 157.

¹⁹³Ebenda; S. 165 – 167.

¹⁹⁴Kolmsee: „Unter dem Zeichen des Äskulap“; S. 189.

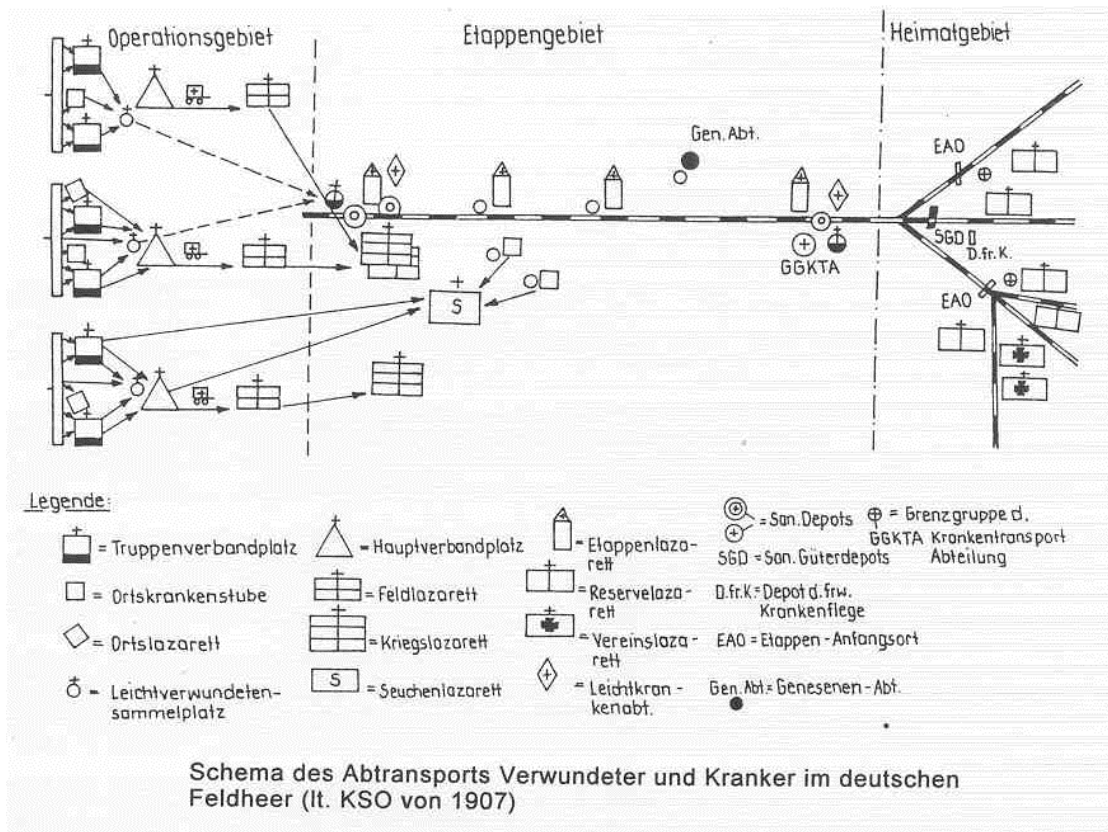


Abbildung 4: Schema des Abtransports Verwundeter und Kranker im deutschen Feldheer laut der Kriegs-sanitäts-ordnung von 1907. Quelle: Kolmsee, Peter: „Unter dem Zeichen des Äskulap – eine Einführung in die Geschichte des Militärsanitätswesens von den frühesten Anfängen bis zum Ende des Ersten Weltkrieges“, Bonn 1997; S. 254.

2.4.1.4. Hygiene und Krankheiten in der deutschen Armee

Die jahrelange Konzentration von Soldaten auf einem äußerst begrenzten Lebensraum, wie es der Stellungskrieg erforderte, verlangte ein Höchstmaß an Aufmerksamkeit für die Hygiene der Truppen. Bei jedem Armeekorps gab es einen Korpshygieniker und beim Etappenarzt einer Armee jeweils einen Beratenden Hygieniker und einen Beratenden Internisten, zu deren Aufgabe das frühzeitige Erkennen und die Eindämmung von Seuchen zählte.¹⁹⁵ Weiterhin kümmerten sich die Hygieniker mit Hilfe verschiedener Spezialtruppen um die Trinkwasserkontrolle und –aufbereitung, die Kontrolle der Nahrungsmittel, die Einhaltung der körperlichen Hygiene der Truppen und Hygiene der Unterkünfte, Organisation der Abfallbeseitigung und Schädlingsbekämpfung,

¹⁹⁵Kriegssanitätsbericht, Band 1; S. 64.

Untersuchung der örtlichen Bevölkerung, Isolierung von Infizierten und die Durchführung von Schutzimpfungen.¹⁹⁶ Außerdem wurde in ihren bakteriologischen Laboratorien auch geforscht.¹⁹⁷ Kolmsee beschreibt die tägliche Sorge für Hygiene bei den Truppen folgendermaßen:

„Die Soldaten erkannten die Sauberhaltung der Unterstände und der Unterbrustwehrdeckungen als Überlebensfrage [...]. Latrinen wurden in abgelegenen Grabenstücken eingerichtet und möglichst täglich mit Chlorkalk bestreut. Die Pissoirbehältnisse und 'Mülltonnen', die in den Gräben eingebaut wurden, bewährten sich. Besondere Aufmerksamkeit erforderte die Hygiene des Schlachtfeldes. Leichen und Tierkadaver, die zwischen den Stellungen lagen, mußten möglichst schnell geborgen und aus dem Stellungsbereich entfernt werden. Ratten und andere Nager waren zu töten und zu verscharren [...]. Etwa alle 2–3 Wochen wurde allen Heeresangehörigen die Möglichkeit gegeben, zu baden (duschen) und entlaust zu werden. Jede Division oder selbständige Korpsgruppe verfügte über Truppenwäschereien, Bade- und Entlausungsanstalten mit einer Tageskapazität bis zu 5000 Mann“¹⁹⁸

Infektionskranke wurden abgesondert und auf separaten Abteilungen, bei großer Verbreitung der Krankheit auch in eigenen „Seuchenlazaretten“ behandelt.¹⁹⁹

Beim Krankenzugang (d.h. allen in den Truppenkrankenrapporten als krank gemeldeten Soldaten) standen von 1914 bis 1918 sowohl beim Feld- als auch beim Besatzungsheer die Krankheiten der Verdauungsorgane (meist infektiöse Gastroenteritiden) an erster Stelle, darauf folgten die Hautkrankheiten (ebenfalls meist infektiöser Natur), die Atemwegserkrankungen (Pneumonien, Pleuritiden, u.a.) und an vierter Stelle spezifische Infektionskrankheiten wie beispielsweise die Tuberkulose. Allein im Jahr 1917/18 rückten die spezifischen Infektionskrankheiten auf der Rangliste weiter vor. Der Grund dafür war die Spanische Grippe.²⁰⁰ Die warme Jahreszeit war die Zeit der gastrointestinalen Infektionskrankheiten, die kalte Jahreszeit die der respiratorischen

¹⁹⁶Gemäß Kriegssanitätsbericht wurden Schutzimpfungen in großem Umfang gegen Typhus, Cholera und Tetanus unternommen, später versuchsweise auch gegen Ruhr, Fleckfieber und Gasbrand. Kriegssanitätsbericht, Band 1; S. 274 – 284.

¹⁹⁷Kriegssanitätsbericht, Band 1; S. 274 – 284.

¹⁹⁸Kolmsee: „Unter dem Zeichen des Askulap“; S. 202 – 203.

¹⁹⁹Siehe 2.4.1.3.3.

²⁰⁰Schwiening: „Sanitätsstatistische Betrachtungen“ in: Hoffmann, Wilhelm; Jungmann, Paul: „Die deutschen Ärzte im Weltkriege – ihre Leistungen und Erfahrungen“, Berlin 1920; S. 224 – 254; S. 241. Die komplette Aufschlüsselung der Gruppen nach Krankheiten findet sich im Kriegssanitätsbericht, Band 3, S. 3: Zur Gruppe I, der Gruppe der spezifischen Infektionskrankheiten zählten demnach die Pocken, Scharlach, Masern, Diphtherie, Typhus, Fleckfieber, Wechselfieber (Malaria), Grippe, Tuberkulose, Ruhr, Asiatische Cholera (im Ggs. zur unspezifischen Gastroenteritis, die als „Cholera nostras“ bei den Magen-/Darmkrankheiten zu finden ist), aber auch „Gelenkrheumatismus“ und Hitzschlag.

Infektionskrankheiten.²⁰¹

Bei der Sterblichkeit an Infektionskrankheiten in den Lazaretten stand an erster Stelle die Tuberkulose, gefolgt von Typhus und Ruhr.²⁰² Drei typische fäkal–oral übertragbare Erkrankungen, die im Heer grassierten, waren der Typhus, die Ruhr und die Cholera – die ersten beiden in größerem Umfang und sowohl im Osten als auch im Westen, die Cholera nur in geringem Umfang und auf die Ostfront beschränkt. Gegen alle drei Seuchen wurden Impfungen unternommen, jedoch nur beim Typhus mit durchschlagendem Erfolg.²⁰³

Die Lungentuberkulose hatte von allen Krankheiten anteilmäßig die höchsten Todesraten. Meist handelte es sich dabei um durch die Belastungen des Krieges reaktivierte Infektionen.²⁰⁴ Auch die Grippe forderte pünktlich zur kalten Jahreszeit immer wieder ihren Tribut an kranken, bettlägerigen Soldaten – Todesopfer forderte sie in den Jahren 1914 bis 1917 bei den meist jungen und gesunden Männern aber kaum welche.²⁰⁵

Zwei Infektionskrankheiten, die bei den Armeen früherer Kriege zahlreiche Todesopfer gefordert hatten, waren das Fleckfieber und die Pocken: Das von Kleiderläusen übertragene Fleckfieber, spielte in der deutschen Armee im Ersten Weltkrieg aber dank der rigorosen Entlausung vor allem an der Westfront nur noch eine untergeordnete Rolle. Auch die Pocken spielten durch die komplette Durchimpfung aller Soldaten keine Rolle mehr.²⁰⁶

Sowohl im Stellungs– als auch im Bewegungskrieg überwogen die Krankheiten die kriegsbedingten Verletzungen als Grund für Ausfälle: Kolmsee setzt die Zahl der im Krieg erkrankten deutschen Heeresangehörigen mit 24 Millionen an. Allerdings gab es „zu den vorangegangenen Kriegen [...] einen gravierenden Unterschied: Die Sterblichkeit war bei den Erkrankten relativ gering. Von den statistisch erfassten 21,5 Mio Erkrankten verstarben nur 117.300 der ärztlich behandelten und 5744 Kranke die nicht in ärztlicher Behandlung waren. Geht man von den 24 Mio Kranken und 188.000 infolge Krankheit verstorbenen aus, die eine andere Quelle bis Kriegsende hochrechnete, so betrug die Sterblichkeit im deutschen Heer infolge Krankheit 0,78

²⁰¹Schwiening: „Sanitätsstatistische Betrachtungen“; S. 238. Siehe auch Kriegssanitätsbericht, Band 3, Kurve für Magen–Darm–Krankheiten S. 157 und Pneumonien S. 149.

²⁰²Kriegssanitätsbericht, Band 3; S. 90 (Infektionskrankheiten „unspezifischer“ Natur, wie Pneumonien, Gastroenteritiden ohne spezifischen Erreger, werden bei dieser Aufstellung nicht repräsentiert.).

²⁰³Musehold, Paul: „Streiflichter aus dem Wirken des Sanitätskorps im Weltkriege“; Oldenburg 1927; S. 83 – 84.

²⁰⁴Kolmsee: „Unter dem Zeichen des Äskulap“; S. 207.

²⁰⁵Gemäß Kriegssanitätsbericht, Band 3, S. 123 starben von allen in den Lazaretten wegen Grippe behandelten Soldaten 1914/15: 0,20 %, 1915/16: 0,11 %, 1916/17: 0,14 % und 1917/18: 0,47 % (wobei die Todesopfer der 1. Welle der Spanischen Grippe im Juni/Juli 1918 in letzterer Zahl noch mit inbegriffen sind).

²⁰⁶Merkel: „Die Gesundheitsverhältnisse im Heer“ in: Bumm, Franz; Abel, Rudolf: „Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Weltkrieges“, Bd. 1, Stuttgart/Berlin 1928; S. 165 – 213; S. 178 – 180.

So kam es, dass am Ende des Krieges das Verhältnis der durch Waffeneinwirkung zu den an Krankheit Verstorbenen 10 : 1 betrug – sicher auch bedingt durch die hohen Opferzahlen der neuen, verheerenden Waffen – aber auch ein Verdienst der gezielten Hygiene und Seuchenbekämpfung. In den vorhergehenden Kriegen waren diese Zahlen noch ganz anders: Im Krimkrieg 1854/56 lag das Verhältnis an Kampfhandlungen Gestorbener zu den an Krankheiten Gestorbenen bei den Engländern 1 : 3,8, bei den Franzosen 1 : 3,3, im Spanisch–Amerikanischen Krieg 1898/99 bei den Amerikanern 1 : 5,6, im Krieg 1870/71 bei den deutschen Truppen 1 : 0,53.²⁰⁸

2.4.2. Die Spanische Grippe in der deutschen und den Entente–Armeen

2.4.2.1. Die erste Welle

2.4.2.1.1. In den Armeen der Westalliierten

Nach der heute gängigen Theorie brach die Spanische Grippe zuerst im März und April 1918 in den Trainingscamps der US–Army im mittleren Westen und an der Ostküste der USA aus und wurde dann von amerikanischen Soldaten nach Europa gebracht (siehe auch 2.3.1.2.).²⁰⁹ Demnach waren es vor allem die Hafenstädte der französischen Westküste, in denen die amerikanischen Soldaten ankamen, die als Erste betroffen waren: Ab 1. April wurden in Brest und ab 15. April in Bordeaux in der AEF Grippeausbrüche gemeldet.²¹⁰ Gemäß W.T. Vaughan dauerte die erste Welle in der AEF von April bis Juni, was sich mit den französischen Angaben deckt.²¹¹ Colonel Jefferson Kean, “deputy chief surgeon” der AEF, schreibt Byerly zufolge am 7. Juli, dass die Grippewelle nun vorbei sei.²¹²

Erste Fälle in der französischen Armee wurden ab 10. April bei Villers–sur–Coudun in der Nähe

²⁰⁷Kolmsee: „Unter dem Zeichen des Äskulap“; S. 204.

²⁰⁸Merkel: „Die Gesundheitsverhältnisse im Heer“; S. 166.

²⁰⁹“Beginning March 4, 1918, masses of soldiers at Camp Funston, Kansas, poured into the camp hospital [...]. Camps Oglethorpe, Gordon, Grant, Lewis, Sherman, Doniphan, Fremont, Hancock, Kearney, Logan, McClellan, Sevier, Shelby, and others had epidemics of influenzal disease in March and April”. Crosby: “America’s forgotten pandemic”; S. 19. Die Zahl der von den USA nach Europa transportierten Soldaten betrug im März 1918 64.000, im April 121.000, im Mai 214.000, im Juni 238.000, im Juli über 247.000, im August 280.000, im September 263.000 und im Oktober 227.000. Siehe Stevenson: „1914 – 1918“; S. 523.

²¹⁰Für Brest: V.C. Vaughan, zitiert in Vaughan, W.: “Influenza : An Epidemiologic Study” ; S. 66. Für Bordeaux: Crosby: “America’s forgotten pandemic”; S. 25. Allein in Brest kamen 40 % der amerikanischen Truppen an. Barry: “The great influenza”; S. 182.

²¹¹Vaughan, W.: “Influenza : An Epidemiologic Study”; S. 88.

²¹²Byerly: “Fever of war”; S. 97.

von Compiègne gemeldet. Die Epidemie in der französischen Armee hatte ihren Gipfel im Mai, einen Rückgang im Juni, und niedrige Fallzahlen im Juli und August.²¹³ Der offiziellen Statistik zufolge wurden während der ersten Welle von April bis Juni nur 55.000 Grippefälle gezählt, während der zweiten Welle allein von September bis November jedoch 245.000 Fälle.²¹⁴ Hieronimus hat im Zuge seiner Arbeit über die Grippe in Frankreich auch französische Militärarchive besucht und weist auf die Fehlerhaftigkeit dieser Statistiken hin: Viele Fälle seien gar nicht oder falsch registriert worden.²¹⁵ Allerdings bleibt der Unterschied zur deutschen Armee, deren Statistik wohl kaum genauer war, dennoch gewaltig: Gemäß dem Kriegssanitätsbericht erkrankten während der ersten Welle im Juni und Juli mehr als 700.000 Soldaten im deutschen Heer (siehe 2.4.2.1.2.4.), also beinahe 13 mal so viele wie bei den Franzosen, was allein durch statistische Mängel kaum erklärbar ist.

In der BEF traten ebenfalls schon ab April vereinzelte Fälle auf, doch zur starken Häufung kam es erst gegen Mitte Juni. Der Gipfel der Fallzahlen war erst Anfang Juli erreicht, flaute aber im selben Monat auch wieder ab. Nach der Statistik erkrankten von Ende Mai bis Anfang August rund 225.000 britische Soldaten.²¹⁶

Als Resümee lässt sich sagen, dass die zeitlichen Angaben je nach Autor variieren, aber die Spanische Grippe tauchte anscheinend in der ersten Aprilhälfte in den Armeen der Entente in Europa zum ersten Mal auf. Die AEF und die französische Armee waren von der Epidemie früher betroffen (Gipfel im Mai/Juni), die BEF und die deutsche Armee dagegen etwas später (Gipfel Anfang Juli). Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass der Kriegszustand wie so oft angenommen tatsächlich die Übertragung der Grippe auf die deutschen Soldaten für kurze Zeit verzögerte. Angesichts der in den oberen Abschnitten beschriebenen extremen Kontagiosität der Grippe erscheint die Annahme eines solchen Zusammenhanges aber eher spekulativ. Genauso fraglich bleibt dabei ebenfalls, warum die BEF, die auf der gleichen Seite der Front wie die Franzosen und Amerikaner lag, ebenfalls erst später betroffen war.

²¹³Delater: „La grippe dans la nation armée – de 1918 a 1921“, 1. Teil, in: Revue d'hygiène No. 5, mai 1923; S. 406 – 426; S. 411.

²¹⁴Ebenda; S. 411.

²¹⁵Hieronimus, Marc: „Krankheit und Tod 1918 – Zum Umgang mit der Spanischen Grippe in Frankreich, England und dem Deutschen Reich“; Münster/Hamburg/Berlin/London 2006; S. 179.

²¹⁶Cummins, S. L.: „Introduction“ in: Medical Research Committee: „Special report series, No. 36 – Studies of Influenza in Hospitals of the British Armies in France, 1918“, London 1919; S. 5 – 11; S. 9 – 10.

2.4.2.1.2. In der deutschen Armee

2.4.2.1.2.1. Erste Fälle und Ausbreitung, Grippe im Feldheer

Auch die deutsche Armee war seit Anfang April von Grippefällen betroffen. Im Vergleich mit den Vorjahren 1915 – 1917 zeigt sich laut den Statistiken und Berichten der deutschen Militärärzte eine für diese Jahreszeit ungewöhnlicher Anstieg von Grippefällen, die als die Manifestation der ersten Welle der Spanischen Grippe zu sehen ist. Berichte über Ausbrüche in der deutschen Zivilbevölkerung liegen für diesen Zeitpunkt noch nicht vor. Der Gipfel der Sommerepidemie sollte erst Anfang Juli erreicht werden.²¹⁷

Geht man von einem klassischen „Seuchenzug“ der Grippe aus, erscheint es am wahrscheinlichsten, dass der Weg, den die Grippe nach Deutschland nahm, von Westen her über die Westfront nach Osten führte. Die Mittelmächte waren angesichts des Kriegs zwar isoliert, aber nicht isoliert genug um sich vor der Ausbreitung des Virus der Spanischen Grippe zu schützen – dies schafften nur Inselstaaten, die alle ankommenden Schiffe strengster Quarantäne unterzogen. In einem Bericht der Medizinalabteilung des bayerischen Kriegsministeriums über die Grippeepidemie bei den bayerischen Besatzungstruppen ging man schon 1919 davon aus, dass die Westfront „eine im hygienischen Sinn ideale Quarantänelinie“ gewesen sei, die jede andere Seuche abgewiesen hätte, nicht aber die Grippe.²¹⁸ Crosby schreibt zu diesem Thema lapidar: „Flu passed over No–Man’s–Land as easily as it did nearly every man–made barrier in 1918, and the first soldiers of the Kaiser caught it in April”,²¹⁹ und Vasold: „Es [*das Grippevirus*] ist imstande, in einem Luftzug von Schützengraben zu Schützengraben zu gelangen. Die Krankheit überwand die feindlichen Stellungen“.²²⁰

Wenn man aber davon ausgeht, dass die Influenza direkt von Mensch zu Mensch übertragen wird, kommt vor allem den Kriegsgefangenen eine wichtige Rolle als Vektoren zu, denn ansonsten gab es kaum einen länger anhaltenden direkten Kontakt zwischen den Soldaten der verfeindeten Armeen – ein 50 – 200 Meter breiter Streifen von Niemandsland trennte die Fronten²²¹ – und eine Übertragung der Grippe durch Luftströmungen über eine solche Distanz, wie Vasold sie hier annimmt, ist zweifelhaft.²²²

²¹⁷Kriegssanitätsbericht, Band 3; S. 121 – 123.

²¹⁸Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: M.Kr. 13790.

²¹⁹Crosby: „America’s forgotten pandemic“; S. 26.

²²⁰Vasold: „Die Grippepandemie von 1918/19 in der Stadt München“; S. 402.

²²¹Kolmsee: „Unter dem Zeichen des Askulap“; S. 183.

²²²Buda, Silke; Haas, Walter: „Epidemiologie und Pathogenese der Influenza“ in: Haas, Walter: „Influenza – Prävention, Diagnostik, Therapie und öffentliche Gesundheit“, München 2009, S. 23 – 36; S. 24.

Schon viele zeitgenössischen Autoren gingen von einer Verschleppung der Seuche von West nach Ost durch Kriegsgefangene aus. So wird im 1920 verfassten Bericht des Reichswehrministeriums über die Pandemie eine Statistik über die Befallsraten an Grippe der verschiedenen Heeresteile herangezogen.²²³

Diese zeigt einen stärkeren Anstieg der Grippefälle im Monat Mai an der Westfront, im Juni beim Besatzungsheer in der Heimat und erst im Juli an der Ostfront und auf dem Balkan (siehe Abbildung 5 und 6). Daraus schließen die Verfasser des Berichts auf eine Ausbreitung der Grippe über die Armeen der Westfront, von dort nach Deutschland und weiter in den Osten. Vektoren für die Übertragung in die Heimat seien wahrscheinlich wiederum Kriegsgefangene, Erkrankte in Lazarettzügen und Fronturlauber gewesen. Hierzu steht auch in einem Bericht des Reichsgesundheitsamtes: „Mehrfach konnte auch die Verschleppung [der Grippe] [...] auf die zahlreichen Urlaubsreisen der Militärpersonen und auf die in landwirtschaftlichen Betrieben beschäftigten, aber in gemeinsamen Lagern untergebrachten Kriegsgefangenen zurückgeführt werden“.²²⁴

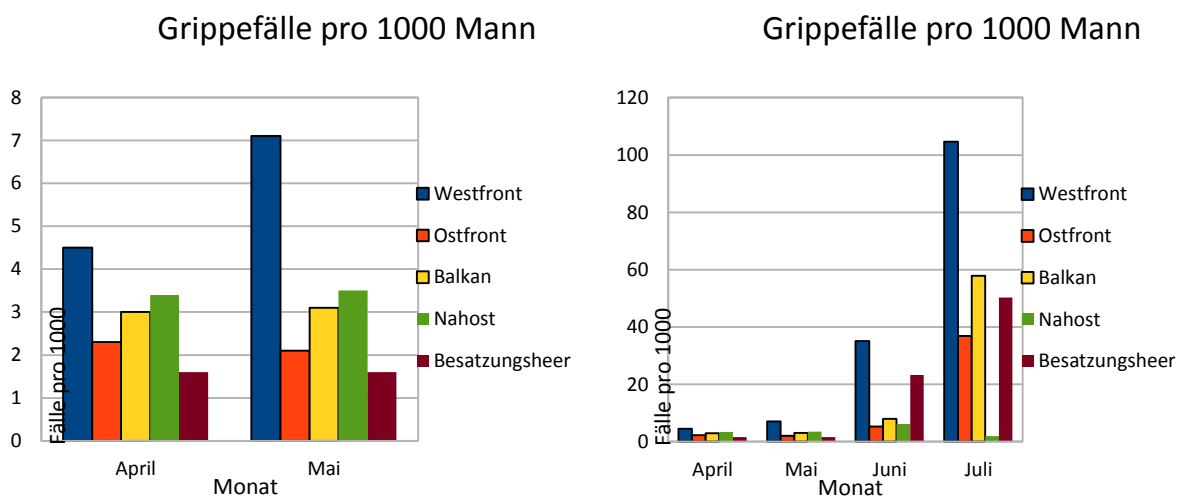


Abbildung 5 und 6: Grippefälle pro 1000 Mann im Feldheer nach Fronten und im Besatzungsheer für April und Mai bzw. April bis Juli 1918. Quelle: Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz Berlin Dahlem: I. HA Rep. 76 VIII B 3834.

Die Hypothese des „Seuchenzugs“ von Westen nach Osten hat allerdings auch eine gravierende Schwäche: Bedeuten zwei zeitlich versetzte Ausbrüche in benachbarten Gebieten automatisch die Übertragung des Virus von einem Gebiet ins andere, das heißt in diesem Fall, von den alliierten

²²³Siehe Abbildung 5 und 6. Die Zahlen stimmen mit denen aus dem Kriegssanitätsbericht vollständig überein.

²²⁴Bogusat, H.: „Die Influenza-Epidemie 1918–19 im Deutschen Reiche.“ in: Reichsgesundheitsamt: „Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamte“, Bd. 53, Berlin 1923, S. 443 – 466; S. 447.

Armeen auf die deutschen ? Oder bedeutete es einfach nur, dass das Virus, welches sich schon vorher ausgebreitet hatte, erst zu den gegebenen Zeitpunkten günstige Bedingungen zur explosiven Verbreitung fand ?

So traten zum Beispiel die ersten Grippefälle bei der deutschen Armee–Abteilung A an der Westfront schon Anfang April auf.²²⁵ Levinthal beobachtete Ende April „in einem geschlossenen Rekrutendepot der flandrischen Etappe eine Endemie mit zahlreichen Erkrankungen“ von Influenza²²⁶ und im bayerischen Besatzungsheer gab es schon Mitte bis Ende April einzelne Ausbrüche an verschiedenen Standorten (siehe 2.4.2.1.2.2.). Im Fall der Zivilbevölkerung muss auch berücksichtigt werden, dass ein Ausbruch möglicherweise nicht so schnell registriert wurde wie bei den der ständigen Gesundheitsüberwachung unterliegenden Truppen. Die Influenza war keine meldepflichtige Krankheit,²²⁷ so dass ihr erstes Auftreten eventuell nicht beachtet wurde und entsprechende Meldungen erst kamen, als sich die Erkrankungen massiv häuften. Andererseits wurde der Gipfel der Epidemie in der BEF trotz engeren Kontaktes zu den früher betroffenen Amerikanern und Franzosen erst Ende Juni/Anfang Juli erreicht.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass die Grippe größte Distanzen in kürzester Zeit überwand, denn die Meldungen über die Zeitpunkte der Grippeausbrüche in weit voneinander entfernten Ländern liegen alle etwa im gleichen Zeitraum. So ergibt sich weder auf globaler noch auf regionaler Ebene ein wirklich eindeutig nachvollziehbarer Ausbreitungsweg. Es ist anzunehmen, dass die Seuche auch ohne Kriegsgefangene als Überträger Deutschland zur gleichen Zeit erreicht hätte.

2.4.2.1.2.2. Grippe im Besatzungsheer

Die ersten Erwähnungen eines Anstieges von Grippefällen in deutschen Städten finden sich fast überall Ende Juni/Anfang Juli.²²⁸ Nach Koenen gelangte die Grippe „zunächst nach Düsseldorf, im Juni dann nach Frankfurt, Gießen und Halle. Anfang Juli 1918 war ganz Deutschland von ihr überschwemmt“.²²⁹ Kordes schreibt: „Spätestens am Ende der ersten Juliwoche machte sich die Grippe unübersehbar in den deutschen Großstädten und Ballungsgebieten breit und sorgte für entsprechende Schlagzeilen. Fronturlauber, Verwundete in Reservelazaretten und die erwähnten zahlreichen Kriegsgefangenen der Frühjahrsoffensiven, die nun in Industriebetrieben, Bergwerken

²²⁵Generallandesarchiv Karlsruhe: GLA F2/26: „Bericht über den Sanitätsdienst für die Zeit vom 1.5. bis 31.7.18“.

²²⁶Levinthal: „Epidemiologie und Bakteriologie der Influenzapandemie von 1918“; S. 24.

²²⁷Brandt, Walter: „Zur Epidemiologie der Grippe“ in: Münchener Medizinische Wochenschrift 50.1919; S. 1439 – 1440.

²²⁸Siehe dazu die in Fußnote 9 zitierten Quellen.

²²⁹Koenen, Eckhard: „Die Grippepandemie 1918/19“; Diss. med., Köln 1970; S. 15.

und an sonstigen Produktionsstandorten arbeiten mussten, sind wohl als die entscheidenden Multiplikatoren anzusprechen“.²³⁰ Vasold zufolge kam die „erste Grippewelle in der zweiten Junihälfte von Westen her nach Bayern“.²³¹

Gleichzeitig mit der Zivilbevölkerung erkrankte auch das Besatzungsheer. Wenn man den Berichten der Sanitätsämter der drei bayerischen Korpsbezirke und des XIII. (württembergischen) Korpsbezirkes folgt, häuften sich ab Mitte Juni die Grippeausbrüche in den verschiedenen Garnisonen und Militärstützpunkten.²³² Dabei gab es in beiden Bereichen schon im April und im Mai erste isolierte Grippeausbrüche in manchen Garnisonen, die Zivilbevölkerung blieb davon laut Berichten unberührt. In Bayern waren Militärstützpunkte in Aschaffenburg, Würzburg, Lechfeld und Kissingen betroffen, in Württemberg ein Pionier-Ersatzbatallion in Ulm.²³³

Zum Beispiel hält der Bericht des Sanitätsamtes des II. bayerischen Korpsbezirk in Würzburg an das bayerische Kriegsministerium vom 12.5.18 fest, dass eine Influenzaepidemie, die schlicht als „Massenerkrankung“ bezeichnet wird, am 24.4. begann und bis zum 6. Mai andauerte. Seitdem traten keine Neuerkrankungen mehr auf. Insgesamt wurden 160 Soldaten mit schweren Krankheitserscheinungen ins Reservelazarett Aschaffenburg überwiesen, die übrigen Kranken bei der Truppe behandelt. Der Verlauf der Erkrankungen sei ein „durchaus günstiger“ gewesen. Die Zivilbevölkerung blieb noch verschont, es wurden dort keine Fälle festgestellt.²³⁴ Eine wirkliche Häufung der Fälle setzte im Besatzungsheer erst im Juni ein.

Am 23.07.18, also zur Zeit, als der Höhepunkt der Epidemie schon beinahe überschritten war, war die Zahl der Kranken im Besatzungsheer dann so hoch, dass das Sanitätsdepartement des preußischen Kriegsministeriums an „sämtliche königlich-preußische Sanitätsämter, sämtliche Herren Garnisonsärzte im eigenen Gebiete und sämtliche königlichen Kriegssanitäts-Inspektionen einschließlich der Kriegsgefangenenlager“ folgende Nachricht betreff „Berichterstattung über Grippe- und Influenzaerkrankungen im Heimatgebiet“ sandte:

„Durch das plötzliche Auftreten und schnelle, pandemische Umsichgreifen der Grippe (oder Influenzaerkrankungen) ist die Erstattung von Rapporten im Sinne des § 29 der F.S.O. [*Friedenssanitätsordnung*] und der Verfügung vom 18.1.1912 Nr.538.12.11.M.A. mit großen Schwierigkeiten verbunden, zumal die Erkrankung in einzelnen Korpsbezirken in fast allen Truppenstandorten aufgetreten ist. Mit Rücksicht auf die Papierersparnis und den fast

²³⁰Kordes: „Die sog. Spanische Grippe von 1918“; S. 131 – 132.

²³¹Vasold: „Die Grippepandemie von 1918/19 in der Stadt München“; S. 402.

²³²Für Bayern siehe Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: M.Kr. 13790. Für Württemberg: Hauptstaatsarchiv Baden-Württemberg: M 1/8, Bd. 156.

²³³Hauptstaatsarchiv Baden-Württemberg: M 1/8, Bd. 156.

²³⁴Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: MKr. 10058.

durchweg leichten Verlauf der Krankheit, wird daher ersucht, von den 10 tägigen Seuchenrapporten abzusehen und statt dessen zum 1. und 15. jd. Monats kurze zahlenmässige Übersichten, enthaltend: 'Ort der Erkrankung, Gesamtzugang seit Beginn der Pandemie, Todesfälle und Bestand der noch in Behandlung befindlichen Erkrankten', an das Departement einzureichen“²³⁵

2.4.2.1.2.3. Berichte von Militärärzten

Im Folgenden werden die Geschehnisse während der ersten Welle aus der Perspektive einiger deutscher Militärärzte wiedergegeben. So schreibt der Lazarettarzt Hans Lohse in seiner kurz nach der Pandemie erschienen Dissertation: „Ungefähr Mitte Mai meldeten die Truppenärzte gehäuftes Auftreten und schnelle Verbreitung einer Infektionskrankheit, die sie, wie schon erwähnt, als Sumpffieber, Noyonfieber, Grippe und Influenza bezeichneten“.²³⁶ Ein Bericht des stellvertretenden beratenden inneren Mediziners der 4. Armee, Prof. Dr. Hildebrandt, „über das Ergebnis der Untersuchung über die gehäuften fieberhaften Erkrankungen beim Garde Res.[erve] Korps und X. Res.[erve] Korps“ vom 02.06.28 beschreibt die typischen Krankheitssymptome der Influenza wie Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen, Abgeschlagenheit neben häufigen respiratorischen Symptomen, bei allgemein gutartigem Verlauf. Der Bericht kommt zum Schluss: „Die hier vorliegende Krankheit entspricht dem Bilde der durch Influenzabazillen hervorgerufenen Grippe. Eine besondere Behandlung war kaum erforderlich, den nach Ablauf des Fiebers noch längere Zeit abgeschlagenen Kranken, wurde reichlicher Genuß von frischer Luft und Sonne verordnet unter Schutz des Kopfes vor direkter Sonneneinwirkung. Einer ausreichenden Ernährung wurde Alkohol in Form von Glühwein beigefügt“.²³⁷

Edmund Steinebach, Truppenarzt bei einem Generalkommando am östliche Kriegsschauplatz, schreibt in seiner Dissertation über seine Beobachtungen während der Grippepandemie 1918, die auch vor seiner Truppe nicht Halt machte. Insgesamt überwachte er 530 Mann, von denen von Juni bis November 130, also nahezu ein Viertel, an Grippe erkrankten. In der Zeit von Juni bis September, also zur Zeit der ersten Grippewelle, erkrankten dabei 56 von 111 der von ihm behandelten Soldaten, von denen zwei wegen der Entwicklung einer Pneumonie ins Lazarett überwiesen werden mussten. Der Rest wurde bei der Truppe behandelt und schließlich als

²³⁵Ebenda.

²³⁶Lohse, Hans: „Klinische Erfahrungen über das Auftreten der Grippe des Jahres 1918 im Bereich einer Armee des westlichen Kriegsschauplatzes“; Diss. med., Kiel 1919; S. 7.

²³⁷Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: H.Gr. 58.

dienstfähig wieder entlassen.²³⁸

Die erste Welle verlief, wie Militärarzt Walter Samuel über die Epidemie in seiner Truppe schreibt, „mit Ausnahme weniger Fälle [...] leicht. Die Durchschnittsdauer der Erkrankung bis zum Eintritt der Dienstfähigkeit betrug eine Woche [...]. Todesfälle kamen nicht vor. Es wurde sogar kein Patient dem Lazarett überwiesen. Sie verblieben bis zu ihrer Wiederherstellung alle bei der Truppe [...]. In Anbetracht der bereits früher besprochenen ungünstigen äußeren Umstände ist der Verlauf als außerordentlich günstig zu bezeichnen“.²³⁹

Die „Eindrücke eines Batallionsarztes aus dem letzten Kriegsjahr im Westen“ über die Grippeepidemie im Juni 1918, geschildert von einem Stabsarzt a. D. Dr. Keßler, waren folgende:

„Tagelang hauste das Batl. [*Batallion*] in den ausgedehnten Höhlen nördlich Soissons, in denen vorher anscheinend schwarze Truppen gelegen hatten, die eiligst aus dem Pyrenäengebiet herangezogen waren. Ich betrachtete diese Höhlen mit ihrer durchaus mangelhaften Lüftung als die Infektionsquelle für die bald auftretende Grippeepidemie [...]. Als wir in der Gegend von Pommiers die Aisne erreichten, kamen schon täglich Dutzende von Erkrankungen vor, doch war das Batl. noch in der Lage, planmäßig auf Pontons die Aisne zu überschreiten und am Südufer Fuß zu fassen. Doch wurde hier die Lage recht unangenehm [...]. Bald wurden wir abgelöst und gingen auf das Nordufer und Pommiers zurück, wo uns nun mit vermehrter Wucht die Grippe überfiel. Ich selbst hatte hohes Fieber und benutzte jede freie Stunde zur Ruhe. Ich erinnere mich noch an die täglich mehrmaligen Besuche bei den Kompagnien, als wir in den Wäldern südlich der Aisne wieder bereit lagen, wobei ich stets mehrere Neuerkrankte ins Lazarett schicken musste. Soweit ich mich erinnere, hatten wir wohl in Pommiers oder in der Nähe eine Revierkrankenstube für leichtere Grippefälle eingerichtet. Nach vielem Umherziehen in und um Soissons wurde die 6. I.[*Infanterie*] D.[*Division*] endlich wieder weiter hinter die Front zurückgezogen. Ich war gänzlich heruntergekommen. Der anstrengende Dienst mit der Grippe in den Knochen hatte mich derart schlapp gemacht, daß ich schon nach kurzen Märschen Schwächezustände bekam, die ich bis dahin nie gekannt habe“.²⁴⁰

²³⁸Steinebach, Edmund: „Truppenärztliche Beobachtungen bei Influenza“; Diss. med., Marburg 1919; S. 6 – 8.

²³⁹Samuel, Walter: „Beobachtungen bei einer Grippeepidemie im Felde im Juni und Juli 1918“; Diss. med., Berlin 1918; S. 14.

²⁴⁰Keßler, D.: „Eindrücke eines Batallionsarztes aus dem letzten Kriegsjahr im Westen“ in: Musehold, Paul: „Streiflichter aus dem Wirken des Sanitätskorps im Weltkriege“, Oldenburg 1927, S. 196 – 216; S. 207 – 209.

2.4.2.1.2.4. Schätzung von Morbidität und Mortalität

Für die erste Welle der Spanische Grippe in der deutschen Armee sind noch umfassende Statistiken verfügbar, denn die Truppenkranken- und Lazarettberichte wurden bis zu diesem Zeitpunkt noch regelmäßig geführt und später für den „Kriegssanitätsbericht“ ausgewertet. Die Erfassung der gesamten Morbidität durch die Truppenärzte dürfte, trotz der militärischen Organisation, jedoch kaum möglich gewesen sein, denn dafür, so Hahn 1928, sei es notwendig auch die allerleichtesten Fälle der Krankheit zu erfassen: Von diesem Gesichtspunkt aus stelle die Influenza ein unlösbares Problem dar. Die Vielgestaltigkeit ihrer Symptome erschwere die klinische Diagnose und damit die Unterscheidung von anderen Krankheiten.²⁴¹ Münter zufolge wurden 50 % der an Grippe erkrankten in den Truppenkrankenrapporten gar nicht erfasst.²⁴²

Der Korpsarzt des XIV. Reservekorps schreibt zum Beispiel über die Grippeausbrüche in seinem Bereich: „Sicherlich verläuft eine erhebliche Anzahl der Erkrankungen so leicht, dass die Befallenen sich garnicht revierkrank melden, sondern trotz Kopfschmerzen, Schnupfen, Mattigkeitsgefühl u. dergl. ihren Dienst weiter machen. Die Zahl der so Erkrankten lässt sich nicht annähernd genau angeben.“²⁴³

Die Erfassung der Mortalität an Grippe dürfte dagegen leichter gewesen sein: Tote kann man nicht einfach wieder wegschicken oder ignorieren, so dass die meisten von ihnen in der Statistik erfasst wurden, wenn hier bei der Klärung der Todesursache doch auch eine Fehleinschätzung möglich war. Nutzt man jedoch die Bestimmung der Exzessmortalität, d.h. den Vergleich der Sterblichkeit an Grippe und Pneumonie (bzw. die Mortalität an allen Krankheiten) im Zeitraum der Grippeepidemie mit der in einem zurückliegenden, gleich langen Zeitraum zur gleichen Jahreszeit, so erhält man einen relativ guten Schätzwert für die Anzahl der Todesopfer der Epidemie.²⁴⁴

Mit all diesen Bedenken kann man sich nun den Statistiken zuwenden: In Abbildung 7 und 8 sieht man den explosionsartigen Anstieg der Grippefallzahlen in den Monaten Juni und Juli im Heer. Außerdem stellt man fest, dass im Feldheer an der Westfront auch anteilmäßig wesentlich mehr Soldaten an Grippe erkrankten als im Besatzungsheer oder an der Ostfront. Gemäß Kriegssanitätsbericht erkrankten im Juni und Juli 1918 in der gesamten deutschen Armee circa 700.000 (10,6 %) Soldaten an Grippe. Davon an der Westfront 510.000 (14 % der dortigen

²⁴¹Hahn: „Influenza“ in: Bumm, Franz; Abel, Rudolf: „Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Weltkrieges“, Bd. 1, Stuttgart/Berlin 1928, S. 329 – 351; S. 329 – 330.

²⁴²Münter: „Influenza“, S. 322.

²⁴³Generallandesarchiv Karlsruhe: GLA 456 F7/344.

²⁴⁴Nguyen-Van-Tam: „Epidemiology of Influenza“, S 181 – 184.

Truppen), im Besatzungsheer 163.000 (7,4 %) und an der Ostfront nur 25.000 (4,2 %).²⁴⁵

Offensichtlich spielte sich die Seuche also hauptsächlich an der Westfront ab – anteilmäßig erkrankten laut dem Bericht nur halb so viele Soldaten im Besatzungsheer und weniger als ein Drittel an der Ostfront. Letzteres mag daran gelegen haben, dass an der Westfront wesentlich mehr Soldaten auf geringerem Raum zusammenlebten als in Deutschland oder an der dünn besetzten Ostfront. Dieser Zusammenhang wurde schon damals festgestellt: Die Anzahl der Grippeerkrankungen in einer Einheit hing direkt von der Art der Unterbringung der Soldaten ab – während die eng untergebrachten Mannschaften zu großen Prozentsätzen erkrankten, war die Beteiligung der lockerer einquartierten Bagage relativ geringer, am geringsten aber war der Anteil der in Einzelquartieren liegenden Offiziere.²⁴⁶

Insgesamt war die Letalität der ersten Welle mit nur 0,5 % der Erkrankten gering.²⁴⁷ Den Lazaretrapporten zufolge starben von August 1917 bis einschließlich Juli 1918 im Feldheer nur 236 von 157.517 Grippekranken (0,15 %) und im Besatzungsheer 557 von 67.141 (0,83 %).²⁴⁸

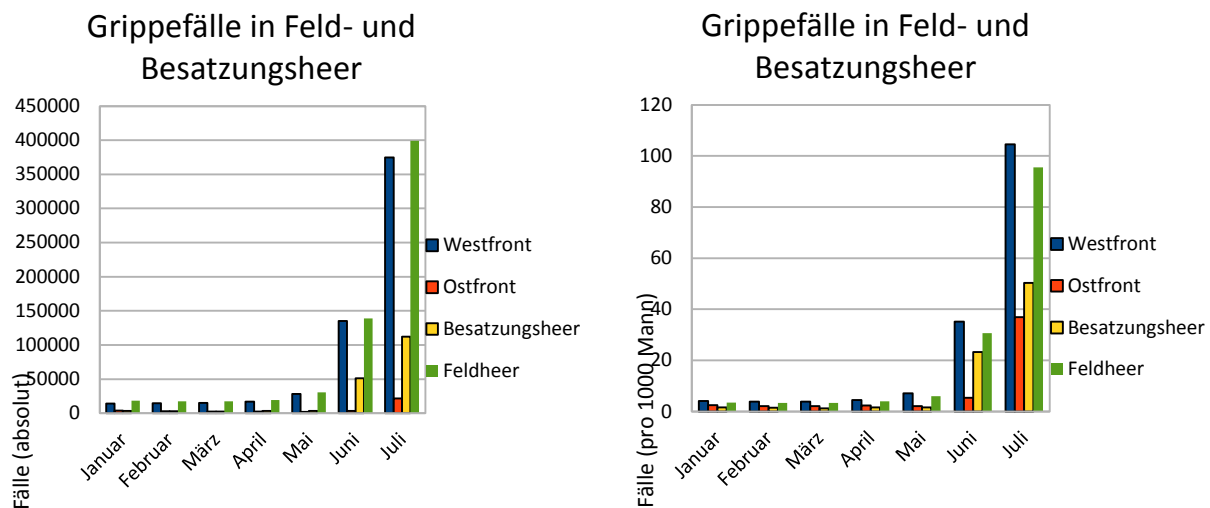


Abbildung 7 und 8: Grippefälle absolut bzw. pro 1000 Mann in Feldheer (Westfront, Ostfront und Gesamt) und Besatzungsheer nach den Truppenkrankenrapporten von August 1917 bis Juli 1918. Quelle: Kriegssanitätsbericht Band 3, S. 28* – 29* und 98* – 99*.

²⁴⁵ Siehe Abbildung 7 und 8, alle Zahlen wurden gerundet.

²⁴⁶ Levinthal: „Epidemiologie und Bakteriologie der Influenzapandemie von 1918“; S. 94.

Außerdem: „In besonders starkem Grade werden Leute befallen, die durch Wohnungsverhältnisse oder Beruf in größeren Massen miteinander in nähere Berührung kommen, wie Militär, Fabrikarbeiter, Personal der Geschäftshäuser, Eisenbahn, etc...“. Hesse, Walter: „Die sogenannte 'spanische Krankheit'“ in: Münchener Medizinische Wochenschrift 30.1918; S. 814 – 815.

²⁴⁷ Münter: „Influenza“; S. 322.

²⁴⁸ Heeres-Sanitätsinspektion (1934) S. 126*–127*.

2.4.2.1.2.5. Krankheitsverlauf

Der weitaus größte Teil der Erkrankungen verlief gutartig, denn die Fälle der ersten Welle ähnelten meist einer herkömmlichen, saisonalen Grippe. Komplizierte Verläufe (mit Zyanose u.a.), wie sie sich im Herbst häuften, waren zu Beginn der Pandemie noch selten. Charakteristisch für eine Grippepandemie war jedoch das plötzliche Auftreten von Massenerkrankungen zu einer für saisonale Epidemien eigentlich untypischen Jahreszeit (dem Frühling und Sommer). Hans Ludwig Spindler, Militärarzt in einem Feldlazarett an der Ostfront, beschreibt in seiner Dissertation den typischen Krankheitsfall so:

„Mitten im besten Wohlbefinden im Dienst oder bei der Arbeit wurden die Patienten ganz plötzlich und unerwartet von der Krankheit überrascht; mit geringem Frösteln, seltener mit richtigem Schüttelfrost, setzte große Abgeschlagenheit und Hinfälligkeit ein; die Kranken fühlten sich sofort derartig matt und schlapp, daß sie sich nur mit Mühe auf den Beinen halten konnten; dazu kamen heftige Kopfschmerzen, Kreuzweh und Gliederschmerzen und fast regelmäßig auch leichtes Kratzen im Halse; meist entwickelte sich auch bald geringer Schnupfen; viele Patienten klagten auch über leichten Hustenreiz, der sich oft bis zu heftigem, trockenem Husten steigerte; [...] diese Symptome zusammen gaben den Kranken ein so charakteristisches Aussehen, daß man sehr oft die Diagnose schon auf den ersten Blick vermuten konnte. Gleichzeitig mit diesen ersten Erscheinungen setzte auch, anschließend an den Frost, hohes Fieber bis zu 39° und auch höher ein“²⁴⁹

Jedoch hat die Grippe ein sehr breites Symptomspektrum, sie verläuft „proteusartig“ (Bezug auf den vielgestaltigen griechischen Meeresherrn Proteus), wie viele zeitgenössische Autoren es ausdrückten.²⁵⁰ Leichtenstern und Sticker hatten den Verlauf der Influenza in 5 Kategorien unterteilt: Die *katarrhalische Form* (mit Rhinokonjunktivitis, Kopf- und Gliederschmerzen und Fieber), die *pulmonale Form* (mit Eintreten einer Pneumonie), die *rheumatische Form* (mit Vorherrschen der Muskel- und Gelenksbeschwerden), die *nervöse Form* (mit Neuralgien und zentralnervösen Symptomen) und die *gastrointestinale Form* (mit gastroenteritischer

²⁴⁹Spindler, Hans L.: „Die 'Spanische Grippe' im Felde (Osten)“; Diss. med., Greifswald 1918; S. 11 – 12.

²⁵⁰Leichtenstern; Sticker: „Influenza“; S. 92.

Symptomatik).²⁵¹ So oder in ähnlicher Form unterteilten die meisten zeitgenössischen Autoren, auch die Militärärzte, das Spektrum der Grippe-symptomatik.²⁵²

Als Spezifikum der Spanischen Grippe muss noch die allgemeine Blutungsneigung genannt werden. So sagt der Bericht des Reichsgesundheitsamtes, dass in allen Berichten über die Spanische Grippe mehr oder weniger ausführlich die Neigung der Influenz-kranken zu Blutungen erwähnt würde, darunter Blutungen der Haut, des Gehirns, der Nase, der Luftröhre, der Lunge, der Blase, des Magens und des Darms. Am häufigsten sei aber das Nasenbluten gewesen, das in manchen Gegenden ein Drittel bis die Hälfte aller Erkrankten betroffen hätte.²⁵³

2.4.2.1.2.6. Pathologiebefunde

Genauso wie die klinischen Symptome waren auch die Pathologie-Befunde bei den Todesopfern der Pandemie im Militär nicht unterschiedlich von denen der Zivilbevölkerung. Davon gab es in Ermangelung von Todesfällen während der ersten Welle jedoch wesentlich weniger als während der zweiten. Die Befunde beschränken sich also auf die schwersten Fälle – diese ähnelten schon sehr denen im Herbst. All diese Berichte zeigen auch, dass sich schon zum Höhepunkt der ersten Welle im Juli die schweren Krankheitsverläufe mehrten.

Aus dieser Zeit (vom 02.07.18) stammt ein Bericht der Militärärztlichen Akademie München an das bayerische Kriegsministerium, der lautet wie folgt:

„Es zeigte sich, dass bei Leuten, die nur kurze Zeit erkrankt waren, und die vorzugsweise über Benommenheit, Kopfschmerzen, Husten und allgemeine Prostration klagten und die dann rasch unter den Erscheinungen einer Pneumonie, Bronchopneumonie oder Herzschwäche zugrunde gegangen waren, ein eigentümlicher Lungenbefund sich vorfand. Die Lungen waren im Zustande starker Blutüberfüllung und durchtränkt mit reichlicher Ödemflüssigkeit. Der auffallendste Befund jedoch war, dass die Lungen auf der Schnittfläche ein sonderbares fleckiges Aussehen zeigten, mit hämorrhagischen Stellen durchsetzt waren. Dunkle, tiefrote Stellen, welche über der Schnittfläche leicht prominent waren, wechselten

²⁵¹Ebenda; S. 94 – 96.

²⁵²Im Kriegssanitätsbericht zum Beispiel wird der Verlauf in nur 4 Formen unterteilt: „Alle vier Formen kamen in wechselndem Verhältnis vor, die reine Form mit Allgemeinbeschwerden, Hinfälligkeit, Fieber ohne auffällige Organerkrankung, die katarrhalische Form mit Rachen-, Kehlkopf- und Luftröhrenkatarrh, Augenbindehaut-Entzündung, Ohrenfluß bei meist fehlender Mandelentzündung, die Magendarmform mit Erbrechen und Durchfällen bis zur Ruhrart und die nervöse Form mit Augenstirnschmerzen, Nackensteifigkeit und besonder heftigen Kopfschmerzen“. Kriegssanitätsbericht, Band 3; S. 123.

²⁵³Bogusat: „Die Influenza-Epidemie 1918–19 im Deutschen Reiche“; S. 18.

mit tiefliegenden hellroten Stellen ab. Dabei erwiesen sich die dunklen Stellen als fein gekörnt und erinnerten so an das Stadium der roten Hepatisation der crupösen Pneumonie. Die Schleimhaut der Trachea war glatt, doch stets stark gerötet, und mit schaumig-blutigem Schleim bedeckt²⁵⁴

Neun Tage später wird ein weiterer Bericht geschickt, der einen ähnlichen Befund schildert und beginnt: „Anamnestisch wird zumeist berichtet, dass die Leute nur kurze Zeit krank waren, ja oft nur wenige Stunden in ärztlicher Behandlung standen. Die Klagen der Erkrankten beschränkten sich auf Kopfschmerzen, Schmerzen bei den Bewegungen der Augen, Allgemeines Mattigkeitsgefühl, Husten, Gliederschmerzen. Der Tod erfolgte meist plötzlich“.²⁵⁵ Die Ähnlichkeit mit den Befunden vom Herbst ist hier offensichtlich. Die kurze Dauer der Erkrankung vor Eintritt des Todes durch Lungenentzündung verbunden mit der Pathologie deutet am ehesten auf eine primäre Influenzapneumonie als Todesursache hin. Der Kriegssanitätsbericht thematisiert die schon im Juni/Juli aufgetretenen schweren Fälle durchaus drastisch:

„Die leichten Erkrankungen überwogen weitaus, bei den mittleren, besonders katarrhalischen, Erkrankungen verzögerte sich die Genesung, bei den schweren und schwersten beherrschten das Krankheitsbild nicht die oft schwere Lungenentzündung, die vielfach ganze Lappen befiel oder wanderte, und die Rippenfellentzündung, sondern die Allgemeininfektion, die Blutvergiftung. Schwere Abgeschlagenheit, Blausucht, Atmennot, weicher, beschleunigter Puls, hohes, zackiges Fieber, Benommenheit, Verwirrtsein waren dafür die Zeichen. Deshalb versagten oft die Kreislaufmittel und Lungenödem führte zum Tode. Eitrige Bronchialkatarrhe bis zu eitriger Einschmelzung von Lungenfeldern kamen vor. Die Milz war vergrößert. Ernste Rückfälle und Mischinfektionen folgten. Pathologisch-anatomisch fand man tiefgreifende, kruppöse Entzündungen und verglich das Bild der Lunge mit dem der Lungenpest und der schweren Gelbkreuzvergiftung“²⁵⁶

2.4.2.1.2.7. Die Diagnostik

Die Grippe war zu dieser Zeit – und ist auch heute noch – in erster Linie eine klinische Diagnose.

²⁵⁴Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: H.Gr. 58.

²⁵⁵Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: MKr. 10058.

²⁵⁶Kriegssanitätsbericht, Band 3; S. 123.

Zur Zeit der Spanischen Grippe bestand allerdings der Ehrgeiz, dies auch bakteriologisch zu belegen. Die Mikrobiologen bestanden zur Sicherung der Diagnose auf den Nachweis des Pfeifferschen Influenzabazillus im Sputum des Patienten – dieser war allerdings nicht regelhaft nachweisbar. In Deutschland hatte insbesondere Gustav von Bergmann dadurch aufkommende Zweifel zu beseitigen versucht, indem er auf der klinischen Diagnose bestand.²⁵⁷

Da nur die Lazarette, nicht aber die Krankenstuben an der Front über mikrobiologische Laboratorien verfügten,²⁵⁸ dürfte ein solcher bakteriologischer Nachweis auch angesichts des Massenansturms von Erkrankten, der größtenteils bei der Truppe behandelt wurde, in den meisten Fällen nicht möglich gewesen sein. Die Implikationen dieser wissenschaftlichen Lehrmeinung konnten jedoch beträchtlich sein. Winkle beschreibt dies anschaulich: „Wurden Grippekranke mit hohem Fieber dennoch in ein Lazarett überwiesen und fand man dort bei der mikroskopischen Untersuchung des Sputums keine Pfeifferschen Influenzabazillen, konnte es passieren, daß man ihre Kampfmoral anzweifelte und sie als Drückeberger beschimpfte“.²⁵⁹ Professor Fritz Kaufmann, der Schöpfer der Salmonella–Serologie und damals junger Soldat an der Westfront, „erzählte mir [Winkle] einmal, daß ein ähnliches Schicksal einen seiner Kameraden von der Kraftfahrerkolonne während der Frühjahrsoffensive Anfang April 1918 betroffen hat. Er erkrankte an Grippe, da er aber von athletischer Statur war, wurde er abgewiesen. Zwei Tage später war er tot. Als man auch aus dem Sektionsmaterial keine Influenzabazillen nachweisen konnte, sagte jemand mit blutigem Sarkasmus: 'Sogar die Leiche simuliert noch !'“.²⁶⁰

Heute weiß man, dass der Pfeiffersche Bazillus, der jetzt den Namen „Haemophilus influenzae“ trägt, ein möglicher Erreger von bakteriellen Sekundärinfektionen bei Grippe, nicht aber deren Verursacher ist. Der Nachweis dieses Bakteriums geschieht auch heute noch mittels Kochblut–Agar, einem speziellen Nährboden, der zur Zeit der Spanischen Grippe von dem Mikrobiologen Walter Levinthal entwickelt worden war: Dies belegt ein Merkblatt von 1918, in dem der neu entwickelte Kochblutagar zur Heranzüchtung des Pfeifferschen Bazillus vom Feldsanitätschef propagiert wurde.²⁶¹ Es handelte sich um „ein vom beratenden Hygieniker bei der Etappeninspektion 4, Oberstabsarzt Prof. Riemer, zusammengestelltes bakteriologisches Merkblatt

²⁵⁷Vgl. Witte: „Erklärungsnotstand“.

²⁵⁸Es gab kleine Laboratorien bei jedem Korpsarzt und bei Feldlazaretten, große Laboratorien bei beratenden Hygienikern jeder Armee. Eckart, Wolfgang U.: „Der größte Versuch, den die Einbildungskraft ersinnen kann' – Der Krieg als hygienisch–bakteriologisches Laboratorium und Erfahrungsfeld“ in: Eckart, Wolfgang U.: „Die Medizin und der Erste Weltkrieg“, Pfaffenweiler 1996; S. 299 – 319; S. 317.

²⁵⁹Winkle: „Geisseln der Menschheit“; S. 1046 – 1047.

²⁶⁰Ebenda; S. 1477.

²⁶¹Walter Levinthal war ein Militärarzt, der sich schon vor 1918 mit dem „Grippebazillus“ beschäftigt und die Anzüchtung sowie den Nachweis dieser Bakterien verbessert hatte. Seine Methoden kamen bei der Pandemie in den mikrobiologischen Laboratorien des Heeres dann zum Einsatz. Vgl. Witte „Erklärungsnotstand“ (2003); S. 81–83.

zur Influenzadiagnose [...] mit dem Ersuchen um Überweisung an die Herren beratenden und Korpshygieniker“. Das Merkblatt beschreibt die Zubereitung des „Levinthal–Agars“.²⁶²

2.4.2.1.2.8. Gegenmaßnahmen/Therapie

2.4.2.1.2.8.1. Präventivmaßnahmen

Bis ins 19. Jahrhundert verursachten Infektionskrankheiten innerhalb der Armee im Krieg mehr Todesfälle als die Waffeneinwirkung selbst. Dank gezielter Maßnahmen der Hygiene und Prävention konnten im Ersten Weltkrieg kriegstypische Infektionskrankheiten wie Fleckfieber, Typhus und Pocken wirksam eingedämmt werden.²⁶³ An diesen bewährten Regeln der Seuchenprophylaxe orientierten sich auch die Gegenmaßnahmen der deutschen Militärärzte, als die erste Influenzaepidemie im Sommer 1918 bei den Truppen ausbrach:

Ergriffene Maßnahmen waren die Meldepflicht bei gehäuften Erkrankungen, die Isolierung der Kranken, die Desinfektion der Krankenzimmer, der Wäsche und des Geschirrs der Erkrankten, die Aufstellung von Spucknapfen und Händewaschbecken mit Desinfektionslösungen, Schonung der Truppen, Verhaltensmaßregeln für die Truppen (Spuckverbot, Mundpflege, keine gemeinsame Nutzung von Hand- und Taschentüchern, gutes Lüften der Quartiere) und bei besonders gefährdeten Truppenteilen wie dem Sanitätspersonal das prophylaktische Gurgeln mit desinfizierenden Lösungen und die Einnahme von Chinin, von dem man sich ebenfalls eine prophylaktische Wirkung versprach. Es gibt in den gesichteten Akten keine Hinweise darauf, dass ein Tragen von Gesichtsmasken, wie es in der amerikanischen Armee Verwendung fand, angeordnet wurde oder in nennenswertem Umfang präventive Impfungen vorgenommen wurden.²⁶⁴

Beispielhaft sei hier eine Nachricht des Korpsarzt des II. bayerischen Armeekorps an den Armeearzt der 17. Armee vom 7.7.1918 genannt: „Seitens des Korpshygienikers wurde angeordnet, strenge Isolierung auch der leichtesten Fälle, Belehrung der Mannschaft, Verbot des Ausspuckens auf den Boden, Aufstellen von Spucknapfen mit desinfizierenden Lösungen und von Gefäßen zum Desinfizieren der Taschentücher vor dem Waschen, Desinfektion und gute Durchlüftung der Quartiere, in denen Erkrankungen vorgekommen sind“.²⁶⁵

²⁶²Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: A.O.K. 6, Bd. 250.

²⁶³Kolmsee: „Unter dem Zeichen des Äskulap“; S. 204.

²⁶⁴Die Aussage bezieht sich auf sämtliche gesichtete Akten aus allen unten angeführten Archiven. Es wurden allerdings Impfungen mit therapeutischer Intention durchgeführt, die sogenannte Serotherapie.

²⁶⁵Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: Gkdo. II. b. A.K., Bd. 210.

Im Gegensatz zu den anderen bekannten Infektionskrankheiten zeigten die ergriffenen Maßnahmen aber keinen signifikanten Erfolg und waren angesichts des explosionsartigen Auftretens der Epidemie auch oft kaum realisierbar.²⁶⁶ Anfangs wurden die Grippekranken in eigenen Räumen und Lazarettabteilungen, später auch in eigenen Krankenstuben und Lazaretten abgesondert. Angesichts des Massenansturms von Erkrankten war das aber immer weniger durchführbar: In den Berichten über die Epidemie²⁶⁷ finden sich oft Bemerkungen wie: „[Die Isolierung der Kranken war] wegen plötzlichem gehäuften Auftretens auf fast allen Sälen unmöglich“, oder: „bei der plötzlichen allgemeinen Verbreitung [der Grippe] kommen eigentliche Absperrungsmaßnahmen nicht in Betracht“.²⁶⁸ Der nach dem Krieg verfasste Abschlussbericht des Reichswehrministeriums über die Grippepandemie im Heer schreibt, dass „eine Absonderung der Kranken [...] bei dem massenhaften Auftreten undurchführbar“ erschien.²⁶⁹

Auch die Wirksamkeit der Desinfektionsmaßnahmen war begrenzt. Schon bei der Pandemie 1889/90 hatte man festgestellt, dass die Grippe oft viel plötzlicher aus Kasernen und Garnisonen verschwand, in denen keine Desinfektionsmaßnahmen durchgeführt wurden, als dort wo man „dieselben sorgsam und mit Aufbietung aller Kräfte auszuführen bestrebt war“.²⁷⁰ Der Korpsarzt des XIV. Reservekorps berichtet Mitte Juli 1918 an den Armeearzt der 17. Armee, dass angesichts des Ausmaßes der Verbreitung der Grippe Desinfektionsmaßnahmen nicht notwendig erschienen – sie seien wohl am besten ganz zu unterlassen, „um wertvolle Desinfektionsmittel zu sparen, und um den durch die zahlreichen Erkrankungen schon stark beanspruchten Dienst der Aerzte und des Sanitätspersonals nicht ohne Not durch Scheinmassnahmen zu erschweren“.²⁷¹

Die Frage ist auch, inwieweit eine Expositionsprophylaxe gegen eine derartige Massenerkrankung bei einer Armee im Krieg überhaupt möglich ist. Nussbaum schreibt dazu schon über die Grippe in der nicht in den Krieg verwickelten Schweizer Armee: „Militärdienst ist nun gerade das Gegenteil eines Versammlungsverbotes, und deshalb wurde die Armee auch sehr stark befallen“.²⁷² Stabsarzt Professor Fromme aus Düsseldorf, damals Korpshygieniker, beschreibt in einem Aufsatz in der Deutschen Medizinischen Wochenschrift die Problematik:

²⁶⁶Ob durch die präventiven Maßnahmen ein paar Fälle mehr oder weniger verhindert wurden lässt sich nicht nachweisen. Aber die extrem hohe Inzidenz der Grippeerkrankungen spricht für sich. Als Erfolg ließe sich nur eine effektive Eindämmung der Seuche bezeichnen – wie im Falle anderer epidemischer Infektionskrankheiten in der Armee geschehen (s.o.).

²⁶⁷Die Aussage bezieht sich auf sämtliche gesichtete Akten aus allen unten angeführten Archiven.

²⁶⁸Hauptstaatsarchiv Stuttgart: M 1/8 B 156, 157.

²⁶⁹Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz Berlin Dahlem: I. HA Rep. 76 VIII B 3834.

²⁷⁰Kgl. Prs. Kriegsministerium: „Die Grippe–Epidemie im Deutschen Heere 1889/90“, S. 73.

²⁷¹Generallandesarchiv Karlsruhe: GLA 456, F7/344.

²⁷²Nussbaum: „Die Grippe–Epidemie 1918/1919 in der schweizerischen Armee“, S. 245.

„Nachdem einmal auf diese Weise Angehörige zahlreicher untereinander und mit anderen wieder in Berührung stehender Truppenteile den offensichtlich sich sehr leicht verbreitenden Infektionsstoff aufgenommen hatten, war eine systematische Absonderung von Kranken und Verdächtigen naturgemäß nicht mehr durchführbar. Die Maßnahmen richteten sich im wesentlichen auf ein Sammeln der Kranken an bestimmten Punkten, wo eine ausreichende Behandlung, Verpflegung und Sorge für baldige Wiederherstellung gewährleistet waren“²⁷³

2.4.2.1.2.8.2. Behandlung und Therapieversuche

Gemäß Kriegssanitätsbericht wurden während der ersten Grippewelle von den Erkrankten des Feldheeres etwa 15 % in den Lazaretten behandelt, den Rest versorgten die Truppenärzte in den Truppenkrankenstuben, die erweitert und durch Grippekrankenstuben ergänzt wurden.²⁷⁴ Die Behandlung der Massen an Erkrankten stellte vielerorts ein logistisches Problem dar. Zum Beispiel wies der Armeearzt der Armeeabteilung B am 20.06.1918 darauf hin, dass es nicht möglich sein werde, alle Kranken den Lazaretten zuzuführen. Sie sollten deswegen bei der Truppe behandelt werden – in separaten Ortskrankenstuben und Unterständen, in die keine anderen Kranken gelegt werden dürften. Nur ernstere Fälle gehörten ins Lazarett.²⁷⁵ Und laut einer Nachricht des Generalintendanten des Feldheeres an die Armeearzte vom 04.07.18 halte es der Feldsanitätschef für zweckmäßig, die leichteren Fälle von Grippeerkrankungen in Ortskrankenstuben zu behandeln, um eine Überlastung der Lazarette zu vermeiden.²⁷⁶

Unter den massenhaft anströmenden Grippekranken litt zum Teil die Versorgung der Verwundeten und anderen Erkrankten. So beklagt sich der Korpsarzt des XVIII. Armeekorps bei seinem Kollegen beim II. bayerischen Armeekorps am 4. Juli 1918, dass „die Zahl der in den Lazaretten des XVIII. A.[rme]e K.[orps] aufgenommenen Kranken der [dem II. bayerischen Armeekorps unterstellten] 5. bayer.[ischen] Inf.[anterie] Div.[ision]“ in letzter Zeit trotz seiner gegenteiligen schriftlichen und telefonischen Bitten „wieder ganz erheblich zugenommen“ habe. Da hierunter die Versorgung der Angehörigen des XVIII. Armeekorps leide, und die eigenen Verwundeten und Kranken teilweise nach „rückwärts“ abbefördert werden mussten, habe er die Lazarette angewiesen, von jetzt an keine Angehörigen des benachbarten bayerischen Korps mehr aufzunehmen. Der Arzt der betroffenen 5. bayerischen Infanterie–Division rechtfertigte sich damit,

²⁷³Fromme: „Zur Influenzaepidemie“ in: Deutsche Medizinische Wochenschrift Nr. 51.1918; S. 1416 – 1418.

²⁷⁴Kriegssanitätsbericht, Band 3; S. 123.

²⁷⁵Generallandesarchiv Karlsruhe: GLA 456 F3/386.

²⁷⁶Generallandesarchiv Karlsruhe: GLA 456 F7/344.

„infolge der überaus hohen täglichen Zugänge an Grippe“ bei schon überetatsmäßiger Belegung seiner zuständigen bayerischen Feldlazarette 21 und 25 „eine vorübergehende Umverteilung der zuströmenden Patienten [...] auf nicht genutzte Lazarett-Formationen vorgenommen werden“ musste.²⁷⁷

Friedrich Zöllner, damals Oberstabsarzt, beschreibt die Tätigkeit einer Krankentransportabteilung an der Westfront: Die „furchtbare Wanderung [der Grippe] durch Front und Etappe“ im Sommer 1918 vermehrte die Verluste und drohte „alles lahmzulegen“. „Fabrikgebäude mußten über Nacht eingerichtet und Pferdezelte aufgebaut werden, um die Hunderte und Aberhunderte aufzunehmen, die von der Seuche erfaßt zurückströmten. Es war eine Zeit ernster Sorgen.“²⁷⁸

Dementsprechend eingeschränkt war wohl auch die Behandlung vieler grippekranker Soldaten angesichts ernsthafterer Krankheiten oder Kriegsverletzungen. So schreibt Dominik Richert, ein deutscher Soldat aus dem Elsass, im Juli 1918: „Immer mehr Soldaten erkrankten und schlurften wie halbtot herum. Obwohl sie sich krank meldeten, kam kaum einer ins Lazarett, denn es hieß, es gebe keine Leichtkranken und Leichtverwundeten mehr, nur noch Schwerverwundete und Tote. Da die unterernährten, von den Strapazen entkräfteten Körper der Krankheit keinen Widerstand entgegensetzen konnten, war in wenigen Tagen die Hälfte der Mannschaft erkrankt. Von einer Pflege war keine Rede. Wir mußten mit dem elenden Feldküchenfraß vorliebnehmen“.²⁷⁹ An anderer Stelle schreibt er: „Ich meldete mich sofort krank, da die Grippe nun stärker auftrat und ich ganz heiser wurde. Vor dem Hause, in dem der Arzt die Untersuchung vornahm, standen so gegen 100 Mann, die sich fast alle wegen Grippe krank gemeldet hatten. Wir Unteroffiziere wurden zuerst untersucht. Eine Untersuchung war es eigentlich nicht. Man wurde gefragt, wo es fehlte. Als ich geantwortet hatte, mußte mir der Sanitätsunteroffizier eine etwa pfenniggroße Pfefferminztablette geben, wobei der Arzt sagte: 'Kochen Sie sich Tee ! Der nächste.'“²⁸⁰

Die Therapieversuche der deutschen Militärärzte während der ersten Grippewelle waren hauptsächlich symptomatisch orientiert. Dazu gehörten laut Aktenlage allgemeine Maßnahmen wie Bettruhe, körperliche Schonung, verschiedene Wickel, Umschläge, Inhalationen, Bäder, heiße und alkoholische Getränke. Eingesetzte Medikamente waren Antipyretika und entzündungshemmende Analgetika wie (Acetyl-)Salicylsäure, Antipyrin, Pyramidon, Phenazetin zur Fiebersenkung und Schmerzstillung, Antitussiva (Codein, Morphinum) gegen den Hustenreiz, Expektorantien zum Abhusten zähen Schleims (u.a. das heute nur noch als Brechmittel benutzte Ipecacuanha-Sirup).

²⁷⁷Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: II. b. A. K., Bd. 207.

²⁷⁸Deutsche Medizinische Wochenschrift (Hrsg.): „Vor 20 Jahren – deutsches Arzttum im Weltkrieg; Erlebnisse und Berichte“, Leipzig 1935; S. 164.

²⁷⁹Richert, Dominik: „Beste Gelegenheit zum Sterben – Meine Erlebnisse im Kriege 1914–1918“, München 1989; S. 358.

²⁸⁰Ebenda; S. 362.

Das Doversche Pulver war eine Mischung aus Opium, Ipecacuanha–Wurzel und Kaliumsulfat, das ebenfalls als Expektorans und Antitussivum diente. Laxanzien (Abführmittel) wurden bei Magen–Darm–Beschwerden gegeben.²⁸¹ Eine Sonderrolle nimmt das Chinin ein, dem sowohl symptomatische und ursächlich therapeutische als auch prophylaktische Eigenschaften zugesprochen wurden.²⁸² Entwickelte sich eine Pneumonie, wurde der Patient ins Lazarett eingewiesen. Die traditionelle Therapie für Lungenentzündungen bestand aus verschiedenen Umschlägen, Waschungen und Bädern.²⁸³ Eine innere Desinfektion – heute als antibiotische Wirkung bezeichnet – wurde dem Chininderivat Optochin zugeschrieben, das 1917 wegen gravierender Nebenwirkungen (Sehnervenschädigung) in der Armee allerdings verboten worden war.²⁸⁴ Effektive Antibiotika, heute ein Grundstein bei der Behandlung von Pneumonien, sollten erst viel später Einzug in die Medizin halten. Indikatoren für eine schlechte Prognose bei einer Lungenentzündung waren (und sind) eine Zyanose infolge eines pulmonal bedingten Sauerstoffmangels oder eines Kreislaufversagens bei septischem Verlauf. Gegen Herz–/Kreislaufschwäche gab man als Gegenmittel intravenös Koffein, Kampfer oder Digitalis.²⁸⁵ War die Ursache des Sauerstoffmangels jedoch pulmonal (zum Beispiel durch ein Lungenödem) bedingt, fehlten jegliche effektive Gegenmittel: Zu dieser Zeit existierte noch keinerlei Form der Beatmungstherapie, die heute bei hypoxischen Zuständen der Standard ist. Eine reine Sauerstoffgabe wurde damals schon versucht, hätte laut Münter bei Dyspnoe und Zyanose aber oft keinen Erfolg gezeigt.²⁸⁶

2.4.2.1.2.9. Auswirkung auf die Truppen

Der massenhafte Anfall von grippekranken Soldaten, vor allem an der Westfront, konzentrierte sich

²⁸¹Die Aussage bezieht sich auf sämtliche gesichtete Akten aus allen unten angeführten Archiven. Zu dem Doverschen Pulver siehe Waldenburg, L; Simon, Carl Eduard: „Handbuch der allgemeinen und speciellen Arzneiverordnungs–Lehre – Mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Arzneimittel und Pharmacopoen auf Grundlage der Pharmacopoea Germanica.“, 8. Auflage, Berlin 1873; S. 540.

²⁸²Hildreth schreibt über das Chinin zu dieser Zeit (in Frankreich): „The traditional anti–fever mainstay, quinine was still the favourite and most widely used remedy and was also thought of as a effective preventive. It was said sometimes to disinfect, other times to strengthen. One physician simply said it was used because it had always worked against fevers“. Hildreth, Martha L.: „The influenza epidemic of 1918–1919 in France: Contemporary Concepts of Aetiology, Therapy and Prevention.“ in: *Social History of Medicine* 4 (1991); S. 277 – 294. S. 290.

²⁸³Müller, F. v.: „Krankheiten der Atmungsorgane“, Kapitel „Krankheiten der Lunge“, Abschnitt „Lungenentzündung“ in: Krehl, L.: „J. v. Merings Lehrbuch der Inneren Medizin“, Jena 1909; S. 230 – 242.

²⁸⁴Kriegssanitätsbericht, Band 3; S. 149 – 150.

²⁸⁵Romberg, Ernst: „Die akuten Infektionskrankheiten“, Kapitel „Die Influenza“ in: Krehl, L.: „J. v. Merings Lehrbuch der Inneren Medizin“, Jena 1909; S. 46 – 55; S. 53–54. Und im selben Werk: Müller, F. v.: „Krankheiten der Atmungsorgane“, S. 237–238.

²⁸⁶Münter: „Influenza“, S. 333.

auf die Zeit von Mitte Juni bis Mitte Juli, fiel also in die letzte Phase der deutschen Großoffensive im Frühjahr und Sommer 1918. In den Armeen der Westfront reichte der Anteil der Erkrankten nach offizieller Statistik im Juni von 1–5 % und im Juli von 5–15 %.²⁸⁷ Aufgrund der Umstände ist allerdings eine große Dunkelziffer bei den registrierten Fällen anzunehmen, so dass die wirklichen Zahlen höchstwahrscheinlich noch wesentlich höher lagen.²⁸⁸

Als anschauliches Beispiel dienen hier die Berichte einiger Batallionsärzte eines Regiments der 26. Reservedivision von Anfang Juli, das laut Aussage seines Kommandanten durch die Grippe „hart an die Grenze der Verwendungsfähigkeit“ gebracht wurde. Einer der Ärzte klagte darüber, dass bei Ablösung in den Kampfabschnitt mit 50 % Ausfall in seinem Bataillon zu rechnen sei. Die Mannschaften müssten mit Lastwagen zur Stellung gefahren werden, da sie dem langen Anmarschweg mit schwerem Gepäck nicht gewachsen wären. Ein weiterer meldete, dass eine beträchtliche Anzahl von Krankmeldungen zu erwarten wäre. Eine größere Anzahl von Leuten, die sich bisher nicht krank gemeldet hätten, obwohl sie sich elend fühlten und weiter den Dienst verrichteten, würde den Anmarsch in die Stellung ebenfalls nicht verkraften. Die Kampfkraft der Truppe sei durch die Grippe beträchtlich herabgesetzt.²⁸⁹ Ernst Jünger, damals als Offizier an der Westfront, schreibt in seinem Roman „In Stahlgewittern“ für die Zeit Ende Juni/Anfang Juli:

„Nachdem wir eine Woche in vorderer Linie gelegen hatten, mußten wir nochmals die Hauptwiderstandslinie besetzen, da unser Ablösungsbataillon durch die Spanische Krankheit fast aufgelöst war. Auch von unseren Leuten meldeten sich täglich mehrere krank. Bei der Nachbardivision wütete diese Grippe so stark, daß ein feindlicher Flieger Zettel abwarf, auf denen stand, daß der Engländer die Ablösung übernehme, wenn die Truppe nicht bald zurückgezogen würde. Doch erfuhren wir, daß sich die Seuche auch auf der Gegenseite mehr und mehr ausbreitete; allerdings waren wir infolge der schlechten Verpflegung anfälliger. Gerade die jungen Leute starben oft über Nacht hinweg“²⁹⁰

Der Truppenarzt Hans Lohse schreibt: „Durch die außerordentlich schnelle Ausbreitung war die Zahl der Erkrankten so erheblich angewachsen, dass des öfteren die Gefechtsfähigkeit vieler

²⁸⁷Kriegssanitätsbericht, Band 3; S. 28* – 29* und 6* – 7*.

²⁸⁸Münter: „Influenza“; S. 322 zufolge wurden 50 % der an Grippe erkrankten in den Truppenkrankenrapporten nicht erfasst.

²⁸⁹Generallandesarchiv Karlsruhe: GLA 456, F7/344.

²⁹⁰Jünger, Ernst: „In Stahlgewittern“, 42. Auflage; Stuttgart 1978, 2001; S. 296. Was den letzten Satz betrifft, verwechselt Ernst Jünger wohl die schweren Fälle der Herbstepidemie mit den leichteren Fällen der Sommer-epidemie.

Truppen in Frage gestellt war“.²⁹¹ Dem Kriegssanitätsbericht zufolge war der Einfluss der Grippe „auf die Kampfkraft“ der deutschen Armee „bedeutend“ gewesen.²⁹² Alle Vermutungen eines Vorteils bzw. Nachteils durch die Grippeepidemie für eine der beiden militärischen Seiten werden von vielen Autoren jedoch größtenteils verneint, da beide Kontrahenten gleichzeitig betroffen gewesen seien. So schreibt Byerly: “Some historians have argued that because the influenza hit all belligerents with equal ferocity – civilians and the military – that it did not affect the outcome of the war”.²⁹³ Und Hieronimus meint: „die Grippe wütete auf beiden Seiten der Front gleichermaßen, und es ist nicht zu erkennen, warum sie die deutschen Soldaten in der Offensive behindern, aber die alliierten in der Verteidigungshaltung unbehelligt lassen sollte“.²⁹⁴ Allerdings gilt es festzuhalten, dass die alliierten Armeen zum Teil schon früher von der ersten Grippewelle betroffen waren, während die Grippeausbrüche bei den deutschen Truppen erst im Juli ihren Höhepunkt erreichten (siehe oben). Zu diesem Zeitpunkt befand sich die Krankheit bei den Franzosen und Amerikanern schon im Abklingen: Michels gibt an, der Gipfel der Erkrankungen bei den deutschen Truppen habe „etwa drei Wochen später als bei den Entente-Truppen“ stattgefunden. Und Zylberman schreibt über die französische Armee: “Influenza reached the front in April. After morbidity rates as high as 75 % among troops in May–June (during the German offensive), a remission followed in July and August“.²⁹⁵ Während ihrer Offensive profitierte also zunächst die deutsche Seite bis etwa Mitte Juni von der Schwächung der Gegenseite durch die Grippe, während sich die Lage danach genau umkehrte.

Anhand einiger ausgewählter Quellen soll hier dieser Verlauf an der Westfront kurz skizziert werden: In seinen Memoiren schreibt der General Erich Ludendorff über die Zeit Ende April 1918, dass bei den deutschen Truppen die ersten Grippefälle auftraten, die „militärärztlicherseits als leicht angesprochen“ wurden.²⁹⁶ Laut offiziellen Quellen verstärkte sich der Ausfall an Truppen aber erst Anfang Juni.²⁹⁷ So profitierten die Deutschen bei der Blücher–Offensive vom 27.05. bis 04.06. noch von einer durch die Grippe verminderten Gefechtsstärke der 6. französischen Armee, die sich durch die „außerordentlich breiten Divisionsabschnitte der Ailette–Front besonders fühlbar machte.“²⁹⁸ Bei der Operation Gneisenau vom 09.06. – 11.06. hatten dann schon die „bisher nur beim Gegner aufgetretenen Massenerkrankungen an Grippe auch auf die deutschen Truppen“

²⁹¹Lohse: „Klinische Erfahrungen über das Auftreten der Grippe des Jahres 1918 im Bereich einer Armee des westlichen Kriegsschauplatzes“; S. 7.

²⁹²Kriegssanitätsbericht, Band 3; S. 92.

²⁹³Byerly: “Fever of war”; S. 98 – 99.

²⁹⁴Hieronimus: „Krankheit und Tod 1918“; S. 200.

²⁹⁵Michels: „Die 'Spanische Grippe' 1918/19“; S. 6–7. Zylberman: “A holocaust in a holocaust”; S. 192.

²⁹⁶Ludendorff: „Meine Kriegserinnerungen“; S. 496.

²⁹⁷Bundesarchiv: „Der Weltkrieg 1914 – 1918“; S. 517.

²⁹⁸Ebd. S. 337.

übergegriffen. Die Vorbereitungen zum Angriff mussten bei „strengstem Haushalten mit den eng begrenzten Mitteln“ durchgeführt werden.²⁹⁹ Für diese Zeit schrieb Ludendorff den Kommentar:

„Unsere Armee hatte gelitten. Die Grippe griff überall stark um sich, ganz besonders schwer wurde die Heeresgruppe Kronprinz Rupprecht betroffen. Es war für mich eine ernste Beschäftigung, jeden Morgen von den Chefs die großen Zahlen von Grippeausfällen zu hören und ihre Klagen über die Schwäche der Truppen, falls der Engländer nun doch angriffe. Er war jedoch noch nicht so weit. Auch die Grippefälle vergingen. Sie ließen oft eine größere Schwäche zurück, als ärztlicherseits angenommen wurde“³⁰⁰

Mitte Juni drängte für die deutschen Generäle die Zeit. Die amerikanischen Streitkräfte wurden immer zahlreicher, während die eigenen Truppen in den letzten beiden Schlachten (Blücher- und Gneisenauoffensive vom 27.05. – 04.06. bzw. 09.06. – 11.06.)³⁰¹ große Verluste hatten hinnehmen müssen. Dazu kam eine steigende Zahl von Grippe-Erkrankungen an der gesamten Westfront.³⁰² Als die Planung für die Reims/Marneschutz-Offensive im Gange war, befragte das Kommando der Heeresgruppe Deutscher Kronprinz am 30. Juni die drei Armeen, die den Angriff durchführen sollten, ob auf Grund der Grippeepidemie ein Aufschub zu empfehlen sei. Bei der Heeresgruppe Deutscher Kronprinz litten zu dieser Zeit fast alle Divisionen mehr oder weniger an Grippe, „zahlreiche Änderungen in ihrer Verwendung“ seien nötig gewesen, da ihre Kampfkraft wesentlich herabgesetzt war. Dennoch hielt nur die 7. Armee eine Verschiebung eventuell für notwendig. Schließlich wurde der Angriffstermin auf den 15. Juli verschoben. Als Grund dafür werden allein logistische Probleme angeführt. Es ist aber gut möglich, dass gerade diese logistischen Probleme grippebedingt waren.³⁰³ So schreibt General Kronprinz Rupprecht von Bayern (1869–1955) in seinem Tagebuch am 11. Juli:

„Bei der 6. Armee hat die Grippe wieder zugenommen. 15.000 Mann sind zur Zeit in ärztlicher Behandlung [...]. Auch bei den anderen Armeen ist die Zahl der Erkrankungen eine sehr hohe. Sollte nicht bald eine Besserung eintreten, könnte dies einen Aufschub von „Hagen“ bedingen, was in jeder Hinsicht sehr mißlich wäre, denn je rascher „Hagen“ auf

²⁹⁹Ebd. S. 382.

³⁰⁰Ludendorff: „Meine Kriegserinnerungen“; S. 514.

³⁰¹Die Nomenklatur der Offensiven wurde Stevenson: „1914 – 1918“ entnommen. Siehe auch: Hirschfeld, Gerhard; Krumeich, Gerd; Renz, Irina: „Enzyklopädie Erster Weltkrieg“; Paderborn 2009.

³⁰²Bundesarchiv: „Der Weltkrieg 1914–1918“; S. 420.

³⁰³Ebd. S. 440–441.

„Reims“ und „Marneschutz“ folgen kann, desto größer sind die Aussichten auf Erfolg.“³⁰⁴

Auch bei der Entente blieb diese Tatsache nicht unbemerkt. Als die Grippewelle im deutschen Heer ihren Höhepunkt erreicht, notierte Harvey Cushing, ein amerikanischer Offizier:

“The expected third phase of the great German offensive gets put off from day to day. [...] When the offensive will come off no one knows. It probably won't be long postponed. I gather that the epidemic of grippe which hit us rather hard in Flanders also hit the Boche worse, and this may have caused the delay.”³⁰⁵

Ab 18. Juli erfolgte die alliierte Gegenoffensive, die sich, unterschiedlich erfolgreich, bis zum Ende des Krieges fortsetzte.

Zusammenfassend stellt sich die Auswirkung der Grippe auf die einzelnen Offensiven der Deutschen folgendermaßen dar: Während der „Großen Schlacht von Frankreich“ vom 21.03. bis 05.04. und Operation „Georgette“ vom 09.04. bis 29.04. befand sich die erste Welle im Militär erst im Beginn, somit stellte sie auf beiden Seiten der Front kein ernsthaftes Hindernis dar. Während der Blücher- (vom 27.05. bis 04.06.) und Gneisenauoffensive (vom 09.06. bis 11.06.) war noch vor allem die französische Armee betroffen. Dagegen traf die Grippe während der „Marneschutz/Reims“-Offensive bei Reims Mitte Juli und bei dem kurz darauf folgendem Gegenangriff der Franzosen vermehrt die deutschen Truppen. Die verminderten Truppenstärken und die körperliche Schwächung der Soldaten durch die Grippe stellten einen ernsthaften Nachteil gegenüber dem Gegner dar. Insbesondere wenn man in Betracht zieht, dass die Häufigkeit der Erkrankungen auf alliierter und auf deutscher Seite teils zeitlich versetzt war, bestätigt sich die Vermutung einer Abschwächung insbesondere der letzten Phase der deutschen Offensive. Die Spanische Grippe war allerdings nur ein weniger wichtiger Faktor, die letztendlich zum Scheitern des Angriffs im Westen führten. Ein viel wichtigerer Grund waren vielmehr Fehler bei der Planung und Durchführung der Offensive. Ludendorffs kurzfristige Strategie („Wir hauen ein Loch hinein - das Weitere findet sich“) war offensichtlich gescheitert.³⁰⁶

³⁰⁴Bayern, Rupprecht von: „Mein Kriegstagebuch“, 2. Band; München 1929; S. 430.

³⁰⁵Barry : “The great influenza”; S. 171.

³⁰⁶Vgl. Stevenson: „1914 – 1918“.

2.4.2.2. Grippe und Krieg

Viele Autoren ziehen Zusammenhänge zwischen zwei großen Ereignissen, die das Jahr 1918 prägten: Die Spanische Grippe und der Erste Weltkrieg, bzw. dessen Ende. Ob die Spanische Grippe den Verlauf des Krieges beeinflusste, ist dabei eine oft gestellte und kontrovers diskutierte Frage. Der Umkehrschluss, nämlich dass der Krieg den Verlauf der Grippepandemie beeinflusste, scheint dagegen viel eher akzeptiert zu werden.³⁰⁷

Es kann kaum bestritten werden, dass der Krieg der Seuche Bedingungen lieferte, die ihrer Ausbreitung im Vergleich zu Friedenszeiten sehr förderlich waren, indem er die zwei wichtigsten Faktoren für eine effiziente Übertragung erhöhte: die Mobilität der Menschen und die Bevölkerungsdichte mancher Gebiete. Nicht ohne Grund breitete sich die Grippe vor der Zivilbevölkerung anscheinend zuerst im Militär aus: Dieses wies eine besonders hohe Konzentration an Menschen auf, die auch besonders mobil waren.

Interkontinentale Truppentransporte von Amerika nach Europa und innerhalb der englischen und französischen Imperien, Truppenbewegungen in den kriegsführenden Nationen, Ströme von Verwundeten und Kranken, Kriegsgefangenen, Fronturlaubern und Flüchtlingen brachten das Grippevirus stetig in neue, unerschlossene Populationen. So beschreibt Crosby den Krieg als großen Schmelztiegel: "because of the war, thousand of ships were travelling between Europe and all parts of the world carrying unprecedented numbers of all kinds of people".³⁰⁸

Die Bevölkerungsdichte war der zweite entscheidende Faktor: In Friedenszeiten waren die Städte, insbesondere die stark wachsenden Industriezentren, der Ort der leichtesten Übertragung. Der Krieg lieferte nun zusätzliche Konglomerate von Menschen, die die Übertragung der Krankheit erleichterten: in Schützengräben und Unterständen zusammengepferchte Soldaten, überfüllte Eisenbahnwagons und Transportschiffe, Lazarette und Kriegsgefangenenlager. Aber auch unter der Zivilbevölkerung erhöhte der Krieg die Übertragung der Grippe. Hahn schreibt dazu:

„Wo könnte man sich eine bessere Gelegenheit zur Tröpfcheninfektion denken, als unter den großen Menschenmassen, die in Truppen-, Gefängnis-, Internierten- und Flüchtlingslagern, wie sie durchaus nicht etwa nur in den kriegsführenden Ländern, sondern auch in neutralen, zum Beispiel in der Schweiz bestanden, eng zusammengedrängt waren? Aber auch außerhalb der Lager, bei der freilebenden Zivilbevölkerung bestanden in Deutschland und wohl auch anderwärts Verhältnisse, die der Verbreitung des Grippevirus von Mund zu Mund günstig

³⁰⁷Witte: Rezension zu: Vasold: „Die Spanische Grippe. Die Seuche und der Erste Weltkrieg“.

³⁰⁸Crosby: "America's forgotten pandemic"; S. 30.

waren: es wurde verhältnismäßig viel gereist, dabei wurde zu Beispiel in Deutschland, schon um Betriebsstoffe zu sparen, die Zahl der Züge herabgesetzt. Auch die Zahl der städtischen Verkehrsmittel war vermindert: dabei wurden auch sie stark benutzt, weil die bestehende Unterernährung beim Gehen zu einer raschen Ermüdung führte. So waren alle Verkehrsmittel aufs äußerste überfüllt, und die Zivilbevölkerung kam in Eisenbahnzügen, in Omnibussen, Untergrund- und Trambahn in viel nähere Berührung als sonst, war also auch einer erhöhten Grippeinfektionsmöglichkeit ausgesetzt. Der Zustand war in Deutschland stark ausgesprochen und besteht, nachdem sich das Publikum an die Überfüllung gewöhnt hat, leider auch noch jetzt teilweise. Auch das Queue-Stehen beim Einkauf der rationierten Lebensmittel, beim Abholen von Brotmarken usw. schaffte für die Frauen in der Heimat erhöhte Infektionsmöglichkeiten³⁰⁹

All diese Faktoren erleichterten letzten Endes die Ausbreitung der Grippe – doch hatte der Krieg auch Einfluss auf die Virulenz der Erkrankung, die in der zweiten Welle so viele Menschen dahinraffte, oder wie Byerly behauptet: “Taking advantage of the conditions of the Great War, the flu virus had evolved from a bothersome disease [...] to a plague that could render entire army units ineffective and kill millions”³¹⁰ Diese Frage wird folgenden Abschnitt diskutiert.

2.4.2.3. Die zweite Welle

2.4.2.3.1. Erstes Auftreten und Theorien zu einer Mutation des Erregers

Nach der ersten Welle trat in allen Gegenden, wo diese geherrscht hatte, für einen bis zwei Monate ein Rückgang der Grippefälle ein, so dass man vielerorts glaubte, die Pandemie hätte nun ihr Ende gefunden und die Gefahr sei vorüber. Doch man irrte sich. Crosby zufolge traten die ersten Ausbrüche der zweiten, letaleren Welle Ende August innerhalb einer Woche auf drei verschiedenen Kontinenten auf, nämlich ab 22.08. in Brest, Frankreich, ab 24.08. in Freetown, Sierra Leone und ab 27.08. Boston, USA. Eine so schnelle Ausbreitung eines mutierten Virus scheint angesichts der damaligen Fortbewegungsmittel kaum möglich. Deswegen schreibt Crosby: “Wether these explosions – were three manifestations of a single mutation of the virus which originated in one of the three ports and almost simultaneously traveled to the other two or were three different

³⁰⁹Hahn: „Influenza“, S. 333 – 334.

³¹⁰Byerly: “Fever of war”; S. 74.

simultaneous mutations – will never be known. All we can say is that the first hypothesis is improbable and the second extremely improbable. Perhaps the truth is something entirely different”.³¹¹

Crosby geht hierbei von einer simplen Abfolge aus: Das weniger virulente Virus löst die erste Grippewelle aus – Mutation des Virus zur virulenteren Variante – Diese Variante löst die zweite Grippewelle aus. Die scheinbar grippefreie Zeit im August bestärkt diese Sichtweise zweier Wellen als getrennte Ereignisse, die viele Autoren angenommen haben, doch führt sie in die gerade beschriebene logische Sackgasse.

Beveridge spekuliert angesichts dessen über einen zweiten, anderen Erreger aus Russland oder Afrika als Auslöser der zweiten Welle.³¹² Gegen diese Theorie spricht allerdings die vielerorts gemachte Beobachtung, dass die bereits von der ersten Welle Infizierten eine gewisse Immunität gegen die zweite Welle besaßen.

Crosby hat übersehen, dass es 1918 schon vom Frühjahr an einzelne Grippeausbrüche mit einer hohen Sterblichkeit gab, die sich im Laufe des Jahres immer mehr häuften und schließlich in der zweiten Welle im Oktober/November gipfelten. Das Virus hatte scheinbar von Anfang an ein hohes Virulenzpotential, das in diesen einzelnen Ausbrüchen innerhalb der ersten Welle schon zum Vorschein kam. Außerdem war der August nicht völlig grippefrei, denn es kam immer wieder zu einzelnen Erkrankungen und Ausbrüchen. Das Virus schlummerte immer noch unter der Oberfläche. Barry nennt als Beispiele für einige frühe Ausbrüche hochvirulenter Varianten unter anderem eine Epidemie in Haskell (Kansas, USA) wo schon im Februar eine “influenza of severe type” herrschte (siehe 2.3.1.2.1.), einen Ausbruch in einer Armeebasis in Frankreich Ende Mai, bei dem 5 % der Soldaten starben, und den Ausbruch auf dem Schiff „City of Exeter“ Ende Juni. Im Juli mehrten sich schon die Todesfälle an Grippe derart, dass das wöchentliche Nachrichtenblatt des Sanitätskorps der American Expeditionary Force in Frankreich schrieb: “Many cases [*Grippefälle*] have been mistaken for meningitis. ... Pneumonias have been more common sequelae in July than in April”.³¹³

Gleiches gilt auch für die deutsche Armee: Im Kriegssanitätsbericht beträgt die Mortalität der Grippefälle in den Lazaretten des Feldheeres 0,2 % im Juli gegenüber 0,04 bzw. 0,03 % im Mai/Juni, die Mortalität der Pneumonien 18,24 % gegenüber 5,9 % bzw. 3,0 % und die Mortalität der Pleuritiden 2,36 % gegenüber 0,96 % bzw. 0,62 % (siehe Abbildung 9 und 10). Im Truppenkrankenrapport des II. bayerischen Armeekorps (17. Armee) vom 01.07. – 10.07 heißt es:

³¹¹Crosby: “America’s forgotten pandemic”; S. 37.

³¹²Beveridge: “Influenza : the last great plague”; S. 43.

³¹³Barry : “The great influenza”; S. 174.

„Die schon im vorigen Rapport gemeldete Grippe hat sich stark ausgebreitet, doch scheint sie nach den vorliegenden Meldungen ihren Höhepunkt überschritten zu haben. Die Fälle verlaufen jetzt im Allgemeinen schwerer wie im Anfange der Epidemie“.

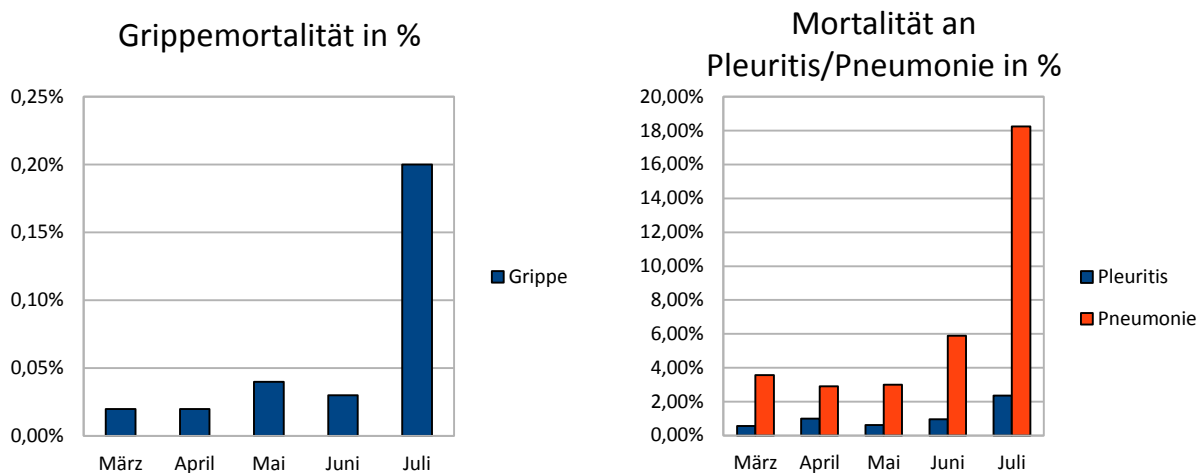


Abbildung 9 und 10: Mortalität an Grippe bzw. Pleuritis und Pneumonie im Feldheer nach den Lazaretrapporten von März bis Juli 1918. Quelle: Kriegssanitätsbericht Band 3, S. 124* – 127*.

Schon eine Woche vor dem angeblich ersten Ausbruch der zweiten Welle in Boston waren die dortigen Gesundheitsbehörden besorgt über einen schweren Grippeausbruch im nahegelegenen Camp Devens: “A sudden and very significant increase reported the third week of August in the cases of pneumonia occurring in the army cantonment at camp Devens in the district seems to justify a suspicion that an influenza epidemic may have started among the soldiers there”.³¹⁴ So nahmen die schwer verlaufenden Fälle durch die scheinbar influenzafreie Zeit hindurch kontinuierlich zu und stiegen danach schließlich exponentiell an.³¹⁵

Barry vermutet, dass das Virus, als es mutmaßlicherweise vom Tier auf den Mensch übersprang, bereits das Potential für eine hohe Virulenz hatte, aber durch den Speziessprung abgeschwächt wurde und sich erst erneut an den Menschen anpassen musste, um wieder seine volle Virulenz zu erlangen. Dies sei über die Mensch zu Mensch Passage durch evolutionäre Selektion geschehen. Das würde auch erklären, warum die Ausbrüche mit erhöhter Virulenz auf der ganzen Welt zur gleichen Zeit geschahen: Das Virus hätte überall ungefähr die gleiche Zahl von Mensch zu

³¹⁴Ebenda; S. 186.

³¹⁵Ebenda; S. 181.

Mensch–Passagen durchgemacht.³¹⁶

Man könnte bei der Spanischen Grippe im Jahr 1918 also von einer kontinuierlichen Entwicklung zu letaleren Varianten sprechen, deren Ausbreitung zunächst begrenzt war und durch irgendeinen Faktor im Oktober/November wieder neu angefacht wurde. Das hatte Levinthal schon 1921 vermutet:

„So löst sich ungezwungen der scheinbare Widerspruch: auch diesmal der Ausbruch der Epidemie in den Übergangsmonaten des Vorfrühlings; und wenn später der Hochsommer nicht, wie in den folgenden Jahren, der Ausbreitung der Krankheit sofort ein Ziel setzte, so ist auch diese Erscheinung weder unerklärlich noch ohne Gegenstück; die ausserordentlich hohe Virulenz des in direkter Passage von Mensch zu Mensch hochgezüchteten Virus, die durch Überanstrengung und Unterernährung herabgesetzte Widerstandsfähigkeit der Menschen, die kalte und regenreiche Sommerperiode jenes Jahres, all diese Momente sind geeignet, den Seuchenverlauf im ersten Pandemiejahr zu erklären [...]. Genau betrachtet dürfte es richtiger sein, diese beiden Wellen des Jahres 1918 als einen einheitlichen Seuchenschub aufzufassen, in den nur der Hochsommer eine kurze Unterbrechung hineinsetzte“³¹⁷

Bei der Frage nach dem Warum der Mutation der Grippeviren hin zu tödlicheren Varianten ist die Versuchung groß, die Eigenschaften der Spanischen Grippe, die sie von anderen Grippepandemien so unterschieden, mit dem anderen großen Ereignis ihrer Zeit, dem Weltkrieg, zu verknüpfen. Dabei stellt sich aber wieder die Frage, ob es sich hierbei nur um eine zufällige Assoziation oder eine Kausalbeziehung handelte. Viele Autoren meinen, der Kriegszustand 1918 habe zur Virulenzsteigerung der Viren beigetragen. Schon Anfang 1919 meinte der Schweizer Arzt Hermann Sahli „das Teufelsei“ der Spanischen Grippe sei „wohl in den Schützengräben des Weltkrieges ausgebrütet worden“.³¹⁸ Byerly schreibt: „The Great War was 'social interaction' of colossal proportions, creating conditions that enabled the biological character of the influenza virus to take advantage of trench warfare and evolve into the most lethal flu in history“.³¹⁹ Und der Medizinhistoriker Jürgen Müller schreibt: „Die ständig zirkulierenden Influenzaviren hatten irgendwo, sehr wahrscheinlich an der Westfront, einen 'drift' erfahren.“³²⁰ Dabei meint er, besonders die Rolle der Schweine als „Genomschmelztiegel“ der Viren habe eine Rolle gespielt: „Die

³¹⁶Ebenda; S. 178.

³¹⁷Levinthal: „Epidemiologie und Bakteriologie der Influenzapandemie von 1918“; S. 24.

³¹⁸Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte 49.1919, S. 2, zitiert in Witte: „Erklärungsnotstand“ (2003); S. 81.

³¹⁹Byerly: „Fever of war“; S. 71.

³²⁰Müller: „Die Spanische Influenza 1918/19“; S. 329.

Möglichkeit einer Hybridisierung oder Adaptation von Schweine-Influenza an der Front war gegeben. Schweinezucht für eine Versorgung der kämpfenden Einheiten fand z.B. in erheblichem Umfang direkt hinter der Front durch Soldaten statt“.³²¹ Der britische Virologe John Oxford meint, die Bedingungen an der Westfront, also die Anhäufung von Soldaten, zusammen mit hinter der Front gehaltenen Pferden, Schweinen und Geflügel und dem lungenschädigenden Effekt der Kampfgase hätten ideale Bedingungen für einen Speziessprung der Grippeviren und damit den Ursprung der Pandemie 1918 verursacht.³²²

Einen interessanten Erklärungsversuch macht der amerikanische Evolutionsbiologe Paul Ewald:³²³ Bekanntlicherweise ist die Mutationsrate von Grippeviren in Säugetieren als Antwort auf das sich ständig anpassende Immunsystem ja sehr hoch.³²⁴ Paul Ewald zufolge herrschten durch den Krieg in Europa nicht nur Bedingungen, die es der Grippe erleichterten, sich auszubreiten. Der Krieg lieferte auch Bedingungen, die der Selektion von virulenteren Mutanten kontinuierlich Vorschub leisteten: Respiratorisch übertragene Erkrankungen sind dem Autor zufolge deswegen meist weniger virulent als andere Krankheiten, weil die Erreger von einer lang erhaltenen Mobilität des Wirtes profitieren, da dieser so möglichst viele andere Leute anstecken kann. Deswegen haben virulenterer Formen schlechtere Ausbreitungsbedingungen als weniger virulente Formen.³²⁵

Der Krieg kehrte nun genau diesen Mechanismus bei der Militärpopulation ins Gegenteil um: Erstens war die „mobile Zeit“ der Soldaten an der Front durch vielerlei Verletzungen und Krankheiten schon ziemlich eingeschränkt, so dass es für das Virus vorteilhafter war, sich schnell zu vermehren um eine möglichst hohe Virusauscheidung der Infizierten zu erreichen, bevor der Wirt durch Tod, Verletzung oder anderweitige Erkrankung immobil wurde. Leider ist eine schnellere, größere Vermehrung des Krankheitserregers auch mit einer höheren Virulenz verbunden. So ist in diesem Falle im Verdrängungskampf der Mutanten der Schlüssel zum Erfolg die Virulenz, also die Fähigkeit sich möglichst rasch zu vermehren und das Individuum zum Husten und Niesen zu veranlassen.³²⁶

Zweitens wurde der Nachteil von virulenten respiratorischen Erkrankungen, nämlich die

³²¹Ebenda; S. 340.

³²²Oxford et al.: „World War I may have allowed the emergence of 'Spanish' influenza“.

³²³Ewald, Paul W.: „Evolution of infectious disease“; Oxford 1994; S. 109 – 118.

³²⁴Lofgren, Eric: „Influenza seasonality: underlying causes and modeling theories.“ in: Journal of Virology Vol. 81, No. 11, June 2007; S. 5429 – 5436.

³²⁵So steht zum Beispiel auch im Bericht des Reichsgesundheitsamtes über die Pandemie: „Es ist begreiflich, daß in dem Verkehr mit ihren Mitmenschen etwaige Bazillenausscheider ebenso wie die Rekonvaleszenten und Leichtkranken in der Verbreitung der Seuche eine verhängnisvollere Rolle zu spielen vermögen als die schweren, Betruhe erfordernden Krankheitsformen“. Bogusat: „Die Influenza-Epidemie 1918–19 im Deutschen Reiche“; S. 6.

³²⁶Kamps, Bernd Sebastian; Reyes-Terán, Gustavo : „Influenza 2006“ in: Behrens, Doris: „Influenza Report 2006“, o.O. 2006; S. 9 – 42; S. 18.

Bettlägrigkeit des Infizierten mit der damit verbundenen eingeschränkten Ausbreitungsmöglichkeit des Erregers, durch sogenannte „kulturelle Vektoren“ ausgeglichen. Dies bedeutete die künstliche Mobilität des erkrankten, immobilen Infizierten: Erkrankte Soldaten wurden verständlicherweise von der Front abgezogen und durch Gesunde ersetzt. Danach wurden sie von der Truppenkrankensube ins Feldlazarett, von dort in die Etappe gebracht und von dort eventuell in überfüllten Lazarettzügen in die Reservelazarette der Heimat befördert. Das alles natürlich immer zusammen mit nicht-grippeinfizierten, andersweitig erkrankten oder verletzten Soldaten, wodurch sich auch hier für das Grippevirus exzellente Ausbreitungsbedingungen boten. Aber nicht nur die Infizierten wurden zu den Nicht-Infizierten gebracht, es geschah auch andersherum, denn die gesunden Ersatztruppen, die die Stelle der Erkrankten einnahmen, wurden selbstverständlich von den Erkrankten, die sie ersetzen sollten bzw. ihren noch nicht erkrankten, aber schon infizierten Kameraden ebenfalls angesteckt. Nach Ewald favorisierten also all diese Bedingungen eine Ausbreitung von virulenten Virusmutanten gegenüber weniger virulenten Mutanten. Man könnte so von einem kontinuierlichen evolutionären Drift in Richtung Virulenz reden, die der Krieg beim Grippevirus verursacht hatte.

War der Weltkrieg also wirklich der Faktor, der die Spanische Grippe so letal machte? Die oben angeführten Theorien wirken zwar faszinierend, erscheinen bei genauerer Betrachtung aber sehr spekulativ. Zudem gab es wirkliche Kriegsbedingungen nur an der Westfront, und weniger intensiv, an den anderen Fronten des Krieges, der fast ausschließlich in Europa geführt wurde. Direkt betroffen waren nur die Soldaten, ein kleiner Bruchteil der Weltbevölkerung. Dagegen handelte es sich bei der Spanischen Grippe um eine global verbreitete Seuche, eine Pandemie – so dass es eher wahrscheinlich erscheint, dass die Ursache für ihre große Virulenz an anderer Stelle lag und sich auch ohne Krieg entwickelt haben könnte.

2.4.2.3.2. In den Armeen der Entente

Crosby zufolge ereigneten sich die ersten Ausbrüche der zweiten Welle im Militär bei amerikanischen Truppen in Brest und in Boston (siehe 2.4.2.3.1.). Im Gegensatz zur ersten Welle ist die Ausbreitung der zweiten Welle noch weniger nachvollziehbar, denn ihr Verlauf bei alliierten und deutschen Truppen war zeitlich nahezu deckungsgleich: Im September kam es zu einem erneuten Anstieg der Grippefälle, der Mitte Oktober bis Anfang November seinen Gipfel erreichte und im

November und Dezember wieder langsam abnahm.³²⁷ In der französischen Armee erkrankten von September bis Dezember 1918 nach der offiziellen Statistik circa 280.000 Soldaten an Grippe und 23.600 von ihnen starben daran.³²⁸ Insgesamt waren es von Mai 1918 bis April 1919 408.000 Erkrankte und mehr als 30.000 Tote.³²⁹ Laut Byerly erkrankten in der ganzen US-Army 790.000 Soldaten während der Pandemie, schätzungsweise jedoch sogar bis zu einer Million, davon mindestens 340.000 allein im Jahr 1918 in der AEF.³³⁰ Von Anfang September bis Ende November starben 9000 AEF-Mitglieder an Influenza und Pneumonie, insgesamt starben von September 1918 bis April 1919 11.000 AEF-Mitglieder, aber 23.000 Soldaten in den Camps in den USA.³³¹ Besonders stark von der Grippe betroffen waren also die Soldaten in den Armeecamps in den USA, aber auch jene in den Truppentransporten nach Europa.³³² V. C. Vaughan zufolge war die Grippemortalität pro Kopf in den Armeecamps acht mal so groß wie in den europäischen Städten.³³³

In der BEF gab es von Oktober bis Dezember 87.000 Influenza- und Bronchopneumoniefälle und es starben davon rund 5400.³³⁴ Wie man sehen kann, sind die Zahlen recht unterschiedlich, doch es ergibt wenig Sinn, sie untereinander zu vergleichen, da Erhebungsmethoden, Art der erfassten Fälle und Zeiträume nicht übereinstimmen.

2.4.2.3.3. In der deutschen Armee

2.4.2.3.3.1. Meldungen über Grippe im feindlichen Heer und Pestverdacht

Die hohe Letalität und das Krankheitsbild, welche die zweite Welle der Spanischen Grippe hervorrief, ließen Zweifel darüber aufkommen, dass es sich bei dieser Krankheit wirklich um eine doch sonst so harmlos verlaufende Grippe handelte. Der hohe Anfall von komplizierten Pneumonien und Todesfällen in so kurzer Zeit schürte alte Ängste und rief den Verdacht hervor, es

³²⁷Deutsche Armee: siehe 2.4.2.3.3.2.; Französische Armee: Delater: "La grippe dans la nation armée"; S. 411.

Amerikanische Armee: Vaughan, W.: "Influenza : An Epidemiologic Study"; S. 88. Britische Armee: Cummins: "Introduction"; S. 9 – 10.

³²⁸Delater: "La grippe dans la nation armée"; S. 411 – 412.

³²⁹Murard; Zylbermann: "The Nation Sacrificed for the Army ?"; S. 356 – 357.

³³⁰Byerly: "Fever of war"; S. 80 und 99.

³³¹Crosby: "America's forgotten pandemic"; S. 150 – 151.

³³²Siehe dazu: Crosby: "America's forgotten pandemic"; S. 121 – 144. Byerly: "Fever of war"; S. 100 – 103.

Barry: "The great influenza"; S. 304 – 306.

³³³Vaughan, Victor Clarence: "Epidemiology and Public Health – A Text and Reference Book for Physicians, Medical Students and Health Workers", Bd. 1: "Respiratory Infections"; St. Louis 1922.

³³⁴Cummins: "Introduction"; S. 9 – 10.

könne sich um die Lungenpest handeln, den (vermuteten) schwarzen Tod des Mittelalters, der zu dieser Zeit in anderen Erdteilen durchaus noch eine Gefahr darstellte.³³⁵

Schon Mitte Juli herrschte in Genf und Bern eine „panikartige Angst vor der Möglichkeit einer wirklichen Pest-Erkrankung“, schreibt der Schweizer Arzt Askanazy am 17.09.18 an das deutsche Generalkonsulat in Genf.³³⁶ Tatsächlich herrschte in der West-Schweiz zu dieser Zeit schon eine schwere Grippeepidemie, ähnlich der zweiten Welle im Herbst.³³⁷

Das Krankheitsbild der zyanotischen, innerhalb kürzester Zeit verendenden Pneumonienopfer bestärkte den Pestverdacht. Dabei rief vor allem die Tatsache, dass sich die Leichen der an Grippepneumonien Gestorbenen nach dem Tod schwarz färbten, diese Befürchtung hervor. Der Tübinger Bakteriologe Heinrich Prell schrieb dazu 1920: „Der Grund für die Zähigkeit, mit der diese Anschauung [*der angeblichen Pest*] festgehalten wird, liegt weitgehend in der an sich ja richtigen Beobachtung, daß ein großer Teil der Leichen von an septischer Grippepneumonie Verstorbenen sich verfärbt: das ist der schwarze Tod, denn die Leichen werden schwarz“.³³⁸ Bald stellten sich die Befürchtungen als gegenstandslos heraus, da die wieder aufgetretene „Spanische Krankheit“ zwar den letzten Winkel der Erde erfasste, aber nicht annähernd so letal war wie die Lungenpest. Trotzdem hielt sich das Gerücht hartnäckig in der Bevölkerung. Dabei hatte der beschränkte Zugang zu Informationen und das durch ständige Kriegspropaganda hervorgerufene Misstrauen gegenüber den Medien eine entscheidende Rolle.³³⁹ Dies galt nicht nur für Deutschland, sondern für alle kriegsführenden Nationen.³⁴⁰ Dabei war besonders die Tatsache irritierend, dass die Auswirkungen der Spanischen Grippe und anderer Seuchen in den feindlichen bzw. neutralen Ländern und Armeen als besonders verheerend dargestellt wurde, sobald diese aber im eigenen Land wütete, als harmlos. So schreibt die Magdeburgische Zeitung mit Bezug auf eine Reuters-Meldung schon am 29.05.18, also zur Zeit der ersten Welle, unter dem Titel „Der Schwarze Tod in Spanien?“: „Es kann eine Pockenepidemie, es kann die Cholera, es kann aber auch ein Ausbruch

³³⁵Winkle zufolge gab es noch 1894 eine Pestepidemie in China (Hongkong) und ab 1896 eine Epidemie in Indien, die bis 1918 ca. 11 Millionen Todesopfer forderte. Die Lungenpestepidemie in der Mandschurei 1910/11 erwähnt der Autor nicht. Winkle: „Geisseln der Menschheit“; S. 506 – 515.

³³⁶Witte: „Erklärungsnotstand“ (2003); S. 68.

³³⁷„Dabei zeigte es sich [...], daß eben in der Westschweiz die schwere Epidemie im Juli stattfand und nicht im Spätherbst, und daß in der Ostschweiz [...] die Verhältnisse genau umgekehrt waren“. Nussbaum: „Die Grippe-Epidemie 1918/1919 in der schweizerischen Armee“; S. 246.

³³⁸Artikel in der Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 90.1920, S. 128, zitiert bei: Witte: „Erklärungsnotstand“ (2003); S. 74.

³³⁹Zur Nachrichtenlage und Rolle der Presse in der Propaganda in Deutschland siehe Creutz, Martin: „Die Pressepolitik der kaiserlichen Regierung während des Ersten Weltkriegs – die Exekutive, die Journalisten und der Teufelskreis der Berichterstattung“; Frankfurt am Main 1996.

³⁴⁰„In 1918 the lies of officials and of the press never allowed the terror to condense into the concrete. The public could trust nothing and so they knew nothing“. Barry: „The great influenza“; S. 461.

der furchtbarsten aller Seuchen, der Pest, sein“.³⁴¹ Angesichts des relativ harmlosen Verlaufs der Fälle im Sommer eine maßlose Übertreibung. Und Müller zufolge wurde am 4. Juni durch die Neue Preußische Zeitung ein Artikel der New York World vom 25. April referiert, in dem beschrieben wurde, dass von den amerikanischen Truppen in Europa mehr Soldaten an Lungenentzündungen als in Kampfhandlungen starben. In den Ausbildungslagern in den USA seien Todesfälle durch Influenza und Lungenentzündung äußerst häufig.³⁴²

Als die schweren Fälle der Herbstepidemie sich aber auch in Deutschland häufen, wird von Seiten der Medien plötzlich versucht, die Gerüchte einzudämmen. Das Kölner Tagblatt schreibt im Oktober: „Im übrigen soll man Gerüchten, die in der Bevölkerung verbreitet sind, daß in Berlin oder in Deutschland Lungenpest oder Lungentyphus ausgebrochen sein, nicht glauben. Davon kann überhaupt keine Rede sein“.³⁴³ In derselben Zeitung: „Es ist tief bedauerlich, daß die Bevölkerung den unsinnigen Gerüchten glauben schenkt. So wird jetzt vielfach von Äußerungen von Ärzten erzählt, daß es sich bei den zahlreichen Erkrankungen in Groß-Berlin nicht um die Influenza handelt, die augenblicklich nicht nur Deutschland, sondern in ganz Europa herrscht, sondern daß es die Lungenpest sei. Das ist keineswegs der Fall“.³⁴⁴

Nachrichten über den erneuten Ausbruch der Grippe mit Häufung von bösartigen Fällen und auch Gerüchte über tödlichere Seuchen im feindlichen Militär gelangten alsbald nach Deutschland. Die Kaiserliche Deutsche Gesandtschaft in Bern schickte am 6. Oktober die Abschrift eines Artikels aus der „Feuille d'avis de Lausanne“ vom 30.09.18 an das Auswärtige Amt in Berlin. Übersetzt lautet er: „Die Grippe grassiert heftig in Frankreich, besonders in den Atlantikhäfen. Allein in den Städten Lorient und Brest beklagt man mehr als 450 Tote unter den Eingezogenen der Klasse 1920 [...]. Das Gerücht ist im Umlauf, dass Fälle von Cholera und Typhus in Lyon festgestellt worden wären, der Bürgermeister der Stadt dementiert dieses in allen Punkten falsche Gerücht kategorisch. Allein die Grippe grassiert in Lyon“.³⁴⁵

Eine Nachricht des Nachrichtenoffizier der O.H.L. beim Oberkommando der 6. Armee vom 08.10.18, die an die leitenden Stellen und auch den Armeearzt ging liest sich wie folgt:

„N.O. [Nachrichtenoffizier] Deutscher Kronprinz drahtet: Französischer Beutebrief aus Golfe

³⁴¹Witte: „Erklärungsnotstand“ (2003); S. 73.

³⁴²Müller: „Die Spanische Influenza 1918/19“; S. 325.

³⁴³Hieronimus: „Krankheit und Tod 1918“; S.164.

³⁴⁴Ebenda; S.171.

³⁴⁵„La grippe sévit violemment en France, en particulier dans les ports de mer de L'Océan. Rien que pour les villes de Lorient et de Brest, en déplore plus de 450 morts parmi les engagés de la classe 1920 [...]. Le bruit ayant couru que des cas de choléra et de typhus avaient été constaté à Lyon, le maire de cette ville dément catégoriquement cette rumeur, fausse en tous points. La grippe seule sévit à Lyon“. Zitiert in Witte: „Erklärungsnotstand“ (2003); S.68 – 69.

Juan vom 18.9.18: 'Ich bin sehr in Sorge, denn in Toulon herrscht zur Zeit eine schreckliche Seuche. Man sagt, es sei die spanische Krankheit, aber es ist nicht mehr und nicht weniger als die Cholera, die schon Opfer in großer Zahl gefordert hat und noch fordert. Toulon ist deshalb für Soldaten gesperrt und die Kasernen des V. Depots sind nach Chibron, 40 km von Toulon entfernt, verlegt worden. Die Spitäler sind überfüllt und den ganzen Tag über werden Tote beerdigt. Dadurch wird rasch Platz für andere geschaffen. Man will uns weismachen, es handelt sich um die spanische Grippe, aber die, die an der Krankheit eingehen, werden sofort nach ihrem Tode schwarz wie die Kohle.'³⁴⁶

Dieses Gerücht rief auch in den Reihen der deutschen Militärärzte mehr Beunruhigung als Schadenfreude hervor – wusste man doch, dass niemand, weder Feind noch Freund, von einer solchen Seuche verschont bleiben würde. Gleichzeitig wurde sorgfältig darauf geachtet, die eigenen Truppen nicht zu beunruhigen und jeglicher Informationsfluss bezüglich Seuchenerkrankungen wurde als geheim oder vertraulich eingestuft. Ein geheimes Schreiben des Chefs des Feldsanitätswesens, Otto von Schjerning (1853–1918), an „alle Herren Armee- und Etappenärzte des Westens“ vom 25.09.18, lautet:

„Nach hierher gelangten Mitteilungen soll in Spanien Lungenpest ausgebrochen sein, die von französischen Häfen ausgegangen ist. Nach anderen Angaben ist es nicht ausgeschlossen, daß es sich um Fleckfieber handelt. Genaueres ist nicht bekannt, jedoch ist nach Zeitungsberichten infolge der Erkrankungen die französische Grenze gegen Spanien gesperrt.³⁴⁷ Falls Pest wirklich auch in Frankreich besteht, liegt Gefahr vor durch Verbreitung der Ratten an der Front und durch Gefangene und es besteht dann die Möglichkeit der Übertragung auf die deutschen und verbündeten Truppen an der Westfront. Ein entsprechender Hinweis an die Ärzte und sorgfältige Beobachtung aller verdächtigen Krankheitsfälle und Vorsichtsmaßnahmen ist daher am Platze [...]. Entsprechende Aufmerksamkeit ist auch etwaigen Fleckfiebererkrankungen und Verdachtsfällen, namentlich auch bei neuen Gefangenen zuzuwenden. Die Entlassung der Truppe ist, wo erforderlich, mit allem Nachdruck zu betreiben“³⁴⁸

³⁴⁶Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: A.O.K. 6, Bd. 250.

³⁴⁷Tatsächlich war die Spanische Grenze zu Frankreich während der zweiten Grippewelle kurzfristig gesperrt: “The Portuguese and French borders were closed on several occasions in a desperate attempt to detain an enemy that was already inside the country”. Echeverri: “Spanish influenza seen from Spain”; S. 180.

³⁴⁸Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: A.O.K. 6, Bd. 250.

Auch aus der Schweiz drangen Nachrichten über Ausbrüche von schwerwiegend verlaufenden Infektionserkrankungen (wie Pest, Fleckfieber oder Typhus) zum Militär. Als im Kanton Aargau eine derartige Epidemie herrschte, referierte der Armeearzt der Armeeabteilung B, die den südlichsten Abschnitt der Westfront nahe der Schweizer Grenze hielt, am 28.09.18 beim Armeeoberkommando über die Notwendigkeit einer Sperrung der Grenze. Man kam überein, dass keine Absperrung nötig sei, falls es sich nur um eine Grippe handeln sollte. Daraufhin wurden Berichte vom deutschen Militärattaché in der Schweiz und von Professor Lewandowski in Basel angefordert. Felix Lewandowski (1879–1921), der als landsturmpflichtiger deutscher Staatsbürger zur Kriegslazarettabteilung 38 gehörte, aber gleichzeitig auch die Hautklinik am Bürgerspital in Basel leitete, bestätigte zwei Tage später, dass es sich zweifellos um die Grippe handelte. Von einer Sperrung der Grenze wurde demnach abgesehen.³⁴⁹

Angesichts der beunruhigenden Nachrichten über eine bösartig verlaufende Infektionskrankheit in den feindlichen Heeren versuchte man gegen Anfang Oktober, als das Virus schon längst in den eigenen Reihen grassierte, das Übergreifen der vermeintlichen Pest auf die deutsche Armee zu verhindern. Eine geheime Nachricht vom Korpsarzt des XV. bayerischen Reservekorps vom 10.10.18, „mit der Anheimgabe die Truppenärzte mündlich zu belehren“, weist die Ärzte der untergeordneten Formationen aufgrund der Gerüchte aus Spanien und Frankreich an, der Rattenbekämpfung und der sorgfältigen Untersuchung der Kriegsgefangenen vollste Aufmerksamkeit zu widmen. Auch auf eventuelle Fleckfieberfälle sei schärfstens zu achten. Bei jedem Fall von Pest– oder Fleckfieberverdacht sei der Korpsarzt unverzüglich zu benachrichtigen. Die gebildeten Desinfektionstrupps seien auch in der Rattenbekämpfung zu unterweisen.³⁵⁰

Und in einem ebenfalls geheimen Schreiben des Armeearzt der 18. Armee an die Korpsärzte und den Etappenarzt der 18. Armee vom 01.10.18 wird auf die Verschleppungsgefahr durch Ratten, Überläufer oder Gefangene hingewiesen. Zusammen mit der Nachricht erhielten die Ärzte ein Merkblatt über die Pest und ihre Bekämpfung. Das Sanitätspersonal sei zu schärfster Aufmerksamkeit anzuweisen und in jedem Korpsbereich sei, abgesondert vom übrigen Lazarettbetrieb, ein rattensicherer Unterbringungsraum für Pestkranke und Pestverdächtige sowie deren Arzt und Pfleger einzurichten. Jeder Truppenarzt habe dafür zu sorgen, dass wenigstens ein sachverständiger Mann mit der Rattenvertilgung durch Fallen und Gift beauftragt werde. Besondere Aufmerksamkeit sei auch etwaigen Fleckfiebererkrankungen und Verdachtsfällen, namentlich auch

³⁴⁹Generallandesarchiv Karlsruhe: GLA 456 F3/909. Schon im Juli, als in der Westschweiz vor allem in der Armee schon eine bösartige Grippeepidemie herrschte, hatte Lewandowski dem Armeearzt B über diese Fälle und die Fälle in Basel schon einmal Bericht erstattet und die Gerüchte über eine angebliche Lungenpest enkräftet (GLA F3/386).

³⁵⁰Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: Gkdo. XV. R.K., Bd. 761.

bei Gefangenen, zuzuwenden. Die Entlassung und Entflohung der Truppen sei mit Nachdruck zu betreiben.³⁵¹

Die Nachrichten über eine angebliche Pestepidemie in der französischen Armee ließ bei manchen, medizinisch nicht bewanderten, Generälen wohl die naive Hoffnung aufkommen, diese würde dem Gegner Schaden zufügen und die eigenen Truppen verschonen: So schreibt Generalstabsoffizier Mertz von Quirnheim Ende September in seinem Tagebuch:

„Abends ist eine Besprechung bei General Ludendorff. Anwesend sind Bartenwerffer, Heye, Lersner, von Klepsch (k.u.k. Militärbevollmächtigter), Generalarzt Schjerning und ich. Warum Klepsch und Schjerning beigezogen waren, ahnte ich nicht. General Ludendorff teilte uns die Nachricht vom Ausbruch der Lungenpest in Frankreich mit. Da erklärte Schjerning auf Befragen, er glaube nicht an die Richtigkeit dieser Nachricht. Nach seiner Meinung handele es sich vielleicht um Fälle von Flecktyphus in Bordeaux. Kürzlich seien ähnliche Mitteilungen über den Ausbruch der Pest in Mailand eingetroffen. Über die Schweiz habe er dann festgestellt, daß es sich in Norditalien lediglich um eine besonders gefährliche Form von Grippe handele. Auf diese Erklärung Schjernings hin sagte General Ludendorff mit förmlich verfallener Stimme: 'Ich habe mich an diese Nachricht geklammert wie ein Ertrinkender an einen Strohhalm.'“³⁵²

Insgesamt fällt auf, welcher Aufwand von den hochrangigen Militärs angesichts des alleinigen Verdachts auf bekanntermaßen letale Infektionkrankheiten wie Typhus, Fleckfieber, Cholera oder der Pest betrieben wurde. Im Gegensatz dazu ist es bemerkenswert, wie schnell das Interesse bei den Verantwortlichen abflaut, als klar wurde, dass es sich – trotz gleich bleibend hoher Letalität – bei der Seuche „nur“ um die Grippe handelte: Die relativ große Anzahl der Nachrichten im kurzen Zeitraum zu Beginn der zweiten Welle nimmt in den darauf folgenden Wochen schlagartig ab.³⁵³ Die möglichen Gründe für diese Vernachlässigung werden in Abschnitt 2.4.2.4. erörtert.

2.4.2.3.3.2. Grippe im Feldheer

Die zweite Welle der Spanischen Grippe im Heer fällt in die Zeit kurz vor der Niederlage

³⁵¹ Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: Gkdo. I. A.K., Bd. 208.

³⁵² Foerster, Wolfgang: „Der Feldherr Ludendorff im Unglück“; Wiesbaden 1952; S. 85 – 86.

³⁵³ Die Aussage bezieht sich auf sämtliche gesichtete Akten aus allen unten angeführten Archiven.

Deutschlands im Ersten Weltkrieg, wodurch eine rückblickende Analyse dieser Epidemie erheblich erschwert wird. Die Auflösungserscheinungen in der Armee und die nachfolgende Revolution machten auch vor der Dokumentation im Sanitätsdienst nicht halt.³⁵⁴ Zusätzlich wurden die vorhandenen Quellen auch noch beim Brand des Heeresarchivs in Potsdam im zweiten Weltkrieg dezimiert. Aus diesen Gründen wird die Verlässlichkeit der zeitgenössischen Statistiken von vielen Autoren angezweifelt und manch einer will wegen ihrer Unvollständigkeit ganz auf deren Verwertung verzichten. Jedoch lässt sich auch das überlieferte Material noch hinreichend verwerten: Umso größer die Zahlen, desto mehr Informationen lassen sich aus ihnen extrahieren und auch Vergleiche innerhalb der Statistik, die zu relativen Werten führen, sind möglich.

Im September kam es zu einem erneuten Anstieg der Grippefälle in der Armee, der im Oktober und Anfang November seinen Höhepunkt erreichte und dann wieder langsam abflaute.³⁵⁵ In den verbliebenen Truppenkrankenrapporten beschreiben in vielen Fällen Bezeichnungen wie „ernsthaft“, „schwer“ oder „böartig“ die Krankheitsbilder.³⁵⁶ Der Armeearzt der Armeeabteilung B fordert ab 23.09. wieder eine 10-tägige Meldungen über die Zahl der Grippekranken, ferner sollen alle Fälle mit ernsten Komplikationen erwähnt werden.³⁵⁷ Beim XIII. Armeekorps heißt es Ende September:

„Der Gesundheitszustand der [dem XIII. Armeekorps] unterstellten 8. I.[nfanterie] D.[ivision] liess zu wünschen übrig. Es häuften sich dort die Grippeerkrankungen derart, dass die Belegungsmöglichkeiten der Feldlazarette, die zum Teil noch mit Verwundeten und Kranken von den Grosskampffronten anderer Armeen belegt waren, sich erschöpften. Eine Reihe von Erkrankungen verlief überaus schwer und führte in wenigen Tagen durch Hinzutritt von – meist doppelseitigen – Lungenentzündungen zum Tode. Es handelte sich dabei um rasch sich ausbreitende Bronchopneumonien, meist mit blutig serösem Auswurf, der Puls zeigte gewöhnlich von Anfang an ein starkes Nachlassen der Gefässwandspannung und selbst reichliche Gaben von Kampher, Coffein, Digitalis führten keine Besserung herbei. Die Sektionen ergaben regelmässig stark mit Blut durchtränkte Entzündungsherde, denen einige gelbweissliche Herde zwischengelagert waren. Wiederholt fiel ein stärkerer Zerfall des Lungengewebes und reichliche Ansammlungen von Eiter in den Luftröhrenästen auf“³⁵⁸

³⁵⁴Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz Berlin Dahlem: I. HA Rep. 76 VIII B 3834.

³⁵⁵Ebenda.

³⁵⁶Die Aussage bezieht sich auf sämtliche gesichtete Akten aus allen unten angeführten Archiven.

³⁵⁷Generallandesarchiv Karlsruhe: GLA F3/909.

³⁵⁸Hauptstaatsarchiv Baden-Württemberg: M33/2 901.

Der Krankenrapport für die Stammtruppen des 40. Reservekorps vom 11.10. – 20.10.18 lautet noch: „Bis auf die ziemlich erheblichen Krankenzugänge an Grippe ist der Gesundheitszustand der Truppen als durchaus zufriedenstellend zu bezeichnen“, der vom 21.10. – 31.10.18 dann schon: „Die Grippeerkrankungen sind bei allen Truppenteilen in der Zunahme begriffen [...]. Die Erkrankungen verlaufen zum Teil schwer und machen häufige Lazarettaufnahme notwendig [...]. Der allgemeine Gesundheitszustand ist aufgrund der zahlreichen Grippefälle und Erkältungskrankheiten als weniger günstig zu bezeichnen“.³⁵⁹ Auch der Arzt der Armeetruppen des genannten Korps schreibt: „[Die Truppe] weist ebenso wie bei den Stammtruppen eine durchgehends sich bemerkbar machende Steigerung der Grippefälle auf, welche ungefähr die Hälfte des Gesamtkrankenzugangs ausmacht [...]. Der Gesamtkrankenzugang beträgt 4,6 %, der allgemeine Gesundheitszustand ist durch die hohen Zugänge an Grippe wesentlich beeinträchtigt“.³⁶⁰ Bei der 18. Armee war die 3. Marine-Division stark von der Grippe betroffen. Im Bericht für den 1. – 10. Oktober heißt es: „Der Zugang an Grippekranken ist erheblich, ebenso an Magenkrankheiten. Ganz allgemein gehalten ist der Gesundheitszustand der drei Infanterieregimenter [*des I. – III. Marineinfanterieregiments*] und des Feldartillerie-Regiments 9 schlecht, die Widerstandskräfte nur sehr gering“, für den 11. – 20. Oktober: „Der Gesundheitszustand hat sich erheblich verschlechtert. Der Zugang an Grippekranken, von denen nur ein Teil rapportmäßig erscheint, während der größere Teil infolge der allgemeinen Verhältnisse nur ambulant behandelt wurde, hat zugenommen. Die allgemeine Verschmutzung und Verlausung und die damit verbundene Hautkrankheiten haben die Truppe sehr heruntergebracht. Eine längere Ruhe ist dringend nötig, um die Truppe wieder vollkommen kräftig zu machen bzw. ihre Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten zu verstärken“.³⁶¹

Neben diesen drastischen Schilderungen gibt es auch viele Berichte, die die Situation weniger dramatisch beschreiben oder die Grippe überhaupt nicht erwähnen. Dies reflektiert durchaus die typische Heterogenität von Grippeepidemien, die mancherorts gravierender als an anderen Orten verlaufen. Die Spanische Grippe verlief in den meisten Fällen sogar während der zweiten Welle komplikationslos: Münter zufolge waren 5,8 % der Soldaten im Herbst gegenüber 16 % im Sommer betroffen – mit einer Letalität von 3 % im Herbst und 0,5 % im Sommer.³⁶² Wenn man wie Münter tatsächlich von einer Gesamtletalität von 3 % ausgeht, heißt das immerhin, dass auch im Herbst noch 97 % der Erkrankten überlebten. Ein hohes Sterberisiko hatten die Erkrankungen mit

³⁵⁹Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: A.O.K. 6, Bd. 259.

³⁶⁰Ebenda.

³⁶¹Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: Gkdo. I. b. A.K., Bd. 207.

³⁶²Münter: „Influenza“, S. 322.

bösartigen Komplikationen, die sich im Herbst allerdings in ungewöhnlicher Weise häuften.³⁶³ Leider bleibt unklar, woher die Zahlen für die Herbstepidemie stammen, da die Truppenkranken- und Lazaretrapporte für diese Zeit größtenteils fehlen. Für manche Truppenteile des Feldheeres existieren allerdings auch für die Zeit nach Juli 1918 noch Angaben über die Anzahl der Grippekranken. Addiert man diese Zahlen (aus den 10-tägigen Truppenkrankenrapporten) und teilt sie durch die durchschnittliche Ist-Stärke der Truppen für den Monat, kann man die Grippeprävalenz für diese Zeit abschätzen (siehe Abbildung 11).

Stellt man diese Verteilung derjenigen der ersten Welle gegenüber, ergibt sich ein Bild, das auch den Angaben aus anderen Quellen entspricht: Ein steiler, hoher Gipfel im Sommer mit Senke im August gegenüber einem breiten, flacheren Hügel im Herbst. Von Anfang September bis 10./11. November waren nach dieser Berechnung 5,9 % der Truppen erkrankt, was mit Münters Angabe fast genau übereinstimmt – wobei man hierbei aufgrund der langsamen Desintegration des Heeres von einer noch größeren Dunkelziffer ausgehen muss als im Sommer. Die Tendenz bleibt jedoch klar.

Grippe im Feldheer Juni - November 1918 in Monatsdritteln

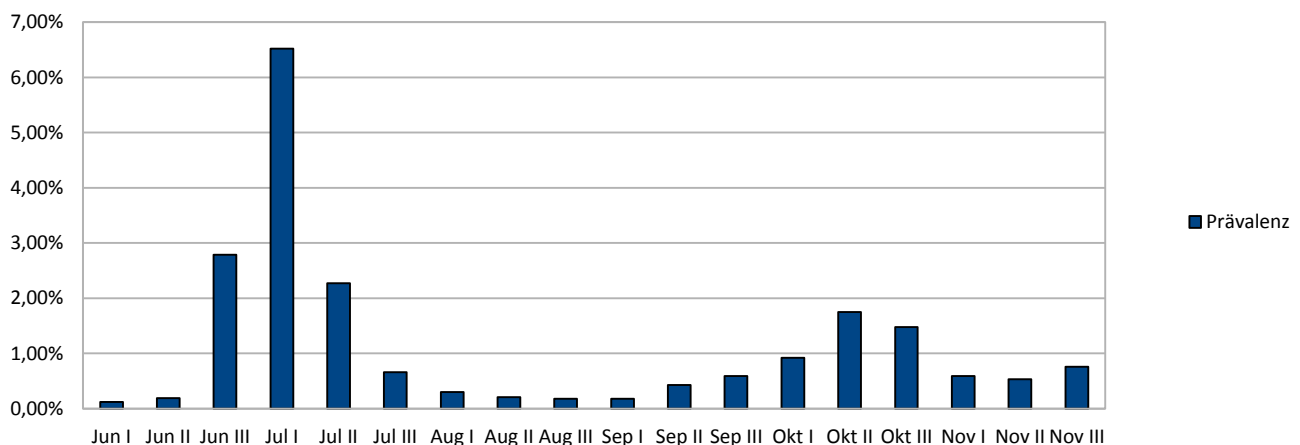


Abbildung 11: Errechnete 10-Tages-Prävalenzen nach Monatsdritteln für Grippe im Feldheer in Prozent der Truppenstärke für die Zeit von Juni bis Kriegsende aufgrund der Angaben über Grippefälle und Ist-Stärken der entsprechenden Zeiträume.³⁶⁴

³⁶³Ebenda, S. 325: „Die Mortalität der Komplikationen ist hoch, die Angaben schwanken zwischen 25 und 80 %“.

³⁶⁴Quellen für diese Grafik sind alle in den besuchten Archiven vorgefundenen 10-tägigen Truppenkrankenrapporte: Hauptstaatsarchiv Stuttgart: M 1/8 89; Generallandesarchiv Karlsruhe: GLA 456 F 2/24; Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: H.Gr. 58; A.O.K. 6, Bd. 259; Gkdo. II. b. A.K., Bd. 206; Gkdo. XV. R.K., Bd. 758. Für Juni und Juli wurden die monatlichen Gesamtzahlen aus dem Kriegs-sanitätsbericht Band 3 (S. 126*–127*) entsprechend der relativen 10-Tages-Verteilung der Zahlen der in den Archiven vorgefundenen Truppenkrankenrapporte aufgeteilt.

2.4.2.3.3.3. Grippe im Besatzungsheer

Nahezu zeitgleich mit den Truppen an der Front erkrankte das Besatzungsheer in Deutschland. Am 25.09. meldet der Reservelazarett Direktor des Standortes Freiburg an das zuständige Sanitätsamt des XIV. Korpsbezirk in Karlsruhe, dass in Freiburg die spanische Grippe erneut in sehr bösartiger Form aufgetreten sei. Schwere Pneumonien verkomplizierten die Krankheitsfälle und ließen sie meist tödlich enden. Es sei vorgekommen, dass Betroffene nach der Krankmeldung noch am selben Tag verstarben. Die Krankenhäuser und Lazarette seien gefüllt, die Unterbringung der Kranken werde, wenn die Epidemie nicht bald nachlasse, auf Schwierigkeiten stoßen.³⁶⁵ Ähnliche Nachrichten meldete auch der benachbarte XIII., württembergische, sowie die drei bayerischen Korpsbezirke.³⁶⁶ Für das Besatzungsheer gibt der oben bereits erwähnte Bericht des Reichswehrministeriums über die Pandemie eine Grippeprävalenz von 5,1 % von September bis November an (siehe Abbildung 12). Laut dieses Berichtes erkrankten 355.000 Mann des gesamten deutschen Besatzungsheeres während des Jahres 1918 an Grippe.³⁶⁷ Beim bayerischen Besatzungsheer erkrankten von den 266.000 Mann von September bis November 12.738 (4,8 %) und es starben 841 (Letalität 6,6 %).³⁶⁸

Im Württembergischen XIII. Korpsbezirk sind die Aufzeichnungen noch genauer. Sie sind für Besatzungssoldaten, Lazarettinsassen und Kriegsgefangene getrennt erfasst, was Rückschlüsse auf die einzelnen Gruppen zulässt (siehe Abbildung 13 und 14). Vom 03.10. – 19.12. erkrankten insgesamt 15.695 Personen und 1.112 starben – es ergibt sich eine Gesamtletalität von 7,1 %. Interessanter sind jedoch die getrennt beobachteten Werte: Bei den Truppen lag die Letalität bei 4,75 %, in den Lazaretten bei 5,29 % und bei den Kriegsgefangenen sogar bei 14,95 %. Eine ähnlich hohe Letalität bei den Kriegsgefangenen schien auch in den bayerischen Korpsbezirken der Fall gewesen zu sein. So beziffert eine interne Nachricht der Medizinalabteilung des bayerischen Kriegsministeriums die Sterblichkeit bei den Kriegsgefangenen des I. und II. bayerischen Korpsbezirkes bei über 10 %.³⁶⁹

³⁶⁵Generallandesarchiv Karlsruhe: GLA F113/97.

³⁶⁶Die Aussage bezieht sich auf sämtliche gesichtete Akten aus allen unten angeführten Archiven.

³⁶⁷Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz: I. HA Rep. 76 VIII B 3834.

³⁶⁸Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: M.Kr. 13790.

³⁶⁹Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: Mkr. 10058. Die hohe Sterblichkeit der Kriegsgefangenen legt die Vermutung nahe, dass diese aufgrund der Umstände der Gefangenschaft besonders leicht der Grippe zum Opfer fielen. Die zitierten Zahlen sind allerdings nicht aussagekräftig, da es sich laut der Quelle nur um eine Auslese schwer kranker Patienten handelt, die ins Lazarett gebracht wurden, während die leicht Erkrankten von der Statistik gar nicht erfasst wurden.

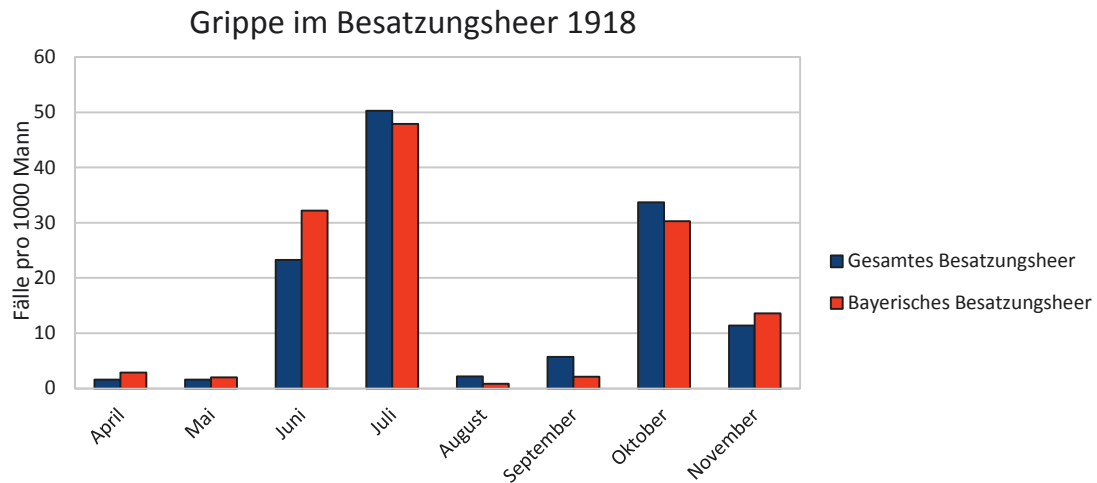


Abbildung 12: Grippe (pro 1000 Mann) im gesamten Besatzungsheer bzw. im bayerischen Besatzungsheer 1918. Die Zahlen für November gelten wegen des Kriegsendes nur für eine sehr beschränkte Anzahl von Männern. Quelle: Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz: I. HA Rep. 76 VIII B 3834 und Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: M.Kr.13790.

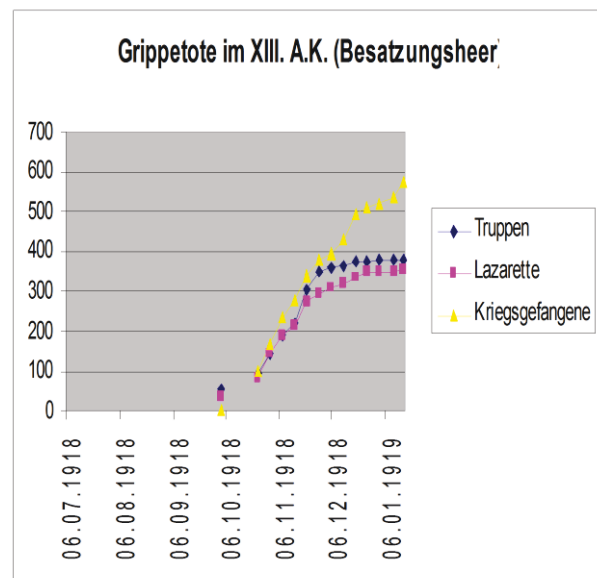
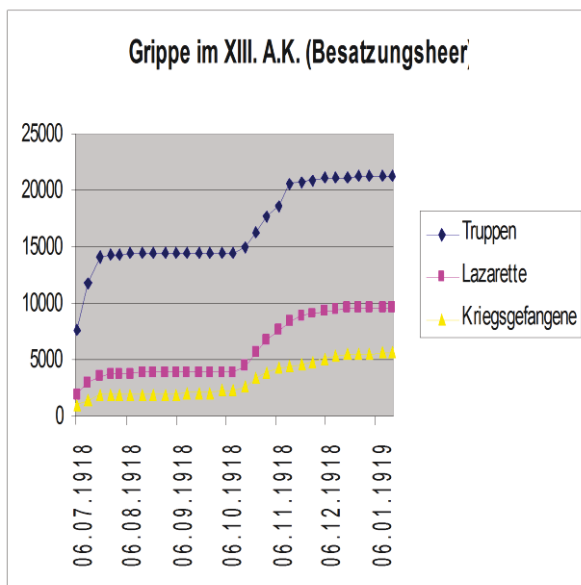


Abbildung 13 und 14: Grippefälle bzw. -tote bei den Lazaretten, Truppenteilen und Kriegsgefangenen (getrennt) des XIII. (württembergischen) Korpsbezirk seit Juni 1918. Beginn der Aufzeichnung 6. Juli bzw. 6. Oktober 1918. Quelle: Hauptstaatsarchiv Baden-Württemberg: M 1/8, Bd. 156, 157.

2.4.2.3.3.4. Die Situation der Kriegsgefangenen

Die hohe Sterblichkeit der Kriegsgefangenen legt die Vermutung nahe, dass diese aufgrund der Umstände der Gefangenschaft besonders leicht der Grippe zum Opfer fielen. Insgesamt 2,4 Millionen Soldaten aus 13 Staaten befanden sich im Oktober 1918 in deutscher Kriegsgefangenschaft, der Hauptteil davon Russen, gefolgt von Franzosen. Die meisten von ihnen mussten Zwangsarbeit in Bergbau, Industrie und Landwirtschaft leisten, wobei die Bedingungen in der Landwirtschaft noch am erträglichsten waren. Vor allem die russischen Gefangenen litten an Unterernährung. Sie bekamen im Gegensatz zu den Angehörigen der westlichen Länder nur wenige Hilfslieferungen aus der Heimat und waren auf die kargen Lagerationen angewiesen. Das hatte auch Auswirkungen auf die Anfälligkeit für Krankheiten: Nachweislich starben mehr Russen an Tuberkulose als ihre Mitgefangenen.³⁷⁰ Nun deutet aber alles darauf hin, dass bei der Sterblichkeit an der Spanischen Grippe die Ernährungslage gerade keine Rolle spielte (siehe 2.3.1.1.).

Eine Notiz am Rande der oben genannten Auflistung aus den bayerischen Korpsbezirken lautet: „die höhere Sterblichkeit bei den Gefangenen ist einer statistischen Erscheinung anzulasten, weil die Leichtkranken aus den Arbeitskommandos gar nicht mitgezählt werden können“.³⁷¹ War die festgehaltene Sterblichkeit also nur bedingt durch eine Selektion der Schwerkranken, die ins Lagerlazarett eingewiesen werden mussten? Diese Vermutung bestärken Berichte aus zwei Gefangenenlagern in Bayern und Württemberg.

In einem ausführlichen Protokoll über die Epidemie im Kriegsgefangenenlager Puchheim, vom Lazarettarzt an seine Vorgesetzten im bayerischen Kriegsministerium gerichtet, heißt es „mit den ersten Oktobertagen“ habe die „schwere, bösartige heute herrschende Pandemie“ eingesetzt:

„Es erkrankten meist ausschließlich nur Russen und erst 8 – 10 Tage später trat die Krankheit ebenso bösartig auch unter den Franzosen auf. Bei den bayerischen Bewachungsmannschaften zeigte sie sich auch erst später, jedoch seltener und bisher in weit milderer Form. Die erkrankten Gefangenen stammten nicht aus dem Lager, sondern kamen in ihrer überwiegenden Mehrzahl vom Lande aus ihren Arbeitskommandos herein“.

Von den 200 im Revier behandelten Kranken seien bisher 42 Russen und 24 Franzosen, also insgesamt 66 Mann gestorben, was eine „allerdings erschreckend hohe Mortalität“ von 33 % ergebe. Es handele sich dabei aber nur um eine teilweise Auslese schwererer Fälle aus insgesamt 28.000 Gefangenen, „welche über das Land verteilt in der Landwirtschaft arbeiten und von denen

³⁷⁰Hirschfeld; Krumeich; Renz: „Enzyklopädie Erster Weltkrieg“, S. 641 – 646.

³⁷¹Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: Mkr. 10058.

die Erkrankten fast ausnahmslos ins Puchheimer Lager gesandt werden”.

Danach wundert sich der Arzt über die gute Konstitution der Verstorbenen: Eigentlich „müßte dem speziell für die russischen Gefangenen eine höhere Mortalität auf Grund vorangegangener inferiorer Ernährung angenommen werden. Von einer solchen wären aber in erster Linie die ständigen Lagerinsassen geschädigt gewesen, unter welchen aber gerade fast keine Todesfälle vorkamen. Es waren in der Mehrzahl junge, kräftige, robuste Individuen, welche der Seuche erlagen“.

Dann geht er auf die Behandlung der Kranken ein: „Außer Bettruhe und [*unleserliches Wort*] Kost, Fleischsuppe und Wein (die russische Hilfsgesellschaft hat mir sofort MK.600.– zum Ankauf von Wein für die Schwerkranken zur Verfügung gestellt) wurden Aspirin und Salicyl in Anwendung gezogen, ohne daß damit besondere Erfolge erzielt worden wären. Gegen den Husten wurden Codeinlösungen gegeben und in schweren Fällen kam Kampher und Digitalis zur Verwendung, ebenfalls ohne auch nur in einem Falle das tödliche Ende abwenden zu können. Aus alter Erfahrung bei solchen Massenerkrankungen ließ ich größere Mengen einer expektorierenden Mixtur (Ipecacinfus. mit Lign. ammon. anis.) verteilen, welche die Kranken wenigstens gerne, lieber als das Salicyl einnehmen. Wein aber wird von allen, Russen wie Franzosen gleich gerne und willig genommen“.

Zuletzt bemerkt der Arzt noch: „Es scheint, daß das Überstehen der leichten Sommerepidemie eine gewisse Immunität verliehen hat, wenigstens gaben nur sehr wenige der nun Erkrankten an, auch im Sommer die „Spanische Krankheit“ gehabt zu haben“.³⁷²

Gerade dieser letzte Satz ist äußerst interessant, bestätigt er doch wieder die Vermutung der immunisierenden Wirkung der ersten, leichteren Grippewelle: Die kräftigen, eigentlich gesünderen Gefangenen der Arbeitskommandos aus den dünner besiedelten Landstrichen starben eher an der zweiten Welle, als die unterernährten, geschwächten Lagerinsassen, die aufgrund der höheren Menschendichte im Lager eher mit den Viren der ersten Welle in Berührung gekommen waren. Aus dem Kriegs-Gefangenen-Lager auf dem württembergischen Truppenübungsplatz Münsingen schreibt der Lagerarzt einen ähnlichen Bericht:

„Vom 2. Oktober ab meldeten sich täglich franz.[*ösische*], russ.[*ische*] u. ital.[*ienische*] Kr.[*iegs*] Gef.[*angene*] krank mit denselben Krankheitserscheinungen wie bei der Grippeepidemie im Juni/Juli. [...] am 10. traten die ersten Todesfälle unter dem Bilde der katarrhalischen Lungenentzündungen auf. Zu bemerken ist, daß die meisten Kranken von den auswärtigen Arbeitskommandos kurz vorher im Lager eingetroffen waren und fast keine

³⁷²Ebenda.

Kranke sich meldeten, die schon längere Zeit im Lager sich befanden. Gleichzeitig mit den Erkrankungen im Lager erfolgten Krankmeldungen und Lazarettaufnahmen von den Arbeitskommandos, teilweise sehr schwerer Art [...]. Die Krankheitserscheinungen sind im allgemeinen schwerer und viel hartnäckiger, die Todesfälle entsprechend höher als bei der Epidemie im Juni/Juli³⁷³

2.4.2.3.3.5. Berichte aus Lazaretten

In den meisten zeitgenössischen deutschen Berichten, in denen die Grippe überhaupt erwähnt wird, findet man mehr Informationen über die Sommerwelle im Heer als über die doch so schwerwiegende Herbstwelle (siehe dazu Abschnitt 2.4.2.4.). Wenn es einen Ort gab, wo das Siechtum der Grippeopfer wahrgenommen wurde, dann in den Lazaretten: Der Militärarzt Lohse schreibt in seiner Dissertation: „Die Lazarette füllten sich rasch mit den schwersten Formen der Grippe, die bald eine sehr hohe Sterblichkeit erreichte. In manchen Lazaretten dürfte eine Mortalität von 10 – 20 % bestanden haben“.³⁷⁴

Ottmar Wolfangel war Sanitäter beim Roten Kreuz in einem Kriegslazarett in Frankreich. Von ihm stammt eine vor kurzem veröffentlichte Sammlung an Feldpostbriefen, die hauptsächlich an seine Eltern gerichtet sind. Anfang Oktober, am 4.10., beklagt er sich über die Nachtwachen, die „gegenwärtig wirklich kein Genuss“ seien. „Erstens sind dauernd sämtliche Betten belegt, so dann sind es meist sehr hoch Fiebernde auf meiner Station oder Leute mit starkem Durchfall, die sich von Zeit zu Zeit das Vergnügen machen eine Ladung unter sich zu lassen. Von den Fiebernden springen dann meist noch 3 – 4 dauernd aus dem Bett, so daß man 6 Füße und 12 Hände haben müßte. In der letzten Nacht sind 4 Mann gestorben und in dieser Nacht wird es nicht viel besser werden“.³⁷⁵ Drei Tage darauf, am 7.10., erwähnt er die wahrscheinliche Ursache der Todesfälle namentlich: „Bei uns herrscht immer noch Hochbetrieb und das halbe Dutzend Tote wird fast jeden Tag voll, fast alles diese eigenartige, sehr bösartig auftretende Grippe, die bei hoher Temperatur dem Krankheitsbild der Lungenentzündung ähnelt. Immerhin scheint mir die Geschichte im Abflauen zu sein“.³⁷⁶

Am 16.10. erwähnt er, dass die Zahl der Toten im st. A. [*stationären Aufnahmebericht ?*] viel zu

³⁷³Hauptstaatsarchiv Baden–Württemberg: M 1/8, Bd. 157.

³⁷⁴Lohse: „Klinische Erfahrungen über das Auftreten der Grippe des Jahres 1918 im Bereich einer Armee des westlichen Kriegsschauplatzes“; S. 16.

³⁷⁵Wolfangel, Ottmar: „Kriegsjahre zählen doppelt : Feldpost aus meinen Jahren beim Roten Kreuz – Aufzeichnungen aus den Jahren 1914 – 1918“, Norderstedt 2003; S. 167.

³⁷⁶Ebenda; S. 168 – 169.

niedrig angegeben seien, sie betrage gerade das Dreifache. „Die Zahl der Sterbefälle in den hiesigen Lazaretten ist gegenwärtig eine außerordentlich hohe, 80 – 100 ist das Gewöhnliche“.³⁷⁷ Die Beschreibung passt zu dem Zeitpunkt und der hohen Mortalität der zweiten Grippewelle, namentlich erwähnt er die Krankheit jedoch nicht mehr. Die Krankenschwester Martha Farchmin beschreibt ihre Erlebnisse mit den deliranten Grippekranken in einem Lazarett in Belgien:

„Ganz unvergeßlich wird mir stets eine fünf Wochen lange Nachtwache sein, wo ich nach und nach gegen 500 Grippekranken, besser gesagt Grippesterbende, zu bewachen und pflegen hatte...Ich sollte in der Schule wachen: als ich mir die Schule besah, war mir sehr ernst zu Mute. Ein sterbender Grippekranker an dem anderen. Einer sang fortwährend mit geschlossenen Augen mit leiernder Melodie: „Junge, Junge, Junge!“ – Nacht für Nacht, bis ihn endlich der Tod erlöste. Ein anderer blutjunger Soldat, der erst einen ganz gesunden Eindruck machte, redete sich eines Abends zur späten Stunde ein, er müsse schnell mit dem Lazarettzug zur Heimat. Da sein Bett direkt an der Tür stand, mußte man aufpassen, daß er im Fieberwahn und im Hemde nicht weglief. Ganz stürmisch verlangte er die Uniform, seine Schuhe, sein Geld. Er lag in einer Baracke mit 80 bis 100, Bett an Bett. Ein vom Verbandplatz zur Hilfe geschickter Soldat, der mir helfen und noch dazu Krankenpflege lernen sollte, denn er sollte wohl Unteroffizier werden, meine einzige spätere Hilfe bei 500 Grippe-Sterbenden in der Nacht, wo doch jede Krankheit ihren Höhepunkt erreicht, sollte hier mit helfen. Als Uniform hing ich ihm irgend einen Lappen um, als Schuhe alte Pantoffeln, als Geldbörse ein Stückchen Holz. Und in diesem Festanzug ging es endlich zur Heimat. Der Soldat faßte ihn unter einem Arm, ich unter den andern und ein Schritt zur Tür, einen zurück und der junge schöne Mensch...sinkt tot auf sein Lager zurück. Mit glücklichem Lächeln auf den stillen, friedlichen Zügen – er war ja in der Heimat! Dann im Vorübergehen sah ich einen Toten nach dem andern in die stillen, verklärten Züge, wo doch so viel zu lesen stand. Der helfende, ältere Soldat war Familienvater und konnte es auch kaum ertragen, auch er hat in diesen Nächten wohl mehr geweint, als in seinem ganzen Leben. Wie oft war es mir, als müßte das eigene Herz mit Stille stehen. Aber in der unbeschreiblichen Not gab Gott noch viel größere Kraft, wenn auch die Augen nie trocken wurden. Das war erst die Schule, und bald wurden es immer mehr und mehr; es wurde ein ganzes Dorf. So wurde ich nachts von einem Soldaten, der eben noch gehen konnte, in den „Festsaal“ gerufen, wo nur Leichtkranke liegen sollten und wo deshalb keine Nachtwache gedacht war; ich nahm es erst auch an und bin sehr

³⁷⁷Ebenda; S. 171.

erschrocken, denn wo ich doch klardenkende Menschen in der Stockfinsternis erwartete, stand ich lauter irren, phantasierenden Sterbenden gegenüber. Und immer allein, allein; alle Ärzte waren zu krank, alle Schwestern hatten ja Grippe. Die Ärzte ließen mir sagen, wir können nicht mehr als Sie; denn alle Mittel waren erschöpft. Dann wurde ich in die Kirche gerufen. Am Altar brannte eine kleine Kerze. Im Dunkeln mußte ich mich zu den Ärmsten tasten...Dazu gab es oft kein Licht; denn bei den fortwährenden Fliegerangriffen wird das Licht sofort vom Werk ausgeschaltet. Und den schrecklichen roten Feuerschein am Himmel. Die Feinde kamen ja immer näher und ich hörte die Kanonen so unheimlich laut. Taschenlampen und Batterien kamen nicht mehr heran. Ich wundere mich noch heute, wie ich über diese fünf Wochen Nachtwache allein...mit diesen gegen 500 Sterbenden...fertig wurde...Schrecklich war es, wenn nachts Transporte kamen und ich schnell die Ärmsten in die Betten bringen wollte; als ich sie anfasste und entkleiden wollte – kalt und steif waren die Glieder, die Augen weit fragend geöffnet – sie hatten ihre letzte Reise hinter sich und ewigen Frieden. Morgens wollte ich noch schnell einen Schwerkranken füttern, damit er nicht so lange warten mußte; die ganze Nacht hatte er viel gestöhnt, endlich war er etwas eingeschlafen. Mit dem Frühstück in der Hand fragte ich leise, ob er noch schläft, keine Antwort; auch er war schon zur ewigen Ruhe...³⁷⁸

2.4.2.3.3.6. Schätzung der Mortalität

Über die Gesamtopferzahl der Spanischen Grippe in der deutschen Armee für das Jahr 1918 existieren unterschiedliche Angaben. Bei den Zahlen ist zu beachten, ob diese allein die Toten mit der Todesursache Influenza beinhalten oder auch die Opfer von Pneumonien. Die niedrigste Schätzung stammt demnach von Hahn: Ihr zufolge sollen im letzten Kriegsjahr 13.033 Soldaten an Grippe gestorben sein, die Pneumonietoten werden nicht berücksichtigt.³⁷⁹ Nach dem Abschlussbericht des Reichsgesundheitsamtes zur Spanischen Grippe–Pandemie aus dem Jahr 1923 starben 1918 19.961 „Militärpersonen“ mehr an Influenza und Pneumonie als im Jahr 1917.³⁸⁰ Roesle gibt die Gesamt–Todesopfer der Pandemie 1918 beim Militär (als Exzess–Mortalität an Grippe und Pneumonie 1918 gegenüber 1917) mit 24.000 an.³⁸¹ Tatsächlich starben dem

³⁷⁸Senfleben, Eduard; Foerster, Wolfgang; Liesner, Gerhard: „Unter dem Roten Kreuz im Weltkriege – Das Buch der freiwilligen Krankenpflege“; Berlin 1934; S. 218.

³⁷⁹Hahn: „Influenza“; S. 331.

³⁸⁰Bogusat: „Die Influenza–Epidemie 1918–19 im Deutschen Reiche“; S. 8.

³⁸¹Roesle: „Der Einfluß des Weltkrieges auf die Mortalität im Deutschen Reich“ in: Bumm, Franz; Abel, Rudolf:

Statistischen Jahrbuch für das deutsche Reich zufolge im Jahr 1918 28.653 „Militärpersonen“ an Influenza und Pneumonie, das sind 24.123 mehr als im Jahre 1917 (siehe Abbildung 15).³⁸²

Die Anzahl der Todesopfer der Spanischen Grippe in der deutschen Armee 1918 beträgt also den Statistiken zufolge 20.000 bis 24.000 Mann – wenn man bedenkt, wie schlecht die Buchführung aufgrund der äußeren Umstände in dieser Zeit wohl war, dürften die wirklichen Opferzahlen noch um einiges höher gewesen sein. In der Größenordnung entsprechen sie aber auch den von den anderen Armeen bekannten Zahlen.

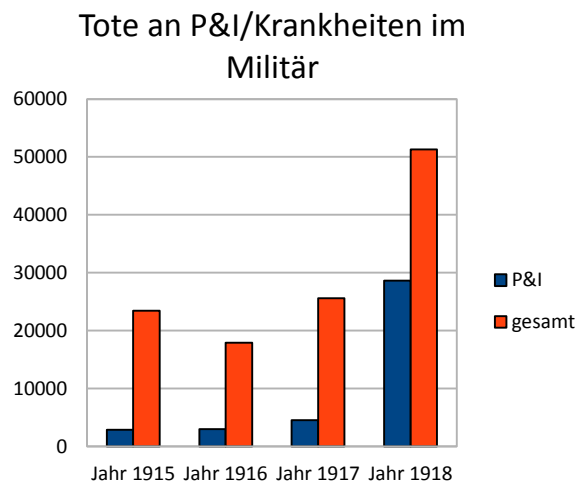


Abbildung 15: Todesopfer von Pneumonie und Influenza bzw. allen Krankheiten im Militär von 1915 bis 1918
Quelle: Statistisches Jahrbuch für das deutsche Reich 1923. In der Kategorie „Alle Krankheiten“ wurden die Spalten II („Infektionskrankheiten“) und III („örtliche Krankheiten“) addiert; die Spalten I („Entwickl.–Krankheiten“) und IV („Neubildungen“) wurden nicht berücksichtigt.

2.4.2.3.3.7. Die Frage der Immunität

Es wird vermutet, dass die erste Grippewelle einen immunisierenden Effekt hatte: Diejenigen, die daran erkrankt waren, blieben oft von den Auswirkungen der schwerwiegenderen zweiten Welle verschont.³⁸³ Dieser Effekt trat anscheinend besonders ausgeprägt beim Militär zu Tage. Von der zweiten Welle vor allem betroffen waren Rekruten und Einheiten, die im Frühjahr und Sommer noch nicht erkrankt gewesen waren.

„Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Weltkrieges“, Bd. 1, Stuttgart/Berlin 1928; S. 5 – 61; S. 25.

³⁸²Statistisches Jahrbuch für das deutsche Reich, Band 1923.

³⁸³Schoenbaum: „Transmission of, and protection against, influenza“; S. 241 – 243.

So schreibt das Sanitätsamt des II. bayerischen Korpsbezirkes an das bayerische Kriegsministerium am 18.10.18 über Ausbrüche der Grippe in den Garnisonen Würzburg, Schweinfurt und Bamberg: „Von der Erkrankungen werden vor allem die neu eingerückten Mannschaften betroffen; nach Aussage des Oberstbarztes Prof. Dr. Gerhardt wurden bisher unter den erkrankten Heeresangehörigen und Zivilkranken keine festgestellt, die bereits in den Monaten Mai bis August, wo die Grippeerkrankungen zuerst epidemisch aufgetreten waren, von der Krankheit betroffen waren“.³⁸⁴ Und Möllers schreibt: „An der Tatsache, daß das Überstehen der Grippe eine gewisse Immunität verleiht, kann kein Zweifel bestehen [...]. Besonders auffällig trat dieses bei Schulkindern und beim Militär in Erscheinung. Truppenteile, die zum ersten Male von der Grippe befallen wurden, hatten sehr stark darunter zu leiden, während sie beim Wiederaufflackern der Epidemie mehr oder weniger grippefrei blieben; zur gleichen Zeit erkrankten aber die neu eingestellten Mannschaften in einem hohen Prozentsatz“.³⁸⁵

Der Grund, warum besonders das Militär von der Immunisierung durch die erste Welle profitierte, scheint eine höhere Durchseuchung im Gegensatz vor allem zur ländlichen Zivilbevölkerung gewesen zu sein. Einer Nachricht des Korpsarztes des II. bayerischen Armeekorps von Ende Juni zufolge begünstigte insbesondere das enge Zusammenliegen der Soldaten in den Quartieren die explosionsartige Ausbreitung der Krankheit.³⁸⁶ Offiziere, die in Doppelzimmern untergebracht waren, erkrankten wesentlich weniger häufig als die einfachen Soldaten in den Mannschaftsräumen.³⁸⁷ Dabei reichte eine milde, subklinische Infektion zur späteren Protektion schon aus.³⁸⁸ Man kann also davon ausgehen, dass Menschen, die während der ersten Welle infiziert wurden, nicht unbedingt symptomatisch wurden, aber dennoch während der zweiten Welle einen gewissen Schutz besaßen.

Auf dem Land erkrankten die Menschen während der ersten Welle seltener, mussten dann aber während der zweiten Welle einen höheren Tribut an Todesopfern bezahlen. Rosenfeld beobachtete in Österreich: „Schon aus dieser und der vorhergehenden Aufzählung geht anscheinend die Tatsache hervor, daß sich in den Städten und industriellen Bezirken durchschnittlich die geringste Mehrsterblichkeit an Grippe allein und an Grippe und Lungenentzündung zusammen gezeigt hat,

³⁸⁴Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: MKr. 10058.

³⁸⁵Möllers: „Die Grippe, mit besonderer Berücksichtigung der grossen Weltepidemie 1918“; S. 61 – 62.

³⁸⁶Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: Gkdo. II. b. A.K., Bd. 210.

³⁸⁷Bader, Erwin: „Einige Beobachtungen bei der 'Spanischen Krankheit'“ in: Wiener klinische Wochenschrift 31.1918; S. 883 – 884.

³⁸⁸Schoenbaum schreibt über Beobachtungen in der amerikanischen Armee: “Reported past experience is not necessarily an accurate indicator of all the persons who have been infected. For example, Vaughan's observations were that the protection of being present in the military camp extended not just to the 2000 recognized cases of influenza in April but to the other 24.000 persons who had been in the camp at that time. This suggests that many of the 24.000 may have had mild, unreported, infections or subclinical infections that conferred some degree of immunity”. Schoenbaum: “Transmission of, and protection against, influenza”; S. 242.

die größte dagegen in den landwirtschaftlichen und im Gebirge gelegenen Bezirken“.³⁸⁹ Und Barry schreibt über die spärlicher besiedelten Dritte Welt Länder: „The Western World suffered the least, not because its medicine was so advanced but because urbanization had exposed its population to influenza viruses, so immune systems were not naked to it“.³⁹⁰

Demzufolge müsste das Militär also weniger an der zweiten Grippewelle im Herbst gelitten haben – allen Quellen zufolge erkrankten auch wesentlich weniger Soldaten während der zweiten Welle als während der ersten (siehe obere Abschnitte). Ebenso gibt es Hinweise, dass im Militär anteilmäßig weniger Menschen an der Grippe starben als in der Zivilbevölkerung, obwohl die Reihen der Soldaten gerade aus den Jahrgängen bestanden, die die höchste Sterblichkeit an der Spanischen Grippe aufwies.³⁹¹ Ähnliche Beobachtungen existieren auch für die Armeen der Entente.³⁹² Angesichts der geringeren Grippefallzahlen der ersten Welle im Besatzungsheer könnte man jetzt schließen, dass während der zweiten Welle konsequenterweise ein geringerer Anteil an Soldaten im Feldheer an der Grippe starb als im Besatzungsheer, bzw. Frontsoldaten weniger als die der Etappe. Leider sind die vorhandenen Statistiken der Todesursachen nicht so differenziert. Dass dieser Gedankengang aber nicht abwegig ist, beweisen ähnliche Beobachtungen, die in den Armeen der Entente gemacht wurden: So bestätigte der französische Militärarzt Gouget Statistiken, dass Soldaten der Etappe öfters an Grippe starben als die der Front.³⁹³ Ähnliche Beobachtungen machte Crosby über die Grippe in der amerikanischen und französischen Armee:

„It remained true that the rear–area soldiers, not the men in the actual combat, bore the brunt of the pandemic. The incidence of flu in the French Army in the interior areas, for instance, was three to twelve times higher than in the French Army at or near the battlefront. The men of the American Services of Supply had a much higher incidence of flu than the front–line infantry. Also highly susceptible were the doughboys recently arrived in France [...]. They had not passed through the summer epidemic and built up immunity“³⁹⁴

Was passierte, wenn Rekruten im Herbst in riesigen Camps zusammengepfercht wurden, ohne im Sommer der ersten Grippewelle ausgesetzt gewesen zu sein, sah man in den USA: Nach Byerly

³⁸⁹Rosenfeld, Siegfried: „Die Grippeepidemie des Jahres 1918 in Österreich“ in: Volksgesundheitsamt: „Veröffentlichungen des Volksgesundheitsamtes im Bundesministerium für soziale Verwaltung“, Nr. 13, Wien/Leipzig 1921; S. 1 – 55.

³⁹⁰Barry : “The great influenza”; S. 398.

³⁹¹Hieronimus: „Krankheit und Tod 1918“; S. 24 – 25.

³⁹²Schoenbaum: “Transmission of, and protection against, influenza”; S. 241.

³⁹³Gouget: “Une epidemie de grippe chez de jeunes recrues”, in “Annales de Medecine”, zitiert bei Hieronimus: „Krankheit und Tod 1918“; S. 182.

³⁹⁴Crosby: “America’s forgotten pandemic”; S. 153.

wurden während der Herbstepidemie 167 von 1000 AEF-Soldaten wegen Grippe ins Lazarett aufgenommen, aber 361 von 1000 in den Armeecamps der Vereinigten Staaten.³⁹⁵ Auch die Mortalität in der AEF war geringer als bei den Soldaten der Heimat: In der US-Army starben bei den 2 Millionen Soldaten der AEF von September 1918 bis April 1919 11.000 Mann an der Spanischen Grippe, während die anderen 2 Millionen in den USA, trotz der besseren Lebensbedingungen, 23.000 Mann daran verloren.³⁹⁶ Dieser Effekt lag am ehesten an der dünnen Besiedlungsdichte der USA, die viele Einwohner von der ersten Grippewelle im Sommer verschont bleiben ließ, ihnen dann aber auch weniger Immunität gegenüber der zweiten Welle gewährte. So erkrankten in der AEF in der Zeit von August 1917 bis Juli 1918 mehr als dreieinhalb mal so viele Soldaten an Masern wie im deutschen Heer, als Grund dafür wird im Kriegssanitätsbericht unter anderem genannt, die US-Soldaten „mögen in dem weniger dicht bevölkerten Amerika nicht so zahlreich Masern in der Kindheit überstanden haben“.³⁹⁷ Darmon beschreibt, wie die Grippe besonders in der amerikanischen Armee wütete:

„Dennoch sind es gerade diese [*amerikanischen*] 'Retter', die in Frankreich ihr höchstes Tribut an die Pandemie zahlen [...]. Die Tragödie fängt in den Vereinigten Staaten selbst an, in den Militärlagern. In einem vom 24. Oktober 1918 datierten und an das 'Sécretariat d'Etat' des Service de santé gerichteten, verschlüsselten Telegramm, weist der französische Militärattaché in New York darauf hin, daß Grippefälle zu Hunderttausenden in der Armee gezählt werden: 198.000 am 8. Oktober, 290.000 am 20.. Was die Zahl der Todesopfer betrifft, so sollen es 600 bis 700 am Tag sein. So ein Massensterben hatte in der französischen Armee nie geherrscht“.³⁹⁸

2.4.2.3.3.8. Klinik und Pathologie-Befunde

Die in den oberen Abschnitten genannten Zahlen verdeutlichen einen Sachverhalt, der bei den drastischen Schilderungen der Symptome und des großen Anfalls von Toten während der zweiten

³⁹⁵Byerly: „Fever of war“; S. 80.

³⁹⁶Crosby: „America's forgotten pandemic“; S. 150 – 151.

³⁹⁷Kriegssanitätsbericht, Band 3; S. 96.

³⁹⁸Original: „Pourtant, ce sont ces „sauveurs“ qui, en France, payent à la pandémie son tribut le plus lourd [...]. La tragédie commence aux Etats-Unis mêmes, dans les camps militaires. Dans un télégramme chiffré daté du 24 octobre 1918 et adressé au sécretariat d'Etat du Service de santé, l'attaché militaire français à New York, Collardet –Jusserand, indique que les cas de grippe se comptent par centaines de milliers dans l'armée: 198.000 le 8 octobre, 290.000 le 20. Quant au nombre des décès, il serait de 600 à 700 par jour. Jamais l'armée française n'a essuyé pareille hécatombe“. Darmon: „Une tragédie dans la tragédie“; S. 68.

Grippewelle öfters außer acht gelassen wird: Die Mehrzahl der Erkrankten machte nur eine gutartig verlaufende Infektion durch, deren Symptome bei den meisten Erkrankten nicht über diejenigen einer gewöhnlichen Grippe hinausgingen. Ein hohes Sterberisiko hatten die Patienten mit bösartigen Komplikationen, die sich im Herbst allerdings in ungewöhnlicher Weise häuften. So schreibt Münter: „Die Mortalität der Komplikationen ist hoch, die Angaben schwanken zwischen 25 und 80 %“.³⁹⁹ Diese Komplikationen waren am häufigsten Pneumonien,⁴⁰⁰ die man nach Verlauf und Genese unterteilen kann in primäre und sekundäre Pneumonien. Primäre Pneumonien sind direkt durch das Grippevirus bedingt und treten sehr schnell nach der Infektion auf, während sekundäre Pneumonien bakterielle Superinfektionen der durch das Virus geschädigten Lungen sind und einige Tage nach Abklingen der ersten Symptome auftreten.⁴⁰¹

Die Beschreibung der Kranken ähneln sich in den Berichten auf der ganzen Welt, wobei man das Leiden der erkrankten jungen Leute anhand der nüchternen medizinischen Schilderungen nur erahnen kann: Es handelte sich meist um fiebernde Kranke mit blutigem Lungensekret, die innerhalb kürzester Zeit zyanotisch wurden und unter Atemnot zugrunde gingen.⁴⁰² Pathogenetisch erklärt man das heute als primäre, hämorrhagische Pneumonie, bei der es durch die heftige Entzündungsreaktion in den Alveolen zu Bluteinlagerungen aus dem undichten Kapillarbett in die Lunge (also zu einem Lungenödem) kam, wodurch die Fähigkeit zur Sauerstoffsättigung des Blutes stark eingeschränkt wurde – die Patienten erstickten.⁴⁰³ Die Symptomatik beschreibt Münter so:

„Auffällt ein schweres Krankheitsgefühl mit Krampfhusten, Dyspnoe, Angstgefühl, Schweißausbrüchen. Das rostbraune Gesicht des typischen Pneumonikers fehlt. Im Gegenteil, es besteht Blässe, livide Färbung, die sich zur Zyanose steigern kann [...]. Livide Färbung und Zyanose werden begleitet von Nasenflügelatmen, Arbeiten der Hilfsmuskeln, insbesondere Flankenbewegung, Einziehen der Bauchpresse, von Stöhnen, Benommenheit, Delirien [...]. Die Zyanose wird z.T. durch reichlichste Sekretabsonderung erklärt, ein Befund, den die Sektion bestätigt. Man hat den Eindruck, daß die Erkrankten im Sekret erstickt sind. Mikroskopisch fällt der starke Gehalt an Epithelien auf. Häufig enthält er Blut,

³⁹⁹Münter: „Influenza“; S. 325.

⁴⁰⁰„Pneumonia was the most common complication, regardless of whether it was combined with secondary bacterial infection or not“. Hsieh et al.: „Influenza pandemics: past, present and future.“ in: Journal of the Formosan Medical Association, Vol 105 (2006), No 1; S. 1 – 6.

⁴⁰¹Schaberg: „Klinische Präsentation der Influenza beim Erwachsenen“; S. 159 – 160.

⁴⁰²„In severe cases, shortness of breath accompanied by mahogany spots around the mouth and violaceous heliotrope cyanosis developed. Within 24 – 48 hours, patients suffocated to death and had blood-stained fluid in the mouth. These signs were compatible with acute pulmonary edema, proved at autopsy.“ Hsieh et al.: „Influenza pandemics: past, present and future“; S. 3.

⁴⁰³Schaberg: „Klinische Präsentation der Influenza beim Erwachsenen“, S. 159.

dessen Menge von schwacher Beimengung bis zum Auftreten reiner Hämoptoe wechselt⁴⁰⁴

Diese Veränderungen waren typisch und spezifisch für Todesopfer der Spanischen Grippe.⁴⁰⁵ Ein weiteres Stichwort, das in den Beschreibungen von Krankheitsbildern der damaligen Ärzte oft auftaucht, ist das der „Herz-/Kreislaufschwäche“ bzw. der „Vasomotorenlähmung“. So zum Beispiel schreibt der Arzt Hans Lohse in seiner Dissertation:

„Die hochgradig dyspnoischen Kranken boten die Zeichen einer ausgesprochenen Zirkulationsschwäche. Das Gesicht war blaß, cyanotisch, der Blutdruck erniedrigt, die Haut, besonders der Extremitäten, war blaß und fühlte sich kalt an, die Herzaktion war beschleunigt, oft jagend, manchmal auch langsam, später nicht selten auch unregelmäßig, der Puls wie beschrieben, die Herztöne leise. Diese Erscheinungen der Zirkulationsschwäche stellten sich in den schweren Fällen schon frühzeitig ein, oft am 2. oder 3. Tag, und waren prognostisch sehr ungünstig. Die Krankheit führte meist rasch und unaufhaltsam zum Tode“⁴⁰⁶

Dem Bericht des Reichswehrministeriums von 1920 zufolge kam es mehrfach vor, dass auch auf dem Revier behandelte Leute „infolge akut einsetzender Herzschwäche (Vasomotorenlähmung) rasch verstarben, ehe sie noch in ein Lazarett überführt werden konnten“.⁴⁰⁷

Die Kreislaufschwäche war wahrscheinlich zurückzuführen auf eine systemische Entzündungsreaktion des Körpers, die man heute als SIRS (Systemic inflammatory response syndrome) klassifizieren würde. Dabei kommt es infolge der heftigen Entzündungsreaktion des Organismus zu einer Dysregulation der Gefäße, das Blut „versackt in der Peripherie“, es kommt zum Schock und zum Multiorganversagen.⁴⁰⁸

⁴⁰⁴Münter: „Influenza“, S. 325 – 326.

⁴⁰⁵„The constellation of leukopenia, hemorrhagic diathesis and pulmonary edema in healthy young adults during the 1918 pandemic were unique features that contrasted with those observed in the 1957 and 1968 pandemics and during the interpandemic periods“. Hsieh et al.: „Influenza pandemics: past, present and future“; S. 1 – 6.

⁴⁰⁶Lohse: „Klinische Erfahrungen über das Auftreten der Grippe des Jahres 1918 im Bereich einer Armee des westlichen Kriegsschauplatzes“; S. 20.

⁴⁰⁷Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz: I. HA Rep. 76 VIII B 3834.

⁴⁰⁸Link, A.; Böhm, M.: „Schock“ in: Siegethaler; Blum: „Klinische Pathophysiologie“, Stuttgart 2006; S. 682 – 693.

2.4.2.3.3.9. Gegenmaßnahmen/Therapie

2.4.2.3.3.9.1. Präventivmaßnahmen

Nachdem der Pestverdacht ausgeräumt war, grassierte die bösartige Grippe längst in den Reihen der deutschen Armee. Am 13.10.18 erging folgende vertrauliche Nachricht des Feldsanitätschefs an alle ihm unterstellten Militärärzte:

„Die neuerdings wieder stärker aufgetretene Grippe verläuft diesmal im Gegensatz zu der Epidemiewelle im Juni–August d. Js. im allgemeinen schwerer und ist besonders häufig bei jüngeren, kräftigen Leuten mit verhältnismäßig schnell tödlich endenden Lungenentzündungen kompliziert. Zur Bekämpfung der Krankheit wird nach den bisher vorliegenden Erfahrungen folgendes empfohlen:

- 1.) Meldepflicht bei gehäuften Fällen.
- 2.) Möglichste Absonderung der Kranken.
- 3.) Urlaubssperre besonders befallener Truppenteile.
- 4.) Desinfektion der Unterkünfte, soweit durchführbar, von Fall zu Fall im Benehmen mit den zuständigen Hygienikern.
- 5.) Desinfektion des Auswurfes, der Wäsche und Kleidungsstücke der Kranken und Krankheitsverdächtigen.
- 6.) Vorbeugendes Gurgeln mit desinfizierenden Flüssigkeiten.
- 7.) Von verschiedenen Seiten wird berichtet, dass vorbeugende Chiningaben, 2 mal täglich 0,3 g, den Ausbruch der Krankheit verhinderten. Diese Maßnahme käme insbesondere bei besonders gefährdeten Truppenteilen und Sanitätspersonal in Frage.
- 8.) Bei der Behandlung der Kranken wird namentlich Antipyrin und Chinin erfolgreich erwähnt. Neuerdings kommt noch die Anwendung von Neosalvarsan besonders bei Lungenentzündungen in Frage. Letztere Behandlungsart soll sich in der Schweiz gut bewährt haben.

Zu Ziffer 7 und 8 ersuche ich gegebenenfalls um Nachprüfung, bei Ziffer 8 durch innere Fachärzte, und Berichterstattung über den Erfolg. Gehäufte Grippeerkrankungen sind mir unter Angabe der Häufigkeit der Lungenentzündungen zu melden, desgl. etwa durch Grippe verwendungsunfähig gewordene Truppenteile, bei letzteren mit Angabe der Dauer der

vermutlichen Nichtverwendungsfähigkeit“⁴⁰⁹

Dies sollte in der Zeit bis zum Kriegsende die einzige ausführlichere Order des Generalarztes v. Schjerning bezüglich der zweiten Grippewelle bleiben. Am 22.10.18 schickte er unter Bezugnahme auf seine vorhergehende Nachricht noch einen Bericht von Professor Hoffmann von den Allgemeinen Städtischen Krankenanstalten Düsseldorf über seine „bisherigen Erfahrungen in Behandlung der Influenza–Pneumonien“ mit Neosalvarsan.⁴¹⁰ Darauf folgte am 29.10.18 noch eine Verfügung betreffs „Seuchenzulage für San–Unterspersonal in Grippelazaretten“: Dem Sanitätspersonal in Grippelazaretten sei die Seuchenzulage, die es sonst nur für Tätigkeit in Abteilungen mit gefährlichen Infektionskrankheiten gab, auch in den Grippeabteilungen der Lazarette zu gewähren. Voraussetzung für die Gewährung der Zulage sei gehäuftes Auftreten der Krankheit in schwerer Form und das Vorhandensein von Mitteln.⁴¹¹

Auch in den Akten der untergeordneten Dienststellen nimmt die Grippe im Herbst nur einen verhältnismäßig geringen Teil ein. Häufigere Themen waren die Entlausung der Truppen, die Demobilisierung, Quarantäne und die Vermeidung der Einschleppung von Infektionskrankheiten ins Reichsgebiet. Aus den Archivalien geht hervor, dass sich die ergriffenen Maßnahmen zur Eindämmung der Epidemie trotz des schwerwiegenderen Verlaufes kaum von denen der ersten Welle unterschieden.⁴¹²

Der Armeearzt der 18. Armee wies am 16.10.18 eindringlich darauf hin, dass auch gegen die Grippe die bekannten hygienischen Maßnahmen wie bei den sonstigen übertragbaren Krankheiten zur Verhinderung der Kontaktübertragung und der Tröpfcheninfektion zu treffen, und auf fortlaufende Desinfektion im Krankensaal sowie die tunlichste Auswahl immunen Krankenpflegepersonals zur Pflege der Grippekranken zu achten seien.⁴¹³ Ein Schreiben des Armeearztes der 6. Armee vom 22.10.18 lautet:

„1. Die Korpsärzte und Et.[appen] Arzt melden mir bis auf weiteres taeglich telefonisch den Stand der Grippe–Erkrankungen fuer ihren Befehls–Bereich. Truppenverbände in denen besonders zahlreiche oder schwere Faelle auftreten, sind besonders zu nennen. 2. Die Kriegslaz.[arette] melden mir direkt gehaeuften Zugang von schweren Grippe–Erkrankungen. Die Berichterstattung der Kriegslaz.[arette] ueber gehäuften Zugang von Infektionskranken

⁴⁰⁹Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: A.O.K. 6, Bd. 250.

⁴¹⁰Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: Gkdo. I. A.K., Bd. 208.

⁴¹¹Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: Gkdo. XV. R.K., Bd. 761.

⁴¹²Die Aussage bezieht sich auf sämtliche gesichtete Akten aus allen unten angeführten Archiven.

⁴¹³Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: Gkdo. I. b. A.K., Bd. 208.

an der Et.[appen] Arzt bleibt hierdurch unberuehrt. 3. Wird bei Zugang von Infektionskranken von den behandelnden Aerzten der Verdacht auf eine besonders gefaehrliche Infektionskrankheit ausgesprochen, so ist das unverzueglich dem Armeearzt zu melden. 4. Fuer die Grippe-Kranken sind nach Moeglichkeit besondere Krankenstuben zu errichten. Schwere Faelle sind sofort zu Lazaretten zu ueberweisen“⁴¹⁴

In den Aufzeichnungen der Militaerärzte finden sich keine Hinweise auf eine Anordnung von Gesichtsmasken oder Impfungen zur Immunisierung der Truppen.⁴¹⁵ Die Leichtkranken wurden wie zur ersten Welle bei der Truppe behandelt, die Faelle mit Komplikationen wie Pneumonien, die sich im Herbst stark haeferten, kamen ins Lazarett. So verwandelten sich die Lazarette zu Orten des Sterbens, die mit schwer kranken Grippeopfern gleichsam ueberschwemmt wurden. Aus den wenigen Dokumenten zu dem Thema spricht die Ratlosigkeit der Militaerärzte. Professor Fromme (1879–1972) aus Duesseldorf, damals Korpshygieniker des VII. Reservekorps, erwaehnt in einem Artikel in der Deutschen Medizinischen Wochenschrift das Auftreten der Grippe im Jahr 1918, dem er und seine Kollegen „eigentlich machtlos gegenueberstanden“.⁴¹⁶ Und A. Mignon, der französische „Médecin inspecteur général“, schreibt ueber den Kampf gegen die Grippe in der französischen Armee:

„Das Personal des Sanitaetskorps bemuehte sich, die Ausbreitung der Grippe aufzuhalten. Aber was konnte es Sinnvolles tun ? Bei einer Krankheit von einer solchen zwischenmenschlichen Übertragbarkeit wie der Grippe war Isolierung unmöglich, verlangte doch der Kriegszustand weiterhin die Konzentration der Truppen. Einen Mann aus den Reihen nehmen, wenn er Zeichen von Grippe zeigte, hieß spaete Abwehrmaßnahmen ergreifen. Der Mann hatte bereits den Ansteckungskeim um sich herum verteilt. Und dann lag die Ansteckung doch allgemein in der Luft. Wer hat nicht hinter der Front Patienten gekannt, die sich die Krankheit eingehandelt haben, wo sie geblieben waren, um eine Ansteckung zu vermeiden ? [...] Was für ein Unterschied zwischen der zerstreuten Vorbeugung gegen die Grippe und der radikalen Vorbeugung gegen den Typhus ! Aber dessen Erreger ist uns bekannt; der der Grippe ist es nicht“⁴¹⁷

⁴¹⁴Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: A.O.K. 6, Bd. 250.

⁴¹⁵Die Aussage bezieht sich auf sämtliche gesichtete Akten aus allen unten angeführten Archiven. Siehe auch Möllers: „Grippe“; S. 583–585.

⁴¹⁶Fromme: „Zur Influenzaepidemie“; S. 1416 – 1418.

⁴¹⁷Mignon, Henry A.: “Le service de la Santé pendant la Guerre 1914 – 1918”, Bd. 4, Paris 1927; S. 729 – 731. Übersetzung in: Hieronimus: „Krankheit und Tod 1918“; S. 178.

2.4.2.3.3.9.2. Behandlung und Therapieversuche

Insbesondere während der zweiten Welle der Pandemie wurde in Deutschland in der Zivilbevölkerung angesichts der schwer verlaufenden, therapieresistenten Fälle ein polypragmatischer Therapieansatz angewandt.⁴¹⁸ Dies bedeutete nichts anderes als die Tatsache, dass angesichts der schwer behandelbaren Fälle einfach alle verfügbaren schulmedizinischen und auch alternativmedizinischen Mittel ausprobiert wurden, um zu sehen, ob sie eine Wirkung erzielten. Starben die Kranken, so nutzte das Medikament nichts, gesundeten sie jedoch, wurde ihm die heilende Wirkung zugeschrieben. So kam es während und nach der Pandemie zu einer Fülle an ärztlichen Publikationen mit ebenso vielen angeblich nachweislich wirkungsvollen Medikamentenempfehlungen.⁴¹⁹ Genau diesen Missstand hatte Leichtenstern schon nach der Pandemie 1889/90 kritisiert.⁴²⁰ Dazu steht im Bericht des Reichsgesundheitsamtes:

„Was die Behandlung der Influenza angeht, so ist nach dieser Richtung im Verlaufe der Epidemie wohl so ziemlich alles versucht worden, was in dem Heilschatze der älteren, neueren und neuesten Medizin überhaupt in Frage kommen konnte. Ein sicher wirkendes, spezifisches Mittel ist leider nicht gefunden worden [...]. Die Berichte der Ärzte hinsichtlich der Bewertung der einzelnen Medikamente weichen vielfach nicht unerheblich voneinander ab; im allgemeinen glaubt ein jeder mit dem von ihm bevorzugten Präparat gute Erfahrungen gemacht zu haben“⁴²¹

Auch beim Militär fand dieser polypragmatische Ansatz jetzt Verwendung: Insbesondere bei den in den Lazaretten behandelten, schwer kranken Pneumonikern, deren Anteil jetzt viel höher lag als bei der ersten Welle, wurde alles versucht. Ein Beispiel eines solchen Therapieversuches liefert Dr. A. Alexander, „beratender Innerer Mediziner einer Armeegruppe“, der in einem Artikel in der D.M.W. für alle Grippekranken das Antipyretikum Pyrazolon, Chinin, Koffein und drei- bis viermal täglich 1 Gramm Calcium Chloratum (Chlorcalcium) empfiehlt. Bei Fieber und Bronchitis sollten die

⁴¹⁸Witte, Wilfried: „The plague that was not allowed to happen – German medicine and the influenza epidemic of 1918–19 in Baden“ in: Philipps, Howard; Killingray, David: „The Spanish Influenza Pandemic 1918–19: New Perspectives“, London/New York 2003, S. 49 – 57; S. 56.

⁴¹⁹Siehe z.B. die Deutsche Medizinische Wochenschrift ab Nr. 45 (1918) und die Münchener Medizinische Wochenschrift ab Nr. 46 (1918).

⁴²⁰Leichtenstern hatte tatsächlich nach der Pandemie 1889/90 genau dasselbe Problem kritisiert, das jetzt auch bestand: Die Annahme der Wirksamkeit der ausprobierten Medikamente bei tatsächlicher Spontanheilung. Leichtenstern: „Influenza und Dengue“, S. 171 – 172.

⁴²¹Bogusat: „Die Influenza-Epidemie 1918–19 im Deutschen Reiche“, S. 22.

Erkrankten viermal täglich einen Esslöffel einer Mixtur aus Liquor ammonii anisatus (Anisöhlhaltiger Salmiakgeist), Calcium chloratum und Decoctum Senegae (Absud von Polygala senega, der Klapperschlangenzwurzel) einnehmen, bei Anzeichen einer Lungenentzündung Neosalvarsan intravenös erhalten und bei Atemnot und Zyanose einen Aderlass bekommen.⁴²² Diese Empfehlungen finden sich auch in einer Nachricht des Armeearztes der Armeearbeitung A an seine Untergebenen vom 20.10.1918.⁴²³ In seinem Artikel gibt Dr. Alexander selbst zu, dass er „einer Polypragmasie das Wort rede“, aber wer einmal die Todesangst der Kranken gesehen habe, denen die Schwere ihrer Krankheit durchaus bewusst war, und „unsere bisherige Machtlosigkeit diesen Zuständen gegenüber“ kenne, werde begreifen, dass man alles versuchen müsse, um den Erkrankten zu helfen und vorbeugend einzugreifen.⁴²⁴ Unerwähnt bleibt der wissenschaftliche Ehrgeiz, der viele Militärärzte antrieb: Jeder wollte derjenige sein, der ein wirksames Gegenmittel gegen die tödlich verlaufenden Grippepneumonien gefunden hatte. Auch die Spanische Grippe verwandelte den Ersten Weltkrieg somit zu einem „hygienisch-bakteriologischen Laboratorium“⁴²⁵ in dem Ärzte Forschung betrieben, zu der sie sonst keine Gelegenheit gehabt hätten. Dementsprechend zahlreich waren auch die anderen Therapieansätze: Ein Privatdozent Dr. W. Alwens, dem während September und Oktober 1918 „die Leitung der Pneumoniestation eines österreichischen Feldspitals und eines deutschen Feldlazaretts im Westen“ übertragen war, schreibt, ebenfalls in einem Artikel in der D.M.W.:

„Sämtliche Pneumonien wurden nach den in der Pneumoniebehandlung üblichen allgemeinen Gesichtspunkten behandelt, wobei vor allem dem Zustande des Herzens und des Kreislaufes besondere Aufmerksamkeit zugewendet wurde. In der Anfangszeit kombinierte ich mit der Verabreichung von Digitalispräparaten, Kampher und Koffein die Darreichung von Antipyretika (Natrium salicylatum, Chinin, Antipyrin), welche in der Behandlung der Grippe als wirkungsvoll bezeichnet werden. Abgesehen von vorübergehenden Temperaturstürzen, war eine direkte Beeinflussung der Lungenerkrankung nicht zu konstatieren. Weder von der Digitalis, auch in großen Dosen, noch vom Kampher sah ich eine spezifische Wirkung auf die Pneumonie“⁴²⁶

⁴²²Alexander, A.: „Die Behandlung der Lungenkomplikationen der Grippe mit Calcium und Neosalvarsan“ in: Deutsche Medizinische Wochenschrift 46.1918; S. 1272. Anisöhlhaltiger Salmiakgeist: Expektorans bei Bronchiakatarh; Senega: Zusatz zu expektorierenden Substanzen. Zu den genannten Medikamenten siehe Waldenburg; Simon: „Handbuch der allgemeinen und speciellen Arzneiverordnungs-Lehre“.

⁴²³Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: Gkdo. XV. R.K. 759.

⁴²⁴Alexander, A.: „Die Behandlung der Lungenkomplikationen der Grippe mit Calcium und Neosalvarsan“ in: Deutsche Medizinische Wochenschrift 46.1918; S. 1272.

⁴²⁵Eckart: „Der größte Versuch, den die Einbildungskraft ersinnen kann“.

⁴²⁶Alwens, W.: „Zur Therapie der Grippepneumonie“ in: Deutsche Medizinische Wochenschrift 18.1919;

Statt dessen nimmt er einer eher allgemein die Herzkraft, Kreislauf und Atmung belebende Wirkung an, die hilfreich sei. Bei drohendem Lungenödem könne auch ein ausgiebiger Aderlass hin und wieder Gutes leisten. Auch habe er von der subkutanen Injektion von Adrenalin eine günstige Beeinflussung gesehen. Kolloidale Silberpräparate, eine Serumtherapie der Erkrankten und das schon erwähnte Neosalvarsan versagten eher, während das Chininderivat Optochin, das er trotz des Verbotes 1917 in der Armee auf eigene Verantwortung angewandt hatte, wirkungsvoll gewesen sei.⁴²⁷ Ein eingesetztes Mittel, von dem man sich eine ursächliche, antimikrobielle Wirkung erhoffte, war das schon oben erwähnte arsenhaltige Neosalvarsan.⁴²⁸ Am 22.10.18 schickte der Feldsanitätschef, wie oben erwähnt, einen Bericht von Professor Hoffmann von den Allgemeinen Städtischen Krankenanstalten Düsseldorf (also der späteren Universitätsklinik) über dessen „bisherigen Erfahrungen in Behandlung der Influenza–Pneumonien“: Eine Behandlung mit Neosalvarsan erbrachte eine angebliche Besserung: „Von den mit Salvarsan im Laufe der Woche behandelten 24 Fällen sind nur 4 bisher gestorben, während von den 38 vorher aufgenommenen 22 gestorben sind“. Gleich darauf folgt allerdings eine Relativierung: „Natürlich werden von den mit Salvarsan behandelten, die noch in der Klinik sind, noch einige sterben“. Das Resümee: „Da die Erfahrungen sich nur über eine Woche erstrecken, andererseits aber doch ergeben haben, dass die Anwendung von Neosalvarsan in keinem Falle eine Schädigung brachte, so möchte ich schon heute einen kurzen Bericht einsenden“.⁴²⁹

Nach Münter standen bei der symptomatischen Behandlung der Grippe Maßnahmen zur Bekämpfung des Fiebers, der Kopf- und Gliederschmerzen, zur Anregung der Herztätigkeit und der Expektoration im Vordergrund. Im Einzelnen empfiehlt er Bettruhe, die Vermeidung von Transporten und anderen Anstrengungen. Schweißtreibende Maßnahmen sollten Toxine ausschwemmen, dazu dienten am besten trockene Schwitzpackungen unter Trinken von heißem, süßem, dünnem Tee, feuchte Ganz- und Teilpackungen, Dampfkompresen und heiße Bäder. Auch Jodeinpinselungen des Brustkorbes, Senfpackungen und laue Abreibungen mit Spiritus seien wohltätig. Expektorantien erleichterten das Abhusten von zähem Schleim. Antipyretika wie u.a. Antipyrin, Salizylate, Pyramidon und auch Chinin sollten das Fieber dämpfen, und diaphoretisch (schweißtreibend) wirken, ebenso wie schmerzlindernd, sedativ, zum Teil auch „innerlich

S. 626 – 627.

⁴²⁷Ebenda.

⁴²⁸Münter zufolge wurde Salvarsan, das vorher schon erfolgreich gegen die Syphilis eingesetzt worden war, bei Influenzapneumonien verwendet wegen „Ähnlichkeit im pathologisch–anatomischen Bilde zwischen Influenzapneumonie und Brustseuche der Pferde“, wo es spezifisch wirke. Münter: „Influenza“, S. 333.

⁴²⁹Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv: Gkdo. I. A.K., Bd. 208.

desinfizierend“. Eine innere Desinfektion bei Influenza (s.o.), die den „Pfeifferschen Bazillus“, den vermeintlichen Erreger der Krankheit⁴³⁰ abtöten sollte, wurde ebenfalls einer ganzen Reihe anderer Mitteln zugeschrieben, die sich früher schon bei anderen Infektionskrankheiten mehr oder weniger bewährt hatten: dem arsenhaltigen (Neo-)Salvarsan, den Chinin-Derivaten Eukupin und Optochin, Silberpräparaten (Kollargol, Elektrokollargol, Dispargen, Fulmargin, Methylenblausilber), Malafebrin, Resorzin, Sublimat und Urotropin. Kalkpräparate sollten die Kapillarpermeabilität senken und damit die Exsudation (Ödembildung) hemmen, Injektionen von Milch und Terpentin das Immunsystem anregen.

Ein wichtiger Gesichtspunkt bei der Behandlung von Pneumonien war nach Ansicht der damaligen Mediziner die „Belebung der Herzarbeit“ zur Verhinderung des Kreislaufversagens bei den Schwerkranken. Dazu empfiehlt Münter Herzglykoside (Digitalis, Strophanthuspräparate), Kampher, Koffein, Strychnin und Adrenalin. Allerdings gibt er zu, dass diese „selbst bei frühzeitiger Anwendung“ den tödlichen Ausgang oft nicht abgewendet hätten.⁴³¹ Aus der Blutungsneigung der Influenzkranken und Sektionsergebnissen schloss man, dass deren Lungen sich in einem Zustand „hyperämischer Stauung“ befinden müssten – Aderlässe sollten hier gewissermaßen das Übermaß an Blut wegnehmen und Abhilfe schaffen.⁴³² Die Sauerstoffgabe, die heute zu den Standardmaßnahmen bei hypoxischen Zuständen zählt, hätte laut Münter erstaunlicherweise bei Dyspnoe und Zyanose oft keinen Erfolg gezeigt, „wohl wegen der Verkleinerung der Atmungsfläche“ durch das Lungenödem.⁴³³

Auch die Serotherapie, also eine passive Immunisierung der Patienten durch Injektion von antikörperhaltigem Blutserum, wurde in der Grippetherapie angewandt: Zu den „spezifischen“ Sera gehörten dem Hygieniker Bernhard Josef Möllers (1878–1945) zufolge menschliches Gripperekonvaleszentenserum und artfremdes Serum von Pferden, die mit „Influenzabazillen“, Strepto- und Pneumokokken geimpft worden waren. Die „unspezifischen“ Sera waren sowohl Serum von Normalpersonen und Tieren als auch Diphtherie- und Pestserum.⁴³⁴

Das effektivste damals zur Verfügung stehende Mittel gegen die Entwicklung von Pneumonien und anderen Komplikationen bei Grippefällen blieb aber Bettruhe und gute Pflege: „Sämtliche Berichte stimmen darin überein, selbst bei anscheinend leichten Fällen – frühzeitige, längere und streng durchgeführte Bettruhe von außerordentlichem Wert und geeignet wäre, Nachkrankheiten und

⁴³⁰Heute weiß man, dass der Pfeiffersche Bazillus, der jetzt den Namen „Haemophilus influenzae“ trägt, ein möglicher Erreger von bakteriellen Sekundärinfektionen bei Grippe, nicht aber deren Verursacher ist.

⁴³¹Münter: „Influenza“, S. 332–333.

⁴³²Raffelt, Ferdinand: „Über Aderlass bei Influenzapneumonie“ in: Wiener Klinische Wochenschrift 4.1919; S. 86 – 88.

⁴³³Münter: „Influenza“, S. 333.

⁴³⁴Möllers: „Grippe“, S. 583–585.

Rückfälle zu verhüten“.⁴³⁵ heißt es im Bericht des Reichsgesundheitsamtes – so gewannen die Krankenschwestern mancherorts gar mehr Bedeutung als die in der Hierarchie über ihnen stehenden Ärzte. Crosby schreibt über die amerikanische Armee: „The shortage of nurses was eben more desperate. Since there were only palliatives for flu and pneumonia, doctors weren't the essential ingredient in fighting them. 'Nursing is nine tenths's, just the same,' said the nurse in Katherine Anne Porter's short novel on the 1918 pandemic, 'Pale Horse, Pale Rider', and she was right.“⁴³⁶

2.4.2.3.3.10. Auswirkung auf die Truppen

Laut der Darstellung des Bundesarchivs ist die Zeit im Oktober und Anfang November gekennzeichnet von einem stetigen Zurückweichen der deutschen Truppen und einer immer stärkeren Ausdünnung der Front aufgrund von Mangel an Ersatztruppen. Dass auch die Grippewelle Ursache dafür gewesen sein könnte, wird jedoch nicht erwähnt.⁴³⁷ Es stellt sich die Frage, inwieweit der Verlauf der Ereignisse dieser letzten Monate des Krieges durch die Grippe beeinflusst wurde. Michels und Vasold messen der Pandemie in dieser Frage einen bedeutenden Einfluss zu, indem sie postulieren, dass durch diese der Auflösungsprozess der deutschen Streitkräfte beschleunigt bzw. gar die Revolution in Deutschland ausgelöst worden wäre. Michels schreibt der Spanischen Grippe einerseits eine bedeutende Schwächung und Demoralisierung der deutschen Truppen zu – da aber auch andererseits die Alliierten betroffen waren, hätte die zweite Grippewelle soviel Druck von der deutschen Front nehmen können, dass sich der militärische Zusammenbruch Deutschlands womöglich noch weiter hinausgezögert hätte, wenn nicht der Krieg am 11. November zu Ende gegangen wäre.⁴³⁸ Vasold argumentiert dagegen, dass die Grippe im Herbst so sehr zur Ermüdung von Armee und Zivilbevölkerung beigetragen habe, dass diese aufgrund mangelnden Durchhaltewillens die Revolution begannen.⁴³⁹ Aufgrund der dünnen Faktenbasis sind beide Schlussfolgerungen über den Effekt der Spanischen Grippe im Herbst allerdings ziemlich spekulativ. Auch anhand der hier gesichteten Quellen ist eine eindeutige Beantwortung dieser Frage leider nicht möglich. Es ist überhaupt zweifelhaft, ob so eine Antwort angesichts der Spärlichkeit der Überlieferungen für diesen Zeitraum je möglich sein wird. Es sind

⁴³⁵Bogusat: „Die Influenza-Epidemie 1918–19 im Deutschen Reiche“; S. 22.

⁴³⁶Crosby: „America's forgotten pandemic“; S. 51.

⁴³⁷Bundesarchiv: „Der Weltkrieg 1914 – 1918“; S. 639–719.

⁴³⁸Michels: „Die 'Spanische Grippe' 1918/19“; S. 17.

⁴³⁹Vasold: „Grippe, Pest und Cholera“ und „Die Seuche und der Erste Weltkrieg“.

jedoch folgende Gesichtspunkte zu bedenken:

Mehrere der hier herangezogenen Quellen deuten darauf hin, dass in der deutschen Armee im Herbst nicht so viele Soldaten erkrankten wie im Sommer, wenn auch die Mortalität der Betroffenen wesentlich höher lag. Wenn auch viele Betroffene länger krank blieben oder gar nicht aus den Lazaretten wieder kamen, so waren es doch weniger Männer als während der ersten Welle. Das hieße wiederum, dass im Herbst im deutschen Militär effektiv weniger Soldaten aufgrund von Grippe ausfielen als im Sommer. Weiterhin waren diesmal die alliierten Armeen gleichzeitig mit der deutschen Armee betroffen (und benachteiligt). Letzten Endes war die Gesamtsituation der Mittelmächte nach 4 Jahren Krieg und mit Eintreffen der Amerikaner aber nicht so, dass eine Seuche, egal wie stark sie auch sein mochte, noch irgend etwas am Ausgang des Krieges hätte ändern können. Die zweite Grippewelle beeinträchtigte zwar das Militär, aber angesichts der katastrophalen Lage, in der sich die Armee sowieso schon befand, war sie nicht mehr als ein Störfaktor unter vielen, und bei weitem nicht der Größte. Soweit man anhand der hier recherchierten Quellen nachvollziehen kann, scheint der Effekt der zweiten Grippewelle im Herbst auf die Armee geringer gewesen zu sein als man angesichts anderer Schilderungen annehmen möchte. Auch die zweite Welle der Spanischen Grippe wirkte sich mehr im Kleinen als im Großen auf den Krieg aus. Den Ausgang des Krieges beeinflusste sie jedoch sicherlich nicht.

2.4.2.4. Einschätzung und Bewertung der Pandemie

Bei der Durchsicht aller zeitgenössischen Quellen fällt auf, wie wenig Aufmerksamkeit der Spanischen Grippe trotz ihres enormen Ausmaßes auf allen Ebenen der Militärhierarchie entgegengebracht wurde. Am meisten Beachtung fand die Pandemie naturgemäß noch bei den Militärärzten und dem medizinischen Personal. In deren persönlichen Memoiren finden sich zum Teil ausführlichere Berichte über die Grippe als bei anderen Soldaten.⁴⁴⁰ Das wissenschaftliche Interesse der Mediziner an der Pandemie war groß: In der Nachkriegszeit gab es eine Vielzahl an Publikationen sowohl als Artikel medizinischer Zeitschriften als auch in Buchform.⁴⁴¹ Zumindest

⁴⁴⁰Becker, Daniel: „Im Seuchenlazarett der 5. Armee – Kriegserinnerungen“; Düsseldorf 1919. Deutsche Medizinische Wochenschrift: „Vor 20 Jahren“. Keßler: „Eindrücke eines Batallionsarztes aus dem letzten Kriegsjahr im Westen“. Meyer, Erich: „Der unbekannte Soldat – Erlebnis und Gedanken eines Truppenarztes an der Westfront“; München 1929. Senfleben; Foerster; Liesner: „Unter dem Roten Kreuz im Weltkriege“. Wolfangel: „Kriegsjahre zählen doppelt“.

⁴⁴¹Medizinische Artikel: Siehe u.a. Ausgaben der Berliner Klinischen Wochenschrift, Deutschen Medizinischen Wochenschrift, Münchener Medizinischen Wochenschrift, Wiener Klinischen Wochenschrift ab Juli 1918. Enzyklopädische Veröffentlichungen in Buchform: Bumm, Franz; Abel, Rudolf: „Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Weltkrieges“; Stuttgart/Berlin 1928. Hoffmann, Wilhelm;

über die erste Welle wurde in den offiziellen Akten auch noch akribisch Buch geführt (siehe obere Abschnitte). Die eigentliche Aufgabe der Ärzte, nämlich der Kampf gegen die Grippe, war aber in allen Aspekten fruchtlos: eine Isolation der Erkrankten schien keinen Effekt auf die Ausbreitung der Seuche zu haben, der vermutete Erreger war oft nicht nachweisbar und es gab keine wirksame Therapie: Die bei anderen Infektionskrankheiten bewährten Konzepte versagten in allen Punkten. So schwankten die Ärzte zwischen Aktionismus und Fatalismus: Den zahlreichen Handlungs- und Behandlungsvorschlägen stand die Ratlosigkeit bei deren Versagen gegenüber. Angesichts dessen ist der Aufwand, der im Vergleich zur Grippe gegenüber den meldepflichtigen Infektionskrankheiten wie Typhus, Ruhr und Fleckfieber gemacht wurde, verständlich: hier wusste man woran man war, und es lagen wirksame Konzepte vor.⁴⁴² Die Grippe konfrontierte die Ärzte dagegen mit der Begrenztheit ihrer Methoden – sie stellte in einer Zeit, in der Bakteriologie und Hygiene einen Erfolg nach dem anderen gefeiert hatten, gewissermaßen einen wunden Punkt dar. Das erklärt die relativ geringe Beachtung, die der Grippepandemie trotz ihres gigantischen Ausmaßes von den Militärärzten im Vergleich zu den anderen Infektionskrankheiten entgegengebracht wurde. Dieser Gegensatz offenbart sich, wenn man die anfängliche Vielzahl an Meldungen zu Beginn der zweiten Welle, als noch Gerüchte über Pest, Fleckfieber oder Typhus grassierten, mit der nachfolgenden Wortkargheit vergleicht, als klar war, dass es sich bei der Seuche „nur“ um die Grippe handelte.

Von der Generalität wird die Sommerepidemie wohl als Problem erkannt: Das massenhafte, gleichzeitige Auftreten der Erkrankungen stellte eine erhebliche logistische Belastung für den Sanitätsdienst und eine ebenfalls erhebliche Reduzierung der Truppenstärken dar. Den Einträgen in den Kriegstagebüchern (der Armeeärzte der 7. Armee und Armee-Abteilung B) zufolge mussten die Armeeärzte beim Generalstab über das Ausmaß der Grippeepidemie bei den Truppen Bericht erstatten.⁴⁴³ Zu Beginn der zweiten Welle wird durch den Pestverdacht das Interesse der Generäle noch einmal kurzfristig geweckt, flaut danach aber trotz des ernsthaften Verlaufs vieler Fälle schnell wieder ab. Rupprecht von Bayern bezeichnet die Grippe Ende Oktober als „höchst störend“,⁴⁴⁴ was wohl die allgemeine Einstellung der oberen Ränge gegenüber der neu auftretenden Epidemie im Herbst widerspiegelt. In den Memoiren der Generäle wird die Grippe insgesamt kaum

Jungmann, Paul: „Die deutschen Ärzte im Weltkriege – ihre Leistungen und Erfahrungen“; Berlin 1920.

Schjerning, Otto von: „Handbuch der ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/1918“; Leipzig 1921 – 1922.

Dissertationen: Lohse: „Klinische Erfahrungen über das Auftreten der Grippe des Jahres 1918 im Bereich einer Armee des westlichen Kriegsschauplatzes“. Samuel: „Beobachtungen bei einer Grippeepidemie im Felde im Juni und Juli 1918“. Spindler: „Die 'Spanische Grippe' im Felde (Osten)“. Steinebach: „Truppenärztliche Beobachtungen bei Influenza“.

⁴⁴²Vgl. Witte: „Erklärungsnotstand“ (2006); S. 67–69 und 120.

⁴⁴³Generallandesarchiv Karlsruhe: GLA 456 F1/717 und F3/909.

⁴⁴⁴Bayern, Rupprecht von: „Mein Kriegstagebuch“, Band 3; München 1929; S. 486.

erwähnt.⁴⁴⁵

Als Beispiel für die Sicht der Generäle sei hier Erich Ludendorff genannt. Den Ausbruch der Spanischen Grippe in seinen Armeen im Frühjahr und Sommer streift er in seinen Memoiren nur mit einigen Worten.⁴⁴⁶ Allerdings lastete er das Versagen der deutschen Truppen beim Durchbruch der Alliierten vom 18. Juli und vom 8. August zum Teil auch der Grippe an: Neben den Überraschungseffekt des Angriffs am 18. Juli trat „die Schwächung der Divisionen infolge Grippe und einförmiger Nahrung“.⁴⁴⁷ Über die Niederlage am 8. August, von ihm als „schwarzer Tag des deutschen Heeres“ bezeichnet, sagte er später: „Die [41. Infanterie-]Division hatte Grippe gehabt, es fehlten ihr Kartoffeln. Die Stimmung, die die Leute aus der Heimat mitbrachten, war auch nicht gut. Die Transporte kamen heraus in einer Form, die der Zucht und Ordnung nicht mehr entsprach“.⁴⁴⁸ Er gab der Grippe also einen kleineren Teil der Schuld an dem Versagen der deutschen Truppen im Sommer. Über die 2. Welle im Herbst schreibt er in seinen Memoiren dagegen kein Wort mehr.⁴⁴⁹ Als das Gerücht einer Pestepidemie in der französischen Armee die Runde macht, zitiert der Generalstabsoffizier Hermann Mertz von Quirnheim (1866 – 1947) Ende September den General, als dieser erfahren hatte, dass es sich bei den genannten Epidemien nur um die Grippe handelte, mit den Worten: „Ich habe mich an diese Nachricht geklammert wie ein Ertrinkender an einen Strohalm.“⁴⁵⁰

Insgesamt stellt man aber auch bei Ludendorff fest, dass er der Grippepandemie keine große Bedeutung auf das Geschick seiner Truppen zumaß. Viel wichtigere Gründe waren für ihn – neben feindlicher Propaganda und zu leichten Strafen – das Wirken des Bolschewismus und der USPD, aber auch liberaler Politiker in der „Heimat“, dadurch „moralisch verdorbene“ Ersatztruppen, „Drückeberger“ und Deserteure, letzten Endes also der Stoff der späteren Dolchstoßlegende.⁴⁵¹

Die persönliche Perspektive der einfachen Soldaten soll hier nur am Rande erwähnt werden. Sie spiegelt sich in zahlreichen, nach dem Krieg verfassten Memoiren wider. In den aus der Retrospektive geschriebenen Büchern nimmt die Grippe aber nur wenig Platz ein: Sie wird meist

⁴⁴⁵Bayern, Rupprecht von: „Mein Kriegstagebuch“, Band 1 – 3; München 1929. Brabant, Artur: „Generaloberst Max Freiherr von Hausen – Ein deutscher Soldat. nach seinen Tagebüchern, Aufzeichnungen und Briefen“; Dresden 1926. Eberhardt, Magnus von: „Kriegs-Erinnerungen“; Neudamm 1938. Gallwitz, Max von: „Erleben im Westen“; Berlin 1932. Hindenburg, Paul von: „Aus meinem Leben“; Leipzig 1920. Koenigswald, Harald von: „Stirb und werde – Aus Briefen und Kriegstagebuchblättern des Leutnants Bernhard von der Marwitz“; Breslau 1933. Mackensen, August von; Foerster, Wolfgang: „Briefe und Aufzeichnungen des Generalfeldmarschalls aus Krieg und Frieden“; Leipzig 1938. Preussen, Wilhelm von: „Meine Erinnerungen aus Deutschlands Heldenkampf – Kronprinz Wilhelm“; Berlin 1923.

⁴⁴⁶Ludendorff, Erich: „Meine Kriegserinnerungen“; Berlin 1919; S. 496 bzw. S. 514.

⁴⁴⁷Ebenda; S. 540.

⁴⁴⁸Ludendorff, Erich: „Urkunden der Obersten Heeresleitung über ihre Tätigkeit 1916/18“; Berlin 1920; S. 561.

⁴⁴⁹Ludendorff, Erich: „Meine Kriegserinnerungen“; Berlin 1919; ab S. 547.

⁴⁵⁰Foerster: „Der Feldherr Ludendorff im Unglück“; S. 85–86.

⁴⁵¹Ludendorff, Erich: „Meine Kriegserinnerungen“; S. 430–526.

nur in Nebensätzen, bestenfalls in kurzen Anekdoten, erwähnt und es herrscht eine allgemeine Tendenz zur Bagatellisierung der Pandemie. Vor allem wird die erste Grippewelle im Sommer thematisiert, wegen der aufgrund ihres Ausmaßes zahlreiche Männer kurzfristig nicht einsatzfähig waren. Sie wird aber meist als nicht wesentlicher Störfaktor beschrieben. Der Leutnant Rüdiger Alberti schreibt zum Beispiel über die erste Grippewelle, die sein Batallion im Sommer 1918 vor Verdun heimsuchte:

„Das Batallion war sofort in Bereitschaftsstellung gekommen. Heiß brannte die Sommersonne hernieder. Der Leutnant aber, der das Batallion führte, stand eines Morgens nicht auf, sondern fieberte und fantasierte. Grippe ! Auch Raschow legte sich am andern Tage an Grippe nieder. Also führte ich das Batallion. Das ging auch. Einen Nachmittag hatte die Grippe auch mich gepackt. Da lag ich fest, schwach, matt, heiß an Gliedern und Kopf. Aber dann raffte ich mich auf. Ich schlug mir das lähmende Fieber aus den Gelenken und Gliedern, machte Kniebeuge und schüttelte mich. Es wurde mit mir besser. Ich konnte die laufenden Arbeiten versehen.“⁴⁵²

Über die gravierender verlaufende zweite Grippewelle verliert er dagegen kein Wort. Die zweite Welle wird in diesen Berichten insgesamt wesentlich seltener erwähnt – der Erkenntnisgewinn ist ziemlich gering.⁴⁵³ Die Auswertung nicht edierter Feldpostbriefe verspricht möglicherweise mehr Information. Die Durchsicht einiger in Buchform herausgegebener Briefsammlungen ergab allerdings kein Erfolg versprechendes Ergebnis.⁴⁵⁴

⁴⁵²Alberti, Rüdiger: „Gott im Krieg – Erlebnisse an der Westfront“; Berlin 1930; S. 222–223.

⁴⁵³Alberti: „Gott im Krieg“. Bauer, Max: „Der große Krieg in Feld und Heimat – Erinnerungen und Betrachtungen“ Tübingen 1921. Dahms, Rudolf: „Der große Krieg aus der Froschperspektive – Kriegserinnerungen eines Kompanieführers der Infanterie“ Berlin 1927. Förster, Hans Albert: „Warum ? Kriegserlebnisse eines Achtzehnjährigen“; Leipzig 1925. Fried, Alfred Hermann: „Mein Kriegs-Tagebuch, 4. Band: Das vierte Kriegsjahr – 1. August 1917 bis 30. Juni 1919“; Zürich 1920. Gerlach, Kurt: „Zwischen den Fronten, oder Der Krieg von unten“; Hellerau 1929. Hahn, Max Franz: „Ein deutscher Offizier im Krieg – Tagebuch“; Berlin 1920. Hester, Gustav; Ringelnatz, Joachim: „Als Mariner im Krieg“; Berlin 1928. Kisch, Egon Erwin: „Schreib das auf, Kisch !“; Berlin 1930. Koch, Rudolf: „Die Kriegserlebnisse des Grenadiers Rudolf Koch“; Leipzig 1934. Krane, Anton: „Meine Kriegserlebnisse beim Landwehr-Infanterie-Regiment 61: 1914–1918“; Paderborn 1929. Raucheisen, Franz Xaver: „Westfront – Kriegserinnerungen eines Frontsoldaten“; Kallmünz, Laßleben 1927. Renn, Ludwig: „Erlebnisse eines Frontsoldaten im Kriege 1914/18“; Frankfurt a. M. 1930. Rosenwinkel, Fritz: „Kriegserlebnisse eines einfachen Frontsoldaten: 1914–1918“; Stolzenau (Weser)/Glenewinkel 1932. Rothberg, Karl: „Ein Soldat denkt zurück – Erinnerungen aus Krieg u. Gefangenschaft“, 3. Auflage; Bayreuth 1930. Schauwecker, Franz: „So war der Krieg“; Berlin 1928. Ziese, Maxim; Ziese-Beringer, Hermann: „Der Soldat von gegenüber“; Berlin 1930. Das bekannteste Werk stammt von Ernst Jünger: „In Stahlgewittern“.

⁴⁵⁴Hank, Sabine; Simon, Hermann: „Feldpostbriefe jüdischer Soldaten – Briefe ehemaliger Zöglinge an Sigmund Feist, Direktor des Reichenheimischen Waisenhauses in Berlin“, Band 1 und 2; Berlin 2002. Engel, Gerhard: „Rote in Feldgrau – Kriegs- und Feldpostbriefe junger linkssozialdemokratischer Soldaten des Ersten Weltkriegs“; Berlin 2008. Kessler, Harry: „Krieg und Zusammenbruch aus Feldpostbriefen 1914–18“; Weimar 1921. Maier, Reinhold: „Feldpostbriefe aus dem Ersten Weltkrieg 1914–1918“; Stuttgart 1966. Rohden, Friedrich

Durch alle Ebenen der Militärhierarchie durchzieht also die geringe Beachtung der Grippepandemie wie ein roter Faden: Diese Beobachtung wurde schon für den zivilen Bereich gemacht, gilt aber genauso für alle Gruppen innerhalb des Militärs einschließlich der Mediziner.⁴⁵⁵ Besonders stark tritt diese Tatsache bei der zweiten Grippewelle im Herbst zu Tage, wo man erwarten würde, dass diese aufgrund ihres schwerwiegenderen Verlaufs doch viel eher thematisiert hätte werden sollen. Dies mag an folgenden Gründen gelegen haben:

Ein weniger wichtiger Punkt ergibt sich aus dem Verlauf der Pandemie im Militär selbst: Die zweite Welle betraf signifikant weniger Soldaten als die erste Welle, wenn auch die Komplikationsrate der Erkrankungen viel höher lag als im Sommer. Die Grippe in der Truppe war im Herbst auch nichts Neues mehr – seit dem explosionsartigen Auftreten im Juni und Juli hatte die Seuche kontinuierlich dort geherrscht, so dass der Wiederanstieg der Fälle deswegen eventuell nicht mehr dieselbe Beachtung fand wie am Anfang.

Der wichtigere Grund für die Nichtbeachtung aber war sicherlich die Überschattung der Pandemie durch vermeintlich gravierendere militärische und politische Ereignisse, wie das Vorrücken der Alliierten an allen Fronten, die drohende Niederlage und Revolution innerhalb Deutschlands. Dies gilt insbesondere für die Retrospektive, aus der die meisten Berichte geschrieben wurden: Je später sie erschienen, desto weniger wird die Grippe in ihnen erwähnt. Dazu muss man auch den verherrlichenden Charakter vieler Memoiren in Betracht ziehen, die – oft von national gesinnten (Ex-)Militärs geschrieben – zum Teil erst in der Zeit des NS-Regimes veröffentlicht wurden. Kränkelnde, von Grippe geplagte deutsche Soldaten entsprachen nicht dem Zeitgeist und der Gesinnung vieler Autoren. Insofern ist es nicht erstaunlich, dass gerade in den Memoiren des elsässischen Soldaten Dominik Richert, der später zu den Franzosen desertiert und wo auch alle anderen Missstände in der deutschen Armee offen angesprochen werden, die Grippe öfters erwähnt wird.⁴⁵⁶

3. Diskussion und Zusammenfassung

Die Spanische Grippe war eine Grippepandemie in den Jahren 1918/19, die in drei Wellen verlief, wovon vor allem die zweite Welle im Herbst 1918 vielen Millionen Menschen weltweit das Leben

von (Hrsg.): „Feldpostbriefe deutscher Studenten“; Tübingen 1935. Witkop, Philipp: „Kriegsbriefe gefallener Studenten“; München/Langen 1928.

⁴⁵⁵Hypothesen dazu bei Witte: „Erklärungsnotstand“ (2006) und Berger, Silvia: „Bakterien in Krieg und Frieden – Eine Geschichte der medizinischen Bakteriologie in Deutschland, 1870–1933“; Göttingen 2009.

⁴⁵⁶Richert: „Beste Gelegenheit zum Sterben“.

kostete. Die Quellenlage zur Spanischen Grippe in Deutschland ist, wie auch in anderen Ländern, eher schlecht. Der Verlauf der Pandemie in der deutschen Armee des letzten Kriegsjahres wird in den vorhandenen Werken nur vereinzelt thematisiert.⁴⁵⁷ Spärlich sind auch die verfügbaren Informationen über die englische und französische Armee. Die vorhandenen Arbeiten über die Grippe in der U.S.–Army sind dagegen zwar umfangreicher, messen der Pandemie aber einen größeren Effekt auf den Kriegsverlauf zu, als zumindest für die deutsche Seite nachvollzogen werden kann. Grippeviren sind unterteilbar in Typen (Influenza A–, B– und C–Viren), Subtypen (je nach Kombination der Oberflächenproteine Hämagglutinin und Neuraminidase) und Varianten (genetische Varianten eines Subtypus). Nur Typ A–Viren können Pandemien auslösen. Das Virus, das die Spanische Grippe auslöste war eine Variante des H1N1–Subtyps, wahrscheinlich aviären Ursprungs. Die Klinik der Grippe kann sowohl von den Symptomen her als auch von deren Ausprägung – vom asymptomatischen bis hin zum tödlichen Verlauf – sehr variabel sein. Typische Symptome einer Grippe sind plötzliches Auftreten von hohem Fieber, Husten, Abgeschlagenheit und Gliederschmerzen. Das Fieber klingt in wenigen Tagen ab, während andere Symptome noch ein bis zwei Wochen anhalten können. Häufigste Komplikation und Todesursache bei einer Grippe ist die Pneumonie.

Man unterscheidet zwischen Grippe–Epidemien und –Pandemien: Epidemien sind lokal begrenzt und treten im selben Gebiet alle 1 – 3 Jahre auf, Pandemien weltweit und passieren in unregelmäßigen Abständen von mehreren Jahrzehnten. Der Auslöser von Pandemien ist nach aktuellem Wissensstand ein Antigen Shift – eine durch Speziessprung auf den Menschen verursachte Verbreitung eines tierischen Subtyps, der das unvorbereitete menschliche Immunsystem überwindet. Zwischen den Pandemien kann sich der gerade zirkulierende Subtyp durch fortlaufende Genmutationen dem Immunsystem entziehen (Antigen Drift).

Normalerweise sterben bei einer Pandemie vor allem Säuglinge und Greise (U–förmige Mortalitätskurve). Bei der Spanischen Grippe waren jedoch auch junge Erwachsene besonders betroffen (W–förmige Mortalitätskurve). Dabei ist selbst bei der Spanischen Grippe nicht die relative Mortalität besonders hoch, sondern die aufgrund der hohen Fallzahlen resultierende absolute Mortalität.

In der Epidemiologie der Grippe sind viele Fragen noch nicht völlig geklärt. Weiterhin offen sind die Fragen der hohen Ausbreitungsgeschwindigkeit, der fehlenden Nachzeichenbarkeit der Infektionskette, der starken Varianz der Befallsraten, der saisonalen Häufung und des

⁴⁵⁷An dieser Stelle sei auch auf folgenden Artikel verwiesen, der im Medizinhistorischen Journal erscheinen wird und als Grundlage für diese Arbeit diente: Bauer, F.; Vögele, J.: „Die 'Spanische Grippe' in der deutschen Armee 1918: Perspektive der Ärzte und Generäle“.

Verschwindens des alten Subtypus bei einer Pandemie. Für diese Fragen existieren mehrere Erklärungsansätze, von denen jedoch keiner allumfassend ist.

Die retrospektive Feststellung einer Grippepandemie in der Geschichte ist schwierig. So finden sich zwar schon in der Antike und im Mittelalter Hinweise auf Grippeausbrüche, aber anhand der Quellen ist nicht feststellbar, ob es sich um eine Pandemien oder nur um lokal begrenzte Epidemien handelte. Die erste definitive Pandemie soll im Jahr 1580 stattgefunden haben. Die Pandemie 1889/90 war die erste, die ausführlich wissenschaftlich dokumentiert und analysiert wurde. Damals meinte der deutsche Mikrobiologe Richard Pfeiffer im Bakterium *Haemophilus influenzae* den Erreger der Grippe gefunden zu haben. Erst nach der Spanischen Grippe Pandemie von 1918/19 wurde das Grippevirus beim Menschen als Erreger entdeckt. Dies gelang 1933 den britischen Wissenschaftlern Smith, Andrews und Laidlaw. Im 20. Jahrhundert folgten noch zwei weitere Pandemien: die Asiatische Grippe 1957 und die Hong Kong Grippe 1968. Ende des 20. Jahrhunderts gelang dem amerikanischen Wissenschaftler Jeffrey Taubenberger die Entschlüsselung des Genoms des Spanischen Grippe Virus. Dabei handelte es sich um einen H1N1 Virus, der viele Ähnlichkeiten mit Vogelgrippeviren besaß. Im Jahr 2009 folgte dann die sogenannte Schweinegrippe-Pandemie, die vergleichsweise milde verlief, aber deutlich machte, wie wenig berechenbar Influenzapandemien auch heute noch sind, und dass die Menschheit zudem weiterhin unzureichend auf eine solche weltumspannende Seuche vorbereitet ist.

Die Werke Leichtensterns sind die Referenz, was das Wissen über die Grippe vor der Pandemie 1918 betrifft. Wie so oft, war auch zur Zeit der Spanischen Grippe der neueste Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis noch nicht zu allen Ärzten vorgedrungen.

Für die außergewöhnliche, vor allem junge Erwachsene betreffende Letalität der Spanischen Grippe existieren mehrere Erklärungsansätze: Der erste geht von einer Überreaktion des menschlichen Immunsystems, das in diesem Lebensalter am stärksten ist, auf das ihm unbekannte Virusantigen aus. Dies soll eine massive systemische Entzündungsreaktion ausgelöst haben, die die jungen Menschen um ihr Leben brachte. Der zweite Ansatz geht von einer Immunisierung der älteren Jahrgänge durch ein dem Spanischen Grippevirus ähnliches Virus in deren Kindheit oder Jugend aus, als die 1918 jungen Erwachsenen noch nicht geboren waren. Andere Hypothesen basieren auf der molekulargenetischen Charakterisierung des Spanischen Grippe Virus. Allerdings wurde bei der Entschlüsselung des Genoms kein einzelnes „Virulenz-Gen“ gefunden.

Sowohl der Ursprungsort des Virus der Spanischen Grippe als auch seine globale Ausbreitung sind letzten Endes unklar. Der Ursprung wird in den USA vermutet, wo sich im Frühjahr 1918 in den Armeecamps die Grippeinfektionen häuften.

Von dort aus soll sich das Virus mit den amerikanischen Soldaten nach Europa und schließlich in

die ganze Welt ausgebreitet haben. Der Vergleich der Ausbruchzeitpunkte zeigt jedoch, dass die Pandemie zum Teil auch in weit voneinander entfernten Ländern zur gleichen Zeit begann, so dass es im Juni und Juli 1918 auf der Nordhalbkugel an vielen Orten zu Ausbrüchen kam, während die Südhalbkugel noch relativ verschont blieb.

Eine Erklärung für diese weltweit gleichzeitigen Ausbrüche wäre die „stille“ Verbreitung des Virus vor 1918, bis die Krankheitsausbrüche im Sommer durch irgendeinen weltweiten Faktor begünstigt wurden („Pre-seeding“). Im August folgte dann der Rückgang der Krankheitsfälle und im Oktober und November schließlich weltweit der Ausbruch der zweiten Welle, die so viele Todesopfer forderte. Im Frühjahr 1919 bzw. 1920 gab es noch eine dritte Welle.

Sowohl die Armeen der Entente als auch die deutsche Armee waren schon ab Anfang April von Grippeausbrüchen betroffen. Zum Gipfel der Epidemie kam es in der französischen Armee und der AEF im Mai/Juni, in der BEF und der deutschen Armee dagegen erst im Juni/Juli.

Viele Autoren nehmen daher die Ausbreitung der Grippe von Westen nach Osten als gegeben an – mit einer gewissen Latenzzeit aufgrund des Isolationseffekts der Westfront. Wahrscheinliche Überträger wären demnach Kriegsgefangene aus den alliierten Armeen, die die Deutschen während ihrer Frühjahrsoffensive machten. Allerdings ist der Weg der ersten Welle keineswegs so klar, wie manche ihn beschreiben: Angesichts von Ausbrüchen an verschiedensten Orten auf der ganzen Welt, die etwa im gleichen Zeitraum stattfanden, stellt sich hier wieder die Frage, ob es sich dabei um Assoziation oder Kausalität handelte – bedeuten zwei zeitlich versetzte Ausbrüche wirklich die Übertragung von dem einen Gebiet ins Andere? Auch im Besatzungsheer gab es schon Grippeepidemien im April und Mai, der Gipfel folgte dann wie im Feldheer Ende Juni/Anfang Juli. Die Zivilbevölkerung schien erst Ende Juni/Anfang Juli betroffen gewesen zu sein, doch war die Influenza keine meldepflichtige Krankheit, weswegen kleinere Ausbrüche durchaus der Beobachtung entgangen sein konnten.

Die gesamte Grippemorbidity in der Armee zu schätzen ist wegen des vielgestaltigen Verlaufs und der Nichtregistrierung insbesondere der leichten Fälle schwierig. Die statistische Aufzeichnung der Krankheitsfälle im Sanitätsbericht stellt somit nur eine Mindestzahl dar. Danach erkrankten nur etwas mehr als 10 % aller Soldaten während der ersten Welle an der Spanischen Grippe. In Wirklichkeit dürften es aber wesentlich mehr gewesen sein. Im Feldheer war die Morbidity mehr als doppelt so hoch wie im Besatzungsheer und an der Ostfront. Grund dafür dürfte die stärkere Häufung der Soldaten an der Westfront gewesen sein, die dem Grippevirus die Ausbreitung erleichterte. Die Letalität der ersten Welle lag nur bei etwa 0,5 %, aufgrund der Nichtregistrierung vieler leichter Fälle wohl sogar noch niedriger.

Die Symptomatik der Grippefälle bei den Soldaten unterschied sich nicht von der bei der

Zivilbevölkerung. Der allergrößte Teil der Fälle verlief gutartig. Allerdings gab es schon im Juli mehr tödlich verlaufende Fälle als am Anfang der Epidemie. Die Krankheitsverläufe und Sektionsbefunde dieser Fälle ähneln schon denen der zweiten Welle im Herbst. Die Diagnose der Influenza wurde zum größten Teil klinisch gestellt. Als damaliger Goldstandard galt allerdings der Nachweis des Pfeifferschen Bazillus im Sputum des Erkrankten. Dieser Irrtum sollte erst nach der Pandemie endgültig erkannt werden und sorgte für viele Fehldiagnosen.

Infektionskrankheiten, die bis ins 19. Jahrhundert noch eine größere Todesursache bei Armeen im Krieg waren als die Waffeneinwirkung selbst, konnten im Ersten Weltkrieg dank gezielter Maßnahmen der Hygiene und Prävention oft wirksam eingedämmt werden. In der deutschen Armee erkrankten zwar noch immer viele Soldaten, aber es starben wesentlich weniger Männer an Infektionskrankheiten als in vorigen Kriegen. Umso größer war die Ratlosigkeit der deutschen Militärärzte angesichts der Spanischen Grippe–Pandemie, die sich all den bewährten Maßnahmen zu entziehen schien: Grippekranke wurden in eigenen Krankenstuben und Lazaretten isoliert, aufgrund der Massenerkrankungen war eine effektive Isolation aber kaum möglich. Auch Desinfektionsmaßnahmen schienen keine Wirkung zu zeigen.

Die medikamentöse Therapie während der ersten Grippewelle war hauptsächlich symptomatisch orientiert. Nur circa 15 % der Grippekranken wurden in Lazaretten behandelt. Beim Rest war der Verlauf leicht, sie konnten in Truppenkrankenstuben, die erweitert und durch spezielle Grippekrankenstuben ergänzt wurden, behandelt werden. Trotzdem überlastete der Massenansturm von grippekranken Soldaten vielerorts den Sanitätsdienst.

Dieser Massenansturm von Grippekranken im Sommer hatte auch einen beträchtlichen Effekt auf die Gefechtsfähigkeit vieler Einheiten. Die Mannschaftsstärken wurden dezimiert und die Versorgung der Grippekranken behinderte die Versorgung der Verwundeten und anderweitig Erkrankten. Dies wurde auch von offizieller Seite zur Kenntnis genommen. Aufgrund des früheren Anstiegs der Grippefälle in den französischen Armee und der AEF waren vor allem die französischen Truppen zunächst in ihrer Verteidigung gegen die deutsche Offensive im Mai und Juni eingeschränkt. Im Juli drehte sich dann die Lage um und die deutschen Angriffe versandeten auch aufgrund der Häufung der Grippefälle. Der Hauptgrund für das Versagen der Offensive war jedoch nicht die Grippe, sondern Fehler bei ihrer strategischen Planung.

Der Krieg lieferte der Spanischen Grippe Bedingungen, die ihrer Ausbreitung im Vergleich zu Friedenszeiten sehr förderlich waren, indem er die zwei wichtigsten Faktoren für eine effiziente Übertragung des Virus erhöhte: die Mobilität der Menschen und ihre Bevölkerungsdichte. Dies galt sowohl für das Militär als auch für die Zivilbevölkerung, für die kriegsführenden als auch für die neutralen Länder.

Eine oft gestellte Frage ist, ob der Kriegszustand auch die hohe Letalität der Seuche verursacht hatte. Angesichts der Koinzidenz von zwei außergewöhnlichen historischen Ereignissen, nämlich des Weltkrieges und der Grippepandemie, liegt die Versuchung nahe solche Hypothesen aufzustellen: So geht der Evolutionsbiologe Paul Ewald davon aus, dass der Kriegszustand einen Selektionsdruck auf die Grippeviren ausgeübt habe, der die virulenteren Varianten bevorzugte. Andere Hypothesen basieren auf den neueren Erkenntnissen bezüglich der Übertragbarkeit von Grippeviren von Tieren auf Menschen: Der Virologe John Oxford meint, die Anhäufung von Soldaten an der Westfront, zusammen mit hinter der Front gehaltenen Pferden, Schweinen und Geflügel und dem lungenschädigenden Effekt der Kampfgase hätten ideale Bedingungen für einen Speziessprung der Grippeviren und damit den Ursprung der Pandemie 1918 verursacht. Oben genannte Hypothesen sind zwar interessant, erscheinen bei genauerer Betrachtung aber sehr spekulativ. Fest steht aber, dass die Einteilung in eine mild verlaufende erste Welle und eine gravierendere zweite bzw. dritte Welle als separate Ereignisse, die viele Autoren machen, so nicht den Tatsachen entspricht. Das Virus der Spanischen Grippe hatte von Anfang an das Potential zur hohen Virulenz. Schon am Anfang der Pandemie gab es lokal begrenzte Ausbrüche mit auffallend schweren Verläufen und vielen Toten. Die Zahl solcher Fälle nahm im Verlauf des Jahres 1918 kontinuierlich zu und wurde nur durch den Rückgang der Grippefälle im August noch einmal gebremst. Im Herbst kam es dann zu weltweiten Massenerkrankungen mit hoher Letalität.

Die zweite Grippewelle begann weltweit ungefähr zur gleichen Zeit, nämlich im September, während sie im Oktober und November gipfelte und danach wieder langsam abflaute. Sowohl deutsche als auch alliierte Truppen waren etwa zur gleichen Zeit von der Seuche betroffen. Während es in den Reihen der deutschen Truppen schon zu den ersten Ausbrüchen der virulenten Herbstwelle kam, drangen aus dem Westen und aus neutralen Ländern wie der Schweiz Gerüchte über eine tödliche Seuche, die dort herrschen sollte. Diese Gerüchte von der Lungenpest, dem Typhus, dem Fleckfieber oder sogar der Cholera fielen in den kriegführenden Staaten, wo die Presse zensiert wurde, auf fruchtbaren Boden. Auch das Militär war gegen solch übertriebene Meldungen nicht gefeit. Dies zeigen Nachrichten vom Feldsanitätschef von Schjerning, die zu erhöhter Wachsamkeit und vermehrter Entlausung und Rattenbekämpfung (als hygienische Maßnahmen gegen das Fleckfieber bzw. die Pest) aufrufen. Sogar die Sperrung zur Grenze mit der Schweiz wurde zeitweise in Erwägung gezogen. Alle Nachrichten zu diesem Betreff sind geheim gehalten – die Truppe sollte unter keinen Umständen beunruhigt werden.

In der deutschen Armee kam es im September zum langsamen Anstieg der Grippefälle, Ende Oktober/Anfang November war der Gipfel erreicht, danach nahmen die Fälle wieder langsam ab. Festzuhalten ist, dass die zweite Welle zwar wesentlich mehr Todesopfer unter den Soldaten

forderte, aber auch weniger Männer betroffen waren als während der ersten Welle. Den Quellen zufolge waren ungefähr 6 % der Soldaten im Herbst betroffen, gegenüber 10 – 16 % im Sommer, mit einer Letalität von 3 – 5 % im Herbst und 0,5 % im Sommer. Auch wenn diese Schätzwerte zu niedrig sein mögen deuten alle Quellen darauf hin, dass das Verhältnis stimmt – eine Tatsache die in den neueren Darstellungen der Grippe in der Armee meist ignoriert wird. Die Anzahl der Todesopfer der Spanischen Grippe in der deutschen Armee für das Jahr 1918 beträgt gemäß Statistiken 20.000 bis 24.000 Mann – aufgrund der äußeren Umstände in dieser Zeit, dürften die wirklichen Opferzahlen um einiges höher gewesen sein. In der Größenordnung entsprechen sie aber auch den von den anderen Armeen bekannten Zahlen.

Grund dafür, dass im Herbst weniger Soldaten erkrankten, ist ihre hohe Durchseuchung mit dem Virus während der Primärepidemie in den Sommermonaten. Begünstigend wirkte die leichtere Übertragung des Virus unter den Soldaten wegen ihrer dicht gehäuften Unterbringung, so dass im Herbst die Immunität gegenüber der Grippe in der Armee schon weit verbreitet war. Besonders in der ländlichen Zivilbevölkerung war das Gegenteil der Fall. Demnach erkrankten vor allem Rekruten und Einheiten, die von der ersten Welle nicht betroffen gewesen waren. Auch im Besatzungsheer erkrankten weniger Soldaten während der zweiten als während der ersten Welle.

Unter den Kriegsgefangenen gab es besonders viele Tote. Dies lag jedoch nicht an der schlechteren Ernährungslage und medizinischen Versorgung der Kriegsgefangenen, da beides nachweislich keinen Einfluss auf die Überlebenschancen der Grippekranken hatte. Vielmehr lag es daran, dass insbesondere die in der Landwirtschaft eingesetzten Kriegsgefangenen in ländlichen Gebieten arbeiteten, wo im Sommer weniger von ihnen immunisiert worden waren. Wenn die Betroffenen dann ernsthaft erkrankten, wurden sie ins Lazarett eingeliefert – aufgrund des perakuten Verlaufs solcher Grippefälle oft schon sterbend. Ihre Mitgefangenen im Lager litten dagegen trotz schlechteren Ernährungszustandes nicht so sehr unter der Grippe.

Es gibt Hinweise, dass wegen des angesprochenen Unterschiedes in der Immunität anteilmäßig mehr Zivilisten an der Spanischen Grippe starben als Soldaten. Bei den Armeen der Entente gibt es ähnliche Beobachtungen. Im Gegensatz dazu befand sich in der AEF ein großer Teil frischer Rekruten aus ländlichen Gebieten, die die Sommerepidemie nicht durchgemacht hatten. Dies führte insbesondere in den Armeecamps in den USA zu höheren Opferzahlen als in Europa. Die dramatischen Beschreibungen der Spanischen Grippe beim Militär, wie sie von den meisten amerikanischen Autoren bekannt sind, rühren also zum einen Teil daher, dass die Opferzahlen der Amerikaner an der Grippe tatsächlich höher waren, zum anderen Teil waren die in Frieden und Wohlstand lebenden Amerikaner das Massensterben wohl einfach nicht gewohnt. Im kriegsgeplagten Europa war die Spanische Grippe nur eine weitere Katastrophe unter vielen –

und bei weitem nicht die Größte.

Die Mehrheit der Erkrankten machte nur den Verlauf einer „normalen Grippe“ durch, kam es jedoch zu Komplikationen (in den meisten Fällen Lungenentzündungen) war die Sterblichkeit sehr hoch: In den Lazaretten lag die Grippesterblichkeit bei 10 – 20 % oder noch höher. Die Patienten starben sowohl an bakteriellen Sekundärinfektionen der durch das Virus geschädigten Lungen als auch an primär viralen Pneumonien. Die Beschreibung von solchen Pneumonien sind auf der ganzen Welt gleich: Ein perakuter Verlauf mit Zyanose und Atemnot, in kurzer Zeit Tod durch Hypoxie. Bei der Sektion fielen vor allem die mit Flüssigkeit gefüllten Lungen und Hämorrhagien der Atemwege auf, alles Zeichen einer heftigen Entzündungsreaktion mit Lungenödem, Schock und Kreislaufversagen.

Während der zweiten Grippewelle zeigte sich noch mehr als während der ersten Welle die Unfähigkeit der Militärärzte, das Problem Herr zu werden. Angesichts des ungewöhnlich schweren Verlaufs der Epidemie herrschte allgemeine Ratlosigkeit. Generalarzt von Schjerning, die oberste Instanz des deutschen Feldsanitätswesens, sandte während der Herbstepidemie nur eine einzige ausführliche Order zur Grippe an seine Untergebenen. Man unternahm wieder wie während der ersten Welle Isolierungs- und Desinfektionsmaßnahmen, die jedoch nicht fruchteten. Angesichts der schwer verlaufenden, therapieresistenten Fälle wurde auch im Militär ein polypragmatischer Therapieansatz angewandt. Jede Genesung wurde dann als Erfolg des entsprechenden Mittels verbucht und es kam es zu einer Fülle an angeblich nachweislich wirkungsvollen Medikamentenempfehlungen - in Wahrheit existierte jedoch kein wirksames Gegenmittel gegen die Spanische Grippe.

Es stellt sich die Frage, inwieweit der Verlauf der Ereignisse dieser letzten Monate des Krieges durch die Grippe beeinflusst wurde. Soweit man anhand der hier recherchierten Quellen nachvollziehen kann, scheint der Effekt der zweiten Grippewelle im Herbst auf die Armee geringer gewesen zu sein als man angesichts anderer Schilderungen annehmen möchte. Auch die zweite Welle der Spanischen Grippe wirkte sich mehr im Kleinen als im Großen auf den Krieg aus. Den Ausgang des Krieges beeinflusste sie jedoch sicherlich nicht.

Durch alle Ebenen der Militärhierarchie durchzieht die geringe Beachtung der Grippepandemie wie ein roter Faden. Besonders stark tritt diese Tatsache bei der zweiten Grippewelle im Herbst zu Tage, wo man erwarten würde, dass diese aufgrund ihres schwerwiegenderen Verlaufs doch viel eher thematisiert hätte werden sollen. Was die Militärärzte anbelangt, erklärt sich diese geringe Beachtung der Pandemie sicherlich auch durch die Erfolglosigkeit ihrer Gegenmaßnahmen im Vergleich zu anderen Infektionskrankheiten. Ein weiterer Grund ergibt sich aus dem Verlauf der Pandemie im Militär selbst: Die zweite Welle betraf signifikant weniger Soldaten als die erste

Welle, wenn auch die Komplikationsrate der Erkrankungen viel höher lag als im Sommer. Der hauptsächliche Grund für die Nichtbeachtung aber war sicherlich die Überschattung der Pandemie durch vermeintlich gravierendere militärische und politische Ereignisse, wie das Vorrücken der Alliierten an allen Fronten, die drohende Niederlage und Revolution innerhalb Deutschlands. Dies gilt insbesondere für die Retrospektive: die meisten Memoiren – oft von national gesinnten (Ex-)Militärs geschriebenen – erschienen zum Teil erst in der Zeit des NS-Regimes. Kränkelnde, von Grippe geplagte deutsche Soldaten entsprachen nicht dem Zeitgeist und der Gesinnung vieler Autoren.

4. Quellenverzeichnis

Archivalien:

Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Abt. IV – Kriegsarchiv (München):

A.O.K. 6, Bd. 250, 259; A.O.K. 19, Bd. 25; Gkdo. I. b. A.K., Bd. 103, 206, 207, 208; Gkdo. II. b. A.K., Bd. 206, 207, 210; Gkdo. I. b. R.K., Bd. 103; Gkdo. XV. R.K., Bd. 758, 759, 761; H.Gr. 58 ; MKr. 10058, 10090, 10621, 13790; San. Amt II. b. A.K. Bd. 30/I, 30/II, 31, 39/II, 40/I; Et.Insp.6 Bd. 140, 141

Hauptstaatsarchiv Baden-Württemberg (Stuttgart):

M 1/8–86/–89/–91/–156/–157/–160; M17/2; M30/1–340/–341; M33/2–446/–901; M 299; M 233; M 234

Generallandesarchiv Karlsruhe:

GLA 456–F1/118, –F1/717, –F2/21, –F2/22, –F2/24, –F2/26, –F2/415, –F2/449, –F3/363, –F3/373, –F3/375, –F3/379, –F3/383, –F3/386, –F3/909, –F6/267, –F7/344, –F7/348, –F7/355

Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz Berlin Dahlem:

I. HA Rep. 76 VIII B 3834

Sächsisches Hauptstaatsarchiv Dresden:

11300-6/-25/-147; 11347-2262/-2264/-2286/-2313; 11355-669/-670/-671/-672; 11356-434/-498; 13424-20/-39/-48/-55

Bundesarchiv, Abteilung M – Militärarchiv (Freiburg i. Brsg.)

PH 2/194, PH 2/221, PH 2/448, PH 2/653, PH 2/655, PH 6/55, PH 7/6, PH 8 I/608, PH 20/6, PH 21/68, PH 22/11, PHD 6/162, N 214/5, RH 61/302, RH 61/1047, RH 61/1067, RM 52/106 RW 51/5

Bücher, Dissertationen, Sammelbände, Aufsätze:

Primärliteratur:

Alberti, Rüdiger: „Gott im Krieg – Erlebnisse an der Westfront“; Berlin 1930

Alexander, A.: „Die Behandlung der Lungenkomplikationen der Grippe mit Calcium und Neosalvarsan“ in: Deutsche Medizinische Wochenschrift 46.1918; S. 1272

Alwens, W.: „Zur Therapie der Grippepneumonie“ in: Deutsche Medizinische Wochenschrift 18.1919; S. 626 – 627

Bader, Erwin: „Einige Beobachtungen bei der 'Spanischen Krankheit'“ in: Wiener klinische Wochenschrift 31.1918; S. 883 – 884

Bauer, Max: „Der große Krieg in Feld und Heimat – Erinnerungen und Betrachtungen“ Tübingen 1921.

Bayern, Rupprecht von: „Mein Kriegstagebuch“, Band 1 – 3; München 1929

Becker, Daniel: „Im Seuchenlazarett der 5. Armee – Kriegserinnerungen“; Düsseldorf 1919

Bogusat, H.: „Die Influenza-Epidemie 1918–19 im Deutschen Reiche“ in: Reichsgesundheitsamt: „Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamte“, Bd. 53, Berlin 1923; S. 443 – 466

Brabant, Artur: „Generaloberst Max Freiherr von Hausen – Ein deutscher Soldat. nach seinen Tagebüchern, Aufzeichnungen und Briefen“; Dresden 1926

Brandt, Walter: „Zur Epidemiologie der Grippe“ in: Münchener Medizinische Wochenschrift 50.1919; S. 1439 – 1440

Bumm, Franz; Abel, Rudolf: „Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Weltkrieges“; Stuttgart/Berlin 1928

Bundesarchiv (Hrsg.): „Der Weltkrieg 1914 – 1918 – Im Auftrage des Oberkommandos des Heeres – Die militärischen Operationen zu Lande – 14. Band“; Koblenz 1956

Cron, Hermann: „Die Organisation des deutschen Heeres im Weltkriege“ in: Reichsarchiv: „Forschungen und Darstellungen aus dem Reichsarchiv“, 5. Heft; Berlin 1923

Cron, Hermann: „Geschichte des deutschen Heeres im Weltkrieg 1914–1918“; Berlin 1937

Cummins, S. L.: „Introduction“ in: Medical Research Committee: “Special report series, No. 36 – Studies of Influenza in Hospitals of the British Armies in France, 1918”, London 1919; S. 5 – 11

Dahms, Rudolf: „Der große Krieg aus der Froschperspektive – Kriegserinnerungen eines Kompagnieführers der Infanterie“ Berlin 1927

Delater: “La grippe dans la nation armée – de 1918 a 1921”, 1. Teil, in: Revue d'hygiène No. 5, mai 1923; S. 406 – 426

Deutsche Medizinische Wochenschrift (Hrsg.): „Vor 20 Jahren – deutsches Arzttum im Weltkrieg; Erlebnisse und Berichte“; Leipzig 1935

Deutschland (Deutsches Reich) (Hrsg.): „Kriegs–Sanitätsordnung“ (K.S.O.); Berlin 1907

Eberhardt, Magnus von: „Kriegs-Erinnerungen“; Neudamm 1938

Engel, Gerhard: „Rote in Feldgrau – Kriegs- und Feldpostbriefe junger linkssozialdemokratischer Soldaten des Ersten Weltkriegs“; Berlin 2008

Fikentscher: „Die Gesundheitsverhältnisse bei der Marine“ in: Bumm, Franz; Abel, Rudolf: „Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Weltkrieges“, Bd. 1, Stuttgart/Berlin 1928; S. 215 – 233

Fischer, Alfred W.: „Warum sterben an der Grippemischinfektion gerade die kräftigsten Individuen?“ in: Münchener Medizinische Wochenschrift 46.1918; S. 1284

Förster, Hans Albert: „Warum ? Kriegserlebnisse eines Achtzehnjährigen“; Leipzig 1925

Fried, Alfred Hermann: „Mein Kriegs-Tagebuch, 4. Band: Das vierte Kriegsjahr – 1. August 1917 bis 30. Juni 1919“; Zürich 1920

Friedländer, Ernst; Liebe, Georg H. T.; Theuner, Emil: „Aeltere Universitätsmatrikeln: Bd. 2,1: II. Universität Greifswald ; Erster Band. 1456 – 1645“ in: Preussisches Staatsarchiv: „Publicationen aus den Königlich Preussischen Staatsarchiven“, Band 52; Leipzig, 1893

Fromme: „Zur Influenzaepidemie“ in: Deutsche Medizinische Wochenschrift Nr. 51.1918; S. 1416 – 1418

Gallwitz, Max von: „Erleben im Westen“; Berlin 1932

Gerlach, Kurt: „Zwischen den Fronten, oder Der Krieg von unten“; Hellerau 1929

Grabisch, A.: „Zur Frage warum an der Grippeinfektion gerade die kräftigsten Individuen sterben“
in: Münchener Medizinische Wochenschrift 9.1919; S. 232 – 233

Hahn: „Influenza“ in: Bumm, Franz; Abel, Rudolf: „Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Weltkrieges“, Bd. 1, Stuttgart/Berlin 1928; S. 329 – 351

Hahn, Max Franz: „Ein deutscher Offizier im Krieg – Tagebuch“; Berlin 1920

Hank, Sabine; Simon, Hermann: „Feldpostbriefe jüdischer Soldaten – Briefe ehemaliger Zöglinge an Sigmund Feist, Direktor des Reichenheimischen Waisenhauses in Berlin“, Band 1 und 2; Berlin 2002

Heeres-Sanitätsinspektion (Hrsg.): Kriegssanitätsbericht, Band 1 – „Gliederung des Heeressanitätswesens im Weltkriege 1914/1918“; Berlin 1935

Heeres-Sanitätsinspektion (Hrsg.): Kriegssanitätsbericht, Band 2 – „Der Sanitätsdienst im Gefechts- und Schlachtenverlauf im Weltkriege 1914/1918“; Berlin 1938

Heeres-Sanitätsinspektion (Hrsg.): Kriegssanitätsbericht, Band 3 – „Die Krankbewegung bei dem deutschen Feld- und Besatzungsheer im Weltkriege 1914/1918“; Berlin 1934

Hesse, Walter: „Die sogenannte 'spanische Krankheit'“ in: Münchener Medizinische Wochenschrift 30.1918; S. 814 – 815

Hester, Gustav; Ringelnatz, Joachim: „Als Mariner im Krieg“; Berlin 1928

Hindenburg, Paul von: „Aus meinem Leben“; Leipzig 1920

Hoffmann, Wilhelm; Jungmann, Paul: „Die deutschen Ärzte im Weltkriege – ihre Leistungen und Erfahrungen“; Berlin 1920

Jünger, Ernst: „In Stahlgewittern“, 42. Auflage; Stuttgart 1978, 2001

Keßler, D.: „Eindrücke eines Batallionsarztes aus dem letzten Kriegsjahr im Westen“
in: Musehold, Paul: „Streiflichter aus dem Wirken des Sanitätskorps im Weltkriege“, Oldenburg
1927; S. 196 – 216

Kessler, Harry: „Krieg und Zusammenbruch aus Feldpostbriefen 1914–18“; Weimar 1921

Kisch, Egon Erwin: „Schreib das auf, Kisch !“; Berlin 1930

Koch, Rudolf: „Die Kriegserlebnisse des Grenadiers Rudolf Koch“; Leipzig 1934

Koenig: „Die Grippeepidemie im Regierungsbezirk Arnberg (Herbst 1918)“ in:
Medizinalverwaltung: „Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung“,
X. Band, 6. Heft, Berlin 1920; S. 29 – 46

Königlich Preussisches Kriegsministerium, Medizinalabteilung (Hrsg.): „Die Grippe–Epidemie im
Deutschen Heere 1889/90“; Berlin 1890

Koenigswald, Harald von: „Stirb und werde – Aus Briefen und Kriegstagebuchblättern des
Leutnants Bernhard von der Marwitz“; Breslau 1933

Krane, Anton: „Meine Kriegserlebnisse beim Landwehr-Infanterie-Regiment 61: 1914–1918“;
Paderborn 1929

Leichtenstern, Otto: „Influenza und Dengue“ in: Nothnagel, Hermann: „Spezielle Pathologie und
Therapie“, 4. Band, 4. Teil, 1. Hälfte; Wien/Leipzig 1896

Leichtenstern, Otto; Sticker, Georg: „Influenza“, 2. Auflage; Wien/Leipzig 1912

Lemke: „Die Grippeepidemie des Jahres 1918 im Regierungsbezirk Oppeln“

in: Medizinalverwaltung: „Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung“, X. Band, 6. Heft, Berlin 1920; S. 47 – 63

Levinthal, Walter: „Epidemiologie und Bakteriologie der Influenzapandemie von 1918“ in: Levinthal W.; Kuczynski M.H.; Wolff E.: „Die Grippepandemie von 1918“, Sonderabdruck aus: Lubarsch; O.; Ostertag, R.: „Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere“, XIX. Jahrgang, 2. Abteilung, München/Wiesbaden 1921; S. 1 – 100

Lohse, Hans: „Klinische Erfahrungen über das Auftreten der Grippe des Jahres 1918 im Bereich einer Armee des westlichen Kriegsschauplatzes“; Diss. med., Kiel 1919

Ludendorff, Erich: „Meine Kriegserinnerungen“; Berlin 1919

Ludendorff, Erich: „Urkunden der Obersten Heeresleitung über ihre Tätigkeit 1916/18“; Berlin 1920

Mackensen, August von; Foerster, Wolfgang: „Briefe und Aufzeichnungen des Generalfeldmarschalls aus Krieg und Frieden“; Leipzig 1938

Maier, Reinhold: „Feldpostbriefe aus dem Ersten Weltkrieg 1914–1918“; Stuttgart 1966

Merkel: „Die Gesundheitsverhältnisse im Heer“ in: Bumm, Franz; Abel, Rudolf: „Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Weltkrieges“, Bd. 1, Stuttgart/Berlin 1928; S. 165 – 213

Meyer, Erich: „Der unbekannte Soldat – Erlebnis und Gedanken eines Truppenarztes an der Westfront“; München 1929

Mignon, Henry A.: „Le service de la Santé pendant la Guerre 1914 – 1918“, Bd. 4; Paris 1927

Möllers, Bernhard: „Die Grippe, mit besonderer Berücksichtigung der grossen Weltepidemie 1918“ in: Kraus, Friedrich: „Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten“, Bd. 2: Infektionskrankheiten, 3. Teil, Berlin/Wien 1923; S. 1 – 88

Möllers, Bernhard: „Grippe“ in: Schjerning, Otto von: „Handbuch der ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/18“, Bd. 7: Hygiene (Hrsg. Wilhelm Hoffmann), Leipzig 1922; S. 574 – 585

Müller, F. v.: „Krankheiten der Atmungsorgane“, Kapitel „Krankheiten der Lunge“, Abschnitt „Lungenentzündung“ in: Krehl, L.: „J. v. Merings Lehrbuch der Inneren Medizin“, Jena 1909; S. 230 – 242

Münter, Friedrich: „Influenza“ in: Schjerning, Otto von: „Handbuch der ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/18“, Bd. 3: Innere Medizin (Hrsg. Ludolf von Krehl), Leipzig 1921; S. 322 – 334

Musehold, Paul: „Streiflichter aus dem Wirken des Sanitätskorps im Weltkriege“; Oldenburg 1927

Peiper, Otto: „Bericht über die Grippe–Epidemie in Preussen im Jahre 1918/19“ in: Reichs– und Preußisches Ministerium des Innern, Abteilung Volksgesundheit: „Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung“, X. Band, 6. Heft, Berlin 1920; S. 1 – 27

Pfeiffer, Richard: „Die Aetiologie der Influenza“ in: Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 13.1893; S. 357 – 386

Pfeiffer, Richard: „Vorläufige Mittheilungen über die Erreger der Influenza.“ in: Deutsche Medizinische Wochenschrift 18.1892; S. 28

Preussen, Wilhelm von: „Meine Erinnerungen aus Deutschlands Heldenkampf – Kronprinz Wilhelm“; Berlin 1923

Raffelt, Ferdinand: „Über Aderlass bei Influenzapneumonie“ in: Wiener Klinische Wochenschrift 4.1919; S. 86 – 88

Raucheisen, Franz Xaver: „Westfront – Kriegserinnerungen eines Frontsoldaten“; Kallmünz/Laßleben 1927

Renn, Ludwig: „Erlebnisse eines Frontsoldaten im Kriege 1914/18“; Frankfurt a. M. 1930

Richert, Dominik: „Beste Gelegenheit zum Sterben – Meine Erlebnisse im Kriege 1914–1918“; München 1989

Roesle: „Der Einfluß des Weltkrieges auf die Mortalität im Deutschen Reich“ in: Bumm, Franz; Abel, Rudolf: „Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Weltkrieges“, Bd. 1, Stuttgart/Berlin 1928; S. 5 – 61

Rohden, Friedrich von (Hrsg.): „Feldpostbriefe deutscher Studenten“; Tübingen 1935

Romberg, Ernst: „Die akuten Infektionskrankheiten“, Kapitel „Die Influenza“ in: Krehl, L.: „J. v. Merings Lehrbuch der Inneren Medizin“, Jena 1909; S. 46 – 55

Rosenfeld, Siegfried: „Die Grippeepidemie des Jahres 1918 in Österreich“ in: Volksgesundheitsamt: „Veröffentlichungen des Volksgesundheitsamtes im Bundesministerium für soziale Verwaltung“, Nr. 13, Wien/Leipzig 1921; S. 1 – 55

Rosenwinkel, Fritz: „Kriegserlebnisse eines einfachen Frontsoldaten: 1914–1918“; Stolzenau (Weser)/Glenewinkel 1932

Rothberg, Karl: „Ein Soldat denkt zurück – Erinnerungen aus Krieg u. Gefangenschaft“, 3. Auflage; Bayreuth 1930

Samuel, Walter: „Beobachtungen bei einer Grippeepidemie im Felde im Juni und Juli 1918“; Diss. med., Berlin 1918

Schauwecker, Franz: „So war der Krieg“; Berlin 1928

Schjerning, Otto von: „Handbuch der ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/1918“; Leipzig 1921 – 1922

Schwiening: „Sanitätsstatistische Betrachtungen“ in: Hoffmann, Wilhelm; Jungmann, Paul: „Die deutschen Ärzte im Weltkriege – ihre Leistungen und Erfahrungen“, Berlin 1920; S. 224 – 254

Senfleben, Eduard; Foerster, Wolfgang; Liesner, Gerhard: „Unter dem Roten Kreuz im Weltkriege – Das Buch der freiwilligen Krankenpflege“; Berlin 1934

Spindler, Hans L.: „Die 'Spanische Grippe' im Felde (Osten)“; Diss. med., Greifswald 1918

Statistisches Reichsamt (Hrsg.): „Statistisches Jahrbuch für das deutsche Reich“, Band 1923; Berlin 1923

Steinebach, Edmund: „Truppenärztliche Beobachtungen bei Influenza“; Diss. med., Marburg 1919

Stedel: „Die Gesundheitsverhältnisse bei den Schutztruppen im Kolonialdienst“ in: Bumm, Franz; Abel, Rudolf: „Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Weltkrieges“, Bd. 1, Stuttgart/Berlin 1928; S. 238 – 274

Sticker, Georg: „Zur historischen Biologie des Erregers der pandemischen Influenza“ in: Sudhoff: „Zur historischen Biologie der Krankheitserreger – Materialien, Studien und Abhandlungen“, 4. Heft, Gießen 1912; S. 1 – 30

Vaughan, Victor Clarence: “Epidemiology and Public Health – A Text and Reference Book for Physicians, Medical Students and Health Workers”, Bd. 1: “Respiratory Infections”; St. Louis 1922

Vaughan, Warren Taylor: “Influenza : An Epidemiologic Study” in: “The American journal of hygiene: 'Monographic Series'”, Nr. 1, Baltimore 1921; S. 1 – 257

Waldenburg, L; Simon, Carl Eduard: „Handbuch der allgemeinen und speciellen Arzneiverordnungs–Lehre – Mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Arzneimittel und Pharmacopoen auf Grundlage der Pharmacopoea Germanica.“, 8. Auflage; Berlin 1873

Witkop, Philipp: „Kriegsbriefe gefallener Studenten“; München/Langen 1928

Wolfangel, Ottmar: „Kriegsjahre zählen doppelt : Feldpost aus meinen Jahren beim Roten Kreuz – Aufzeichnungen aus den Jahren 1914–1918“; Norderstedt 2003

Ziese, Maxim; Ziese-Beringer, Hermann: „Der Soldat von gegenüber“; Berlin 1930

Komplett gesichtete Zeitschriften:

Berliner Klinische Wochenschrift , Ausgaben Juli 1918 – Dezember 1920

Deutsche Medizinische Wochenschrift, Ausgaben Juli 1918 – Dezember 1920

Münchener Medizinische Wochenschrift, Ausgaben Juli 1918 – Dezember 1920

Wiener Klinische Wochenschrift, Ausgaben Juli 1918 – Dezember 1920

Sekundärliteratur:

Afkhami, Amir: “Compromised constitutions: The Iranian experience with the 1918 influenza pandemic” in: Bulletin of the History of Medicine 77.2 (2003); S. 367 – 392

Al Hajjar, Sami; McIntosh, Kenneth: “The first influenza pandemic of the 21st century” in: Annals of Saudi Medicine 2010 Jan–Feb, 30(1); S. 1 – 10

Barry, John M. : “The great influenza : the epic story of the deadliest plague in history”;
New York 2004

Bauer, F.; Vögele, J.: „Die ‚Spanische Grippe‘ in der deutschen Armee 1918: Perspektive der Ärzte und Generäle“ in: Medizinhistorisches Journal 2014, Bd. 49 (im Druck).

Berger, Silvia: „Bakterien in Krieg und Frieden – Eine Geschichte der medizinischen Bakteriologie in Deutschland, 1870–1933“; Göttingen 2009

Beveridge, W.I.B.: “Influenza : the last great plague – an unfinished story of discovery”;
London 1977

Buda, Silke; Haas, Walter: „Epidemiologie und Pathogenese der Influenza“ in: Haas, Walter:

„Influenza – Prävention, Diagnostik, Therapie und öffentliche Gesundheit“, München 2009;
S. 23 – 36

Byerly, Carol R.: “Fever of war – the influenza epidemic in the U.S. Army during World War I”; New York/London 2005

Creutz, Martin: „Die Pressepolitik der kaiserlichen Regierung während des Ersten Weltkriegs – die Exekutive, die Journalisten und der Teufelskreis der Berichterstattung“; Frankfurt am Main 1996

Crosby, Alfred W.: “America’s forgotten pandemic: The Influenza of 1918”; Cambridge 1989

Darmon, Pierre: “Une tragédie dans la tragédie: La grippe espagnole en France (avril 1918 – avril 1919)” in: Annales de démographie historique 2000 no 2; S. 153 – 175

Deist, Wilhelm: „Die Kriegsführung der Mittelmächte“ in: Hirschfeld, Gerhard; Krumeich, Gerd; Renz, Irina: „Enzyklopädie Erster Weltkrieg“, Paderborn 2009; S. 249 – 271

Echeverri, Beatriz: “Spanish influenza seen from Spain” in: Philipps, Howard; Killingray, David: “The Spanish Influenza Pandemic 1918–19: New Perspectives”, London/New York 2003;
S. 173 – 190

Eckart, Wolfgang U.: „'Der größte Versuch, den die Einbildungskraft ersinnen kann' – Der Krieg als hygienisch–bakteriologisches Laboratorium und Erfahrungsfeld“ in: Eckart, Wolfgang U.: „Die Medizin und der Erste Weltkrieg“, Pfaffenweiler 1996; S. 299 – 319

Ewald, Paul W.: “Evolution of infectious disease”; Oxford 1994

Foerster, Wolfgang: „Der Feldherr Ludendorff im Unglück“; Wiesbaden 1952

García–García, Juan; Ramos, Celso: “La influenza, un problema vigente de salud pública – Influenza, an existing public health problem” in: Salud pública Méx vol.48 no.3 May/June 2006;
S. 244 – 267

Hampson, Alan W.; Mackenzie, John S: “The influenza viruses” in: The Medical Journal of Australia, Volume 185, Number 10, 20. November 2006; S. 39 – 42

Hieronimus, Marc: „'...das Küssen möglichst vermeiden' – Die Spanische Grippe in Köln“ in: „Krank, gesund – 2000 Jahre Krankheit und Gesundheit in Köln“, Köln 2005; S. 203 – 219

Hieronimus, Marc: „Krankheit und Tod 1918 – Zum Umgang mit der Spanischen Grippe in Frankreich, England und dem Deutschen Reich“; Münster/Hamburg/Berlin/London 2006

Hildreth, Martha L.: “The influenza epidemic of 1918–1919 in France: Contemporary Concepts of Aetiology, Therapy and Prevention” in: Social History of Medicine 4 (1991); S. 277 – 294

Hirschfeld, Gerhard; Krumeich, Gerd; Renz, Irina: „Enzyklopädie Erster Weltkrieg“; Paderborn 2009

Hoffmann, Christian; Kamps, Bernd Sebastian: „Klinisches Bild“ in: Behrens, Doris: „Influenza Report 2006“, o.O. 2006; S. 170 – 180

Honigsbaum, Mark: “Living with Enza – The Forgotten Story of Britain and the Great Flu Pandemic of 1918”; London 2009

Hope–Simpson, R. Edgar: „The transmission of epidemic influenza“; New York 1992

Hsieh et al.: “Influenza pandemics: past, present and future” in: Journal of the Formosan Medical Association, Vol 105 (2006), No 1; S. 1 – 6

Johnson, Niall P.A.S.: “Britain and the 1918/19 influenza pandemic – A dark epilogue”; London 2006.

Johnson, Niall P.A.S.: “The overshadowed killer – Influenza in Britain 1918–19” in: Philipps, Howard; Killingray, David: “The Spanish Influenza Pandemic 1918–19: New Perspectives”, London/New York 2003; S. 132 – 155

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

Kageyama, Seiji: “Pandemic Influenza: A Never-Ending Story” in: Yonago Acta Medica 54 (2011); S. 41 – 48

Kamps, Bernd Sebastian; Reyes-Terán, Gustavo : „Influenza 2006“ in: Behrens, Doris: „Influenza Report 2006“, o.O. 2006; S. 9 – 42

Kilbourne, Edwin D.: “A virologist’s perspective on the 1918–19 pandemic” in: Philipps, Howard; Killingray, David: “The Spanish Influenza Pandemic 1918–19: New Perspectives”, London/New York 2003; S. 29 – 38

Kilbourne, Edwin D.: “Influenza“; New York 1987

Koenen, Eckhard: „Die Grippepandemie 1918/19“; Diss. med., Köln 1970

Kolata, Gina: „Influenza – die Jagd nach dem Virus“; Frankfurt am Main 2001

Kolmsee, Peter: „Unter dem Zeichen des Äskulap – eine Einführung in die Geschichte des Militärsanitätswesens von den frühesten Anfängen bis zum Ende des Ersten Weltkrieges“; Bonn 1997

Kordes, Matthias: „Die sog. Spanische Grippe von 1918 und das Ende des Ersten Weltkrieges in Recklinghausen“ in: Vestische Zeitschrift, Band 101 (2006/07); S. 119 – 146

Lofgren, Eric: “Influenza seasonality: underlying causes and modeling theories” in: Journal of Virology Vol. 81, No. 11, June 2007; S. 5429 – 5436

Link, A.; Böhm, M.: „Schock“ in: Siegethaler; Blum: „Klinische Pathophysiologie“, Stuttgart 2006; S. 682 – 693

Lipatov, Aleksandr S.: “Influenza: emergence and control” in: Journal of Virology Vol. 78, No. 17, September 2004; S. 8951 – 8959

MacEvedy, Colin; Jones, Richard: "Atlas of world population history"; Harmondsworth 1980

Maritz, Jean; Maree, Leana; Preiser, Wolfgang: "Pandemic influenza A (H1N1) 2009: the experience of the first six months" in: *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine* 2010, 48(1); S. 11 – 21

Matuschka, Edgar Graf von: „Organisationsgeschichte des Heeres 1890 bis 1918“ in: Meier–Welcker, Hans: „Handbuch zur deutschen Militärgeschichte, Band 3 – Von der Entlassung Bismarcks bis zum Ende des Ersten Weltkrieges (1890 – 1918)“, Frankfurt 1968; S. 157 – 282

Mccracken, David; Curson, Peter: "Flu downunder: a demographic and geographic analysis of the 1919 epidemic in Sydney, Australia" in: Philipps, Howard; Killingray, David: "The Spanish Influenza Pandemic 1918–19: New Perspectives", London/New York 2003; S. 110 – 131

Michels, Eckard: „Die 'Spanische Grippe' 1918/19 – Verlauf, Folgen und Deutungen in Deutschland im Kontext des Ersten Weltkrieges“ in: *Vierteljahreshefte für Zeitgeschichte* 1/2010; S. 1 – 33

Müller, Jürgen: "Bibliography" in: Philipps, Howard; Killingray, David: "The Spanish Influenza Pandemic 1918–19: New Perspectives", London/New York 2003; S. 301 – 351

Müller, Jürgen: „Die Spanische Influenza 1918/19, Einflüsse des Ersten Weltkrieges auf Ausbreitung, Krankheitsverlauf und Perzeption einer Pandemie“ in: Eckart, Wolfgang U.: „Die Medizin und der Erste Weltkrieg“, Pfaffenweiler 1996; S. 321 – 341

Murard L.; Zylbermann P.: "The Nation Sacrificed for the Army ? The Failing French Public Health, 1914–1918" in: Eckart, Wolfgang U.: „Die Medizin und der Erste Weltkrieg“, Pfaffenweiler 1996; S. 343 – 364

Neumann, Gabriele; Kawaoka, Yoshihiro: "The First Influenza Pandemic of the New Millennium" in: "Influenza and Other Respiratory Viruses" 5(3) (2011); S. 157 – 166

Nguyen–Van–Tam, Jonathan S.: "Epidemiology of Influenza" in: Nicholson, Karl: "Textbook of influenza", Oxford 1998; S. 181 – 206

Nicholson, Karl G.: "Human Influenza" in: Nicholson, Karl: "Textbook of influenza", Oxford 1998; S. 219 – 245

Nussbaum, Walter: „Die Grippe–Epidemie 1918/1919 in der schweizerischen Armee“ in: Gesnerus 1982; 39(2) / Schweizerische Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften; S. 243 – 259

Olm, Kristin: „Die spanische Grippe in Sachsen in den Jahren 1918 und 1919“; Diss med., Leipzig 2001

Oxford et al.: "World War I may have allowed the emergence of 'Spanish' influenza" in: The Lancet Infectious Diseases Volume 2, Issue 2, February 2002; S. 111 – 114

Patterson, K. David: "Pandemic influenza, 1700–1900; A Study in Historical Epidemiology"; Totowa 1987

Patterson, K. David; Pyle, Gerald F.: "The Geography and Mortality of the 1918 Influenza Pandemic." in: Bulletin of the History of Medicine 65 (1991); S. 4 – 21

Pemsel, Helmut: „Weltgeschichte der Seefahrt“, Band III; Wien/Graz 2006

Philips, Howard: "Black October": the Impact of the Spanish Influenza Epidemic of 1918 on South Africa"; Pretoria 1990

Philips, Howard: "The Re-Appearing Shadow of 1918 – Trends in the Historiography of the 1918-19 Influenza Pandemic" in: Canadian bulletin of medical history 21 (2004); S. 121 – 134

Potter, Christopher W.: "Chronicle of Influenza Pandemics" in: Nicholson, Karl: "Textbook of influenza", Oxford 1998; S. 3 – 18

Ramanna, Mridula: "Coping with the influenza pandemic: the Bombay experience" in: Philipps, Howard; Killingray, David: "The Spanish Influenza Pandemic 1918–19: New Perspectives", London/New York 2003; S. 86 – 98

Rice, Geoffrey: "Black November : the 1918 influenza pandemic in New Zealand"; Christchurch 2005

Ruigrok, Rob W.H.: "Structure of Influenza A, B and C Viruses" in: Nicholson, Karl: "Textbook of influenza", Oxford 1998; S. 29 – 42

Schaberg, Tom: „Klinische Präsentation der Influenza beim Erwachsenen“ in: Haas, Walter: „Influenza – Prävention, Diagnostik, Therapie und öffentliche Gesundheit“, München 2009; S. 155 – 166

Schmidt–Richberg, Wiegand: „Die Regierungszeit Wilhelms II“ in: Meier–Welcker, Hans: „Handbuch zur deutschen Militärgeschichte, Band 3 – Von der Entlassung Bismarcks bis zum Ende des Ersten Weltkrieges (1890 – 1918)“, Frankfurt 1968; S. 9 – 156

Schoenbaum, Stephen C.: "Transmission of, and protection against, influenza – Epidemiologic observations beginning with the 1918 pandemic and their implications" in: Philipps, Howard; Killingray, David: "The Spanish Influenza Pandemic 1918–19: New Perspectives", London/New York 2003; S. 241 – 251

Scholtissek, Christoph: "Influenza in Pigs and their Role as the Intermediate Host" in: Nicholson, Karl: "Textbook of influenza", Oxford 1998; S. 137 – 145

Simon, Dieter: „Die 'Spanische Grippe'–Pandemie von 1918/19 im nördlichen Emsland und einigen umliegenden Regionen“ in: Studiengesellschaft für Emsländische Regionalgeschichte (Hrsg.): „Emsländische Geschichte“, Bd. 13, Haselünne 2006; S. 106 – 145

Stevenson, David: „1914–1918 – Der Erste Weltkrieg“; Düsseldorf 2006

Swedish, Kristin A.; Conenello, Gina; Factor, Stephanie H.: "First Season of 2009 H1N1 Influenza" in: Mount Sinai Journal of Medicine 77, 2010; S. 103 – 113

Taubenberger, Jeffery K.: "The Origin and Virulence of the 1918 'Spanish' Influenza Virus" in: Proceedings of the American Philosophical Society Vol. 150, No. 1, March 2006; S. 86 – 112

Taubenberger, Jeffery K.: “The Pathology of Influenza Virus Infections” in: *Annu. Rev. Pathol.* 2008, 3; S. 499 – 522

Taubenberger, Jeffery K.; Morens, David M.: “1918 Influenza: the Mother of All Pandemics” in: *Emerging Infectious Diseases* Vol. 12, No. 1, January 2006; S. 15 – 22

Taubenberger et al.: “Initial genetic characterization of the 1918 'Spanish' influenza virus” in: *Science*, Vol. 275, März 1997; S. 1793 – 1796

Taubenberger, J. K.; Hultin J. V.; Morens, D. M.: “Discovery and Characterization of the 1918 Pandemic Influenza Virus in Historical Context” in: *Antiviral Therapy* 12 (2007), S. 581 – 591

Tellier Raymond: “Review of aerosol transmission of influenza A virus.” in: *Emerging Infectious Diseases* Vol. 12, No. 11, November 2006; S. 1657 – 1662

Thimm, Ulrich: „Die 'Spanische Grippe' der Jahre 1918 bis 1920 im Regierungsbezirk Cassel“; Kassel, 2000

Tyrell, David: “Discovery of Influenza Viruses” in: Nicholson, Karl: “Textbook of influenza”, Oxford 1998; S. 19 – 26

Vasold, Manfred: „Die Grippepandemie in Nürnberg 1918 – eine Apokalypse.“ in: 1999 – *Zeitschrift für Sozialgeschichte des 20./21. Jahrhunderts*, Heft 4/95; S. 12 – 37

Vasold, Manfred: „Die Grippepandemie von 1918/19 in der Stadt München“ in: *Oberbayerisches Archiv* 127 (2003); S. 395 – 414

Vasold, Manfred: „Die Spanische Grippe – Die Seuche und der Erste Weltkrieg“; Darmstadt 2009

Vasold, Manfred: „Grippe, Pest und Cholera : Eine Geschichte der Seuchen in Europa“; Stuttgart 2008

Watson, John M.: “Surveillance of Influenza” in: Nicholson, Karl: “Textbook of influenza”, Oxford 1998; S. 207 – 216

Webster, Robert G.: “Evolution and Ecology of Influenza Viruses: Interspecies Transmission”
in: Nicholson, Karl: “Textbook of influenza”, Oxford 1998; S. 109 – 119

Werner, Ortrud; Harder, Timm C.: „Aviäre Influenza“, in: Behrens, Doris: „Influenza Report
2006“, o.O. 2006; S. 43 – 85

Winkle, Stefan : „Geisseln der Menschheit – Kulturgeschichte der Seuchen“; Düsseldorf 2005

Witte, Wilfried: „Erklärungsnotstand – Die Grippe–Epidemie 1918–1920 in Deutschland unter
besonderer Berücksichtigung Badens.“; Diss. med., Heidelberg 2003. Im Druck erschienen
Herbolzheim 2006.

Witte, Wilfried: “The plague that was not allowed to happen – German medicine and the influenza
epidemic of 1918–19 in Baden” in: Philipps, Howard; Killingray, David: “The Spanish Influenza
Pandemic 1918–19: New Perspectives”, London/New York 2003; S. 49 – 57

Zimmer, S. M.; Burke, D. S.: “Historical Perspective – Emergence of Influenza A (H1N1) Viruses”
in: New England Journal of Medicine 361 (2009); S. 279 – 285

Zylberman, Patrick: “A holocaust in a holocaust – The Great War and the 1918 Spanish influenza
epidemic in France” in: Philipps, Howard; Killingray, David: “The Spanish Influenza Pandemic
1918–19: New Perspectives”, London/New York 2003; S. 191 – 201

Internetseiten:

Witte, Wilfried: Rezension zu: Vasold, Manfred: Die Spanische Grippe. Die Seuche und der Erste
Weltkrieg. Darmstadt 2009, in: H-Soz-u-Kult, 06.01.2010.<<http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/rezensionen/2010-1-010>>

World Health Organization: Influenza Update N° 237. 18 May 2015, based on data up to 2 May
2015.<http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/latest_update_GIP_surveillance/en/>

Eidesstattliche Versicherung

Ich versichere an Eides statt, dass die Dissertation selbständig und ohne unzulässige fremde Hilfe erstellt und die hier vorgelegte Dissertation nicht von einer anderen Medizinischen Fakultät abgelehnt worden ist.

08.04.2014, Frieder Bauer

