

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|--|-----------|
| 1. EINLEITUNG | 4 |
| 2. SEUCHENGESCHICHTE | 5 |
| 2.1. Geschichte | 5 |
| 2.2. Seuche als Verteidigungsmechanismus | 8 |
| 2.3. Seuche als biologische Kriegsführung | 8 |
| 2.4. Einfluss auf Zivilbevölkerung | 9 |
| 2.5. Militär als Verbreitungsmechanismus | 9 |
| 2.6. Geschichte der Seuchen | 9 |
| 2.6.1. Cholera | 9 |
| 2.6.2. Ruhr und Typhus | 17 |
| 2.6.3. Fleckfieber | 19 |
| 2.6.4. Syphilis | 21 |
| 3. SEUCHEN AUS MEDIZINISCHER SICHT | 22 |
| 3.1. Einleitung | 22 |
| 3.2. Definitionen; Seuche, Epidemie, Pandemie | 23 |
| 3.3. Allgemein prädisponierende Faktoren | 24 |
| 3.3.1. Im Körper | 24 |
| 3.3.2. Umweltfaktoren | 25 |
| 3.4. Ansteckung/Ausbreitung allgemein | 25 |
| 3.5. Immunologischer Drift von Epidemie zu „harmloser“ Kinderkrankheit | 26 |
| 3.6. Prävention – allgemeine Maßnahmen | 27 |
| 3.6.1. Primär – Verhütung der Erkrankung | 27 |
| 3.6.2. Sekundär – Krankheitsfrüherkennung | 28 |
| 3.6.3. Tertiär – Verhinderung von Progress bzw. Rezidiv | 29 |
| 4. SANITÄTSORDNUNGEN / MILITÄRHYGIENE | 30 |
| 4.1. Ineinandergreifen militärischer und ziviler Maßnahmen | 31 |
| 4.2. Militärische Ordnungen | 33 |
| 4.2.1. Anlegen von Feldlagern | 33 |
| 4.2.2. Wasserversorgung | 33 |

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 4.2.3. | Fäkaliensorgung | 34 |
| 4.2.4. | Umgang mit Leichen / Assanierungsmaßnahmen | 34 |
| 4.2.5. | Umsetzung der Maßnahmen | 34 |
| 5. | DIE SEUCHEN DES 1. WELTKRIEGS | 35 |
| 5.1. | Sanitäre Mängel | 38 |
| 5.2. | Infektionsgefahr fürs Hinterland | 39 |
| 5.3. | Armeeoberkommando und Sanität | 40 |
| 5.4. | Ein Eldorado für Seuchen – die Festung Przemysl | 44 |
| 5.5. | Krankheiten allgemein | 45 |
| 5.6. | Institutionen zur Seuchenbekämpfung | 46 |
| 5.7. | Cholera | 52 |
| 5.7.1. | Erreger und Klinik der Cholera | 52 |
| 5.7.2. | Theorien zur Entstehung von Cholera | 53 |
| 5.7.3. | Vorkommen und Ausbreitung | 56 |
| 5.7.4. | Sanitätsmaßnahmen, die Cholera betreffend | 75 |
| 5.7.4.1. | Primär als Vorsorge | 76 |
| 5.7.4.1.1. | Hygienische Maßnahmen | 76 |
| 5.7.4.1.2. | Assanierungsmaßnahmen | 77 |
| 5.7.4.1.3. | Impfungen | 77 |
| 5.7.4.1.3.1. | <i>Geschichte der Impfung:</i> | 77 |
| 5.7.4.1.3.2. | <i>Erster Weltkrieg:</i> | 78 |
| 5.7.4.1.4. | Sinnhaftigkeit von Präventivmaßnahmen | 83 |
| 5.7.4.2. | Sekundär zur Krankheitsfrüherkennung und Vermeidung weiterer Infektionen | 83 |
| 5.7.4.3. | Krankheitsbekämpfung | 86 |
| 5.7.4.4. | Diagnostik 1914 | 87 |
| 5.7.4.5. | „Standard“ der Cholerabekämpfung 1914 | 89 |
| 5.7.4.6. | „Lerneffekt“ von Cholerafällen | 90 |
| 5.7.4.7. | Hygienische Maßnahmen | 91 |
| 5.7.4.8. | Therapeutische Maßnahmen und Prognose heute | 91 |
| 5.8. | Typhus abdominalis im 1.WK | 92 |
| 5.8.1. | Klinik und Erreger des Typhus: | 92 |
| 5.8.2. | Geschichte des Typhus: | 93 |
| 5.8.3. | Erster Weltkrieg | 94 |
| 5.9. | Ruhr im 1.WK | 95 |
| 5.9.1. | Klinik und Erreger der Ruhr | 95 |
| 5.9.2. | Erster Weltkrieg | 96 |

| | |
|--|------------|
| 5.10. Fleckfieber im 1.WK | 98 |
| 5.10.1. Klinik | 98 |
| 5.10.2. Vorkommen und Ausbreitung | 99 |
| 5.10.3. Sanitätsordnungen (zur Prävention) | 104 |
| 5.10.3.1. Hygienische Maßnahmen | 104 |
| 5.10.3.2. Zusammenarbeit mit zivilen Behörden | 104 |
| 5.11. Blattern im 1.WK | 105 |
| 5.12. Trachom im 1.WK | 105 |
| 5.13. Spanische Grippe im 1.WK | 106 |
| 5.14. Tuberkulose im 1.WK | 108 |
| 5.15. Malaria im 1.WK | 109 |
| 5.15.1. Erreger | 109 |
| 5.15.2. Vorkommen und Ausbreitung | 109 |
| 5.15.3. Diagnostik und Therapie | 112 |
| 5.15.4. Sanitätsordnungen (zur Prävention) | 114 |
| 5.15.5. Prävention | 115 |
| 5.15.5.1. Chininprophylaxe | 115 |
| 5.15.5.2. Mechanische Prophylaxe | 116 |
| 5.15.5.3. Geländeassanierungen | 118 |
| 5.15.5.4. Sinnhaftigkeit von Präventivmaßnahmen | 118 |
| 5.16. Venerische Erkrankungen im 1.WK | 119 |
| 5.16.1. Gonorrhoe | 119 |
| 5.16.2. Syphilis | 119 |
| 5.16.3. Militär und venerische Erkrankungen | 120 |
| 5.16.4. Erster Weltkrieg und venerische Erkrankungen | 120 |
| 6. CONCLUSIO | 124 |
| 7. Abbildungen | 127 |
| 8. Quellen- und Literaturverzeichnis | 129 |
| 9. Anhang | 132 |
| Zusammenfassung | 132 |
| Abstract | 133 |
| Curriculum vitae | 1344 |

1. EINLEITUNG

Wie in den Visionen des Johannes Krieg, Hunger, Seuchen und Tod als die „Vier Apokalyptischen Reiter“ miteinander in Erscheinung traten, ist es bei näherer Betrachtung der Geschichte und im speziellen der des Krieges offensichtlich, wodurch dieses Bildnis entstand. Quer durch die Zeit traten – und treten – Kriegsgeschehnisse gemeinsam mit Krankheiten auf. Schon vor dem Ersten Kreuzzug (1096 – 1099) fanden sich militärische Truppen immer wieder von Seuchen heimgesucht. Von den 300.000 in Aleppo im Rahmen dieses Kreuzzuges eingetroffenen Mann waren nach der neunmonatigen Belagerung nur mehr 60.000 übrig, wobei die anderen hauptsächlich an Seuchen verstorben waren. Der Rest schleppte dann die schwarzen Pocken wieder nach Europa ein, wo die Erkrankung über die nächsten sechs Jahrhunderte Millionen Menschen das Leben kostete.¹

Bis circa 1870 waren die Verluste während eines Krieges durch Krankheiten ungefähr vier- bis zehnmal so hoch wie durch Waffen. Zum Beispiel starben während des Krimkrieges 1853 bis 1856 900.000 Mann an Flecktyphus, im Amerikanischen Bürgerkrieg 1861 bis 1865 45.000 Mann an Dysenterie, wobei an die zwei Millionen erkrankten. Dies änderte sich erstmals mit dem Deutsch-Französischen Krieg 1870/71. Hier übertraf die Zahl der Waffentoten mit 28.000 die der Toten durch Krankheiten (15.000). Das Verhältnis veränderte sich weiterhin, als im Russisch-Japanischen Krieg 1904/05 auf russischer Seite 34.000 Mann durch Waffen und „nur“ 9000 durch Krankheiten erlagen.²

Der Grund hierfür liegt in den fortschreitenden medizinischen Kenntnissen, was Seuchenhygiene betrifft und in den zur Verfügung stehenden Impfungen. So waren während des Ersten Weltkrieges in der gut durchgeimpften deutschen Armee nur zehn Prozent Krankheitsverluste zu beklagen, während die krankheitsbedingten Verluste der amerikanischen Armee mit 26 Prozent und die der russischen mit etwa 30 Prozent hoch lagen.³

Wie gestaltete sich nun der Seuchenablauf in der österreichisch-ungarischen Armee? Wo fand die Infektion statt? War der Ausbruch der Epidemien an Cholera, Typhus und Ruhr bedingt durch einen Mangel an Hygienemaßnahmen bzw. hätte eine schon vor dem Krieg durchgeführte Impfung gegen Cholera eine ausreichende Schutzwirkung für die Truppe

¹ H.S. Glasscheib, Das Labyrinth der Medizin. Irrwege und Triumphe der Heilkunde (Hamburg 1961) 70.

² Ebd. 76.

³ Manfred Vasold, Pest, Not und schwere Plagen: Seuchen und Epidemien vom Mittelalter bis heute (München 1991), 264.

ausgeübt? Inwieweit war die Zivilbevölkerung involviert – sei es nun als Infektionsquelle oder als - durch Militärangehörige - Infizierte?

Zwangsmäßig setzt das Thema „Seuchen und Militär“ auch die Beschäftigung mit dem medizinischen Aspekt der Seuchen voraus. Übertragungsmodus, Gefährlichkeit etc. spielen eine große Rolle. Auch sind in dieser Interaktion nicht nur Militärpersonen in den Entscheidungsprozess miteinbezogen, sondern auch Ärzte, die nur bedingt über militärische Vorkenntnisse verfügen. Wer hat hier die Autorität? Darf ein Arzt dem Soldaten verbieten in den Kampf zu gehen, sollten medizinische Notwendigkeiten dies gebieten? Oder steht die militärische Schlagkraft über der Gesunderhaltung des Truppenkörpers?

2. SEUCHENGESCHICHTE

2.1. Geschichte

Infektionskrankheiten waren schon immer Bestandteil im Leben der Menschen. Allerdings wurden die Ursachen für diese Erkrankungen nicht in dem Befall des menschlichen Körpers durch Bakterien, Viren oder eukaryontische Organismen wie Pilze, Protozoen und Tiere gesehen, sondern analog der jeweiligen Lehrmeinung der schädlichen Umgebung etc. zugeschrieben. So finden sich auch heute noch in bestimmten Nomenklaturen die damaligen Lehren, wie zum Beispiel in „Malaria“ – was schlechte Luft bedeutete und auch als Sumpffieber bezeichnet wurde. Als krankmachende Ursache galten „Miasmen“, die dem Sumpf entstiegen.⁴ Auch in Pestzeiten versuchte man den Miasmen zu entgehen, zum Beispiel durch das Tragen der für die Ärzte damals typischen Pestmasken mit Duftstoffen.

Schon zur Zeit Hippokrates wurde als Ursache von Krankheiten, die zur selben Zeit viele Menschen gleichzeitig befielen, „Miasmen“ angenommen. Bei Hippokrates wurde das Wort aus dem kultischen Bereich entlehnt und stand für „Befleckung“. In diesem Sinne wurde auch das Gegenmittel aus dem religiös-kulturellen Umfeld entlehnt, und man versuchte die

⁴ Taschenlehrbuch Medizinische Mikrobiologie, Seite 2.

krankmachenden Ausdünstungen mit Räucherungen – Schwefel oder Weihrauch – zu vertreiben.⁵

Interessant ist, dass bei der jüdischen Bevölkerung Krankheit primär als Strafe - als Bestrafung einer Sünde durch Gott erlebt wurde. Vor allem die Reinheitsgebote galt es einzuhalten. Seuchengeschichtlich finden sich im 13. und 14. Kapitel des Buches Levitikus Hinweise auf eine Hauterkrankung namens Zazaath, unter der viele verschiedene Dermatosen – von Aussatz bis Vitiligo (einer Autoimmunkrankheit) – zusammengefasst wurden. Die Erkrankten wurden als „unrein“ empfunden und aus der Gemeinschaft bis zum Abklingen der Symptome ausgeschlossen. Hierbei handelt es sich um Maßnahmen im Sinne einer Meldepflicht und Quarantäne, die auch heute noch angewendet werden.⁶

Der Irrglaube an Miasmen hielt bis ins späte 19. Jahrhundert an. So scheiterten viele Wissenschaftler an Galens Lehre - erst Paracelsus wagte sich dagegen öffentlich aufzulehnen.⁷ Ebenso wenig konnte neues Gedankengut gegen althergebrachte Lehrmeinungen nur schwer durchgesetzt werden, wie in Österreich wohl am deutlichsten das Schicksal von Ignaz Semmelweis beweist. Semmelweis erkannte schon 1847 das Kindbettfieber als eine ansteckende Erkrankung und machte auch den Infektionsweg durch die Hände der Ärzte – vom Seziertisch bzw. einer vorher untersuchten Kranken – auf die Patienten ausfindig. Heute hoch verehrt, wurde Semmelweis in seinem Leben aufgrund seiner fortschrittlichen Ideen und Ansichten verachtet und verspottet.⁸

Wie gefährlich ein Leben im Kampf gegen ansteckende Krankheiten sein konnte, zeigt sich auch an Otto Obermeier, der an der Charité als Assistenzarzt forschte. Nach Auslaufen seines Vertrages führte er die Forschungen in seinem Wohnzimmer fort, und starb schließlich an der Cholera.⁹ Auch viele andere ließen ihr Leben im Namen der Forschung.

Große Namen in der Entwicklung der Asepsis sind Louis Pasteur (1822 – 1895), der in Frankreich als Chemiker tätig war und mit der Erhitzung von Flüssigkeiten den Gärungsvorgang unterbrach. Noch heute wird das Verfahren der Pasteurisierung angewendet.¹⁰ In seine Fußspuren trat der schottische Chirurg Joseph Lister, der die Forschungsergebnisse Pasteurs auf die chirurgische Desinfektion bei Operationen übertrug.

⁵ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, Seite X, XIII.

⁶ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, Seite X, XI.

⁷ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, Seite XIX.

⁸ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, Seite XXV.

⁹ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, Seite XXVI.

¹⁰ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, Seite XXVI.

Bei offenen Wunden wandte er einen karbolgetränkten Deckverband an und konnte so die postoperative Sterblichkeit von 45 % auf 15 % senken.¹¹

Pasteur wiederum fand durch Zufall – es war eine Bouillon mit Geflügel-Cholera vergessen worden – die aktive Schutzimpfung durch attenuierte Erreger. Frische Kulturen riefen die Erkrankung hervor, gealterte jedoch hatten die Virulenz, nicht aber die immunisierende Fähigkeit verloren.¹²

Robert Koch (1843 – 1910) gelang schließlich der Durchbruch in der Erforschung mikrobiell übertragbarer Krankheiten. 1878 veröffentlichte Koch sein Buch „Über die Ätiologie der Wundinfektionen“. Zuvor hatte er das Geheimnis um die Ortsgebundenheit des Milzbrandes gelüftet, indem er die Sporenbildung entdeckte. Koch gilt als einer der Gründer der experimentellen Mikrobiologie.¹³

Er erhielt als Regierungsrat im Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin 1880 einen Stab von Militärärzten unterstellt. 1882 fand er den Erreger der Tuberkulose, 1883 den der Cholera. Im Jahr darauf entdeckte sein Mitarbeiter Gaffky den Erreger von Typhus abdominalis und Loeffler den der Diphtherie.¹⁴

Emil Behring (1854 – 1917), ebenfalls ein Mitarbeiter Kochs und Paul Ehrlich (1854 – 1915) zeichneten sich durch die Entdeckung und Weiterentwicklung der Serumtherapie bei Diphtherie aus.¹⁵

1907 gelang Ehrlich die Erfindung einer Verbindung 606, einem Arsenbenzol, das als Therapeutikum bei Syphilis erfolgreich eingesetzt wurde. Salvarsan, wie die Verbindung genannt wurde, hatte jedoch starke Nebenwirkungen und wurde durch Neosalvarsan abgelöst. Dieses blieb bis zur Entdeckung des Penicillins das einzig wirksame Mittel gegen Syphilis.¹⁶

Bis Ende des 19. Jahrhunderts galt die Miasmenlehre als anerkannte Lehrmeinung, obwohl schon im 17. Jahrhundert vom holländischen Tuchhändler A. van Leeuwenhoek mittels eines selbstgebauten Mikroskops Bakterien gesehen wurden. Jedoch wurde der Zusammenhang zu Krankheiten nicht erkannt. Man ging von der Lehre der Urzeugung aus, die sich mit der modernen Bakteriologie nicht vereinbaren ließ. Erst als Pasteur im 19. Jahrhundert diese Theorie der Zeugung aus toter organischer Materie widerlegen konnte, war die Forschungsplattform für eine Weiterentwicklung der Mikrobiologie geschaffen. 1890

¹¹ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, Seite XXVIII.

¹² Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, Seite XXX.

¹³ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, Seite XXIX.

¹⁴ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, Seite XXXI.

¹⁵ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, Seite XXXIV.

¹⁶ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, Seite XXXV.

formulierte Robert Koch die sogenannten Henle-Koch-Postulate, die den direkten Zusammenhang von Mikroorganismen für eine Krankheit stellten. Auch heute sind diese Postulate – mit der Ausnahme von nicht in vitro kultivierbaren Erregern – noch gültig.¹⁷

2.2. Seuche als Verteidigungsmechanismus

Ein interessanter Aspekt in der „Interaktion“ zwischen Militär und Seuchen bzw. Eroberungen und Seuchen sei am Beispiel Schwarzafrikas erwähnt. So verfügt die dort ansässige Bevölkerung über einen Gendefekt, der eine Anomalie der Erythrozyten hervorruft, sogenannte Sichelzellen. Dieser Gendefekt kommt vor allem in Malariagebieten vor, da diese Erythrozyten weniger anfällig für Malariainfektionen sind. Im Laufe der Evolution kam es so zu einer Selektion eines Defektes, da er das Überleben besser ermöglichte.

Als nun zivilisierte Völker zur Eroberung Schwarzafrikas ansetzten, war es vorerst die Malaria, die die Verteidigung erfolgreich durchführte, und eine Besetzung der Länder unmöglich machte.

2.3. Seuche als biologische Kriegsführung

Die biologische Kriegsführung hier eingehender zu behandeln, geht über die Arbeit hinaus. Jedoch sei erwähnt, dass schon sehr bald in der Geschichte Seuchenerkrankte als „Waffen“ eingesetzt wurden.

So kam es 1346 zu einer Belagerung der Handelsstadt Kaffa auf der Krim durch die Tartaren. Diese zogen erst ab, als unter ihnen die Pest ausbrach. Vorher jedoch schossen sie die Pestleichen mit Katapulten über die Stadtmauer und infizierten so die dort ansässige Bevölkerung. Da es sich bei Kaffa um eine Stadt handelte, die mit Genua regen Handel betrieb, reisten die Genueser im Sommer 1347 nach Genua zurück und schleppten so mit den an Bord befindlichen Ratten die Pest in allen auf dem Weg angelaufenen Häfen ein.¹⁸

¹⁷ Taschenlehrbuch Medizinische Mikrobiologie, Seite 3.

¹⁸ Arno Karlen, Die fliegenden Leichen von Kaffa (New York 1995), 139f.

Auch im ersten Weltkrieg wurden Leichen als potentielle Waffe gegen den Feind benutzt. Die Russen zum Beispiel ließen auf dem Rückzug Leichen im Brunnen zurück, was zu einer großen Infektionsquelle wurde.¹⁹

2.4. Einfluss auf Zivilbevölkerung

Der Einfluss der Seuchenverschleppung durch das Militär auf die Zivilbevölkerung liegt auf der Hand. In militärischen Stationierungs- bzw. Kampfzonen war mit einem erhöhten Risiko zu rechnen, an einer Seuche zu erkranken. Jedoch bedeuteten Endemiegebiete einer Seuche auch für das Militär ein potentielles Infektionsrisiko, das nicht unterschätzt werden darf.

2.5. Militär als Verbreitungsmechanismus

Dass das Militär als Seuchenvektor dient – wie übrigens auch der Handel – wird im Laufe dieser Arbeit mehr als deutlich. Seuchen und Krieg gehörten zusammen. Selbst Truppenverlegungen sowie der Kasernenbetrieb waren aufgrund der Ansammlung vieler Menschen auf einem kleinen Raum und den eingeschränkten hygienischen Bedingungen Brutstätten für Seuchenerreger.

2.6. Geschichte der Seuchen

2.6.1. Cholera

Auch wenn die Cholera erst mit Beginn des 19. Jahrhunderts ein europäisches Problem wurde, war sie – wie bereits erwähnt – in Indien seit jeher endemisch. Schon in den ältesten Sanskritschriften wurde die Erkrankung erwähnt.²⁰ Auch Ibn Sina, ein arabisch-persischer Arzt, bei uns besser als Avicenna (980 – 1037) bekannt, berichtet über die Bedeutung des Bodens und Trinkwassers bei der Krankheitsverbreitung und ebenfalls über choleraartige Erkrankungen.

¹⁹ Vgl. Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln. Das österreichisch-ungarische Militärsanitätswesen im Ersten Weltkrieg (Wien 2002), 361.

²⁰ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 154.

Der Eroberung Bengalens durch die Britisch-Ostindische-Kompanie nach dem Siebenjährigen Krieg – und die Vertreibung der französischen Armee mit Hilfe der englischen Flotte – führte bei Kämpfen um Pondicherry zu Cholerafällen sowohl in der französischen als auch in der englischen Armee. In weiterer Folge kam es zu einer Unterdrückung der ansässigen Bevölkerung und damit zu Armut, Hunger und noch schlechteren hygienischen Verhältnissen als es ohnehin schon der Fall war. 1781 befand sich das punktum maximum der schweren Choleraepidemie in Kalkutta. Die Ostindische Kompanie knüpfte Bengalen in das weitläufige Handelsnetz ein und schuf damit gute Bedingungen für die weitere Verbreitung der Seuche.²¹

Auch die Pilgerzüge, v.a. per Schiff, trugen zur Ausdehnung der Seuche bei.

Laut Winkle sind jedoch hauptsächlich zwei geschichtliche Begebenheiten ausschlaggebend für die Tatsache, dass die Cholera erst mit Beginn des 19. Jahrhunderts ihre angestammten Gebiete verließ und die Wanderschaft über den Erdball antrat.²²

Wie schon erwähnt, fand mit der Eroberung Bengalens durch England eine Einbindung in das weitverzweigte britische Handelsnetz statt. Dazu kam, dass die Ansteckungsgefahr und damit Weiterverbreitung der Seuche unter den beengten Bedingungen einer Seereise deutlich erhöht war.

Zweitens dehnte Russland seinen Machtbereich über die Krim und das Kaukasusgebiet, das persische Eriwan und das einstige armenische Königreich hinaus aus. Die Bevölkerung dieser vornehmlich islamisch besiedelten Gebiete beteiligte sich an Pilgerfahrten zu den heiligen Wirkstätten Mohammeds. Die Handelsbeziehungen des ehemaligen armenischen Königreiches erstreckten sich über Persien und Afghanistan bis nach Vorderindien. Dem russischen Eroberungszug nach Süden wurde von britischer Seite mit einem Vorstoß nach Norden begegnet. Somit wurde die Cholera aus Bengalen weiter verschleppt. Afghanistan wiederum war als englischer Bündnispartner das Tor zwischen Indien und Russland. Auf diesem Landweg wurde die Cholera vom Gangestal in den Pandschab und über die alten Karawanenstraßen über Afghanistan und Persien ans Kaspische Meer und weiter über das Wolgadelta nach Europa eingeschleppt. Per Schiff wiederum führte der Weg über das Rote Meer, Zwischenstation in Dschidda – der Hafen Mekkas – nach Ägypten und weiter in die Mittelmeerhäfen.²³

1817 breitete sich die erste Choleraepidemie – die unter anderem durch die Vernachlässigung der Bewässerungsanlagen zustande kam – von Bengalen aus gangesaufwärts aus. Die Seuche griff auch auf die englische Armee über und forderte innerhalb von zwölf Tagen die Leben

²¹ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 158-159.

²² Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 162.

²³ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 162.

von an die 9000 Soldaten.²⁴ Da Gouverneur Lord Hastings zehn Prozent seiner Truppenstärke an die Cholera verlor, musste er eine Strafexpedition gegen die Pindaris, ein räuberisches Reitervolk aus dem Dekkhan, verschieben.²⁵

Auch das Militär spielte keine unwesentliche Rolle in der Verbreitung der Cholera. So wurde 1818 die Krankheit durch englische Truppen von Bombay an die Ostküste Arabiens verschleppt. Die Engländer hatten Truppenteile nach Maskat verlegt. Von dort aus vernichtete die Seuche einige Stämme der aufständischen Wahhabiten, zu deren Bekämpfung die Truppen dem Imam von Maskat zu Hilfe kamen.

Drei Jahre später entschied die Cholera eine weitere militärische Intervention. Die Bagdad belagernde persische Armee wurde derartig dezimiert, dass sie abziehen musste. Ursprünglich war die Seuche durch die englische Armee nach Basra eingeschleppt worden. Von dort gingen die Handelskarawanen weg. Der Seuchenzug dauerte weiter an und infizierte Städte, die auf dem Weg der Karawanen lagen. Eine Stadt - Isfahan - jedoch verwehrte den Karawanen den Zutritt zur Stadt und konnte sich so schützen. Bis ans Kaspische Meer, weiter nach Astrachan, Täbris und Eriwan gelangte die Cholera und näherte sich schließlich dem Kaukasusgebiet.²⁶

Als Gegenmaßnahmen wurden die aus der Pestzeit erprobten Quarantänemaßnahmen – wie militärische Grenzsperrren, Kontumazhaft²⁷ und Abriegelung Erkrankter – wieder eingeführt.

Im Winter 1823/24 kam die Seuche an der russischen Grenze zum Stillstand, um sich jedoch wenige Jahre später wieder neu aus dem Gangesdelta auszubreiten. Diesmal führte zwar das eilige Sperren der Pässe und Wege der Grusinischen Heerstraße durch Militärkordons dazu, dass die Seuche den „Umweg“ über das Kaspische Meer und Astrachan nach Russland nehmen musste, sie konnte jedoch nicht mehr abgewendet werden. Eine wesentliche Rolle in der Ausbreitung ergab sich auch durch die Bevölkerungsdichte der Landschaft. Wenige Menschen und wenig Verkehr – wie teilweise in Indien – bedingten eine langsame Ausbreitungsgeschwindigkeit der Seuche.²⁸

Das Umgehen der Cholerasperren in Russland um 1830 war strengstens verboten. So wurden Personen, die des Schleichhandels bzw. Schleichverkehrs überführt wurden, zum Spießbrutenlaufen verurteilt, was meistens tödlich endete.²⁹

²⁴ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 163.

²⁵ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 163.

²⁶ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 164-165.

²⁷ Darunter wird die Absonderung Verdächtiger verstanden.

²⁸ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 166.

²⁹ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 166.

Die Bevölkerung lehnte sich gegen die oft den Traditionen entgegenstehenden Hygienemaßnahmen auf: In Russland wurde zum Beispiel die Verabschiedung eines Toten mit Kuss auf den Mund und anschließendem Leichenschmaus verboten. Der Verstorbene wurde außerhalb der Friedhofsmauern auf ungeweihtem Grund bestattet.

Im September 1830 wurde auch Moskau von der Cholera erreicht. An den Stadttoren wurden sämtliche Dinge – Briefe, Geld – mit Essig oder Chlor gereinigt. Trotzdem konnte die Cholera nicht aufgehalten werden.³⁰

Zur weiteren Verbreitung der Seuche in Russland trugen die geschichtlichen Ereignisse³¹ bei, die Zar Nikolaj I. dazu veranlassten, aus dem ganzen Land Truppen zusammenzuziehen, was wiederum die Seuchenbestimmungen teilweise außer Kraft setzte und zudem half, die Seuche auf schnellem Wege zu verbreiten. Bei der Niederschlagung des polnischen Aufstandes starben mehr Menschen an Cholera als in den Kämpfen selbst. Erst im August 1831 wurde Warschau endgültig gestürmt und der Aufstand beendet.³²

Der polnische Aufstand hatte auch Auswirkungen auf Österreich und Preußen, da mit dem Zusammenziehen der russischen Truppenkörper in Richtung Polen die Cholera immer näher an die österreichische und preußische Grenze gebracht wurde. Die Verordnung „Immediatum Altissimum Mandatum Caesarium Regium“ von Kaiser Franz, die am 21. November 1830 erlassen wurde, befahl die Wiedereinführung der Kontumazlinien, die während der Pestzeit im Osten errichtet worden waren. In Preußen setzte Johann Nepomuk Rust³³ als bekennender Kontagionist³⁴ trotz erheblicher Widerstände einen doppelten Militärkordon an der preußischen Ostgrenze durch. Wachhäuser und Kontumazanstanen wurden erbaut, Personen aus Choleraebieten wurden für mehrere Wochen in Quarantäne gehalten. Bei Vergehen gegen die Cholerabestimmungen mussten die Schuldigen mit zehn Jahren Festungshaft oder gar mit der Todesstrafe rechnen.^{35, 36}

Neu befallene Gebiete wurden durch Militärketten, Orts-, Häuser und Wohnungssperren abgeriegelt, um eine Verbreitung der Seuche zu verhindern.³⁷

³⁰ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 168.

³¹ Die Loslösung Belgiens vom Königreich der Vereinigten Niederlande veranlasste Zar Nikolaj I. dazu, eine militärische Intervention mit russischen und polnischen Regimentern gegen die Rebellen in Frankreich und Belgien zu führen. Dies führte zu einem Aufstand in Warschau.

³² Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 170.

³³ 1775-1840; Professor an der Universität Berlin, Direktor und Oberwundarzt der Charité, Generalarzt der preußischen Armee und Leibarzt des Königs.

³⁴ Kontagionisten glaubten an die Übertragung der Krankheiten durch Mikroorganismen, während Miasmatiker als Ursache von Erkrankungen „Miasma“ annahmen.

³⁵ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 171.

³⁶ Die Quarantänemaßnahmen für die Cholera betrafen auch die obere Heeresleitung. So musste sich Clausewitz nach dem Tod von Generalfeldmarschall Neithardt von Gneisenau, dem er wenige Stunden vor dessen Tod noch einen Krankenbesuch abstattete, in eine 16-tägige Quarantäne begeben.

³⁷ Kari Köster-Lösche, Die großen Seuchen, 100.

Interessanterweise fiel es den Militärstrategen – allen voran Generalstabschef General von Clausewitz³⁸ (1780-1731) - relativ leicht, die Verbreitungsrichtung der Cholera vor allem entlang der Wasserwege vorherzusagen, wohingegen die medizinischen Spezialisten sich in Hypothesen und Theorien verstrickten und auch offensichtliche Begebenheiten übersahen.

Fakt ist, dass die hygienischen Verhältnisse in den Städten – allen voran Berlin und Hamburg - noch unzureichend waren. Und aus Tradition heraus wurden Prophylaxemaßnahmen und Therapien angewandt, die aus der Vier-Säfte-Lehre und Miasmentheorie entsprangen, wie zum Beispiel das Räuchern.

Trotz aller Vorkehrungen konnte ein weiteres Eindringen der Cholera in Preußen nicht verhindert werden. Berlin und Hamburg waren – auch wegen der mangelhaften hygienischen Verhältnisse mit unzureichenden bzw. fehlenden Abwasser- und Trinkwasserleitungen – schwer betroffen. Von Hamburg aus wurde die Seuche mit Handelsschiffen weiter nach London verschleppt. Kurzfristige Sperren von Häfen oder Routen wurden aus Profitgier schnell wieder aufgehoben. Im März 1832 schließlich gelangte die Cholera von den Britischen Inseln wieder retour aufs Festland nach Paris, wo sie in der Karnevalszeit³⁹ wütete. In Paris wiederum waren die hygienischen Vorkehrungen schauderhaft, Fäkalgruben wurden wegen Platzmangel in Fließgewässer abgeleitet, wie sich das in Montfaucon 1832 ereignete.⁴⁰ Von England aus trat die Cholera auch die Transatlantikreise in die USA an, wo sie mittels der Dampfschiffahrt schnell weiterverbreitet wurde.⁴¹

München wurde erst im Herbst 1836 von Süden her von der Seuche befallen. Aufgrund der häufigen Typhusfälle, deren Ursache dem Trinkwasser zugeschrieben wurde, war der Wasserkonsum in München äußerst niedrig, stattdessen konsumierte die Bevölkerung Bier.⁴²

Die vierte Choleraepidemie (1841 bis 1862) brach im Rahmen des Opiumkrieges bei der vollkommen verarmten Bevölkerung Chinas aus, nachdem die Seuche von englischen Truppen aus Kalkutta eingeschleppt worden war. Die verheerenden hygienischen Zustände in China führten zu einer raschen Verbreitung. Über die Seidenstraße gelangte die Seuche schließlich nach Jarkend und dann nach Balkh, Samarkand und Bucharra. 1846 erreichte sie

³⁸ Auch Clausewitz starb am 16. November 1831 in Breslau an der Cholera. Sein Buch „Vom Krieg“ blieb unvollendet.

³⁹ Berichte von Heinrich Heine und Edgar Allan Poe schildern drastisch das Sterben in Paris.

⁴⁰ Siehe auch Winkle „Geißeln der Menschheit“ Seite 182ff.

⁴¹ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 184.

⁴² Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 185.

Persien um 1847 in Astrachan einzutreffen. Russland war mit über einer Million Toten besonders schwer betroffen.⁴³

In Österreich-Ungarn bewirkten die revolutionären Bewegungen eine Verbreitung der Cholera durch das „System“ der Niederschlagung. Die verschiedenen Völker der Donaumonarchie wurden gegeneinander ins Feld geschickt. So kämpften Ungarn gegen Italiener, Kroaten und Serben gegen Ungarn, Tiroler und Steiermärker gegen Tschechen und Kroaten und Tschechen gegen die Wiener Bevölkerung.⁴⁴

Faszinierend ist, dass der Weg der Cholera mit den Truppenbewegungen gleichzusetzen ist. Serbische Soldaten unter Kaiserlichem Befehl schleppten 1848 die Cholera in Ungarn ein, die ungarischen Revolutionstruppen verbreiteten sie nach Norden.⁴⁵ Die aussichtslos erscheinende Lage für Österreich konnte durch eine persönliche Anfrage Franz Josephs I. beim russischen Zaren abgewendet werden, der ihm russische Truppen zur Verfügung stellte, die gegen die ungarischen Revolutionäre – unter denen auch polnische Revolutionsgeneräle kämpften – in den Kampf zogen. Der Statthalter von Polen Paskiewitsch führte 120.000 Mann nach Ungarn – und die Cholera. Von Süden her wiederum verbreiteten österreichische Truppen die Seuche.⁴⁶

Der Choleraausbruch von 1830 brachte für die Forschung durch das neugegründete statistische Zentralamt in London folgendes Ergebnis: je höher die Bevölkerungsdichte, desto höher die Ansteckungsgefahr und Sterblichkeit. Dies gab den Ausschlag für eine Sanierung der Abwasserbeseitigung und zentralen Wasserversorgung. Trotzdem wurde London auch 1848 und in den Folgejahren wieder schwer von der Cholera heimgesucht. Besonders hervorgeraten hat sich der Arzt J. Snow, der feststellte, dass in Soho, einem besonders armen Viertel, innerhalb weniger Tage an die 500 Menschen verstarben. Er konnte dies mit einem bestimmten Brunnen in Verbindung bringen, nach dessen Sperre die Krankheit erlosch. Jedoch war es ihm nicht möglich, seine Entdeckung gegen die Miasmatiker zu behaupten.⁴⁷

Eine endgültige Sanierung der Gewässer in London fand erst 1861 nach dem Tod Prinz Alberts, der an Typhus starb, statt. 1866 wurde England von der letzten Choleraepidemie

⁴³ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 191.

⁴⁴ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 191.

⁴⁵ Das Ausmaß lässt sich anhand der Choleraspitäler in Budapest, Raab, Preßburg und Tyrnau ersehen – siehe auch Winkle, Geißeln der Menschheit, 192.

⁴⁶ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 192.

⁴⁷ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 197.

heimgesucht, und das, obwohl keinerlei Quarantänemaßnahmen mit dem Festland, auf dem die Cholera nach wie vor grassierte, verordnet worden waren.⁴⁸

1854 erklärten England und Frankreich Russland den Krieg. Grund war unter anderem auch die Vormachtstellung der Engländer im Mittelmeer und die „Wahrung des politischen Gleichgewichts“ in Europa. So kam es, dass französische Truppen die in Südfrankreich wütende Cholera auf die Balkanhalbinsel und die Krim einschleppten. Verschärfend wirkte auch der Umstand, dass sowohl englische als auch französische Truppen ohne ausreichende Hygienemaßnahmen auf engstem Raum stationiert wurden.

Österreich wiederum verlor mehr Soldaten durch die Cholera als durch Kämpfe.⁴⁹

Die Truppentransporte zwischen Marseille und Warna hielten die Seuche aufrecht. Zudem trug die Ernährung der Soldaten – ungekochtes Wasser und Obst – zu weiteren Cholerafällen bei. Nach dem Weitertransport der französischen, englischen und türkischen Truppen auf die Krim und der ersten siegreichen Schlacht, kam es zu heftigen Regenfällen. Undichte Latrinen führten zu einem weiteren Ausbruch der Cholera. Auch Typhus und Ruhr traten auf. Als Ursache sah man die Ausdünstungen aus den Latrinen an, die mit Kalk übergossen wurden, was natürlich keine Eindämmung der Seuche bewirkte. Im Stellungskrieg um Sewastopol war die Cholera ein nicht zu unterschätzender Feind.⁵⁰

Der englische Kriegsminister schickte daraufhin Florence Nightingale auf die Krim, die die Seuchensterblichkeit durch hygienische Maßnahmen und strenge räumliche Trennung von Seuchenkranken und Verwundeten deutlich senken konnte.⁵¹

Im Kampf um die Festung Kars waren sowohl die russischen Truppen als auch die die Festung verteidigenden Engländer und Türken stark von der Cholera betroffen. Auch infolge der vielen Erkrankungsfälle konnte die Festung nur zwei Wochen verteidigt und musste schließlich an die Russen übergeben werden. Nach den folgenden erfolgreichen Friedensverhandlungen kam es zu einer Eindämmung der Seuche, die im Winter schließlich komplett abklang.⁵² Somit kann der Zusammenhang von Militär und Cholera nicht geleugnet werden.

Die vierte Choleraepidemie brach 1865 in Asien aus und dauerte bis 1875. Sie breitete sich in rasantem Tempo nach Europa aus, wobei die Beschleunigung höchstwahrscheinlich durch die immer schnelleren Verkehrsmittel stattfand. Wieder fielen historische Ereignisse in diesen

⁴⁸ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 198.

⁴⁹ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 200.

⁵⁰ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 200.

⁵¹ Siehe auch Winkle, Geißeln der Menschheit, 202.

⁵² Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 203.

Zeitraum und beeinflussten den Verlauf der Seuche – und des Feldzuges. Nach der Schlacht bei Königgrätz am 3. Juli 1866 waren sowohl die österreichischen als auch die preußischen Truppen von der Cholera betroffen. Die Eilmärsche erhöhten bei der erschöpften Truppe das Risiko für eine Erkrankung. Bismarck setzte sich für Friedensverhandlungen und die Beendigung des Krieges ein, da er die großen Verluste der eigenen Armee durch die Cholera fürchtete.⁵³ Die preußische Armee verschleppte die Cholera über Böhmen und Mähren nach Niederösterreich. Laut Angaben von Winkle finden sich beim preußischen Heer im Zeitraum von Juli bis August 57.989 Krankenzugänge, davon an die 12.000 Cholerakranke. Im Krieg gegen Österreich verlor Preußen 4450 Soldaten durch Verwundungen, 6427 durch die Cholera. Frankreichs Pläne, das linke Rheinufer nach Schwächung der beiden Kontrahenten einzunehmen, wurden durch die frühzeitigen Friedensverhandlungen – hervorgerufen durch die Cholera – ebenfalls empfindlich gestört.⁵⁴

Während der fünften Choleraepidemie von 1882 bis 1896 entdeckte Robert Koch schließlich den Choleraerreger. Zuerst war Koch 1883 in Alexandria tätig, als jedoch dort die Epidemie zum Erlöschen kam, reiste Koch nach Indien, um dort seine Forschungen fortzuführen. Am 7. Jänner 1884 gelang schließlich der medizinische Durchbruch, und Koch konnte den Choleraerreger einwandfrei isolieren und identifizieren.⁵⁵

Die Geschichte der Cholera ist insofern sehr interessant, weil sie durch den Menschen verbreitet wurde. Die Verbreitung folgte den Handelswegen, den Schiffsrouten und den Marschrouten der Militärs.

Bemerkenswert ist ebenfalls, dass schon 1831 unter Militärexperten die Ansteckung der Cholera nachvollziehbar war. Militärkordons brachten eine Reduktion des Ansteckungsrisikos, wenn sie auch nicht vollständig schützen konnten. So war St. Petersburg 1831 erst nach Auflösen der sechs Militärkordons und der 51 Tage Quarantänezeit von der Cholera heimgesucht worden.⁵⁶

In den USA wurde schon bald die Notwendigkeit hygienischer Maßnahmen erkannt. Man begann bereits 1832 mit der Gründung von Gesundheitsämtern, die die ausreichende

⁵³ Otto von Bismarck, Gedanken und Erinnerungen, Stuttgart und Berlin 1919. Vgl. Winkle, Geißeln der Menschheit, Seite 210.

⁵⁴ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 210 ff.

⁵⁵ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 217 ff.

⁵⁶ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 170.

Frischwasserzufuhr und Abwasserbeseitigung in der Bevölkerung kontrollierten. In Europa fand dies zu jener Zeit noch keine Nachahmer.⁵⁷

2.6.2. Ruhr und Typhus

Schon auf ägyptischen Papyrusrollen gibt es Hinweise auf diverse Darmerkrankungen.

Auch im Deuteronomium⁵⁸ findet sich eine interessante Passage, die laut Stefan Winkle vielfach als Vorläufer einer Lagerhygiene gedeutet wird. Hier heißt es: „Wenn du ins Feld ziehst und gegenüber deinen Feinden das Lager aufschlägst, sollst du dich vor jeder Unsauberkeit hüten. Du sollst im Vorgelände des Lagers einen Ort haben, wo du austreten kannst. In deinem Gepäck sollst du eine Schaufel haben, und wenn du dich draußen hinsetzen willst, dann grab damit ein Loch und nachher deck deine Notdurft wieder zu!“ (Dtn 23, 10-14)⁵⁹

Im Talmud erkannte man einen Zusammenhang zwischen der Fliege und der Krankheitsverbreitung, wobei die Fliege als „ekelerregend“ eingestuft wurde.

Als Kriegsseuche an sich stellte sich die Ruhr dar. Gewaltmärsche, Durchnässung, schlechte Ernährung und mangelnde Lagerhygiene machten die Erkrankung zu einer ständigen Begleiterin der Heere. So berichtet bereits Herodot, dass das Heer von Xerxes nach der Schlacht bei Salamis von einer Seuche befallen und drastisch dezimiert wurde.⁶⁰

Während der Völkerwanderung forderte die Ruhr erneut ihre Opfer im Frankenheer. Ein Drittel sollen unter Theodebert um 539 der Seuche erlegen sein.⁶¹

Unter Gottfried von Bouillon begaben sich 730.000 Mann auf den Weg nach Palästina, wobei jedoch nur 50.000 in Jerusalem ankamen, der Rest starb an Seuchen, Hunger und Überanstrengung.⁶²

Den Lauf der Geschichte beeinflusst hat die Dysenterie 1174 den Versuch König Amalrichs I. von Jerusalem (1135-1174), das führerlose Syrien vor dem ägyptischen Statthalter Saladin einzunehmen. Jedoch starb er vor Realisierung des Plans an Durchfällen.

⁵⁷ Kari Köster-Lösche, Die großen Seuchen, 95.

⁵⁸ 5. Buch Moses.

⁵⁹ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 343.

⁶⁰ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 344.

⁶¹ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 357.

⁶² Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 358.

Friedrich der Staufer (1194-1250) wiederum verlor seinen Vater an die Ruhr und Malaria, nachdem dieser eine Rebellion in Sizilien niedergeschlagen hatte. Friedrich wurde daraufhin von Christen, Arabern und Juden unterrichtet, was seine Weltsicht stark beeinflusste. Als Friedrich schließlich auf den fünften Kreuzzug ging, wurde sein Heer von einer Ruhrepidemie heimgesucht. Auch der Kaiser erkrankte und kehrte wieder nach Hause zurück, woraufhin er vom Papst exkommuniziert wurde. Nach Rückeroberung Jerusalems auf Verhandlungsbasis vertrieb sich Friedrich seine Zeit auf ausgiebigen Jagden. Bei einer dieser Jagden dürfte er sich infiziert haben und starb an blutigen Durchfällen. Es war ihm prophezeit worden, dass er „Sub fiore“ sterben würde, woraufhin er Florenz mied.⁶³

König Ludwig IX. der Heilige erkrankte während seines Lebens öfter an Dysenterie. Im Laufe des siebten Kreuzzuges starben viele an Ruhr, Ludwig selbst erkrankte wie auch sein Sohn in Tunis an Ruhr und an den Pocken. Beide starben. Arnold von Villanova (1238-1311), der Leibarzt Ludwigs legte in einer Schrift „De regimen castra sequentium“ seine Erkenntnisse über Lagerhygiene nieder. Er riet vom Kampieren in Sümpfen und dem Genuss von fraglichem Quellwasser ab. Abfälle sollten wie folgt entsorgt werden: „Damit das Heer von einer Epidemie bewahrt bleibt, ziehe man überall außerhalb der Lagergrenzen Furchen nach Art eines Festungsgrabens, in welche man alle Exkreme als auch die Kadaver gefallener Tiere werfen soll. Und wenn die Gräben halb voll gefüllt sind, schütte man sie mit Erde zu.“⁶⁴ Trinkwasser sollte filtriert werden.

Sämtliche Begebenheiten aufzuzählen, bei denen Seuchen in den Lauf der Geschichte eingriffen, indem sie Heere oder ihre Anführer dahinrafften, würde den Rahmen dieser Arbeit bei weitem sprengen. Einige sind jedoch erwähnenswert. So machte die Krankheit selbst vor Päpsten nicht halt. Papst Pius II. infizierte sich bei der Besichtigung des Lagers, das für einen neuerlichen Kreuzzug rüstete, mit der Ruhr und starb.⁶⁵

Während des 100jährigen Krieges waren die Verluste im englischen Heer an die Ruhr – 6000 von insgesamt 15.000 Mann - so hoch, dass sie die Niederlage der Franzosen vor Azincourt 1415 nicht ausnutzen konnten.⁶⁶

Im Dreißigjährigen Krieg und den Türkenkriegen wurde die Ruhr von Spaniern, Franzosen, Italienern und Schweden auf deutsches Territorium mitgebracht und durch ihre Wege durch Europa unter den Heeren und der Zivilbevölkerung verbreitet.⁶⁷

⁶³ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 359.

⁶⁴ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 361.

⁶⁵ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 371.

⁶⁶ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 372.

⁶⁷ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 383.

1683 erlitt Wien während der Türkenbelagerung einen Ausbruch der roten Ruhr, da innerhalb der belagerten Stadt eine Abfallentsorgung unmöglich geworden war. Auch die türkischen Belagerer waren von der Ruhr betroffen.

1697 erzielte Prinz Eugen von Savoyen einen Sieg gegen die Türken bei Zenta. Er verlor nur 400 Mann in der Schlacht, jedoch erkrankte die Truppe an Ruhr, Typhus, Fleckfieber und Malaria und erlitt hier große Verluste.⁶⁸

Wie sehr die Seuchen ein Heer vernichtend schlagen konnten, sah man 1792, als Preußen von den 42.000 Mann, die die französische Grenze überschritten, 19.000 an die Ruhr verlor und nur 1000 im Kampf.⁶⁹

1897 wurde schließlich auch die Shigella als Erreger der Ruhr entdeckt.

2.6.3. Fleckfieber

Schon im Altertum gibt es in einer babylonischen Keilschrift Hinweise auf das Vorkommen von Fleckfieber. Immer wieder gibt es in antiken Schriften Hinweise auf Fleckfiebererkrankungen beim Heer.

Stefan Winkle schreibt, dass die meisten erkennbaren Fleckfieberepidemien im Mittelalter von Kriegsgeschehnissen begleitet waren. Daher stammt auch die Bezeichnung „Kriegstyphus“. Auch als „Festungsfieber“ oder „Lagerfieber“ wird die Erkrankung bezeichnet, wobei Belagerte und Belagerer in gleichem Ausmaß unter der Seuche zu leiden hatten.

Selbst bei der Kaiserkrönung Karl V. – oder dass es überhaupt dazu kam – spielte eine Fleckfieberepidemie eine nicht unwesentliche Rolle. So brach in seinem Heer, das Rom plünderte, Fleckfieber aus und wurde um zwei Drittel dezimiert. Franz I. von Frankreich wollte diese Situation ausnutzen und belagerte die flüchtenden Truppen in Neapel. Doch auch in seinem Heer griff die Seuche um sich. Frankreich musste sich zurückziehen und Neapel blieb unter spanischer Herrschaft.⁷⁰

Die Truppen von Herzog Alba brachten das Fleckfieber nach Holland, wo die Menschen in Massen starben. 1576 ernannte Philipp II. von Spanien Don Juan d’Austria zum Statthalter

⁶⁸ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 389.

⁶⁹ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 400.

⁷⁰ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 633ff.

der Niederlande. Nach einer erfolglosen Schlacht bei Rymenam erlagen viele im erbauten Lager der Erkrankung, darunter auch Don Juan d’Austria.⁷¹

Kriegsentscheidend stellte sich die „Invasion der Läuse“ 1632 vor Nürnberg heraus. Das Heer Gustav Adolfs, der gegen Wallenstein zog und die Stadt belagerte, war von der Seuche betroffen. Schließlich gab Gustav Adolf die Belagerung auf und begab sich auf den Rückzug. Mariann Junius, eine Nonne, erzählt in der von ihr verfassten Chronik über 29.000 Tote in nur sieben Wochen.⁷²

Die Läuseplage mit der Verbreitung der Rickettsien⁷³ zogen – meist in Begleitung einer kriegerischen Handlung - eine Spur der Verwüstung durch Europa.

Der englische Bürgerkrieg, die Türkenkriege – alle waren von Fleckfieberepidemien begleitet. Die Erkrankungen dezimierten und schwächten die Heere der beteiligten Länder. So verlor Österreich zum Beispiel im Türkenkrieg 1788/89 30.000 Mann durch Fleckfieber.⁷⁴

Ein wahres Eldorado für Kleiderläuse findet sich in der Kleidung, die nur selten gewechselt und gewaschen wurde, wie es prinzipiell üblich war. Viele Menschen besaßen nicht ausreichend Kleidung, um diese zu wechseln bzw. zogen all ihre Kleidungsstücke im Winter übereinander an, um sich warm zu halten. Auch in den sozial höheren Schichten sah man den regelmäßigen Wechsel von Bett- und Leibwäsche nicht für nötig an.

Die napoleonischen Kriege blieben ebenfalls nicht verschont. Besonders betroffen war hier der Feldzug während des Winterkrieges 1812/13, als die schon geschwächten französischen Truppen Unterkünfte in den Bauernhöfen im Osten nahmen. Die ortsansässige Bevölkerung war aufgrund des endemischen Charakters des Fleckfiebers bereits im Kindesalter immunisiert worden und war von der Krankheit kaum betroffen, die französischen Truppen jedoch verloren ein Vielfaches der Gefallenen an die Krankheit. Nach dem Rückzug Napoleons schleppte das Heer die Krankheit bei der Zivilbevölkerung in Deutschland ein.⁷⁵

Die Industrialisierung der Textilindustrie brachte wesentliche Fortschritte im Kampf gegen das Fleckfieber, da nun ein häufigerer Kleiderwechsel möglich war. Auch die Verbesserung der hygienischen Verhältnisse durch mehr Zugang der Privatpersonen zu Fließwasser und eine Verbilligung der Seife trug dazu bei.⁷⁶ Die Läuse verschwanden und damit auch das Fleckfieber.

⁷¹ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 638.

⁷² Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 640.

⁷³ Rickettsien sind die Erreger des Fleckfiebers, die durch Kleiderläuse auf den Menschen übertragen werden.

⁷⁴ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 646.

⁷⁵ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 651 ff.

⁷⁶ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 662.

2.6.4. Syphilis

Syphilis ist wahrscheinlich eine durch kriegerische Aktivitäten eingeschleppte Seuche. Endemisch trat die Erkrankung erst nach der Entdeckung von Amerika auf, daher wird vermutet, dass der „Seuchentransfer“ nicht nur in die eine Richtung funktionierte, sondern auch Europa von bisher hier nicht heimischen Keimen erobert wurde.

Interessant und als etwas Außergewöhnliches gestaltet sich die Geschichte der Syphilis. Während die europäischen Eroberer viele Seuchen in die neue Welt einschleppten und die dortige Bevölkerung daran in Massen verstarb, was wiederum eine Eroberung der Gebiete erleichterte, nahm der Erreger der Syphilis den umgekehrten Weg. So landete Christopher Kolumbus 1492 auf dem heutigen Haiti. Nach regem „interkulturellen Austausch“ begab er sich mit seiner Crew 1493 wieder auf die Heimreise. Palos, Sevilla und schließlich Barcelona kamen so als erste europäische Städte – bzw. deren Bordelle - mit dem Bakterium in Kontakt. Ruy Diaz de Isla⁷⁷, ein in Barcelona tätiger Arzt berichtete als Augenzeuge in der von ihm verfassten Schrift über das Auftreten der bisher unbekanntes Erkrankung. Ganz klar beschreibt er die Einschleppung durch die Schiffe Kolumbus, den Infektionsweg und die betroffenen Städte.

Gonzalo Fernandez de Oviedo, ein weiterer Zeitgenosse, bereiste Amerika und musste seine Erkenntnisse für Karl V. niederschreiben. Als guter Beobachter fiel ihm auch der weitaus benignere Verlauf der Erkrankung bei der indigenen Bevölkerung auf.⁷⁸

Die weitere Verbreitung erfolgte mit den Kriegszügen auf dem europäischen Kontinent. So erhob 1494 Karl VIII. Erbansprüche auf die Königreiche Neapel und Sizilien. Er begab sich mit einem Söldnerheer von 32.000 Mann nach Italien. Bei den Fußtruppen waren ungefähr 3000 Schweizer dabei. Einzig Castel Nuovo und Castel dell'Ovo ergaben sich nicht freiwillig, sodass es zu einem Belagerungszustand kam. In den Befestigungen befanden sich auch spanische Hilfstruppen, die vom Königshaus Spanien den Verwandten in Neapel zur Verfügung gestellt worden waren. Als sich die Belagerung in die Länge zog und die Nahrungsmittelvorräte dahinschmolzen, zogen die Belagerten die Konsequenzen und „entledigten“ sich der am entbehrlichsten Personen, der Prostituierten. Die Belagerer wiederum nahmen sich der Vertriebenen an und infizierten sich mit der Seuche. Diese Situation und das Nahen einer spanischen Armee zur Verstärkung zwang Karl zum Rückzug.

⁷⁷ (1462-1542). Diaz praktizierte in Barcelona, später in Sevilla und arbeitete als Chirurg in Lissabon. Er widmete die erste spanische Schrift (1539 und 1542), in der Syphilis und ihre Verbreitung beschrieben wurde, König Manuel von Portugal.

⁷⁸ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 542.

Der fulminante Verlauf zeichnete sich durch Geschwülste der Haut, Ausschläge, hohes Fieber, starken Gelenkschmerzen und – im Gegensatz zu den späteren Abläufen – einem schnell tödlichen Ende aus.⁷⁹

Der weitere Verbreitungsweg über Europa ist Geschichte und deckt sich mit dem Rückzug Karls bis in die Lombardei. Von hier aus begaben sich die Söldner wieder in ihre Herkunftsländer und infizierten so vor allem Deutschland, die Schweiz und Frankreich mit der Seuche. Auch Karl VIII. starb 1498 an der Syphilis.⁸⁰

Die Therapien mit Quecksilber endeten nicht selten tödlich. Die Patienten starben an Vergiftungserscheinungen. Guajaktee sprachen die Ärzte der Zeit ebenfalls eine Wirksamkeit gegen die Erkrankung zu. Aufgrund des hohen Preises konnten sich jedoch nur Reiche das Mittel leisten. Die Fugger hatten ein Monopol auf den Import des Tees und machten damit viel Geld.⁸¹

Der Erreger der Syphilis – *Treponema pallidum* – wurde 1905 von Fritz Schaudinn und Erich Hoffmann entdeckt. Dadurch wurde eine Frühdiagnostik ermöglicht.

Paul Ehrlich wiederum griff die Entdeckung Schaudinns auf und entwickelte eine spezifische Therapie gegen die Syphilis. Er führte Arsen in der Syphilisbehandlung ein. Vorerst wirkten die nötigen Mengen jedoch toxisch auf den Menschen. Nach jahrelangen Forschungen entdeckte Ehrlich schließlich 1909 eine chemische Verbindung des Arsens, das er als „Salvarsan“ bezeichnete. Er ist damit der Begründer der modernen Chemotherapie.⁸²

3. SEUCHEN AUS MEDIZINISCHER SICHT

3.1. Einleitung

Heute sind Infektionskrankheiten, die den Schrecken unserer Vorfahren darstellten, relativ leicht beherrschbar – zumindest in der ersten Welt. Pocken, Pest, Fleckfieber und Diphtherie haben mit der Zuordnung ihrer Erreger und der Aussicht auf Impfung, Hygienestandards bzw. der revolutionären „Erfindung“ der Antibiotika und Chemotherapeutika ihre potentiell tödliche Wirkung verloren. Jedoch darf dabei nicht vergessen werden, dass jedes Jahr wieder

⁷⁹ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 544. und H.S. Glasscheib, Das Labyrinth der Medizin, 34.

⁸⁰ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 545.

⁸¹ H.S. Glasscheib, Das Labyrinth der Medizin, 42f.

⁸² Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 600ff.

Schlagzeilen in den Medien erscheinen, weil ein neuer Virusstamm aufgetaucht ist und seine Opfer gefordert hat. Und auch schon lange bekannte Erreger ändern ihre Struktur und treten in veränderter Form – teilweise quasi inkognito – wieder auf. Grund dafür ist einerseits, dass Erreger in ihrer Genetik sehr variabel sind und sich so an neue Umweltgegebenheiten bestens anpassen können. Andererseits ändert sich das Verhalten des Menschen. So führte die Erfindung schneller Transportmittel zu einer größeren und schnelleren Mobilität. Erreger werden in hohem Tempo von Punkt A nach Punkt B transportiert, oft ist eine Infektion noch nicht ausgebrochen, da die Inkubationszeit länger ist als die Reisezeit. Dies führt jedoch zu einer rasanten Ausbreitungsgeschwindigkeit vor allem von hoch infektiösen Seuchen. Eine bessere Ernährung macht den Menschen widerstandsfähiger gegen Erreger, jedoch führen sogenannte Zivilisationskrankheiten, wie zum Beispiel Diabetes, zu einer erhöhten Anfälligkeit. Antibiotika als segensreiche, lebensrettende Medikamente haben als unangenehme Nebenwirkung die Resistenzentwicklung. Und einfache, bereits vielfach erprobte Maßnahmen zur Infektionsbekämpfung wurden in der hochtechnisierten Medizin einfach vergessen.

3.2. Definitionen; Seuche, Epidemie, Pandemie

Die Entstehung einer Infektionskrankheit unterliegt den Wechselwirkungen zwischen pathogenen Erregern und dem menschlichen Organismus mit seinen spezifischen und unspezifischen Abwehrmechanismen. Die Krankheitssymptome kommen einerseits durch zell- und gewebeschädigende Noxen der Erreger und andererseits als Folge einer Abwehrreaktion des menschlichen Immunsystems zustande. Als *pathogen* wird ein Erreger bezeichnet, der das Potential besitzt, beim Menschen eine Erkrankung auszulösen. Die *Virulenz* wiederum gibt das Ausmaß der krankmachenden Eigenschaft an.

Von *Infektion* spricht man, wenn ein Mikroorganismus in einen Wirt – in unserem Fall der Mensch – eindringt und sich dort vermehrt. Auch die Reaktion des Menschen auf den Erreger zählt dazu. Die *Inkubationszeit* beginnt mit dem Zeitpunkt der Infektion - dem Eindringen des Erregers in den menschlichen Organismus - und endet mit dem Auftreten der ersten krankheitsspezifischen Symptome. Sie stellt ein Charakteristikum für jede Krankheit dar und liegt zwischen wenigen Stunden bis zu mehreren Jahren. Die Anzahl an Erregern, die mindestens nötig sind, um eine Infektion auszulösen, ist die *Infektionsdosis*. Hier besteht eine Beziehung zu den Pathomechanismen der Infektion und dem *Infektionsmodus* – dem Weg,

den der Erreger in den und im menschlichen Körper nimmt. Wichtig im Zusammenhang mit Infektionskrankheiten ist auch die *Manifestationswahrscheinlichkeit*, die angibt, wie häufig eine klinische Manifestation einer Infektion auftritt.⁸³

Bezüglich des Auftretens von Infektionskrankheiten kann man folgende Begriffe unterscheiden: unter *sporadischem Auftreten* versteht man ein Aufflammen einer Infektionskrankheit ohne zeitlichen oder räumlichen Zusammenhang. Ebenfalls ohne zeitliche Begrenzung ist ein Vorkommen in Bevölkerungskollektiven - eine *Endemie*. Eine *Epidemie* bezeichnet ein örtlich und zeitlich gehäuftes Auftreten, von einer *Pandemie* spricht man, wenn keine örtliche Begrenzung mehr vorhanden ist, wie z.B. die Spanische Grippe.

Zwei weitere wichtige Begriffsdefinitionen im Zusammenhang mit Erkrankungen sind noch zu nennen; *Mortalität* bezeichnet die Anzahl der Verstorbenen an einer Krankheit, bezogen auf die Bevölkerung bzw. ein Bevölkerungskollektiv, die nicht alle an dieser Krankheit leiden; dagegen gibt die *Letalität* Auskunft über die Verstorbenen, gemessen an der Anzahl der Erkrankten. So zeigt z.B. die Lungenpest eine Letalität von 90 bis 100 Prozent, während die Mortalität heute sicherlich unter einem Prozent liegt.

3.3. Allgemein prädisponierende Faktoren

3.3.1. Im Körper

Der Körper des Menschen verfügt über natürliche Abwehrmechanismen, die ihm ein Überleben zwischen den Erregern sichern sollen. Dazu gehören Haut und Schleimhäute, die eine Barriere mit einem Säureschutzmantel darstellen. Auch findet sich noch die sogenannte Normalflora, die *Kommensalen* – eine Vielzahl von Mikroorganismen - auf der Haut. Diese Kommensalen nehmen eine Platzhalterfunktion ein und verhindern die Besiedelung durch pathogene Erreger – man spricht von *Kolonisationsresistenz*. Zudem sorgen sie für die Fettsäure- und Vitaminsynthese auf der Haut. Ein weiterer Schutzeffekt ist die andauernde Stimulation des Immunsystems durch die Kommensalen, die durch Mikrotraumen ins menschliche Gewebe eingeschleust werden.

Daraus folgt, dass es bei Zerstörung der intakten Haut, z.B. durch Verletzungen, zu einem leichteren Eindringen der Erreger kommt.

⁸³ Taschenlehrbuch Medizinische Mikrobiologie, 7 ff.

Ein gut funktionierendes Immunsystem setzt außerdem noch einen guten Ernährungsstatus voraus. Bei Eiweißmangel ist die Produktion der für die Abwehr bestimmten Zellen eingeschränkt, somit ist das gesamte System supprimiert und der menschliche Körper kann bereits eingedrungene Erreger nicht oder nur ungenügend abwehren.

3.3.2. Umweltfaktoren

Als äußere prädisponierende Faktoren für das Auftreten von Infektionskrankheiten muss primär die hygienische Situation genannt werden. Auch sind manche Infektionen von der Jahreszeit abhängig, weil z.B. eine gewisse Temperatur für die Vermehrung der Erreger oder deren Überträger nötig ist. Das Tragen von Kleidern, die über längere Zeit nicht gewechselt werden, ist das ideale Milieu für Läuse, die wiederum Fleckfieber übertragen. In früheren Zeiten wurde so auch die Pest verbreitet, da noch Gesunde sich von Verstorbenen die Kleider – inklusive der darin enthaltenen Flöhe – aneigneten. Armut und Sauberkeit spielen also eine bedeutende Rolle.

3.4. Ansteckung/Ausbreitung allgemein

Der Übertragungsmechanismus der Erreger kann vielseitig sein. Man unterscheidet zwischen direktem und indirektem Übertragungsmodus. Unter die direkte Übertragung fällt die fäko-orale Übertragung, die einerseits direkt über eine Schmierinfektion erfolgen kann, andererseits aber auch indirekt durch Lebensmittel oder Trinkwasser von statten geht wie z.B. im Falle der Cholera. Aerogene Übertragung findet durch Tröpfchen statt, wie gewöhnlich grippale Infekte, allerdings kann auch indirekt Erde oder Staub ein Vektor sein. Ein weiterer Übertragungsweg ist genital wie z.B. bei Syphilis oder Gonorrhoe. Eine direkte Übertragung bei Berührung der Haut ist eher selten, jedoch finden sich im Reich der Insekten vielfache Vektoren, die durch einen Biss oder Stich die Infektion durchführen (Malaria). Eine Übertragung von Mensch zu Mensch erfolgt leider häufig im Rahmen von stationären Aufenthalten im Krankenhaus. Vor allem in den Lazaretten dürfte die Einhaltung der hygienischen Leitlinien eine große Herausforderung dargestellt haben. Eine peri- bzw. pränatale Übertragung ist im Rahmen dieser Arbeit eher nicht anzunehmen.

Ein weiterer nicht zu unterschätzender Faktor in der Verbreitung einer Infektionskrankheit sind die verschiedenen Arten von Ausscheidern. Hier ist als wichtigste Infektionsquelle der erkrankte Mensch zu nennen. Jedoch ist ein bereits infizierter Mensch, bei dem jedoch die Symptome noch nicht ausgebrochen sind, der sich also in der Inkubationszeit befindet, ebenfalls ansteckend. Er wird als *Inkubationsausscheider* bezeichnet. Dies führt z.B. immer wieder zum Ausbruch von Varicelleninfektionen in Kindergärten, wobei weitere Ansteckungen stattfinden, obwohl noch keine Krankheitszeichen sichtbar sind. Als *Rekonvaleszenzausscheider* wird jemand bezeichnet, der nach Ausheilung der Krankheit weiterhin Erreger ausscheidet und so weiter als Infektionsquelle fungiert. Zu beachten ist dies besonders in öffentlichen Küchen etc., denn nach Auftreten einer enteritischen Salmonellose müssen die Bediensteten weiterhin vom Gesundheitsamt untersucht werden und dürfen nicht an ihren Arbeitsplatz zurück solange eine Erregerausscheidung stattfindet. Scheidet ein Mensch über drei oder mehr Monate Erreger aus, wird er als *Dauerausscheider* bezeichnet. Dies kommt z.B. bei typhösen Salmonellosen vor.

3.5. Immunologischer Drift von Epidemie zu „harmloser“ Kinderkrankheit

Der menschliche Körper wird in seiner Umwelt ständig mit Infektionserregern konfrontiert. Schon in Kindheitstagen wird so das Immunsystem trainiert. Diese „Trainingseinheiten“ betreffen jedoch oft nicht nur den einzelnen Menschen, sondern ganze Bevölkerungsgruppen. Ebenso wie der Mensch sich an seine Umwelt anpasst, passt sich jedoch auch die Umwelt – sprich in diesem Fall die Erreger – an den Menschen an. Ziel ist meist, ein gegenseitiges Überleben bei hohem Profit zu sichern. So ist zum Beispiel ein Erreger, der den Organismus, den er infiziert tötet, meist selbst in einer ausweglosen Situation. Im Laufe der Zeit erfolgte die Anpassung sowohl des Erregers als auch eine Steigerung der Immunabwehr des Menschen, was totbringende Krankheiten wie Masern oder Varicellen zu relativ „harmlosen“ Kinderkrankheiten werden ließ.⁸⁴

Genau diese Tatsache erleichterte aber auch die Eroberung Amerikas, indem die Europäer den Eingeborenen die schon erfolgte Anpassung des Immunsystems an den mitgebrachten Erreger voraus hatten. So war eine Erkrankung, die für die Eroberer nur mehr wie eine Kinderkrankheit – oder eventuell ein wenig schlimmer – ablief, für die bedrohten Völker

⁸⁴ William H. McNeill, Seuchen machen Geschichte (München 1978), 18f.

potentiell hoch ansteckend und tödlich. McNeill spricht hier sogar von einer „biologischen Waffe der zivilisierten Bevölkerungen“.⁸⁵

3.6. Prävention – allgemeine Maßnahmen

Hygiene ist der Teil der Medizin, der sich mit der Erhaltung der Gesundheit der Bevölkerung beschäftigt. Hier unterscheidet man die kurative Medizin, die sich mit bereits aufgetretener Erkrankung und deren Diagnose und Therapie befasst, von der Präventivmedizin im engeren Sinn. Letztere behandelt die noch gesunde Bevölkerung und versucht, mit dem Wissen der Epidemiologie – der Lehre vom Auftreten, den Ursachen und der Verhütung von Krankheiten – den Ausbruch von Krankheiten zu vermeiden. Früher verstand man unter Epidemiologie die „Seuchenkunde“ an sich – die Erkennung, Bekämpfung und Verhütung übertragbarer Krankheiten. Die Weltgesundheitsorganisation definiert heute Epidemiologie folgend: „Die Epidemiologie befasst sich mit der Untersuchung der Verteilung von Krankheiten, physiologischen Variablen und sozialen Krankheitsfolgen in menschlichen Bevölkerungsgruppen sowie mit den Faktoren, die diese Verteilung beeinflussen.“⁸⁶

Sie liefert Verständnis und Ansatzpunkte für die Prävention von Erkrankungen. Darunter versteht man alle medizinischen und sozialen Anstrengungen, die Gesundheit zu fördern und Krankheit sowie deren Folgen zu verhüten.

3.6.1. Primär – Verhütung der Erkrankung

Es gibt verschiedene Wege, um den Ausbruch von Infektionskrankheiten zu verhindern. Hilfsmittel der Primärprävention sind Expositions- und Dispositionsprophylaxe wie z.B. Schutzimpfungen. Zur Unterbindung der Ausbreitung kommen Sterilisation und Desinfektion zur Anwendung. Ganz besonders hervorzuheben ist auch das Gebiet der Umwelthygiene, das sich mit dem Thema Wasser – Trinkwasser, Badewasser, Abwasser – beschäftigt. Besonders in Kriegszeiten stellte dieses Thema die Ärzte und Militärs vor große Herausforderungen. Nichts desto trotz war es für ein funktionierendes Feldwesen unabdingbar nötig.

⁸⁵ William H. McNeill, Seuchen machen Geschichte (München 1978), 83.

⁸⁶ Ursula Kunze, Präventivmedizin, Epidemiologie, Sozialmedizin (Wien 2003).

Auch in Friedenszeiten müssen präventivmedizinische Maßnahmen funktionieren. So wird z.B. auch die Kochsalzjodierung zur Strumavermeidung, die Trinkwasserfluoridierung als Kariesprophylaxe, Arbeitsplatzmedizin und der Versuch, Alkohol- und Nikotinkonsum in der Gesellschaft einzudämmen, dazugerechnet.

Zur Verhütung von Krankheiten zählen unter anderem als wichtige Maßnahme Impfungen. So ist es gelungen, mit einer flächendeckenden Durchimpfung der Bevölkerung mit Pocken diese Erkrankung, deren Virus nur im Menschen einen Wirt hat, auszurotten. Bei anderen Erkrankungen, bei denen dies möglich wäre, wie z.B. den Masern, ist dies aufgrund von Impfverweigerern noch nicht möglich gewesen.

Heute sind in Österreich kaum mehr Menschen gegen den Pockenvirus geschützt. Bei denen, die die Impfung in der Kindheit noch erhielten, besteht mit großer Wahrscheinlichkeit kein ausreichender Impfschutz mehr. Andererseits wurde das Virus selbst zu Forschungszwecken in wenigen Hochsicherheitslaboratorien aufbewahrt. Vor einigen Jahren kam es zu Meldungen über etwaige Anschläge bzw. die Freisetzung von Pockenviren, eine Art biologischer Kriegsführung. In den österreichischen Krankenhäusern wurden damals Katastrophenpläne erarbeitet, was in so einem Fall zu passieren habe. Allerdings wäre dies aufgrund des Mangels an geimpften Arzt- und Pflegepersonal ein unvorstellbares Szenario.

Im Ersten Weltkrieg versuchte das Militär, schon vor Durchmarsch einer Truppe durch potentiell verseuchte Gebiete den Gesundheitszustand der Zivilbevölkerung zu erkunden und die Wasser- und Unterkunftssituation auszuloten.⁸⁷

Schließlich begann man auch bei Postsendungen aus den Sanitätsanstalten diese zu desinfizieren, um eine Versendung der Seuche per Post zu verhindern.

Auch die Impfungen gegen Cholera, Typhus und Blattern zählten zu den Präventivmaßnahmen. Die Soldaten hatten einen Impfpass mitzuführen, in dem die einzelnen Teilimpfungen vermerkt wurden.

3.6.2. Sekundär – Krankheitsfrüherkennung

Die Sekundär-Prophylaxe beschäftigt sich mit der möglichst frühen Erkennung von infizierten Personen oder einer bereits eingetretenen Erkrankung, bei der subjektiv noch keine Beschwerden bestehen. Diese präklinische Phase ist besonders schwierig zu erkennen.

⁸⁷ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 528.

Heute zählen z.B. sämtliche Screening-Untersuchungen zur Krebsfrüherkennung dazu. Die Kosten-Nutzen-Rechnung ist hier ebenfalls zu beachten.

In Kriegszeiten wurden als Sekundärprophylaxe Beobachtungsstationen eingerichtet, um krankheitsverdächtige Personen nicht ins Hinterland reisen zu lassen. Zudem fanden Untersuchungen von Soldaten statt, die einen Heimaturlaub antreten wollten. Bei Kontakt mit Choleraerkrankten wurde zum Beispiel eine Quarantäne über die entsprechenden Personen verhängt – sofern dies aus militärischer Sicht möglich war – um einer weiteren Verschleppung vorzubeugen. Auch führten Ärzte Massenuntersuchungen auf Choleravibrionen durch, um eine Verbreitung der Seuche zu verhindern.

3.6.3. Tertiär – Verhinderung von Progress bzw. Rezidiv

Die Tertiärprophylaxe fällt in die Kurativmedizin. Sie versucht bei erkrankten Personen ein weiteres Fortschreiten der Erkrankung zu vermeiden bzw. ein Rezidiv zu vermeiden.

Bei militärischen Aktionen sind tertiär-prophylaktische Maßnahmen sehr schwer durchzuführen, da zur Rezidivvermeidung ausreichende Erholung nötig wäre. Ziel war es jedoch, die Männer schnellstmöglich wieder an die Front zu schicken. Daraus ergaben sich häufige Rückfälle.

Im Kriegsfall musste bei eingetretener, diagnostizierter Erkrankung genau nach Dienstvorschrift vorgegangen werden. In „Vorschrift über die Verhütung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten im k.u.k. Heere“⁸⁸ finden sich hier genaue Anweisungen, das weitere Vorgehen betreffend. Ein entsprechendes Formblatt war auszufüllen und Meldung zu erstatten.⁸⁹

⁸⁸ ÖStA, KA, Bibliothek, Dienstbuch N-25.

⁸⁹ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 528.

4. SANITÄTSORDNUNGEN / MILITÄRHYGIENE

Eine Möglichkeit, die Seuchenausbreitung zu verhindern, bestand in einer Abriegelung der Grenzen. Natürlich konnten nicht alle Seuchen auf diese Weise von einer Einschleppung abgehalten werden – im Falle der Pest zum Beispiel hätte es Absperrungen für Ratten und Flöhe geben müssen – doch für manche Erkrankungen traf dies sehr wohl zu. So sperrten Österreich und Preußen 1754 die östliche Grenze gegen Russland ab. Es wurden Blockhäuser im Abstand von 3000 Schritt erbaut, die mit Wachen besetzt waren. 1829 reaktivierte man wegen der drohenden Cholerafahre – die Epidemie war näher als je zuvor – diesen Pestkordon als „Cordon sanitaire“ und verdoppelte sogar die Schutzketten. Eine Passage war nur nach Untersuchung und eventuell Quarantäne möglich. Eine Durchbrechung der Sperre wurde mit zehn Jahren Festungshaft bzw. dem Verhängen der Todesstrafe geahndet.⁹⁰

Die Landquarantäneeinrichtung gegen die Türkei war 15.000 Kilometerlang und verfügte über Quarantänestationen und Wachthäuser, wobei alles – Menschen, Waren, Vieh und Briefe – einer Reinigung unterzogen wurden.⁹¹

Sowohl Elisabeth Dietrich als auch Vasold streichen die Tatsache hervor, dass bis zur Wende des 19. Jahrhunderts Seuchen im Verlauf eines Krieges oft deutlich mehr Todesopfer forderten als Verletzungen. Typischerweise erkrankten die Menschen an Cholera, Blattern, Pocken, Malaria und Syphilis. Im Krimkrieg starben 17.500 Soldaten vor allem an Ruhr und Cholera, während nur 4600 in Kämpfen umkamen. Auch 1866 kostete die Cholera in der preußischen Armee über 5000 Soldaten das Leben.⁹²

Impfungen erwiesen sich als sehr erfolgreich. So waren im Deutsch-Französischen Krieg 1870/71 bei der deutschen Armee 300 Todesfälle an Pocken zu verzeichnen, bei der französischen 2500. Gelegentlich hat dies an der bei einem Großteil der Bevölkerung durchgeführten Pockenimpfung, die ab 1874 zwangsweise eingeführt wurde.⁹³

Im österreichisch-ungarischen Heer wurden die sanitären Bestimmungen mittels Dienstvorschriften genauestens geregelt.

⁹⁰ H.S. Glasschieb, Das Labyrinth der Medizin. Irrwege und Triumphe der Heilkunde (Hamburg 1961) 26.

⁹¹ Kari Köster-Lösche, Die großen Seuchen. Von der Pest bis Aids (Frankfurt/Main 1995) 26.

⁹² Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 255.

⁹³ Kari Köster-Lösche, Die großen Seuchen, 74.

Für die verschiedensten Erkrankungen gab es Dienstanweisungen, Diagnostik- und Therapiebehelfe für Ärzte und Aufklärungen für Soldaten in Form von Merkblättern.

Unter den Regelments und Merkblättern zur Seuchenbekämpfung im ersten Weltkrieg finden sich:

- Vorschrift über die Verhütung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten im k.u.k. Heere
- Dienstvorschrift N-13
- Das Fleckfieber und seine Prophylaxe
- Merkblatt zur serologischen Fleckfieberdiagnostik nach Weil.
- Merkblatt für die Therapie der Cholera asiatica
- Der Kampf gegen die Malaria
- Die Malaria und ihre Verhütung
- Malariamerkblatt
- Tuberkulosemerkblatt
- Syphilismerkblatt
- Wie bewahrt ihr euch vor Syphilis
- Merkblatt über Trachom- und Augentripper
- Pest
- Und einzelne Anweisungen, die einzelnen Seuchen betreffend wie z.B: Cholera: Verlautbarungen des AEK. d. BSK. Nr. 1 vom 2. Jänner 1915, Beilage Nr. 9

4.1. Ineinandergreifen militärischer und ziviler Maßnahmen

Problematisch gestalteten sich auch die Kantonierungen der Truppen vor dem Abrücken an die Front. Sie wurden in zivilen Bauernhäusern und Scheunen untergebracht und kamen so in engen Kontakt mit der Zivilbevölkerung - dadurch steckten sich Militärangehörige wiederholt bei erkrankten Zivilisten an bzw. wurden in Häuser einquartiert, wo vorher infektiöse Kranke beherbergt waren. Auch zu der Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten trugen diese Einquartierungen bei. Zudem waren die Soldaten nur mangelhaft geimpft und unterstanden oft unerfahrenen Militärärzten.⁹⁴

⁹⁴ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 525f.

Um die eigenen Leute zu schützen, musste die militärische Führung dazu übergehen, auch die zivile Bevölkerung Assanierungsmaßnahmen zu unterziehen. Oftmals reichten aber die vorhandenen Bade- und Waschanstalten bzw. Desinfektoren nicht einmal für den Eigenbedarf des Heeres, sodass die Sanität quasi auf verlorenem Posten kämpfte.

Andererseits war natürlich auch die Zivilbevölkerung durch die massenhaft anströmenden Soldaten gefährdet. Die Sterberate an Seuchen stieg mit den Flüchtlings-, Gefangenen- und Verwundetentransporten in die Städte an. In Wien konnte die asiatische Cholera durch ausreichende zivile Maßnahmen eingedämmt werden. Bei den Blattern wiederum herrschte eine geringe Herdenimmunität⁹⁵, sodass die Bevölkerung stark gefährdet war.⁹⁶ Inwieweit auch die 1918/1919 grassierende Grippe zu den durch Militär verschleppten Seuchen gezählt werden darf, oder ob sie sich auch ohne Kriegsgeschehen zu einer weltweiten Pandemie entwickelt hätte, bleibt dahingestellt.

Die auftretenden Typhuserkrankungen wurden durch entsprechende hygienische Maßnahmen und Wäschewechsel beim Heer zurückgedrängt, bei der Zivilbevölkerung fehlte es allerdings an Wäsche und Seife, sodass hier die Erkrankung fortbestand.⁹⁷

Beim Choleraausbruch in Russisch-Polen 1914 begann das österreichisch-ungarische Armeeoberkommando auch Zivilpersonen zu impfen, um bei Kontakt der Zivilisten mit militärischem Personal eine Ansteckung – wie diese bereits stattgefunden hatte und von den Erkrankten die Hälfte verstorben war – zu vermeiden. Im Gegensatz zu anderen Gegenden, in denen die Bevölkerung Impfungen eher ablehnend gegenüber stand, herrschte hier ein großer Andrang.⁹⁸

Ein positives Beispiel für gemeinsame Seuchenbekämpfung zwischen militärischen und zivilen Einrichtungen bewies die Zusammenarbeit in Montenegro. Nach Errichtung von Sanitätskommissionen erfolgte die kostenlose Behandlung der Zivilbevölkerung ebenso wie die regelmäßige Impfung gegen Cholera, Typhus und Blattern. An der Grenze zu Albanien bzw. Serbien wurden Bade- und Entlausungseinrichtungen aufgestellt, um dem Fleckfieber vorzubeugen. Heißluftkammern- und Desinfektionskolonnen reinigten Straßen. Zudem

⁹⁵ Von Herdenimmunität spricht man, wenn ein Großteil der Bevölkerung geimpft ist und somit das ungeimpfte Individuum kaum eine Möglichkeit hat, sich mit einem Erreger anzustecken. Möglich ist eine Herdenimmunität allerdings nur bei Erregern, deren einziger Wirt der Mensch ist.

⁹⁶ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 531.

⁹⁷ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 532.

⁹⁸ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 537.

wurden die Prostituierten kontrolliert, bei Bedarf in ein Spital eingewiesen und erhielten – wie auch militärische Personen – „prophylaktische Genitalbestecke“ und Schutzmittel.⁹⁹

4.2. Militärische Ordnungen

Auf die Reinhaltung der Unterkünfte wurde von militärischer Seite aus großen Wert gelegt. Auch die Schützengräben sollten instand gesetzt werden. Bade- und Reinigungsanlagen sowie Wäschereikolonnen hatten für die Soldaten zur Verfügung zu stehen, um einen gewissen hygienischen Standard zu halten.¹⁰⁰ Theorie und Praxis klafften jedoch im Kriegsgeschehen oft auseinander.

4.2.1. Anlegen von Feldlagern

Beim Anlegen von Feldlagern musste darauf geachtet werden, diese nicht im sumpfigen Gebiet zu planen. Auch eine entsprechende Versorgung mit Trinkwasser war nötig.

4.2.2. Wasserversorgung

Die Trinkwasserversorgung stellte höchste Priorität in der Seuchenbekämpfung – speziell bei Cholera, aber auch bei Typhus – dar. Es wurde verboten, nicht- abgekochtes Wasser zu trinken, bzw. durfte Obst und Gemüse nicht in rohem, ungeschältem Zustand konsumiert werden. Nach dem Spruch „koch es, schäl es oder lass es“ wurde auch vor knapp hundert Jahren ein wichtiges Prinzip der Krankheitsvermeidung durch Keime erkannt.

Entlang der Marschrouten wurden Filterapparate mit keimfreiem Wasser aufgestellt, dies reichte jedoch oft nicht aus und es kam zu Übertretungen der Verbote.

⁹⁹ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 567f.

¹⁰⁰ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 529.

4.2.3. Fäkalienentsorgung

Die Fäkalienentsorgung zeigt einen indirekten Zusammenhang mit der Trinkwasserversorgung, denn der Hygieniker musste vor allem darauf achten, dass es zu keiner Verschmutzung des Trinkwassers durch in der Nähe befindliche Latrinen kam. So war auch die Anlage von Bachlatrinen verboten, da Cholerafälle auftraten, indem Trinkwasser ein Stück unterhalb einer solchen Latrine entnommen worden war. Auch das Waschen eines Trinkgefäßes reichte aus, um sich zu infizieren.¹⁰¹ In der Nähe von Flussläufen war das Erbauen von Latrinen ebenfalls verboten.

4.2.4. Umgang mit Leichen / Assanierungsmaßnahmen

Leichen mussten beerdigt werden, um so eine Verbreitung von Seuchen zu vermeiden. Die Leichen mussten mit Kalkmilch übergossen werden, um sie dann in ausreichend tiefer Erde zu bestatten. Brunnen oder Quellen durften sich nicht in der Nähe befinden.

So mussten zum Beispiel an der Südwestfront schlecht oder unbeerdigte italienische Leichen (insgesamt 1200) von österreichisch-ungarischen Soldaten beerdigt werden. Unterließ man diese höchst unbeliebte Tätigkeit, war bei einem Vormarsch der Truppen mit dem Ausbruch von Seuchen zu rechnen. Der Zuständigkeitsbereich war diesbezüglich nicht ausreichend geklärt, denn weder Bataillonskommandant noch Arzt fühlten sich zuständig.¹⁰²

Eine weitere Problematik ergab sich von Treffern gegnerischer Artillerie, die die bereits bestatteten Leichen wieder aus der Erde holten.

4.2.5. Umsetzung der Maßnahmen

Im Ersten Weltkrieg waren die hygienischen Maßnahmen – soweit bekannt – klar und deutlich geregelt. Jedoch kam es immer wieder zu einem Nichtbefolgen der Regeln. So wird zum Beispiel im Kriegsseuchen-Wochenreport für das 1. Armee-Etappenkommando in der Woche vom 29. November 1914 eine Unterlassung der geforderten sachgemäßen Desinfektion der Effekten bei einem diagnostizierten Fleckfiebererkrankten sowie die

¹⁰¹ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln. Das österreichisch-ungarische Militärsanitätswesen im Ersten Weltkrieg (Wien 2002), 74.

¹⁰² Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 524.

fehlende Verständigung des 1. AEK. vermerkt. Der Patient war drei Wochen mit einem Wagen durch die Gegend herumgefahren worden, ohne dass sich jemand um ihn gekümmert hätte.¹⁰³

Auch Johann Steiner berichtet über das 2. AEK und die zugehörigen Militärkommandos Krakau, Kaschau, Munkács, Preßburg und Budapest, die die Maßnahmen zur Cholerabekämpfung nicht ausreichend durchführten.¹⁰⁴

Die Regeln betreffend das Trinkwasser wurden auf langdauernden Märschen und bei großer Hitze ebenfalls oftmals übertreten.

5. DIE SEUCHEN DES 1. WELTKRIEGS

Wie schon die apokalyptischen Reiter von Albrecht Dürer zeigen, traten Krieg und Seuchen meist gemeinsam auf. Interessanterweise starben in den meisten Kriegen auch mehr Menschen an Krankheiten als an Verletzungen. Dies änderte sich erst im Ersten Weltkrieg, als seuchenprophylaktische Maßnahmen wie Impfungen und gehobene Hygienestandards sowie eine bessere medizinische Diagnostik und Versorgung bei bereits eingetretener Krankheit dies ermöglichten. Jedoch fällt auf, dass das russische und österreichisch-ungarische Heer nach wie vor stark von Infektionskrankheiten betroffen war. Manche Autoren sprechen von nur einem Zehntel an Erkrankten beim deutschen Heer¹⁰⁵. Dies könnte auch mit dem Beginn der Impfung des deutschen Heers gegen Cholera schon vor dem Ersten Weltkrieg zusammenhängen. Die Verluste durch Cholera waren nach Königgrätz bei den Preußen derart hoch, dass der Entscheid für die Impfung positiv ausfiel.

Auch dürften die armen östlichen Provinzen Galizien und Bukowina als Seuchenherd für die restliche Monarchie gedient haben, indem immer wieder Seuchen von dort eingeschleppt wurden.¹⁰⁶

¹⁰³ KA, NFA, 565, AEK 1.Armeekorps, Kriegsseuchen-Wochenrapport 29.XI bis 5.XII.1914.

¹⁰⁴ KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Cholerabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeekorps. (Druckfahnen)

¹⁰⁵ Manfred Vasold, Pest, Not und schwere Plagen. Seuchen und Epidemien vom Mittelalter bis heute (München 1991), 269.

¹⁰⁶ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 523.

Der Kriegsschauplatz des ersten Weltkriegs im Osten bedeutete außerdem ein erhöhtes Risiko für den Ausbruch von Seuchen, da hier Cholera und Fleckfieber endemisch waren. Eine Verschlechterung der ohnehin mangelhaften hygienischen Verhältnisse tat ihr übriges.¹⁰⁷

Wie aus sämtlichen Berichten hervorgeht, waren vor allem die Ost-, Südost- und Nordostarmeen am stärksten vom Ausbruch von Seuchen bedroht.¹⁰⁸ Bemerkenswert ist auch, dass sich die Kriegsseuchen vor allem auf die ersten drei Kriegsjahre konzentrierten, obwohl der Erschöpfungszustand der Mannschaften sicherlich zunahm.

Im ersten Kriegsjahr waren vor allem Ruhr und Cholera die Seuchen, die auch die meisten Menschenleben forderten. Dies änderte sich im Kriegsverlauf. Ab dem dritten Jahr konnte von den Ärzten vermehrt Tuberkulose diagnostiziert werden. All diese Erkrankungen machten dementsprechende Isolierungsmaßnahmen nötig.

Nach den Angaben des Generals des Sanitätsdienstes Dr. Kirchenberger fanden sich die meisten Erkrankungen des österreichisch-ungarischen Heeres bei den Geschlechtskrankheiten – hier wurden 1,275.885 gemeldet. Todesfälle kamen hier kaum vor. An zweiter Stelle der Erkrankten lag die Tuberkulose mit 433.517 Fällen und davon 43.253 Toten. Gefolgt wurde die Tuberkulose vom Darmtyphus, der Ruhr und Malaria. Die asiatische Cholera, die in den Seuchenberichten doch einen sehr großen Raum einnimmt, liegt mit 78.279 Erkrankungen weit abgeschlagen im hinteren Feld. Was jedoch der Cholera so hohe Priorität beim Armeeoberkommando einräumte, war die hohe Letalität mit 20,8 Prozent. Die 16.266 Verstorbenen wurden zwar immer noch von Typhus und Tuberkulose übertroffen, die Art und Weise der Verbreitung und die Schnelligkeit des Todes waren aber einzigartig. Fleckfieberfälle gab es nur 32.536, davon verstarben 2.727. Hauptsächlich betroffen waren hier die Kriegsgefangenenlager.¹⁰⁹

Im Laufe des Krieges kam es zu einer Verlagerung der Seuchenproblematik. Zu Beginn beherrschten Cholerafälle, Ruhr und Darmtyphus das Bild der Epidemiespitäler, später traten Malariafälle – vor allem nach Einbeziehung von Albanien und Italien ins Kriegsgeschehen – Paratyphus A und B, Rückfallfieber, die Geschlechtskrankheiten sowie Trachom und Tuberkulose in den Vordergrund.¹¹⁰

¹⁰⁷ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 256.

¹⁰⁸ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 260.

¹⁰⁹ Vgl. Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 526.

¹¹⁰ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 527.

Die Seuchen zeigten einen jahreszeitenabhängigen Zyklus. So traten Cholera und Ruhr eher im Sommer auf, während Fleckfieber – wegen der warmen Kleidung und der schlechten hygienischen Situation – eher eine Wintererkrankung darstellte. Typhus war eher zu den Durchfallserkrankungen im Sommer und Herbst zu rechnen.¹¹¹

Dietrich kann sich nicht erklären, dass die österreichisch-ungarischen Truppen 1914 trotz der bestehenden Endemiegebiete ohne Epidemiespitäler in den Krieg geschickt wurden.¹¹² Auch Brigitte Biwald vertritt diese Meinung.¹¹³ Eine andere Meinung diesbezüglich vertritt Johann Steiner, der in einem Artikel, der nach dem Krieg veröffentlicht wurde, die sanitären Maßnahmen und Prophylaxen zu Beginn des ersten Weltkriegs verteidigte und für ausreichend erachtete.

Dietrich hingegen zitiert Wilhelm Raschofsky, der erst 1915 die Errichtung von eigentlichen Epidemiespitälern erwähnt. Auch scheint es an serotherapeutischen Präparaten, Gerätschaften und Desinfektionsanlagen sowie medizinischem Material gemangelt zu haben. Die Sollbestände wurden nicht erfüllt.¹¹⁴

Ein weiteres Problem stellte die mangelnde Ausbildung der Ärzte dar, wobei zu bedenken ist, dass Ärzte ebenso wie die anderen Truppenteile von allen Teilen der Monarchie kamen. War eine Erkrankung in der Heimat nicht epidemisch, ja vielleicht nicht einmal endemisch, konnte es ohne weiteres passieren, dass ein Arzt zum allerersten Mal bei einem Erkrankten mit dem dementsprechenden Krankheitsbild in Kontakt kam. Handelte es sich um eine differentialdiagnostisch schwierige Krankheit – wie dies zum Beispiel bei Fleckfieber, aber auch bei sämtlichen Durchfallerkrankungen der Fall ist - waren Fehldiagnosen vorprogrammiert. Dem versuchte das Kriegsministerium mit Schnellkursen und entsprechenden Broschüren entgegenzuwirken, indem das medizinische Personal genau über Ursache, Verlauf und Behandlung einer Krankheit aufgeklärt wurde. Eine rasche und richtige Diagnose entschied oftmals nicht nur das Schicksal des einzelnen Soldaten sondern ganzer Truppenteile.

Auch mangelte es an serotherapeutischen Präparaten, Mikroskopen und Desinfektionsmitteln.

¹¹¹ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 527.

¹¹² Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 256.

¹¹³ vgl. Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 37.

¹¹⁴ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 257.

5.1. Sanitäre Mängel

In Galizien hatten die Ärzte mit mangelnden Trinkwasserressourcen zu kämpfen. Die Gegend verfügte über nur schlecht gewartete Schacht-, Rohr- und Pumpbrunnen. Trinkwasser gab es nur im Bereich Lemberg, Czernowitz, Czortków, Zloczów, Zaleszczyki und Zólkiew.¹¹⁵

Armut und fehlende Bildung wirkten sich negativ auf die Bekämpfung der Krankheiten aus.

Die Soldaten, die Tage im Schützengraben lagen und bei denen ein Kleiderwechsel nicht mehr möglich war, tranken teilweise das Sumpfwasser und wurden von Durchfällen geplagt. Die Truppe litt an Erschöpfung und war dadurch krankheitsanfälliger. So berichtet Biwald vom IV. Korps der 2. Armee, das Ende September 1914 über 2000 Mann abgeben musste, da diese an Cholera erkrankt waren. Die Mortalität lag mit 66 Prozent sehr hoch, was auch der extremen körperlichen Entkräftung zugeschrieben werden konnte. Eine Impfung hätte jedoch einen Ausfall von circa zwei Wochen bedeutet.¹¹⁶

In den Karpaten litt jeder zweite Soldat an Ruhr oder Typhus. Die Soldaten waren gezwungen, ihre Konserven lauwarm bzw. das Fleisch halb roh zu verzehren, sodass es zum Auftreten von Darmerkrankungen kam. Zudem verzichteten die Männer aufgrund der Kälte auf Körperhygiene, sodass die Verlausung der Truppe stark zunahm.¹¹⁷

Trinkwasser musste gewonnen werden, indem Schnee zum Schmelzen gebracht wurde. Die einzig verfügbare Quelle auf der Korbania kam aus einem Massengrab. Innerhalb weniger Tage waren von den 4000 Soldaten 3800 tot, die meisten wohl an Verletzungen und Erfrierungen.

Auch eine Art biologischer Kriegsführung fand im Ersten Weltkrieg statt. So verseuchten die abziehenden Russen den Brunnen einer Kaserne in Tarnów-Gorlice, indem sie fünf Leichen hineinwarfen. Alternativ konnte nur das ebenfalls verseuchte Wasser aus dem Fluss Wisloka verwendet werden.¹¹⁸

Die Lebensumstände, die Brigitte Biwald rund um die Isonzoschlachten schildert, sind sowohl aus menschlicher wie auch aus ärztlicher Sicht ein absolutes Horrorszenario. Typhus,

¹¹⁵ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 341.

¹¹⁶ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 346.

¹¹⁷ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 358ff.

¹¹⁸ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 361.

Cholera, Malaria und Typhus konnten sich bei den verletzten, erschöpften und völlig unterernährten Männern leicht ausbreiten. 1917 waren alle Epidemiespitäler an der Südwestfront hoffnungslos überfüllt mit den an Ruhr und Typhus Erkrankten.¹¹⁹

5.2. Infektionsgefahr fürs Hinterland

Zu Kriegsbeginn funktionierte der Abtransport der erkrankten Soldaten ins Hinterland noch nicht geregelt, sodass es zu Verschleppungen von Seuchen kam. Desinfektionsstationen waren noch nicht eingerichtet, Kontrollen an Bahnhöfen etc. fehlten noch. Auch der notwendige Rückzug in Galizien brachte infizierte Soldaten und auch Zivilbevölkerung ins Hinterland. Die beengten Behausungen in Lagern und anderen Unterkünften trugen ebenfalls nicht zur Verbesserung der hygienischen Situation bei.¹²⁰

Vor allem die serbischen und russischen Gefangenenlager wurden immer wieder von Seuchen heimgesucht trotz ständiger internationaler Kontrollen und aller Versuche von militärischer Seite, die Gefangenen gesund zu erhalten, um ihre Arbeitskraft nützen zu können.¹²¹

Truppenverlagerungen bargen ein besonderes Risiko. So waren Exazerbationen von Infektionen entlang von Eisenbahnstrecken und Hauptstraßen keine Ausnahme. Etappen- und Kommandoorte waren ebenso betroffen. Somit war es äußerst wichtig, dass auch Heimaturlauber vor Antritt ihrer Reise einer genaueren Untersuchung unterzogen wurden.¹²²

Zudem fehlte es an der Kommunikation zwischen den benachbarten Armeen. Auch die Kriegsseuchen-Wochenrapporte wurden nur ans Armeekommando, nicht aber an die einzelnen Kommandanten weitergeleitet.¹²³

Auch wenn die Zivilbevölkerung über das Ausmaß der Erkrankungen beim Heer im Unklaren blieb, mussten sie nicht nur die erhöhte Ansteckungsgefahr während des Krieges in Kauf nehmen, sondern waren auch gezwungen, im eigenen Krankheitsfall eventuell auf stationäre Pflege zu verzichten, da bei Überfüllung der Militärspitäler primär Militärangehörige in Zivilspitälern versorgt wurden und für Zivilisten somit oft die notwendige, ja manchmal lebenswichtige Behandlung im Krankenhaus nicht möglich war. Auch gab es Fälle, in denen seuchenverdächtige Erkrankte in eigene Seuchenspitäler ausquartiert wurden, um ein

¹¹⁹ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 407.

¹²⁰ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 261.

¹²¹ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 261.

¹²² Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 261.

¹²³ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 525.

Anstecken der restlichen Verwundeten zu vermeiden. Hier konnten jedoch auch zivile Spitäler „zwangsbegluckt“ werden.

Trotz aller prophylaktischer Maßnahmen und einer zunehmenden Durchimpfung des Heeres nahmen die Erkrankungen bei Fortdauern des Krieges zu, obwohl sie sich auf eher chronische Erkrankungen, bedingt durch die Gewaltmarsche und schlechte Ernährung, verlagerten. Tuberkulose und Malaria brachten ab 1917 große Probleme mit sich.

So bereitete im Verlauf des Krieges die ausreichende Ernährung der Soldaten immer mehr Probleme. Eine Tagesration für einen Soldaten bestand im Frühjahr 1918 aus einer halben Fleischkonserve, Dorrgemuse und einem Maisklumpen als Brot. Das durchschnittliche Körpergewicht eines Soldaten lag bei 55 kg.¹²⁴

Eine weitere Ursache für die Zunahme der Krankheitsfälle, vor allem an Tuberkulose, lag an der Herabsetzung der Kriterien für die Tauglichkeit eines Soldaten. Ein Viertel der Zunahme der Todesfälle im letzten Kriegsjahr war auf den Anstieg der Tuberkulosefälle zurückzuführen.¹²⁵

5.3. Armeeoberkommando und Sanität

Als ausgiebige Informationsquelle stellen sich die Erinnerungen von Dr. Johann Steiner dar, der als Sanitätschef der k.u.k. Feldarmee die sanitäre Leitung des Armeeoberkommandos innehatte. Seine Aufgabe bestand auch in der Visitation sämtlicher von Seuchen bedrohten Orte. In den Erinnerungen finden sich einerseits Tagebuchaufzeichnungen, die 1939 mit der Schreibmaschine überarbeitet wurden. Andererseits beinhaltet der Nachlass auch Druckfahnen von Artikeln, die sich mit der sanitären Situation zu Beginn und im weiteren Verlauf des Krieges sowie der Cholerabekämpfung im Speziellen befasst.

Steiner kritisierte, dass bei seinem Dienstantritt als Sanitätschef der k.u.k. Feldarmee die sanitäre Leitung des Armeeoberkommandos „unglücklich“ organisiert war. So trug zwar der ältere Arzt als „Sanitätschef“ die Verantwortung, die Verbindung zum operierenden Armeekommando hielt jedoch ein jüngerer Arzt als „Sanitätsreferent“ aufrecht, der auch über etwaige Änderungen der militärischen Lage informiert war. War die Zusammenarbeit zwischen den beiden nicht optimal, kam es zu Reibereien in der Organisation.¹²⁶

¹²⁴ Vgl. Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 265.

¹²⁵ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 266.

¹²⁵ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 266.

¹²⁶ OSTa, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 2.

Steiner erwähnte den Ausbruch der Cholera und Ruhr in Galizien, da er einen Hygieniker benötigte. Die Wahl fiel auf den aus München stammenden Hygieneprofessor Dr. Ignaz Kaup. Bei schwierigen Entscheidungen, wie dies z.B. die prophylaktische Impfung bei Cholera und Typhus betraf, hielt Kaup mit Steiner Rücksprache. Wegen der widersprüchlichen Äußerungen der medizinischen Experten – Professor Dr. Oskar Bail, Professor Dr. Edmund Weil, Stabsarzt Dozent Dr. Wilhelm Spät und Oberstabsarzt Dozent Dr. Erhard Glaser – fiel die letztliche Entscheidung schließlich Steiner zu, der hier eher zurückhaltend reagierte und sie nur im militärischen und sanitären Bedarfsfall empfahl. So wälzte er die Verantwortung auf die jeweiligen Armeekommandos und deren Hygieniker ab. Allerdings ließ er – laut seinen Angaben - ausreichend Impfstoff zur Verfügung stellen. Erst bei positivem Ansprechen auf die Impfung und akzeptablen Nebenwirkungen geht eine allgemeine Impfempfehlung an die Armeekommandos.¹²⁷

Natürlich wurden auch Ärzte nicht von den Krankheiten verschont. Selbst Professor Dr. Bail zog sich die Ruhr zu und musste ins Hinterland transportiert werden. Daraufhin wurde am 2. Oktober 1914 Dr. Ignaz Kaup, der im Mobilien Reservespital Nr. 3/3 tätig war, zum EOK berufen.¹²⁸

Es bestand natürlich auch die Möglichkeit, dass mehrere Seuchen gleichzeitig auftraten. So fand Steiner, als er am 25. Dezember 1914 ein Ruhrspital in der Synagoge von Brzesko sowie das Feldspital Nr. 9/14 besichtigte, Typhusfälle vor.¹²⁹

Im Jänner 1915 beriet sich Steiner häufig mit StA. Prof. Doerr. Hauptthema war die Seuchenbekämpfung. Klärung von allfälligen Fragen fand auf nahezu experimentellem Wege statt, indem Doerr in seinem Amtsbereich, der 1. Armee „Versuche“ durchführte. Diese betrafen Tetanusprophylaxe, Typhusbehandlung, Entlausung etc.. Als Resultat dieser Arbeit wurden Kriegsseuchen-Wochenrapporte der einzelnen Armeen allgemein verlautbart, wissenschaftliche medizinische Neuerungen, Seuchen betreffend, durch Versorgung mit der neuesten Literatur weitergegeben und mobile Impfkolonnen gebildet. Gleichermäßen war RA. Dr. Julius Moldovan bei der 2. Armee beschäftigt. Mobile Desinfektions- und Badekolonnen wurden auf sein Drängen hin organisiert.¹³⁰

General-Oberstabsarzt Dr. Peck steckte sich bei der Inspizierung eines Kriegsgefangenenlagers mit Fleckfieber an und starb am 7. Februar 1915 in Wien. Als

¹²⁷ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 12.

¹²⁸ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 24.

¹²⁹ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 34.

¹³⁰ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 37.

Nachfolger wurde General-Stabsarzt Prof. Dr. Robert Ritter von Töply als Chef des Militärärztlichen Offizierskorps eingesetzt, den Vorstandposten der Sanitätsabteilung im Kriegsministerium erhielt jedoch General-Stabsarzt Dr. Erich Kunze. Somit war ein Posten wieder zweigeteilt worden, was organisatorisch zu Schwierigkeiten führen musste. Im März 1917 wurde General-Stabsarzt Dr. Johann Frisch Vorstand der Sanitätsabteilung im Kriegsministerium.¹³¹

Nach der Kriegserklärung Italiens an Österreich-Ungarn beschäftigte sich Steiner fieberhaft mit der Prophylaxe der Verschleppung der Seuchen durch die Verlegung von Heereskörpern von der galizischen und serbischen Front.¹³²

Der geplante Angriff auf Serbien machte Verlegungen von Salubritätskommissionen, Epidemielaboratorien und Feldlaboratorien nötig. Auch wurde ein Malariaexperte – Professor Dr. Artur Biedl aus Prag - dem 3. Armee-Etappenkommando zugeteilt.¹³³

Das EOK und der Etappenoberkommandant wurden zu Beginn des Jahres 1916 durch die „Quartiermeisterabteilung“ und den „Generalquartiermeister“ ersetzt. Der Sanitätschef des AOK war dem Generalquartiermeister unterstellt und nur den Dienstbetrieb und die operativen Angelegenheiten betreffend dem „Chef“ der Quartiermeisterabteilung.¹³⁴

Kriegsgefangene, die nach Deutschland abgeschoben werden mussten, wurden in der eigens dafür errichteten Quarantänestation Drohobycz untergebracht.¹³⁵

Auch Transporte von Truppenteilen durch die Monarchie stellten eine große hygienische Herausforderung dar. So musste im September 1916 das IV. griechische Korps zur Internierung nach Deutschland vorbereitet werden. Eine Entlausung und 5-tägige Quarantäne in Belgrad war geplant.¹³⁶

Am 1. Dezember 1916 wurde Kaup von Oberstabsarzt II. Klasse Professor Dr. Robert Doerr als Hygienereferent in Steiners Stab abgelöst. Doerr war zuvor als Präses der Salubritätskommissionen der 1., 11. und 3. Armee tätig und sammelte hier ausreichende Erfahrungen. Zugeteilt wurde ihm Regimentsarzt Dr. Viktor Reisner. Hauptaufgaben waren Hygiene, Seuchenbekämpfung, Impfstoffe, Schutz- und Heilsera, Mitwirkung bei der Einteilung von Fachpersonal des Seuchendienstes, Zuweisung von Epidemiespitälern,

¹³¹ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 14.

¹³² ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 50.

¹³³ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 60.

¹³⁴ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 69.

¹³⁵ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 91.

¹³⁶ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 102.

Epidemielaboratorien, bakteriologischen Feldlaboratorien, Evidenz der sanitären Situationen, Zensur wissenschaftlicher Arbeiten.¹³⁷

Probleme dürften mit Ende 1916 vor allem die fehlenden Vorräte an Sanitätsmaterialien bereitet haben.

In Tirol fiel eine große Zahl von an Paratyphus-Erkrankten auf, sodass Steiner gezwungen war, dort nach dem Rechten zu sehen. Gründe für die Erkrankungen konnten nicht gefunden werden, die prophylaktischen Maßnahmen waren laut Steiner ausgezeichnet.¹³⁸

In Kartitsch besichtigte Steiner ein Trachom-Feldspital. Es wurden eigene Trachombatallione gebildet, die den Einsatz der an Trachom erkrankten Truppen ermöglichte. Diese wurden in der „reinen, staubfreien Atmosphäre des Karnischen Kammes“ eingesetzt. Steiner lobt auch die gute Zusammenarbeit der militärischen Leitung mit den Ärzten zum Wohle der Truppe.¹³⁹

Im Dezember 1916 traten in Siebenbürgen zudem noch Fälle von Blattern auf.¹⁴⁰

Im Februar 1917 wollte das Kriegsministerium die Trachombataillone aufteilen und anderen Truppenteilen zufügen, jedoch verwehrt sich Steiner wegen der trotz „Heilung“ großen Infektionsgefahr massiv dagegen und konnte sich durchsetzen.¹⁴¹

Probleme bereitete auch die Unterbringung von Dauerausscheidern, die eine ständige Infektionsgefahr bedeuteten.

Schließlich brach am russischen Kriegsschauplatz unter den Russen die Pest aus. Dies erforderte eine Bereitstellung von diagnostischen und therapeutischen Mitteln. Pestmerkblätter wurden verteilt. Steiner bemerkt, dass die telefonische Meldung des 3. Armeekommandos, wonach bei der russischen 13. Division an der rumänischen Front 30 Pesttodesfälle vorgekommen wären, sich später als Falschmeldung herausstellte. Trotzdem wurden sogar Pestkurse in Wien und Lemberg veranstaltet, um auch jungen Mediziner und Bakteriologen die Thematik nahezubringen.¹⁴²

Eine große medizinische Herausforderung stellte die Verlagerung der militärischen Aktivitäten nach Albanien, Montenegro und Mazedonien sowie schon vorher Italien wegen der drohenden Malariagefahr dar.

Zu allem Übel ging der Isonzoarmee 1917 das nach Verletzungen unbedingt benötigte Tetanusserum aus und Deutschland musste um Hilfe gebeten werden.¹⁴³

¹³⁷ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 6 ff.

¹³⁸ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 103 ff.

¹³⁹ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 110.

¹⁴⁰ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 123.

¹⁴¹ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 127.

¹⁴² ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 131 ff.

¹⁴³ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 124.

Die Heimkehrer aus Russland und der Ukraine warfen neuerlich hygienische Herausforderungen für die Ärzteschaft auf, erreichten doch im März 1918 Berichte über Blatternfälle in Bessarabien und der Ukraine die Kommandos.¹⁴⁴

Ab Mai 1917 standen sämtliche medizinische Zeitungen unter militärischer Zensur, da es zu kritischen Äußerungen gegenüber den Maßnahmen der Heeressanität bezüglich Schutzimpfungen, Bekämpfung der Infektionskrankheiten etc. gekommen war. Trotzdem scheinen in vielen Zeitschriften wie zum Beispiel der „Wiener medizinischen Wochenzeitschrift“ und dem „Militärarzt“ Artikel auf, die über die unzureichenden medizinischen Verhältnisse berichten.¹⁴⁵

Überhaupt trachtete das Militär zu Beginn des Krieges und auch später noch, das gesamte Ausmaß der Seuchenproblematik vor der Bevölkerung geheim zu halten, was jedoch nur eingeschränkt gelang.

Zu bedenken gilt auch, dass Zivilärzte zwangsverpflichtet wurden, weit entfernt von ihrem Heimatort Kranke und Verwundete zu behandeln, obwohl sie sehr wohl wussten, dass dadurch die heimische Bevölkerung ärztlich restlos unterversorgt war. Dies bedeutete, nicht nur die Ärzte an der Front waren einer überhöhten Arbeitsbelastung ausgesetzt, sondern auch die „glücklichen“ zuhause gebliebenen Kollegen.

In Galizien herrschte sowohl auf militärischer als auch auf ziviler Ebene ein extremer Ärztemangel, dies führte zu einer Unterversorgung in allen Bereichen.

5.4. Ein Eldorado für Seuchen – die Festung Przemyśl

Im September 1914 glich Przemyśl in Galizien einem Arsenal, durch das sich drei österreichisch-ungarische Armeen durchzuwälzen versuchten. Die Zivilbevölkerung hatte die Stadt bereits verlassen. Die Armeen ließen in der Stadt jedoch ihre Verwundeten zurück, was aus Przemyśl ein einziges riesiges Lazarett machte. Nach dem Abmarschbefehl durch das AOK. erfolgte eine Generalreinigung, die die Ausbreitung der Cholera jedoch nicht verhindern konnte. Auch die Impfung der Mannschaft gegen Blattern, Cholera und Typhus half nicht mehr, als während der zweiten Belagerung im März 1915 die letzten Konserven roh

¹⁴⁴ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 175.

¹⁴⁵ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 103.

verzehrt wurden – trotz des Verbotes, dies zu tun. Erkrankungen an Cholera waren die Folge. Durchmarschierende Truppen trugen weiter zur Verschlechterung der Lage bei, da einerseits die Nahrungsreserven geplündert wurden, andererseits ließen die Truppen ihre Verwundeten und Kranken in Przemysl zurück.¹⁴⁶ Johann Steiner konnte nach einer Besichtigung diesem Zustand auch keine Abhilfe schaffen, sprach jedoch davon, hygienisch ausreichende Verhältnisse angetroffen zu haben.¹⁴⁷

Auch die Bereitstellung von Trinkwasser bereitete große Probleme. Aus Bequemlichkeit verzichtete die Mannschaft auf die Benutzung der weiter entfernt lokalisierten Latrinen und verrichtete die Notdurft in der Nähe der Brunnen, die dadurch verseucht wurden. Die Küchenbediensteten wiederum entsorgten den Abfall nicht ordnungsgemäß, sondern warfen ihn direkt vor die Küchentür.¹⁴⁸

Die Ernährungssituation der eingeschlossenen Soldaten machte diese für Seuchen anfällig. Außerdem berichtet Biwald von Offizieren, die ihren Krankenhausaufenthalt verlängern wollten und sich wegen Nichtigkeiten im Spital aufnehmen ließen. Fünfzig Prozent der Behandelten litten an Tripper – und das bereits seit Jahren.¹⁴⁹ Bemerkenswert ist dieser Aspekt jedoch auch aus seuchenmedizinischer Sicht, da venerische Erkrankungen beim Heer sehr wohl eine große Rolle zu spielen schienen. Auch Syphilis wurde von den Ärzten oft diagnostiziert.

In Przemysl verlor das österreichisch-ungarische Heer innerhalb eines halben Monats (1. bis 15. März) 51.086 Männer, davon 16.730 durch Krankheit.¹⁵⁰

Ein Ausbruchsversuch der verhungerten und erschöpften Mannschaft war aussichtslos, wurde aber dennoch versucht. Schließlich gingen die Soldaten in russische Kriegsgefangenschaft. Nach Übernahme der Festung durch die Russen griff auch noch Fleckfieber um sich. Wahrscheinlich war es von den Russen eingeschleppt worden.

5.5. Krankheiten allgemein

Biwald zeigt in „Von Helden und Krüppeln“ eine Tabelle mit den steigenden Krankheitszugängen sowohl im Feld als auch im Hinterland mit Fortschreiten des Krieges. So Im ersten Kriegsjahr fanden sich 2,979.072 Krankheitszugänge (ohne Verwundete) im Feld

¹⁴⁶ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 349ff.

¹⁴⁷ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918.

¹⁴⁸ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 350ff.

¹⁴⁹ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 351.

¹⁵⁰ Vgl. Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 351.

und 4,485.972 im Hinterland, dies stieg mit dem 2. Kriegsjahr auf 4,084.626 an der Front und 5,638.101 im Hinterland und erlangte das Maximum im 3. Kriegsjahr mit 4,288.242 Zugängen im Feld versus 5,701.997 im Hinterland. Laut der Kriegsseuchenstatistik (bis Ende 1916) nahmen jedoch die Erkrankungen an Seuchen deutlich ab.¹⁵¹

So spricht ein Truppenkommandant von der Festung Przemysl vor dem Ausbruchversuch von 19.000 Entkräfteten, die sich in Spitalspflege befänden.¹⁵² Anzunehmen ist daher eine allgemeine Erschöpfung, die aufgrund der reduzierten Nahrungszufuhr, der psychischen Belastung und der fehlenden Regenerationszeiten zu einem körperlichen – und wohl auch psychischen - Zusammenbruch führten. Natürlich zeigten diese Menschen sich auch empfänglicher für Erkrankungen.

Außerdem darf man die Tatsache nicht übersehen, dass sich der Verpflegsstand im Felde erhöhte. Der Verpflegsstand betrug Anfang Jänner 1915 an der Nordfront, der Balkanfront und der Gruppe GdK. Rohr zusammengenommen 1,738.000 Mann. Nach Abzug der Abgänge (Verlust, Austauschaktion) und Addition der Zugänge (Ersatz, Neuformation) ergab sich damit im Jänner 1916 ein Verpflegstand von 2,800.000 Männern.¹⁵³

5.6. Institutionen zur Seuchenbekämpfung

Als oberste fachhygienische Instanz innerhalb jeder Armee fungierte die Salubritätskommission. Ihr gehörte ständig ein beratender Armeehygieniker an, der auf ein weitläufiges Team von Fachleuten zurückgreifen konnte. So waren Ärzte, Tierärzte und Apotheker genauso in ihr tätig wie Chemiker und Techniker. Steiner bezeichnet die Kommission einerseits als beratendes, andererseits als exekutives Hilfsorgan des Armeesanitätschefs in allen hygienischen Angelegenheiten.¹⁵⁴ Die Salubritätskommission konnte nur im Rahmen der durch die kriegerischen Aktionen vorgegebenen Möglichkeiten agieren, dies setzte auch militärische Kenntnisse des Armeehygienikers voraus.

Insgesamt wurden 13 Salubritätskommissionen gebildet. Zu den Aufgaben der Kommission zählte auch die Inspizierung und Assanierung von Gefechtsfeldern.

¹⁵¹ ÖStA, KA, AOK/QuAbt./San.Chef (1914/1918)/ 2311/Graphicon der Kriegsseuchen.

¹⁵² ÖStA, KA, NFA 1322, Div. Kdo. Przemysl, Tagebuch, fol. 57.

¹⁵³ Vgl. Fritz Franek, Ergänzungsheft 5 zum Werke „Österreich-Ungarns letzter Krieg“. Die Entwicklung der öst.-ung. Wehrmacht in den ersten zwei Kriegsjahren (Wien 1933), Tabelle „Übersicht über die Standesbewegung im Felde im Jahre 1915“.

¹⁵⁴ ÖStA, KA, NL Steiner B/41, Nr. 5, Druckfahnen, Der militärärztliche Dienst des österreichisch-ungarischen Heeres während des Weltkrieges im Hinterlande und bei der Armee im Felde.

Die Salubritätskommissionen führten auch die Impfungen gegen Blattern, Cholera und Typhus durch.¹⁵⁵

Zur Seuchenabwehr und –bekämpfung wurden Epidemielaboratorien eingesetzt, dies waren mobile bakteriologische und chemische Feldlaboratorien.

Brigitte Biwald wirft der österreichisch-ungarischen Heeresführung vor, dass sie die Truppen 1914 ohne Epidemiespitäler ins Feld geschickt hätte¹⁵⁶, da die Aufstellung erst bei Ausbruch einer Seuche geplant war. Laut Steiner standen bereits bei Ausbruch des Krieges 13 „Große Mobile Epidemielaboratorien“ M. 1913 nach Prof. R. Kraus - Dr. Josef Winter, 12 „Bakteriologische Faldlaboratorien“ M. 1914 nach Prof. R. Doerr - Dr. Josef Winter und 4 „Kleine bakteriologische Laboratorien“ M. 1912 nach Prof. R. Doerr im Einsatz.¹⁵⁷ Das österreichische Rote Kreuz stellte die Laboratorien zur Verfügung. Aufgrund der schlechten hygienischen Situation im Krieg hätte die Anzahl der Laboratorien nach Möglichkeit erhöht werden müssen, um die Korps ausreichend zu versorgen. Einschränkend dürfte hier die Bereitstellung von Experten und die Beschaffung der nötigen Arbeitsmittel gewesen sein. So berichtet Steiner, dass am Ende des Krieges 95 bakteriologische und 13 chemische mobile Laboratorien im Dienst waren, dazu fanden sich im Etappenbereich noch 15 stabile bakteriologische Laboratorien und 21 Wassermannstationen.

Anhand Kriegsseuchenwochenrapporten¹⁵⁸ lässt sich die Versorgung der Kriegsschauplätze mit Epidemiespitälern ab November nachvollziehen. Sie berichten schon ab deren Bestehen im November 1914 über die Standorte der Spitäler. Inwieweit die Anzahl der Spitäler ausreichend war im Angesicht der aktuell herrschenden Seuchenlage – ob überhaupt ein Ausbau im Kriegesgeschehen möglich gewesen wäre – bleibt dahingestellt. Fakt ist, dass die österreichisch-ungarischen Truppen in ein bekanntes Cholergebiet geschickt wurden – schließlich kam es seit 1831 zu regelmäßigen Ausbrüchen in Galizien und auch in den Balkankriegen stellte die Krankheit ein großes Problem dar.

Die Aussage Steiners, mittels „dieser über das ganze Feldheer verteilten Laboratorien, deren Leitung geübten Fachärzten anvertraut war“ sei es gelungen, „die ersten Fälle von Infektionskrankheiten rechtzeitig aufzudecken und die geeigneten Abwehrmaßnahmen durchzuführen“ lässt sich aufgrund der hohen Erkranktenzahlen und der Problematik, dass

¹⁵⁵ Ärzte und ihre Helfer im Weltkriege 1914-1918. (Helden im weissen Kittel) Apotheker im Weltkriege, hg. Burghard Breitner (Wien 1936), 212.

¹⁵⁶ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 37.

¹⁵⁷ ÖStA, KA, NL Steiner B/41, Nr. 5, Druckfahnen, Der militärärztliche Dienst des österreichisch-ungarischen Heeres während des Weltkrieges im Hinterlande und bei der Armee im Felde.

¹⁵⁸ vgl. ÖStA, KA, NFA, 565, 1.AEK, Kriegsseuchen Wochenrapport 29.XI.1914 bis 25.XII.1915.

unerfahrene Ärzte eingesetzt wurden, die teilweise nicht einmal die richtige Diagnose stellen konnten, nicht ganz nachvollziehen.

Die Großen Epidemielaboratorien dienten als hygienische Zentralstelle. So fanden sich unter den Aufgaben, die so ein Laboratorium zu bewältigen hatte, die Untersuchung aller infektiösen Materialien, die von den Kreis-, Epidemie- und Zivilärzten dem Labor zugesendet worden waren, ebenso die Bereitstellung von Impfsereen und Medikamenten. Auch Impfungen und Desinfektionen fielen in diesen Tätigkeitsbereich. Darüber hinaus war das ärztliche Personal auch für Gutachtertätigkeit und Anträge hygienische Themen betreffend, zuständig und musste Assanierungsarbeiten überwachen.¹⁵⁹

Für den schnellen Ortswechsel wurde ein Bakteriologisches Eisenbahnlaboratorium errichtet, das aus zwei Waggons bestand. Zudem gab es auch Unterkunft für Arzt und Personal. Primär wäre geplant gewesen, das Laboratorium in Russisch-Polen einzusetzen, jedoch ergab es sich, dass es schließlich drei Jahre am Balkan seine Arbeit verrichtete. Serbien, Mazedonien, Bulgarien und Rumänien wurden unterstützend versorgt.¹⁶⁰

Ergänzend fanden sich im Epidemiedienst noch 126 Assanierungskolonnen, die mit dem Material und geschulten Personal zur mechanischen und chemischen Desinfektion ausgerüstet waren. Es handelte sich dabei um kleine mobile Einheiten unter der Leitung von älteren Medizinern, die als Sanitätsleutnants eingestuft wurden. In Zusammenarbeit mit dem AOK entwarf das österreichische Rote Kreuz 42 aus drei Kisten bestehende „Desinfektionsgarnituren“ M. 1915. Außerdem fand – laut Steiner – eine reichliche Ausrüstung von fünf „Mobilen Desinfektionsstationen“ 1917 statt, wobei auf die gemachten Erfahrungen aus dem Krieg zurückgegriffen und auch das Personal entsprechend geschult wurde.¹⁶¹

Mobile Epidemiespitäler ergänzten die stabilen im Etappenbereich. Bezüglich der Epidemiespitäler kam das Reglement für den Sanitätsdienst im Kriege von 1904 mit den Nachträgen von 1911 im VIII. Abschnitt zum Tragen. Die Errichtung der Spitäler oblag beim Auftreten von Infektionskrankheiten dem jeweiligen Armeekommando. Das Personal wurde aus Sanitätspersonalreserven gestellt, das Material sollte von den Sanitätsfelddepots oder aus Mitteln des Landes gestellt werden. Lokalisiert abseits der Etappenstraßen, um die Ansteckungsgefahr zu minimieren, war der Dienstbetrieb wie in Friedenszeiten zu bestreiten. Als Leitlinie diente hier die „Vorschrift über die Verhütung und Bekämpfung von

¹⁵⁹ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 76.

¹⁶⁰ ÖStA, KA, NL Steiner B/41, Nr. 5, Druckfahnen, Der militärärztliche Dienst des österreichisch-ungarischen Heeres während des Weltkrieges im Hinterlande und bei der Armee im Felde.

¹⁶¹ ÖStA, KA, NL Steiner B/41, Nr. 5, Druckfahnen, Der militärärztliche Dienst des österreichisch-ungarischen Heeres während des Weltkrieges im Hinterlande und bei der Armee im Felde.

Infektionskrankheiten“¹⁶². Aufgrund der überstürzenden Ereignisse zu Beginn des Krieges und der nachfolgenden Rückzugstendenz konnten jedoch – laut Steiner - die Epidemiespitäler nicht wie geplant errichtet werden.¹⁶²

Ein weiteres Problem ergab sich zum Beispiel 1915 beim Ausbruch von Cholera und Typhus rund um Lemberg, da es nicht gelang, die mobilen Epidemiespitäler an den benötigten Ort zu schaffen.¹⁶³

Steiner stellte in seiner Stellung als Sanitätschef des AOK. wegen der auftretenden Seuchenproblematik wiederholt bereits 1914 Anträge an das Kriegsministerium (KM) und die Zentraltransportleitung (ZTL), um die nötige Ausrüstung von Infektionskrankenzügen zu erhalten.¹⁶⁴ Auch wurde Ende September 1914 vom EOK die Errichtung großer Epidemiespitäler an der Grenze zwischen Etappenbereich und Hinterland beim Kriegsministerium beantragt.¹⁶⁵

Der Präses der Salubritätskommission Nr. 5 gab in seinem Bericht Auskunft über die Dichte der Epidemielaboratorien in seinem Bereich. So wurde das bestehende Große mobile Epidemielaboratorium Nr. 2 in Ruma und Nr. 5 in Ujvidek um das Feldlaboratorium der k.k. Landwehr in Alt-Pazua ergänzt. Dieses wurde unterstützt durch das Feldlaboratorium Nr. 5. In Subokiste entstand das Feldlaboratorium des Roten Kreuzes Nr. 5. Jedes Laboratorium hatte einen bestimmten Bezirk zu versorgen und die hier beschäftigten Fachärzte zu unterstützen. Das in Zambor stationierte Feldlaboratorium Nr. 12 versorgte den nördlichen Retablierungsraum.¹⁶⁶

Die Epidemielaboratorien Nr. 2 in Ruma und Nr. 3 in Ujvidek¹⁶⁷ führten in einem Monat je circa 9000 bakteriologische Stuhluntersuchungen durch. Dies bedeutete einen Tagesaufwand

¹⁶² ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Cholerabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeeeoberkommandos. (Druckfahnen)

¹⁶³ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln. Das österreichisch-ungarische Militärsanitätswesen im Ersten Weltkrieg (Wien 2002), 76.

¹⁶⁴ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Cholerabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeeeoberkommandos. (Druckfahnen)

¹⁶⁵ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Cholerabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeeeoberkommandos. (Druckfahnen)

¹⁶⁶ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.12.

¹⁶⁷ Anm.: der Berichterstatter widerspricht sich hier bezüglich der Nummerierung der in Ujvidek stationierten Laboratorien, die Nummer „3“ ist im Originaldokument ausgebessert.

von etwa 300 Stuhlproben, die von insgesamt weniger als sechs Ärzten abgearbeitet wurden.¹⁶⁸

Im Bereich der 5. Armee wurde auch auf das Problem aufmerksam gemacht, das die Errichtung alleiniger Choleraspitäler mit sich brachte. So waren aufgrund der Ausbreitung der Seuche in vielen Ortschaften Choleraspitäler nur in großen Orten wie Ujvidek und Ruma sinnvoll. Hier ließ das Militär Barackenspitäler erbauen. In kleineren Orten wurden einzelne Häuser als „Choleraspitäler“ zweckentfremdet. Zudem versuchte man, über kurze Strecken die Choleraerkrankten in das nächste Choleraspital zu transferieren – wobei der Transport wieder eine erhöhte Infektionsgefahr bedeutete. Ujvidek hatte zu diesem Zweck sogar ein Krankenautomobil zur Verfügung.¹⁶⁹

Hatte ein Feldspital neben Verwundeten auch infektiöse Kranke zu behandeln, wurden aufgrund der bestehenden Ansteckungsgefahr für die Verwundeten eigene Infektionsabteilungen errichtet, um eine gewisse räumliche Trennung vorzunehmen und das Infektionsrisiko zu senken. Ende 1914/Anfang 1915 wurden schließlich in Galizien und Ungarn Epidemiespitäler aufgebaut, die über getrennte Abteilungen für Cholera-, Ruhr- und Typhusranke verfügten. Als Beispiel sei hier das Epidemiespital in Tarnów genannt, das 600 Infektionsbetten und eine Entlausungsanlage für 5000 Mann täglich hatte.¹⁷⁰

Besonders heikel gestaltete sich der Transport von Erkrankten. So wurden eigene Infektionskrankenzüge gebildet, die diese Tätigkeit zu erfüllen hatten. Danach erfolgte eine penible Desinfektion des Zuges. Schwierig gestaltete es sich, wenn aufgrund von Streckenproblemen ein Zug im Bahnhof oder auch auf freier Strecke stehenblieb, da es keine ausreichende Wasserversorgung und keine entsprechende Entsorgung der Fäkalien gab. So kann man die Seuchenausbreitung anhand der Eisenbahnlinien – oder auch anderer größerer Verkehrswege – deutlich erkennen. Große Bahnknotenpunkte galten als besonders gefährdet. Hoch problematisch stellte sich auch der Abtransport infektiös Erkrankter ins Hinterland dar. Bei einem sowieso bestehenden Mangel an Transporten per Eisenbahn, war man bestrebt, vor allem die Verwundeten abzutransportieren, da der Abschub von Erkrankten ein erhöhtes Risiko für alle an der Strecke liegenden Ortschaften und das Hinterland darstellte. Aus dieser

¹⁶⁸ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.15f.

¹⁶⁹ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.13.

¹⁷⁰ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 63.

Politik ergab sich, dass die Kranken und Krankheitsverdächtigen monatelang in Epidemiespitälern festsaßen und diese auch für Neuaufnahmen blockierten. Zudem verschlechterten die vielen Menschen die Personalsituation bei Ärzten und Pflegepersonen. So waren zum Beispiel aus den Epidemiespitälern in Zolkiew, Belz, Mosty Wielkie, Grodek und Brzuchowice neun Monate keine Kranken abgeschoben worden. Das 1. AEK. bat daraufhin um einen Infektionszug, um wenigstens einen Teil der Kranken weitertransportieren zu können.¹⁷¹

Auch in Bahnhofshallen fanden Infektionszüge keinen Zutritt. Es wurden – meist vom Roten Kreuz – Flugdächer und Baracken an Endbahnhöfen errichtet, um die vielen Kranken unterzubringen.¹⁷²

In Wien wurde an sämtlichen Bahnhöfen ein ständiger ärztlicher Dienst eingerichtet, um die Anzahl eintreffender Kranker aus Galizien im Herbst 1914 bewältigen zu können, und eine Verschleppung von Cholera und Ruhr zu vermeiden. Vorerst wurde diese Aufgabe von den Zivilärzten übernommen, später setzte die Heeressanitätsleitung Epidemieärzte ein.¹⁷³

Prinzipiell waren alle Regeln, die die Betreuung Infektionskranker betrafen, in einem Epidemiegesetz von 1914 und der „Vorschrift über Verhütung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten im k.u.k. Heere“ von 1911 geregelt. Da es zu einer massenhaften Missachtung der Regeln vor allem beim Transport mit der Eisenbahn kam, wobei Verwundete und Kranke in einem Wagon transportiert wurden, kam noch das Merkblatt „Sanitäre Obsorge im Eisenbahnverkehr“ hinzu.¹⁷⁴

Wien war durch die Anflutung von Infektionskranken überfordert, sodass Beobachtungsstationen für Kranke aus Galizien in Böhmen, Schlesien, Mähren und Nordungarn geschaffen wurden.¹⁷⁵

Jedoch erforderten diese Beobachtungsstationen auch einen entsprechenden Schutz für die Zivilbevölkerung. Die Zusammenarbeit zwischen zivilen Behörden und Etappenoberkommando hatte zu funktionieren, was jedoch nicht immer der Fall war.¹⁷⁶

Problematisch war auch die Gefahr der Ansteckung für junge Frauen und Mädchen, die ihren Dienst im sogenannten Bahnhofslabedienst versahen. Sie waren für die Verpflegung der Männer in den durchreisenden Waggons verantwortlich und kamen so mit den Erkrankten in

¹⁷¹ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 63.

¹⁷² Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 188.

¹⁷³ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 188.

¹⁷⁴ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 188.

¹⁷⁵ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 191.

¹⁷⁶ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 192.

Kontakt. Schließlich einigten sich sowohl die zivilen als auch die militärischen Behörden auf eine regelmäßige sanitäre Überwachung der betroffenen Personen.¹⁷⁷

Jedoch kam es oft zu Übertretungen der sanitären Hygienevorschriften. So stand in Wien ein Zug mit Ruhrkranken – und dementsprechend verunreinigten Geleisen – genau dort, wo der Proviant für die Armee lagerte.¹⁷⁸

Brigitte Biwald berichtet über unzählige Begebenheiten, in denen Vorschriften, die zwar auf dem Papier bestanden, in Realität jedoch nicht angewandt wurden, sei es aufgrund der Krisensituationen oder einfach nur aus Unwissenheit und Ignoranz.

Wie risikoreich der Dienst in einem Epidemiespital eingeschätzt wurde, zeigt die Tatsache, dass ab 1917 Berufskrankenpflegerinnen im Epidemiedienst um 50 Prozent mehr Taggeld erhielten als solche im Verwundetenbereich.¹⁷⁹

Johann Steiner bewertet die Organisation und Bekämpfung der Seuchen beim österreichisch-ungarischen Heer insgesamt sehr positiv und ausreichend. So wären die Seuchen auf den Armeebereich eng begrenzt geblieben und eine Verschleppung ins Hinterland vermieden worden. Andererseits spricht er in seinem Artikel „Zur Frage der Cholerabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918“ davon, dass ein Mangel an vorbereiteten Infektionskrankenzügen und Infektionsspitalern herrschte. Steiner widerspricht sich hier in seinen eigenen Aussagen.

5.7. Cholera

5.7.1. Erreger und Klinik der Cholera

Die Inkubationszeit der Cholera beträgt etwa zwei bis fünf Tage, wobei es auch vorkommen kann, dass schon nach wenigen Stunden Durchfälle und Erbrechen auftreten. Bei fehlenden therapeutischen Maßnahmen nimmt die Anzahl der Durchfälle zu, bis der Stuhl schließlich „reiswasserähnlich“ ist. Die weißlichen Flocken entsprechen Darmepithelien, die durch die nekrotisierende enterotoxische Wirkung der Vibrionen abgestoßen werden. Der hohe Flüssigkeitsverlust führt zudem zu einer Eindickung des Blutes. Dies führt zum Stadium algidum, das durch Blutdruckabfall, Unterkühlung und prärenales Nierenversagen

¹⁷⁷ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 195.

¹⁷⁸ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 196.

¹⁷⁹ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 94.

gekennzeichnet ist. Die Haut des schockierten Patienten ist schlaff, kaltschweißig, faltig und runzlig, typisch sind sogenannte Wäscherinnenhände. Der Zustand des Patienten wird immer kritischer, er ist teilnahmslos und zeigt die Facies hippocratica mit eingefallenen Augen und Wangen, spitzer Nase und Kinn. Die Letalität der Cholera beträgt 50 bis 60 Prozent, bei Alten und Kindern ist sie nahezu 90 Prozent.¹⁸⁰

Die Choleravibrionen brauchen für ihre Vermehrung ein alkalisches Milieu, sodass eine herabgesetzte Azidität des Magens – wie zum Beispiel nach Festen mit reichhaltigem Essen – einen Choleraausbruch begünstigen kann.¹⁸¹

Choleravibrionen sind nur für den Menschen pathogen. Ein Problem ist jedoch auch jeder nicht erkrankte Infizierte bzw. Rekonvaleszente, der noch Erreger ausscheidet. Die Infektion erfolgt über Kontakt- und Schmierinfektionen bzw. auch über Trinkwasser- und Lebensmittelverunreinigungen.

Die Cholera asiatica nahm Anfang des 19. Jahrhunderts ihren Ausgang in Indien, wo sie seit jeher als endemisch galt. Nun gingen mehrere Pandemiewellen um die Welt, die ihre Opfer forderten. Das primäre Endemiegebiet im Ganges- und Brahmaputradelta zeichnet sich durch längere Trockenperioden aus, in denen es zu einer Verschmutzung der Oberflächengewässer und somit zu einem Seuchenausbruch kommt. Beim Einsetzen der Monsunregen wird die Anzahl der Keime im Wasser verdünnt, somit sinkt die Infektionswahrscheinlichkeit wieder ab.¹⁸²

5.7.2. Theorien zur Entstehung von Cholera

Die Theorien zur Entstehung der Cholera sind im Rahmen dieser Arbeit ebenfalls erwähnenswert, da es gerade zur Zeit des Ersten Weltkriegs zu großen Umbrüchen im Wissensstand die Cholera betreffend kam. Kurz nach der Entdeckung des Choleraerregers gab es noch genug Zweifler, die sämtliche prophylaktischen und therapeutischen Maßnahmen torpedierten. Auch verhinderten anfangs große Unsicherheiten bezüglich der schon vorhandenen Impfung eine ausreichende Durchimpfung des österreichischen Heers vor Ausbruch des Krieges.

¹⁸⁰ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 153.

¹⁸¹ Kari Köster-Lösche, Die großen Seuchen, 98.

¹⁸² Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 154.

Schon vor dem ersten Auftreten der Cholera 1817 in Bengal gab es den Begriff der „Cholera“. Er wird von der Hippokratischen Vier-Säfte-Lehre abgeleitet, wo die verschiedenen Qualitäten Blut, Phlegma, schwarze Galle und gelbe Galle unterschieden werden. Ein Ungleichgewicht der Säfte mit einem Übermaß an gelber Galle – choler – führte zu einer Krankheit, die sich in Erbrechen und Durchfall äußerte – einer Cholera. Anfang des 19. Jahrhunderts wurde also eine Gastroenteritis mit dem Begriff Cholera belegt, die Krankheit an sich unterschied sich jedoch von dem durch *Vibrio cholerae* hervorgerufenen Symptomenkomplex. So wurde nach Auftreten der „echten“ Cholera die „alte“ Cholera als „Morbus cholerae“ bzw. „Cholera nostras“ bezeichnet.¹⁸³

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts gab es in Indien die Theorie der Verbreitung der Cholera durch „miasmatische Ausdünstungen“, die Monsune sollten die Ausbreitung beeinflussen. Grundlage für diese These war die Tatsache, dass Cholera vornehmlich in sumpfigen Gebieten wütete und sich entlang der Uferläufe fortbewegte, jedoch höher gelegene Regionen verschonte.¹⁸⁴

Max Pettenkofer erforschte die Choleraepidemie, die in München während der deutschen Industrieausstellung 1854 ausgebrochen war. Retrospektiv erkannte er auch, dass im Jahr 1836/37 gewisse Stadtviertel bzw. Straßenzüge von Cholera besonders betroffen waren. Pettenkofer lehnte jedoch die Kontagiositätstheorie entschieden ab – auch als sie durch Robert Koch schon nahezu bewiesen war – und suchte die offensichtlich örtliche Gebundenheit in der Miasmentheorie. Winkle beschreibt die These der Choleraentstehung bei Pettenkofer wie folgt: „Der mit den Exkrementen von Cholerakranken ausgeschiedene Stoff (Ferment) sollte demnach in dem mit fäulnis- bzw. gärungsfähigen Substanzen durchsetzten Boden katalytisch wirken und das örtliche, krankheitserregende Choleramiasma erzeugen. ... Dieser Gärungs- oder Fäulnisprozeß sollte schneller an tief und feucht gelegenen als auf höher und trocken gelegenen Stellen kulminieren.“¹⁸⁵ Pettenkofer ignorierte die Wasserversorgung völlig. Für ihn stand außer Frage, dass das Trinkwasser mit der Choleraausbreitung nicht das Geringste zu tun hatte. Da er jedoch aufgrund seiner Boden-Grundwassertheorie dem Gestank den Kampf ansagte, trug er wesentlich zur Verbesserung der hygienischen Verhältnisse in München bei, was wiederum eine Verringerung der Seuchenproblematik zur Folge hatte. Für den Hygieniker wurde der Erreger in nicht-infektionsfähigem Zustand ausgeschieden und

¹⁸³ Christopher Hamlin, Cholera. The Biography (Oxford/New York 2009), 19 ff.

¹⁸⁴ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 164

¹⁸⁵ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 206.

reifte durch örtliche und zeitliche Disposition im Boden zu einem infektiösen Erreger heran.¹⁸⁶

In Weimar fand 1867 eine Cholerakonferenz statt, bei der Pettenkofer seine Boden-Grundwasser-Theorie verteidigen musste. Einige Teilnehmer wandten sich eher der Meinung von Griesinger zu, der in einem „Handbuch der spezifischen Pathologie und Therapie“ (1864) als Haupteinflussfaktoren den Verkehr, die menschlichen Exkremente und das Trinkwasser nannte. Im Gegensatz zu Pettenkofers Theorie erlaubte die von Griesinger einen umfassenden prophylaktischen Ansatz, während sich Pettenkofer gegen Quarantäne und Desinfektion aussprach. Seine Theorie wurde gerne von der Öffentlichkeit angenommen, bedeuteten doch erhöhte Quarantänemaßnahmen eine lästige Einschränkung in Handel und Wirtschaft. Da sich Pettenkofer stark für den Ausbau des städtischen Kanalisationssystems einsetzte, da die Verschmutzung der Umwelt vermieden werden musste, unterstützte er nichts desto trotz die wirksamen prophylaktischen Maßnahmen gegen die Cholera. Während der großen Choleraepidemie, die 1872 von Russland aus kommend Galizien heimsuchte, versuchte Österreich, Pettenkofer nach Wien abzuwerben.¹⁸⁷

Nachdem Robert Koch 1883 den Choleraerreger entdeckte und seine wissenschaftliche Errungenschaft veröffentlichte, versuchte Pettenkofer, Kochs Entdeckung zu widerlegen, da sich diese mit seiner eigenen Boden-Grundwasser-Theorie nicht vereinbaren ließ. Anstatt über Präventionsmaßnahmen zu diskutieren, wurde bei der zweiten Cholerakonferenz im Mai 1885 nur über Für und Wider der Theorie debattiert. 1892 führte er an sich einen Selbstversuch mit isolierten Choleravibrien aus der Hamburger Epidemie durch. Da er jedoch zuvor schon einmal an Cholera erkrankt war, zeichnete sich die Krankheit durch einen milden Verlauf aus. Sein Schüler Emmerich hingegen starb fast an dem Selbstversuch.¹⁸⁸

Der Infektionsweg der Cholera über infiziertes Wasser, Nahrungsmittel oder Kontakt mit Erkrankten und Bazillenträgern war auch 1914 in medizinischen Kreisen schon bekannt. So spricht Georg Stickler in „Abhandlungen aus der Seuchengeschichte und Seuchenlehre“ aus dem Jahre 1912 über die Kontroverse, die 1912 noch über die Ätiologie der Cholera geführt wurde. In vielen Punkten zweifelt er Robert Kochs Entdeckung als alleinige Ursache der Cholera asiatica an – nicht offen, aber doch merkbar. Wörtlich spricht er davon, dass er die Bedeutung der Wasserversorgung zwar befürworte in dem Sinne, da sonst der Salpetergehalt

¹⁸⁶ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 209.

¹⁸⁷ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 212-214.

¹⁸⁸ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 248, 250.

des Wassers ansteige, nicht aber „daß wir an die angebliche Verseuchung von Wasserleitungen, Brunnen, Flüssen, Häfen Seen mit den Erregern der einheimischen und indischen Cholera glauben“. Jedoch führte eine Verbesserung der hygienischen Verhältnisse nicht nur zu einem Rückgang der einheimischen und asiatischen Cholera, sondern auch des Typhus und anderer Durchfallserkrankungen.¹⁸⁹

Auch dass der Krankheitsprozess vorerst auf den Darm und die Darmschleimhaut lokalisiert ist, war schon erforscht. Kraus beschreibt den Ablauf einer typischen Cholerainfektion wie folgt: mit der Vermehrung der Choleravibrionen im Darm treten erste Symptome auf, Durchfälle und Bauchschmerzen bereits nach wenigen Stunden. Die Durchfälle werden von anfangs flüssig zu reiswasserähnlich, Darmepithelien sind beigemengt. Starkes Erbrechen trägt zudem noch zur Exsikkose bei. Der Wasser- und Elektrolytverlust führt zu Muskelkrämpfen, zyanotischen Schleimhäuten und schließlich zum Tod.¹⁹⁰

Neben diesem recht typischen Bild gibt es allerdings variable Formen der Erkrankung.

1914 herrschte weitgehende Einigkeit darüber, dass es sich bei der Choleraerkrankung um eine Toxikose handelte. Der Wirkmechanismus war jedoch noch unklar. Eine Theorie besagte, dass die sich stark vermehrenden Vibrionen in die Darmmukosa einwandern und so den Weg für die im Darminhalt gebildeten bzw. durch Diätfehler bedingten Toxine bereiteten. Aus diesem Grunde warnte Koch auch vor der Therapie mit Opiaten, die durch die Lähmung des Darmes den Abtransport der Gifte verhinderten.¹⁹¹

Eine andere Theorie besagt, dass die Vergiftung durch die Bildung von salpetriger Säure durch die Vibrionen aus den durch die Nahrung zugeführten Nitriten bedingt ist. Emmerich empfiehlt daher nitratfreie Nahrungsmittel, um weitere Choleraanfälle zu vermeiden.¹⁹²

5.7.3. Vorkommen und Ausbreitung

Österreich-Ungarn verfügte über mehrere Wege, über die die Cholera immer wieder eingeschleppt wurde:

- Galizien mit der Grenze gegen Russisch-Polen, Wolhynien und Podolien;
- Ungarn (Osten) und die Bukowina

¹⁸⁹ Vgl. Georg Stickler, Abhandlungen und Seuchenlehre. Band II.: Die Cholera (Gießen 1912) 71.

¹⁹⁰ Th. Rumpf, Cholera asiatica, 25.

¹⁹¹ Th. Rumpf, Cholera asiatica, 25.

¹⁹² Th. Rumpf, Cholera asiatica, 26.

- das südliche Ungarn wurde regelmäßig von Serbien aus infiziert
- Triest und Fiume, die Infektion erfolgte aus Asien und Ägypten.

Nord- und Ostgalizien sowie die Südostgrenze Ungarns dienten neben Rumänien, und Serbien als Einbruchspforte nach Ungarn.

Interessant ist es zu erwähnen, dass nur im Jahr 1866 ein anderer Infektionsweg eingeschlagen wurde, als nämlich die Verseuchung Böhmens durch die preußische Armee stattfand. Hier kann die Einschleppung allein dem Kriegsgeschehen zugeschrieben werden, ohne dass eine anderweitige Prädisposition vorlag.¹⁹³

Als seuchenfrei galten Tirol – nur Südtirol war von der Cholera betroffen – Vorarlberg und Salzburg. In den Kriegsjahren zeigten sich vereinzelte Fälle beim Militär, die jedoch keine epidemische Auswirkung hatten. Auch Nordkärnten, die Obersteiermark, der größte Teil Siebenbürgens und ein Teil der Karpaten waren nicht verseucht. Auch die Herzegowina und Westbosnien blieben von der Cholera verschont.¹⁹⁴

Im Zusammenhang mit dem Ersten Weltkrieg und dem Verlauf der Ausbreitung und Verschleppung der Cholera spielen die Endemiegebiete eine nicht unwesentliche Rolle. Von dort wurde dann auch die Erkrankung in noch nicht betroffene Gebiete bzw. Truppenteile eingeschleppt.

Prinzipiell ist zu bemerken, dass die Ausbreitung der Cholera meist von Ost nach West mit nachlassender Intensität stattfand. Sicher spielten hier auch das Klima, hygienische Standards und die Anzahl von Menschen bzw. auch die Mobilität der Menschen eine Rolle. Fakt ist, dass vor allem große Orte und Haltepunkte des Durchgangsverkehrs – im Besonderen auch der im 19. Jahrhundert neu gebauten Eisenbahnen – einer erhöhten Cholerafahrgeschwindigkeit ausgesetzt waren.

Gertraud Krebs erforschte im Rahmen ihrer Dissertation zur Erlangung des Medizinischen Doktorats die Verbreitung der Cholera in Österreich-Ungarn von 1831 bis 1916. Auffallend ist hier die ständige saisonale Anwesenheit der Cholera seit 1831 auf österreichisch-ungarischem Boden, wobei am stärksten immer Ungarn, Galizien und Kroatien betroffen waren.¹⁹⁵ Vor 1831 werden in Österreich-Ungarn keine Cholerafälle verzeichnet.

¹⁹³ Gertraud Krebs, Die geographische Verbreitung der Cholera im ehemaligen Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1831-1916. Inaugural-Dissertation (Berlin 1941), 57f.

¹⁹⁴ Gertraud Krebs, Die geographische Verbreitung der Cholera im ehemaligen Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1831-1916. Inaugural-Dissertation (Berlin 1941), 62.

¹⁹⁵ Gertraud Krebs, Die geographische Verbreitung der Cholera im ehemaligen Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1831-1916. Inaugural-Dissertation (Berlin 1941), 5f.

Auch Krebs bestätigte in ihrer Arbeit, dass militärische Aktionen für die Verbreitung der Cholera mitverantwortlich waren, so zum Beispiel im Rahmen des polnischen Aufstands 1831, als polnische Truppen nach Aufhebung des Sperrkordons die Cholera nach Galizien einschleppten. Von hier aus wurde Ungarn infiziert, weiter erfolgte die Verschleppung über Slawonien, Niederösterreich, Steiermark, Mähren und Schlesien nach Böhmen.

Auch 1832 waren Ungarn und Mähren betroffen. In Brünn zeigten sich erste Cholerafälle bei den Soldaten, die vom ungarischen Grenzkordon zurückkamen, um schließlich auch auf die Zivilbevölkerung überzugreifen. Mit wenigen Ausnahmen war auch Galizien jedes Jahr aufs Neue von Cholerafällen in verschiedener Ausprägung was Ausdehnung und Schwere der Fälle anging betroffen.¹⁹⁶

Spannend im Rahmen dieser Arbeit zeigte sich das Jahr 1848, das aufgrund der herrschenden Revolution in Ungarn zu ständigen Truppenverschiebungen führte. Auch hier traten an großen Heeres- und Wasserstraßen die ersten Cholerafälle auf. In der serbischen Batschka und im Banat war ein Auftreten der Cholera beim Heer keine Seltenheit, von dort aus fand auch die Einschleppung der Erkrankung durch serbische Truppen nach Südungarn statt, wo sie sich dann weiter verbreitete. Laut Gertraud Krebs folgte die Cholera den Lazaretten der Kriegsschauplätze.

1849 brachte der Durchmarsch der russischen Armee durch Galizien die bereits im Abklingen begriffene Seuche wieder zum Aufflammen. Auch in Ungarn diente das Militär eindeutig als Seuchenvektor, die meisten Erkrankungen fanden sich beim Heer. Die dem österreichischen Kaiser zu Hilfe kommenden russischen Truppen breiteten die Seuche vom Norden bis zur mittleren Theiß aus. Zur gleichen Zeit war Ungarn von Süden aus auch dem Angriff der österreichischen Truppen – und der mitreisenden Cholera – ausgesetzt. 1849 bedeutete auch ein Auftreten der Seuche in den westlichen Ländern der Monarchie, wobei meist ein Erkrankungsfall bei einem Militärangehörigen der Infektion der Zivilbevölkerung vorausging. In diesem Jahr war auch die Zivilbevölkerung Wiens stärker betroffen und wies mehr Erkrankungs- und Todesfälle auf als das Militär.¹⁹⁷

Nach einem deutlichen Rückgang des Auftretens der Cholera seit 1856 flammte die Erkrankung 1866 umso heftiger auf. Österreich wurde von der Bukowina aus mit dem Erreger infiziert. Vor allem die kriegerischen Ereignisse des Jahres dürften einen wesentlichen Beitrag zur Verbreitung beigetragen haben. So wurde Böhmen wahrscheinlich von den dort

¹⁹⁶ Gertraud Krebs, Die geographische Verbreitung der Cholera im ehemaligen Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1831-1916. Inaugural-Dissertation (Berlin 1941), 6ff.

¹⁹⁷ Gertraud Krebs, Die geographische Verbreitung der Cholera im ehemaligen Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1831-1916. Inaugural-Dissertation (Berlin 1941), 16f.

eindringenden preußischen Truppen neuerlich mit dem Erreger verseucht. Nach der Schlacht bei Königgrätz im Juli 1866 kam es zu einem massiven Anstieg der Erkranktenzahlen sowohl bei der österreich-ungarischen als auch der preußischen Armee. Im darauffolgenden Sommer waren wiederum Ungarn, Galizien und Dalmatien von der Seuche betroffen. Insgesamt waren in der österreichischen Reichshälfte 32.000 Opfer zu beklagen.¹⁹⁸

Im Jahr 1913 trat die Cholera neuerlich im ungarischen Komitat Csongrád auf, blieb aber in der epidemischen Form hauptsächlich auf Ungarn beschränkt. Auch Bosnien und Kroatien-Slawonien wurden von der Seuche heimgesucht. Im Oktober kam es zu einem Erlöschen der Krankheit.¹⁹⁹

Während des Ersten Weltkrieges wurde die üblicherweise stattfindende Seuchenausbreitung durch die Truppentransporte aus verschiedenen Gebieten und die engen Unterbringungsverhältnisse bei Einquartierungen oder auch in Gefangenenlagern verstärkt. Krebs spricht in ihrer Dissertation von zwei Epidemieabschnitten, und zwar von Anfang September 1914 bis Ende März 1915 und von Anfang April 1915 bis Anfang September 1916, wobei diese Abschnitte nicht einheitlich auf alle Regionen zutreffen.

Die Epidemie von 1914/1915 betraf vor allem Galizien, Ungarn, Kroatien und Bosnien. Die westliche Reichshälfte verzeichnete vorerst nur vereinzelt auftretende Cholerafälle.

Laut Krebs war vor allem das Militär durchseucht. Wahrscheinlich fand die Infektion hier auf dem serbischen und russischen Kriegsschauplatz statt. Ausgangspunkt der Epidemie Anfang September 1914 dürfte das Komitat Syrmien an der serbischen Front dargestellt haben. Mitte September war auch der russische Kriegsschauplatz in Galizien von der Cholera betroffen. Zeitgleich trat in Nord- und Mittelungarn die Seuche auf, um sich von dort weiter auszubreiten. Isolierte Seuchennester fanden sich in Krain und Kärnten, Niederösterreich, Mähren und Österreich-Schlesien sowie in den an Ungarn angrenzenden Bezirken Galiziens Neu-Sandec, Grybow und Gorlice. Die Grenze der Cholera verlief im westlichen Ungarn und Westgalizien. Die Durchseuchung von Bosnien fand ab Jänner 1915 statt.²⁰⁰ Auch die Anzahl der Cholerafälle nahm im Vergleich zu den Vorjahren deutlich zu. So traten in Ungarn beispielsweise 3989 Erkrankungen auf, in Galizien 2678, gefolgt von Kroatien mit 802 Krankheitsfällen, während in Oberösterreich nur 3 Kranke zu verzeichnen waren.²⁰¹

¹⁹⁸ Gertraud Krebs, Die geographische Verbreitung der Cholera im ehemaligen Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1831-1916. Inaugural-Dissertation (Berlin 1941), 27.

¹⁹⁹ Gertraud Krebs, Die geographische Verbreitung der Cholera im ehemaligen Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1831-1916. Inaugural-Dissertation (Berlin 1941), 46f.

²⁰⁰ Gertraud Krebs, Die geographische Verbreitung der Cholera im ehemaligen Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1831-1916. Inaugural-Dissertation (Berlin 1941), 50ff.

²⁰¹ Gertraud Krebs, Die geographische Verbreitung der Cholera im ehemaligen Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1831-1916. Inaugural-Dissertation (Berlin 1941), 51.

Ungarn war von der Epidemie 1914/1915 mit 31 Wochen Dauer am längsten betroffen, Galizien 23 Wochen. Krebs spricht von einem Höhepunkt der Epidemie im Oktober (Galizien) und November 1914. Auch die Städte waren aufgrund der Einquartierungen und der Lazarette und Garnisonen mit großen Menschenmassen auf kleinem Raum stark seuchengefährdet.

In Galizien betrafen laut Krebs Erhebungen 50 Prozent der Erkrankungen das Militär, wobei sie Soldaten und Kriegsgefangene zusammenzählt. Für wenige Wochen war hauptsächlich das Militär von der Seuche betroffen. Später kam es zu einem Übergreifen der Erkrankung auf die Zivilbevölkerung. Gegen Ende der Epidemie fand sich die Seuche wieder vornehmlich bei den Soldaten, vor allem in den Bezirken Saybusch, Krakau, Skole, Chrzanów, Myslenice und Przemysl. In Ungarn entfielen ganze drei Viertel der Erkrankungen auf die Armee.

Auch an anderen Orten traten die ersten Erkrankungen beim Militär auf, so in Schlesien, Böhmen, Steiermark und Mähren.²⁰²

Der von Krebs bezeichnete 2. Abschnitt der Cholera von April 1915 bis August 1916 stellte die erste Epidemie an Ausbreitung und Anzahl in den Schatten. Bosnien ging ohne Pause von der ersten in die zweite Epidemie über. Zu den schon betroffenen Orten Banjaluka, Dervent und Bjelina kamen noch Mostar, Prjedor und Dolnja-Tuzla hinzu. Auch Ungarn wird wieder infiziert. Von dem Komitat Moson aus erfolgte die Verschleppung der Seuche nach Niederösterreich, wo auch im Kriegsgefangenenlager Scheibbs die Cholera ausbrach. Ein weiteres von der Cholera betroffenes Gefangenenlager war Feldbach in der Steiermark.

Natürlich war auch Galizien wieder schwer betroffen, jedoch zeigte sich die Seuche fast nur im Osten von Juli bis August 1915. In Westgalizien gab es ein sporadisches Auftreten von Cholerafällen.²⁰³

Laut Gertraud Krebs kam es am 16. August 1916 zum Verlöschen der letzten Choleraepidemie auf österreichischem Boden.

Inwieweit es sinnvoll ist, innerhalb des Krieges von zwei Choleraepidemien zu sprechen, bleibt dahingestellt.

Gertraud Krebs stellte auch interessante Forschungen bezüglich der Anzahl der Erkrankungen beim Militär, gemessen an den Gesamterkrankungen an (siehe Abb. *Seuchenverlauf beim Militär im Vergleich zur Gesamtbevölkerung* /Kapitel 7).

²⁰² Gertraud Krebs, Die geographische Verbreitung der Cholera im ehemaligen Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1831-1916. Inaugural-Dissertation (Berlin 1941), 52f.

²⁰³ Gertraud Krebs, Die geographische Verbreitung der Cholera im ehemaligen Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1831-1916. Inaugural-Dissertation (Berlin 1941), 53ff.

Für Ungarn ergab die Graphik, dass das Militär 1914/1915 weit stärker an der Seuchenproblematik beteiligt war als 1915/1916. So zeigte die Kurve zu Beginn des Krieges einen parallelen Kurvenverlauf der Erkrankungsfälle beim Militär und der der Gesamterkrankungen. Schließlich schien laut Krebs nur noch das Militär betroffen gewesen zu sein. Nach einem neuerlichen Aufflammen der Krankheit im Sommer 1915 kam es vorerst zu einem parallelen Anstieg der Erkrankungen des Militärs und der der Gesamtbevölkerung. Dann führte ein Einbruch in der Kurve der Militärerkrankten jedoch nicht zu einem Absinken der Gesamtfälle, sondern im Gegenteil, die Erkrankungsfälle in der Zivilbevölkerung nahmen im August weiter drastisch zu. Im Dezember wiederum waren kaum noch Cholerakranke verzeichnet. Schließlich nahm die Zahl der Erkrankungen beim Militär wieder zu, wobei es sich nach den Angaben von Gertraud Krebs hauptsächlich um Gefangene handelte. Der Seuchenverlauf in Galizien zeigte ein ähnliches Verhalten.²⁰⁴

Elisabeth Dietrich schreibt in „Tirol und der erste Weltkrieg“, dass in Galizien die seit 1905 epidemisch gewordene Cholera erst kurz vor Ausbruch des Krieges – und dies gegen den massiven Widerstand der Bevölkerung – durch staatliche Zwangsmaßnahmen zurückgedrängt und auf lokale Endemiegebiete begrenzt werden konnte. Die „Geißel aus dem Osten“ war regelmäßig aus Russland eingeschleppt worden.²⁰⁵

Im Westen der Monarchie hingegen war die zunehmende Verbesserung der hygienischen Maßnahmen durch eine ausreichende Trinkwasserversorgung, Anlage eines Kanalisationssystems, eine effiziente Müllbeseitigung, Erbau von Desinfektionsanlagen und das Einhalten von strengen Quarantänebestimmungen, sowie die Überwachung des Eisenbahnverkehrs und regelmäßige Lebensmittelkontrollen für den Rückgang der Choleraerkrankungen bereits im 19. Jahrhundert verantwortlich. Auch die klimatischen Bedingungen ermöglichten eine Abnahme der Erkrankungen in der Monarchie.²⁰⁶

Der Kriegsausbruch förderte allerdings die Bedingungen für einen Ausbruch und die weitere Verbreitung der Cholera. Die österreichisch-ungarische Armee verzeichnete im Sommer 1915 bereits 15000 Choleratote, 4000 davon in Galizien, das – wie bereits erwähnt - als Endemiegebiet galt.²⁰⁷ Insgesamt verzeichnete das österreichisch-ungarische Heer 78300 Infizierte, wovon 16000 starben. Dies bedeutete eine Mortalität von circa 20 Prozent!

²⁰⁴ Gertraud Krebs, Die geographische Verbreitung der Cholera im ehemaligen Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1831-1916. Inaugural-Dissertation (Berlin 1941), 55ff.

²⁰⁵ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 256.

²⁰⁶ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 256.

²⁰⁷ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 259.

Problematisch gestaltete sich vor allem die Verlegung von schon verseuchten Truppenkörpern. Auch die viel zu kurz bemessene Rekonvaleszenzzeit – man versuchte die Männer möglichst schnell wieder einsatzfähig zu machen – und die teils zu spät erfolgte Krankmeldung steigerten einerseits die Mortalität andererseits jedoch auch die Verbreitung des Erregers.

So berichtet Steiner in seinen Erinnerungen, dass er eine „strategische Verlegung eines choleraverseuchten Heereskörpers“ veranlasste, wobei die Truppe keinen vollen Kampfwert mehr besaß. Er weist darauf hin, dass Feldmarschall Conrad sich grundsätzlich nicht mit den sanitären Verhältnissen befasste, es sei denn, sie kamen seinen strategischen Plänen – wie in Neu-Sandec – in die Quere. Auch Generaloberst Artur Baron Arz überließ dies dem Chef der Quartiermeisterabteilung.²⁰⁸

Da vor der Cholera schon im August 1914 in Galizien die Ruhr ausbrach, ist es wahrscheinlich, dass erste Cholerafälle als Ruhr fehldiagnostiziert wurden und so eine weitere Verbreitung stattfinden konnte.

Österreichisch-ungarische Truppen, die im August 1914 die russische Grenze passierten und dort mit der Zivilbevölkerung in Kontakt kamen, schleppten die Cholera nach Galizien ein. Von den dortigen Ärzten war die Existenz der Seuche verheimlicht worden.

Andererseits brachten russische Truppen, die schon im Juli 1914 von Cholerafällen betroffen waren, die Erkrankung mit, als sie nach Podolien eindringen. Ein weiteres Problem in der Seuchenübertragung stellten russische Gefangene dar, die die Cholera nicht nur in den Armeebereich, sondern auch ins Hinterland verschleppten.²⁰⁹

Das Etappenoberkommando (EOK²¹⁰) stand am 18. September 1914²¹¹ in Neu-Sandec und erhielt erste Meldungen vom Auftreten von Cholerafällen bei den Truppen am Uzsoker Pass in den Karpaten. Bei der zurückziehenden 43. Landwehr-Infanterietruppendivision waren zirka 30 Krankheitsfälle mit choleraverdächtigen Symptomen aufgetreten. Da das 2. AK

²⁰⁸ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 12.

²⁰⁹ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Cholerabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeekorpskommandos. (Druckfahnen)

²¹⁰ „Das Armeekorpskommando (AOK) bestand bei Beginn des Krieges aus dem Operierenden Oberkommando (OOK) und dem Etappenoberkommando (EOK), in dessen Wirkungskreis die oberste Sanitätsleitung des Feldheeres fiel. Das Fachorgan hierfür war der Sanitätschef des AOK. Analog bestand ein jedes Armeekorpskommando (AK) aus dem Operierenden Armeekorpskommando (OAK) und dem Armeekorps-Etappenkommando (AEK), bei welchem letzterem der Sanitätschef der Armee eingeteilt war. Im Stabe des OAK befand sich ein „Sanitätsreferent“. Letzterer kam mit der Reorganisation der höheren Kommandos zu Beginn des Jahres 1916 in Fortfall.“ aus: KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Cholerabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeekorpskommandos. (Druckfahnen).

²¹¹ oder 19. September, Steiner gibt hier widersprüchliche Angaben.

ebenfalls im Rückzug war, konnte dieses keinerlei sanitäre Hilfestellung geben. Dafür wurde das in Munkács stationierte ehemalige Lemberger Militärkommando, das die nächste stabile Militärbehörde darstellte, vom EOK mit den durchzuführenden Maßnahmen betraut. Die Armeekommandos wurden angewiesen, entsprechend Vorschrift zu reagieren. Grundlage für die sanitären Maßnahmen bildeten die Bestimmungen des Reglements für den Sanitätsdienst I. und IV. (Dienstbuch N-13) und die „Vorschrift über die Verhütung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten“ (Dienstbuch N-25).²¹²

Oberstleutnant Kamill Holý, der Vertreter der 2. Armee beklagt im Besonderen das Fehlen vorbereiteter Infektionskrankenzüge und von Seuchenlazaretten. Da eine Neuaufstellung von Infektionskrankenzügen an der Front nicht möglich war, gab der Sanitätschef des AOK. den Auftrag, Spital- und permanente Krankenzüge zu Infektionskrankenzügen umzufunktionieren. Auch die Errichtung von Epidemiespitälern war genauestens geregelt, konnte jedoch oft aufgrund des Rückzugs der Armeen nicht eingehalten werden.

Bereits am 20. September 1914 erhielt das AOK. die Meldung über Cholerafälle bei einem Infanterieregiment in Munkács. Gleichzeitig erfolgte bei sieben russischen Kriegsgefangenen im Hinterland ebenfalls die Choleradiagnose. Wie eine Lawine griff die Seuche um sich und das AOK. erhielt laufend Nachricht vom Auftreten der Seuche in Galizien und Oberungarn.

In der 2. Armee erfolgte nach Erkrankungsfällen beim IV. Korps nun auch die Infektion des VII. Korps. Daraufhin wurde eine strenge Isolation aller mit Cholera in Kontakt – seien es bereits erkrankte oder auch nur verdächtige - gekommenen Personen verordnet. Zu diesem Zweck fand ein Transport aus der Uzsoker Gegend zur fachärztlichen Beobachtung nach Ungvár statt. Nach Auftreten von Cholerafällen bei Truppenabteilungen erfolgte eine Isolation und Kennzeichnung mittels Abzeichen auf den Kappen.²¹³ Zivilisten, die das Epidemiegebiet verlassen hatten, wurden in das Gebiet des Militärkommandos Kaschau gebracht und dort dementsprechend behandelt. Dieses Militärkommando war mit der Choleraabwehr im galizisch-ungarischen Grenzraum beauftragt.

Der zahlenmäßige Anstieg der Choleraerkrankten war nach Meinung von Regimentsarzt Dozent Dr. Julius Moldovan, dem Vorstand der Salubritätskommission Nr. 2, auf den „herabgekommenen Zustand der Mannschaft infolge Gewaltmärschen, des Mangels an

²¹² ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Choleraabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeeeoberkommandos. (Druckfahnen)

²¹³ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Choleraabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeeeoberkommandos. (Druckfahnen)

Erholung und der unzureichenden Ernährung sowie durch die Benützung schon verseuchter Unterkünfte²¹⁴ zurückzuführen.

Das Kriegsministerium befahl die Errichtung eines Choleraspitals in Ungvár und die „Umwidmung“ des Spitalszuges Nr. 14 als Cholerazug. Zudem wurden aus Tarnów 40 Ärzte und Beamte, 460 Mann und 30 Pflegerinnen für die Epidemiespitäler rund um Ungvár und Munkács verlegt.

Schon am 25. September 1914 fand eine Benachrichtigung des EOK. durch das 2. AK statt, dass sich nun auch die 20. Honvéd-Infanterietruppendivision und die 103. Landsturmbriade mit der Cholera infiziert habe. Generalstabsarzt Dr. Bronislaus Majewski, der Sanitätschef des 2. AEK., beantragte daraufhin für die betroffenen Truppen spezielle Marschlinien und ein siebentägiges Verbleiben in Beobachtungslinie. Dies wurde jedoch vom 2. AK aufgrund der militärischen Situation abgelehnt. Eine Verlegung der verseuchten Truppen ans Ende der Armeekorper und die Unterbringung in abseits der Marschlinie gelegenen Orten wurde zugestanden. Diese Orte waren von weiteren zukünftigen Einquartierungen ausgeschlossen. Zur Seuchenbekämpfung wurde der 2. Armee das Große Mobile Epidemielaboratorium nach Bártfa²¹⁵ zugeteilt.

Dass die Armee durchaus als Seuchenvektor fungieren konnte, zeigt sich am Beispiel der 43. Landwehr-Infanterietruppendivision, die in den seuchenfreien Raum östlich von Krakau verlegt wurde. Die Division war choleraverseucht, sodass nach entsprechenden Beratungen von Steiner eine Kontumazierung im Raum Niepolomice verordnet wurde. Das 1. AEK war für die Isolierungsmaßnahmen zuständig.²¹⁶

Auch andere Bataillone zogen eine Spur der Verseuchung nach sich. So wurde am 27. September 1914 aus Podolin²¹⁷ das Eintreffen des Feldjägerbataillon Nr. 32 gemeldet. Dieses war schwer cholerainfiziert. Das Bataillon war am 10. September rund um Sambor aufgebrochen und über Lisko, den Lupkówer Paß, Homonna, Kaschau, Leutschau, Késmárk nach Podolin gezogen. Schon auf dem Weg gab es an die 200 Erkrankte und einige Tote aufgrund einer Darmerkrankung. Regimentsarzt Dozent Dr. Wilhelm Spät, ein Hygieniker, wurde mit der Aufgabe betraut, gemeinsam mit einem Bakteriologen der Salubritätskommission Nr. 3, die in Neu-Sandec stationiert war, nach Podolin aufzubrechen

²¹⁴ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Choleraabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeekorperkommandos. (Druckfahnen)

²¹⁵ Bartfeld

²¹⁶ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Choleraabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeekorperkommandos. (Druckfahnen)

²¹⁷ Pudlein, einem Ort im oberen Popradtal, südwestlich von Alt-Lublau

und die Situation zu begutachten. Nach einer eindeutigen Diagnosestellung wurde das gesamte Bataillon in Podolin unter Quarantäne gestellt, Anfang Oktober 1914 geimpft und erst bei Seuchenfreiheit erst wieder aus der Isolierung entlassen.²¹⁸

Allerdings kam es auch zu Verstößen gegen die Richtlinien und Verordnungen, die bezüglich der Cholerabekämpfung herausgegeben worden waren. Besondere Probleme dürften mit den politischen und Eisenbahnbehörden aufgetreten sein, da Steiner hier auf eine nötige Zusammenarbeit in Bezug auf die Desinfektion der Transportmittel sowie die Entsorgung unterwegs an Infektionen Verstorbener verweist.²¹⁹

Der Ausbruch der Cholera blieb jedoch nicht auf die 2. Armee beschränkt. Anfang Oktober 1914 kam es zum Auftreten von Krankheitsfällen in der 3. und 4. Armee, als diese auf dem Weg in die mittelgalizischen Räume gegen den San vorrückte.

Als das 3. Armeekorps in Neu Sandec eintraf, wurden einige Sanitätsanstalten ebenfalls hier zusammengezogen. Der Sanitätschef, Generalstabsarzt Dr. Johann Turcsa und der Präsident der Salubritätskommission Nr. 3, Stabsarzt Dozent Dr. Erhard Glaser trafen mit Steiner zu Beratungen zusammen. Auch Professor Dr. Oskar Bail aus Prag mit dem Mobilem Epidemie-Laboratorium Nr. 5, ein in Seuchenzeiten unverzichtbares Instrument, traf in Neu-Sandec ein. Der Etappenoberkommandant Generalmajor Franz Kanik wurde ebenfalls als Vorsitzender in die Konferenzen miteinbezogen.²²⁰

Die Seuchenlage an der Front hatte bedrohliche Ausmaße angenommen und schlug sich in der militärischen Schlagkraft der Truppen nieder. Um dem Armeekorps genaue Grundlagen der aktuellen sanitären Lage zur weiteren Planung von Militäroperationen zu bieten, wurde die Einrichtung eines Choleratagebuches beim EOK beschlossen. Steiner schlug die Bestellung eines Hygienereferenten beim AOK vor, der die Koordination der Seuchenangelegenheiten durchführen sollte. Da der gelegentlich zu Rate gezogene Dr. Oskar Bail wegen Erkrankung ausfiel, wurde der Assistenzarzt in Evidenz der k.k. Landwehr (später Stabsarzt auf Kriegsdauer) Dr. Ignaz Kaup, der in einem Mobilem Reservespital seinen Dienst

²¹⁸ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Cholerabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeekorps. (Druckfahnen)

²¹⁹ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Cholerabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeekorps. (Druckfahnen)

²²⁰ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 21 ff.

versah, am 3. Oktober 1914 zum EOK. abkommandiert. Er war Professor für Sozialhygiene an der Universität München.²²¹

Trotz getroffener Vorsorgemaßnahmen kam es Anfang Oktober zu einem Aufflammen der Cholera in Neu-Sandec. Im Unterkunftsgebiet des EOK. lagen die Baracken des fluktuierenden Eisenbahnpersonals. Auch wurden im Bahnhofsbereich Cholerabaracken errichtet. Generalstabsarzt Dr. Johann Turcsa, der Sanitätschef der 3. Armee, Generalstabsarzt Dr. Zdislaus Titter von Juchnowicz-Hordýnski, der Sanitätschef der 4. Armee, und die Vorstände der Salubritätskommissionen Nr. 1 und 3, Stabsarzt Prof. Dr. Robert Doerr und Stabsarzt Prof. Dr. Erhard Glaser kamen neuerlich zu Beratungen zusammen. Besonders hervorgehoben wurde das Verbot des Abschubes von Cholerakranken über die nächste Abgabestelle hinaus. Dieses war bereits am 11. September 1914 verhängt, war aber oftmals nicht eingehalten worden. Infektiöse durften über möglichst geringe Distanzen nur bis ins nächste Beobachtungs- oder Seuchenlazarett gebracht werden.²²²

Als das AOK einen Vormarsch der Armeen in der Linie Nida – Gorlice – Dukla Pass gegen den San plante, und es in weiterer Folge zu einer Entsetzung der Festung Przemysl kam, waren die Hygieniker aufgrund der großen Cholerafahre stark gefordert. Diesmal beschäftigte sich sogar der Chef des Generalstabes Franz Conrad von Hötzendorf mit der Thematik. Steiner empfiehlt eine Impfung der gesamten Armee. Er selbst geht als gutes Beispiel voran und lässt sich am 5. Oktober 1914 bei der Salubritätskommission Nr. 3 impfen. Im Bahnhof Neu-Sandec wurde für durchkommende Cholerakranke ein Isolierspital eingerichtet. Steiner berichtet auch, dass er versuchte, die Zivilsanitätsorgane zu aktivieren. Er selbst bemühte sich um die Verlegung des Großen Mobilen Epidemielaboratoriums Nr. 5 und fuhr nach Kalwarya, um die Missstände in den Choleraspitälern zu inspizieren.²²³

Im Herbst 1914 wurden zudem die Festungsspitäler von Przemysl mit tausend Cholerakranken überfüllt. Dass ein solcher Ansturm an infektiösen Personen die Logistik an ihre Grenzen bringt, ist klar. Aus Platzmangel erfolgte eine Räumung von Stadtvierteln in Przemysl, um dort notdürftige Spitäler einzurichten. Auch die Versorgung der Kranken mit ausreichend Nahrungsmitteln war schwierig.²²⁴

²²¹ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Choleraabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeekorps. (Druckfahnen)

²²² ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Choleraabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeekorps. (Druckfahnen)

²²³ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 24.

²²⁴ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 98.

Die deutsche Sanitätsleitung war über eine Verseuchung der Gebiete in Preußisch-Schlesien sehr besorgt, da - nach Rückmarsch der österreichisch-ungarischen Armee bis in den Raum Krakau und weiter südlich - die 2. Armee aus den oberungarischen Karpaten vom AOK schnellstens in die Lücke zwischen eigener Armee und der deutschen 9. Armee verschoben wurde. Obwohl die 2. Armee gegen Cholera geimpft war, kam es zum Auftreten von einigen Fällen. Wahrscheinlich waren Etappentruppen und Trainkolonnen nicht ausreichend streng in der Handhabung der Marsch- und Lagerhygiene. Da die Soldaten in Quartieren von Zivilisten untergebracht wurden, befürchtete die deutsche Sanitätsleitung ein Übergreifen der Seuche auf die Zivilbevölkerung. Eine Konferenz mit der deutschen Armeesanitätsleitung fand in Tost bei Oppeln statt. Der Armeearzt der deutschen 9. Armee, Obergeneralarzt Prof. Dr. B. von Kern und sein beratender Hygieniker Oberstabsarzt Prof. Dr. W. Hoffmann nahmen daran teil. Die österreichische Seite wurde von Stabsarzt Prof. Dr. Robert Doerr, dem Vorstand der in Kattowitz stehenden Salubritätskommission Nr. 1 und Dr. Johann Steiner, dem Sanitätschef des AOK. vertreten. Am 16. November 1914 wurden schließlich Einigungen über entsprechende Maßnahmen erzielt, die laut Steiner hauptsächlich dem 1. Armee-Etappenkommando zufielen.²²⁵ Folgende Maßnahmen wurden besprochen: Cholera-Kranke bzw. -verdächtige waren sofort zu melden. Die Fahrzeuge mussten mit roten Fahnen gekennzeichnet werden und die Choleraverdächtigen und -kranken durften den Wagen nicht verlassen. Zudem war es verboten, sie in einem beliebigen deutschen Haus unterzubringen. Visitationen der Kolonnen durch deutsche Militär- und Zivilärzte waren zu gestatten. Sollte ein Erkrankter oder Verdächtiger gefunden werden, waren diese Ärzte auch für die adäquate Unterbringen und Behandlung verantwortlich. Zudem wurde dem österreichisch-ungarischen Militär die Mitbenutzung der durch die deutsche Militärverwaltung in Tost, Knurow, Gleiwitz, Orzesche, Tichau, Pleß, Niezdara, Königshütte, Myslowitz und Sosnowice errichteten „Cholerastationen“ erlaubt, die mit einem Belagraum vom je dreißig bis fünfzig Betten, zwei Ärzten und Pflegepersonal ausgerüstet waren. Die deutschen Militär- und Zivilärzte hatten auch die obere Entscheidungsgewalt, der unbedingt Folge zu leisten war. Die Ortsbehörden waren befugt, choleraverdächtigen oder -verseuchten Trains Parkplätze zuzuweisen, die durch eine militärische Absperrung abgeriegelt werden mussten. Pro Parkplatz wurde eine Latrine errichtet, die nach Verlassen wieder entsprechend versorgt – d.h. gut zugeschüttet – werden musste. Choleraverdächtige mussten dem Etappenstationskommando und dem dortigen Militär- oder Zivilarzt gemeldet werden, dies galt für alle dem AEK. unterstellten Truppen.

²²⁵ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 29.

Zum Schutz der Zivilbevölkerung war der Kontakt strengstens untersagt. Nach Verhängung der Kontumaz wurde diese erst fünfmal 24 Stunden nach der letzten Choleraerkrankung wieder aufgehoben.²²⁶

Verständlicherweise versuchte die deutsche Seite zum Schutz der Bevölkerung genaue Bestimmungen bezüglich Anlage, Einrichtung und Dienstbetrieb der Stationen festzulegen. Besonders in Eisenbahnausladestationen – wie Oppeln, Neisse, Glatz, Mittelwalde, Halbstadt und Wichstadt-Lichtenau – wurden Stellen zur Choleraüberwachung erbaut. Wie schon erwähnt waren vor allem Latrinen in Bahnhöfen und entlang der Bahnstrecke an Übergängen und Haltestellen der Transportzüge potentielle Cholerainfektionsquellen bei fehlender oder unzureichender Desinfektion.²²⁷

Hygienische Institute für bakteriologische Untersuchungen gab es in Breslau und Beuthen. Weiters führten auch die deutschen Feldlaboratorien in Tost und Tichau sowie die österreichisch-ungarischen Feldlaboratorien in Dzieditz, Rosenburg und Kreuzburg die Untersuchungen durch. Oderberg als wichtiger Eisenbahnübergangspunkt wurde vom 1. AEK. mit einem Hygieniker versorgt, der die Transporte kontrollieren sollte. In weiterer Folge wurde eine „Gemischte Kommission“, bestehend aus deutschen und österreichisch-ungarischen Militärärzten eingerichtet, die eine strenge Überwachung der Transporte ins deutsche Gebiet vornahmen. Die trotz all dieser Vorkehrung auftretenden Cholerainfektionen kamen vor allem bei den mit der Latrinen- und Streckendesinfektion beschäftigten Eisenbahnern vor. Prof. W. Hoffmann²²⁸ spricht von im Regierungsbezirk Oppeln auftretenden 18 Choleraerkrankungen mit 11 Toten und 8 Bazillenträgern.

Die militärische Operation in den Karpaten im Jänner 1915 verlangte von den Sanitätsbeauftragten eine genaue Planung der Choleraabwehr. RA Dr. Viktor Reisner wurde im österreichisch-ungarischen Etappengruppenkommando Nr. 7 als Sanitätsreferent eingesetzt.²²⁹

Auch Fehlmeldungen trafen beim EOK ein. So sollten in der Personalsammelstelle Freistadt zwei Fälle von Cholera aufgetreten sein, wobei die Soldaten zuvor von einem Teschener Spital entlassen worden waren. Jedoch stellten sich diese Meldungen als falsch heraus.²³⁰

²²⁶ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Cholerabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeekorpskommandos. (Druckfahnen)

²²⁷ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Cholerabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeekorpskommandos. (Druckfahnen)

²²⁸ W. Hoffmann, Schutz des Heeres gegen Cholera. Wiesbaden 1916.

²²⁹ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 35.

²³⁰ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 44.

In der Kriegsgefangenen-Beobachtungsstation Dzieditz brach im Mai 1915 eine Choleraepidemie aus. Am 31. Mai zählte man 100 Fälle – Russen – am 8. Juni hatte sich die Zahl verdoppelt. Ein Epidemiarzt fand die Ursache in der Undichte der Kläranlage, wodurch das Weichselwasser durch den Krankheitserreger verunreinigt wurde. Aufgrund der örtlichen Nähe zum Hauptquartier des deutschen Kaisers und eines Teiles der deutschen Obersten Heeresleitung in Teschen und Pless fühlten sich die Deutschen gefährdet, sodass schließlich eine Verlegung des Kriegsgefangenenlagers nach Wadowice erfolgte. Die primär geforderte Grenzsperrung wurde auf einen Passzwang begrenzt, um den Verkehr nicht vollends zu behindern.²³¹

Am 11. Juni 1915 fanden sich im Kriegsgefangenenlager zu Debreczen Cholerafälle. Vom 7. Armeekorpskommando waren aufgrund der großen Anzahl russischer Gefangener weitere Gefangene ohne Beobachtung nach rückwärts abgeschoben worden. Auch die Behörden in Temesvár blieben tatenlos. Am 18. Juni 1915 wurden bereits 3372 Fälle mit 1197 Toten gemeldet. Kompliziert gestaltete sich auch die Weiterleitung der Nachricht: von den ungarischen Zivilbehörden über das Ministerium des Inneren, das Kriegsministerium und erst dann das EOK. Auch die umgekehrte Richtung stellte sich als nicht weniger zeitverzögernd heraus, war doch der diensthabende Hygieniker auf Dienstreise und bekam den Befehl, in Debreczen nach dem Rechten zu sehen, verspätet zugestellt. Es stellte sich heraus, dass die Cholera durch Kriegsgefangenentransporte von Stryj und Skole eingeschleppt worden war, wobei ein Teich infiziert wurde, der zur Trinkwassergewinnung diente.²³²

Steiner erwähnt auch die Unmöglichkeit der Durchführung von Massenuntersuchungen auf Vibrionenträger. Dies wäre in Friedenszeiten die richtige Maßnahme, könne aber im Krieg nicht angewandt werden.²³³ Obwohl aus Berichten in Albanien sehr wohl ersichtlich ist, dass größere Untersuchungen von Soldaten auf Vibrionen stattfanden.²³⁴

Am 12. Juli 1915 brach unter der Zivilbevölkerung der Stadt Rawa Ruska eine Choleraepidemie aus. Steiner ließ das Große Mobile Epidemielaboratorium Nr. 5 aus Wadowice und das Feldspital Nr. 5/10 aus Sanok nach Rawa Ruska verlegen. Auch beriet er mit der zuständigen zivilen Führung der Stadt über das weitere Vorgehen. Zur Seuchenbekämpfung in Galizien wurden insgesamt vom Ministerium des Inneren 100 000 Kronen zur Verfügung gestellt.²³⁵

²³¹ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 50 ff.

²³² ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 51 ff.

²³³ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 52.

²³⁴ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917.

²³⁵ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 57.

Auch die Bezirke Cieszanów, Jaworów und Zolkiew waren betroffen, die Mortalität lag laut Steiner bei 80 Prozent. Eine Zwangsimpfung der Bevölkerung konnte nicht durchgesetzt werden, jedoch wurden große zivile Teile einfach so geimpft.²³⁶

An der Südwestfront wurden von den nordöstlichen Gebieten Cholerafälle eingeschleppt. Daraufhin arbeitete das EOK. gemeinsam mit der Operationsabteilung und dem Chef des Feldeisenbahnwesens einen Erlass aus, in dem Quarantäne-, Kontumaz- und Meldedienste bei Truppentransporten geregelt wurden.²³⁷

Neben der Choleraepidemie in Galizien war auch der serbische Kriegsschauplatz von der Seuche betroffen. Ende November 1914 wies das Oberkommando der Balkanstreitkräfte das Angebot einer Schutzimpfung der Truppen durch das Kriegsministerium mit der Begründung zurück, dass weder in der 5. und 6. Armee, die dem Kommando unterstanden noch bei den 15000 serbischen Gefangenen ein Cholerafall aufgetreten sei und zudem eine Impfung zum jetzigen Zeitpunkt aus militärischen Gründen nicht möglich sei. Bei den Serben selbst waren Cholerafälle aufgetreten, sodass es wenig verständlich ist, dass die Cholerashutzimpfung zu einem Zeitpunkt abgelehnt wurde, da deren Nutzen schon eindeutig geklärt war. Die Heeresleitung befürwortete diese Strategie nicht, da aber die Balkanstreitkräfte direkt dem Kaiser und nicht dem AOK. unterstanden, war ein Handeln unmöglich. Als Mitte Dezember dann die ersten Cholerafälle vom 5. AEK. angezeigt wurden, begann man doch mit der Impfung und teilte zudem noch Hygieniker mit bakteriologischen Laboratorien den betroffenen Truppen zu.²³⁸

Der Präses der Salubritätskommission Nr. 5 des k.u.k. Armee-Etappenkommando der Balkanstreitkräfte verfasste einen Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915.²³⁹ Schon hier wurden die jährlich auftretenden Choleraerkrankungen unter der Zivilbevölkerung Kroatiens, Slavoniens, Südungarns und Bosniens erwähnt. Die im Rahmen des Krieges auftretenden großen Menschenansammlungen vergrößerten die Gefahr eines Ausbruchs der Cholera im Sommer 1914 zudem enorm, da eine Kontrolle der mobilen Truppen nicht möglich war. Der Autor sprach auch von gegenseitigen Infektionen zwischen Militär und Zivil, wobei nicht genau definiert wurde – bzw. es wahrscheinlich auch nicht bekannt war – wo die Seuche zuerst auftrat. Auch die dadurch nötige Zusammenarbeit

²³⁶ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 58.

²³⁷ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 58.

²³⁸ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Cholerabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeekorpskommandos. (Druckfahnen)

²³⁹ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K..

zwischen militärischen und zivilen Behörden wurde betont. Bei Ausbruch von Gastroenteritiden wären sofort dieselben hygienischen Maßnahmen getroffen worden, die auch im Falle eines Choleraausbruchs befohlen worden wären – so geschehen zum Beispiel in Brcko und Bjelina. Da es sich jedoch nur um Lebensmittelvergiftungen handelte, konnte Entwarnung gegeben werden.²⁴⁰ Die bei der serbischen Armee Anfang September 1914 auftretenden Cholerafälle bei den Divisionen Timok I und II, Morava II und Drina I führten zu einer fünftägigen Kontumaz bei Gefangenentransporten ins Hinterland.²⁴¹ Für die zur Differentialdiagnose notwendigen bakteriologischen Untersuchungen wurde in Brcko von der Salubritätskommission Nr. 5 ein Laboratorium errichtet. Nördlich der Save stand das Epidemielaboratorium Nr. 2.²⁴² Mit dem 29. September 1914 fand die cholerafreie Zeit für die 5. Armee ein Ende. Die in Petrovaradin aufgetretene Erkrankung war nach ausführlichen Anamnesen bei einem Soldaten bekannt geworden, der zuvor in einer Ortschaft stationiert war, in der sich rekonvaleszente Choleraerkrankte aufhielten. Auch bei mehreren anderen Fällen konnte dieser Infektionsmodus beobachtet werden. Lobend erwähnt wurden in dem Bericht R.A. Dr. Busson und Oberphysikus Dr. Wagner aus Ujvidek, die Quarantänespitäler und Kontumazstationen einrichteten. Interessant ist, dass – entgegen der Mitteilung Steiners, die 5. Armee der Balkanstreitkräfte wäre nicht geimpft worden – die Truppen in Petrovaradin sehr wohl die Choleraimpfung erhielten. Als weitere Nachrichten von Cholerafällen in Serbien die Salubritätskommission Nr. 5 erreichten, erfolgte die Errichtung von Choleraspitälern in Bjelosevac, Boruk, Velino selo, Lacerak und Hrtkovci. Das Epidemielaboratorium Nr. 3 wurde mit dem Leiter A.A.Dož. Dr. Wiesner nach Bjelina verlegt.²⁴³ Laut Mitteilung waren selbige Vorkehrungen auch bei der 6. Salubritätskommission getroffen worden. Somit ergab sich ein „Schutzwall“ für das Hinterland durch die Beobachtungsstationen. Jedoch sollten auch Einschleppungen vom Hinterland an die Front – zum Beispiel durch Rekonvaleszente – verhindert werden. Allerdings war dies nicht immer möglich, so kam es Anfang November in Zombor, Zenta, Obecse, Kula, Magyar-Kanizsa und Nagy-Becskerek zu Infektionen, die wiederum aus dem Hinterland eingeschleppt worden waren.²⁴⁴ Der Befehl an die Truppenärzte lautete, „dass alle aus dem Bereich der 5. Armee abzuschiebenden Personen, sowie auch alle Leute, die vom nördlichen Kriegsschauplatz oder amtlich für verseucht erklärten Distrikten der Monarchie in

²⁴⁰ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.1.

²⁴¹ Ebd. fol.2.

²⁴² Ebd. fol.2.

²⁴³ Ebd. fol.3.

²⁴⁴ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.4.

den Bannkreis der 5. Armee eintreten, einer fünftägigen Kontumaz zu unterziehen sind²⁴⁵. Eine Meldung an das 5. AEK. hatte bei Einlangen eines solchen Transportes zu erfolgen. Doch selbst die fünftägige Quarantäne konnte manchmal das Ausbrechen der Cholera nicht verhindern.

Die Kriegseignisse führten dazu, dass Cholerastationen aufzulassen bzw. zu verlegen waren. Immer wieder flammte im Etappenbereich vereinzelt die Seuche auf, von einem massiven Ausbruch der Epidemie kann im Bereich der 5. Armee allerdings laut dem vorliegenden Bericht nicht die Rede sein. Darum verwundert es auch nicht übermäßig, dass die Verabreichung der Choleraimpfung weder beantragt noch angeordnet wurde. Zudem wollte die Salubritätskommission der 5. Armee die „Stosskraft“ dieser Armee nicht reduzieren.²⁴⁶ Auch wurde – bei bekannter Choleradurchseuchung der serbischen Armee – die propagierte erhöhte Infektionsgefahr zwischen erster und zweiter Impfung gefürchtet. Erst als die Jahreszeit eine Choleraepidemie aufgrund der Kälte eher unwahrscheinlich machte und Truppenbewegungen mit Kampfhandlungen nicht angenommen wurden, führte die 5. Salubritätskommission die Impfungen durch.²⁴⁷

Am 16. Dezember 1914 zeigten sich gehäuft Fälle von Cholera bei den aus Serbien zurückkommenden Truppen, zuerst in Ruma, schließlich am 18. Dezember in Ujvidek und Petrovei, am 19. in Platicevo und Nikinci, am 23. in Neu-Banovce und Neu-Pazua, am 24. in Semlin, Kraljevci, Dobrinci, Putinci, Slankamen, am 25. in Batajnica, Petrovaradin, Temerin, am 26. in Alt-Pazua und Radinci. Am 27. Dezember waren schließlich Prkovo und Indjija betroffen, am 28. die Orte O-Fritak, Szajkaszendivan, Uara, Hj-Fritak, Sztapar, Bacskerestur, Titel, Petrocz und Bulkeszi; am 29. wurden Vrdnik, Kiszac, Simanovci, Sirina, Maradik und Zombor von der Seuche heimgesucht, am 30. Irig und am 31. Kamenica. Primär traten die Erkrankungen beim 16. Korps auf, um sich schnell auf die anderen Truppen auszubreiten.²⁴⁸ Bis zu 60 Neuerkrankungen pro Tag wurden verzeichnet. Interessanterweise traten die meisten Neuerkrankungen pro Tag bis zum 25. Tag der Epidemie auf, um dann etwas abzufallen. Ab 6. Februar 1915 werden keine neuen Fälle mehr verzeichnet. Das Maximum an Todesfällen verzeichnete die 5. Salubritätskommission am 22. Dezember 1914 mit 32 Männern. Danach kommt es zu einem Absinken – trotz des neuerlichen Anstiegs der Neuinfektionen im Jänner. Als geheilt entlassen wurden nur Soldaten, die dreimal im Intervall

²⁴⁵ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.4.

²⁴⁶ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.5.

²⁴⁷ Ebd. fol.5.

²⁴⁸ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.6.

von fünf Tagen eine negative Stuhluntersuchung auf Vibrionen hatten. Am 11. Jänner 1915 war der Höchststand an Choleraerkrankungen mit 359 verzeichnet worden.²⁴⁹ Insgesamt traten im Bereich der 5. Salubritätskommission 854 Erkrankungen mit 316 Todesfällen auf, wobei die Mortalität 37 Prozent betrug.²⁵⁰ Anfangs war die Mortalität²⁵¹ höher als gegen Ende der Epidemie, was ein natürliches Phänomen darstellt. Allerdings könnten auch die bereits erfolgten Impfungen zu benigneren Verläufen der Krankheit geführt haben.

Erwähnenswert sind auch die Berichte über das Auftreten von Doppelinfektionen durch mehrere Infektionskrankheiten. So fand sich oft Cholera kombiniert mit Typhus oder Ruhr bzw. Rekurrens. Die Mortalität stieg dadurch natürlich beträchtlich an. Hervorgerufen wurden diese Mehrfachinfektionen durch die Immunschwäche bedingt durch Eiweißmangel, zu geringe Erholungsphasen und dem Kontakt mit anderen Krankheiten. Inwieweit es sich um in den Krankenstationen zugezogene Zweitkrankheiten handelte, lässt sich schwer beurteilen, ist jedoch sicherlich nicht ausgeschlossen. Jedoch ist auch zu bedenken, dass bei längerer Inkubationszeit ohne weiteres auch eine Infektion schon vor dem Eintreffen im Spital möglich war.²⁵²

Als Infektionsquellen wurden im Fall der 5. Salubritätskommission Kontaktinfektionen angenommen, da keine Infektionsquelle in Wasser oder Nahrungsmitteln gefunden werden konnte. Aufgrund der strengen Kontrollen wären erste Cholerafälle erst nach Durchmischung mit der 6. Armee, die sich aus Serbien zurückzog, aufgetreten. Dieser Rückzug hatte „eine volle Entfaltung aller Vorsichtsmassregeln“ nicht zugelassen. Es wird auch auf den Erschöpfungszustand der Truppen mit der dadurch geschwächten Immunabwehr hingewiesen.²⁵³ Diese Truppen zogen auch eine Choleraspur durch das Durchzugsgebiet. Auch die sogenannten „Versprengten“ dienten als Ausgangspunkte für Epidemien.²⁵⁴

Zivilkutscher und Zivilarbeiter wurden von der Salubritätskommission als potentielle Verschlepper der Seuche angesehen, da sich diese der Kontrolle teilweise entziehen konnten. Aufgrund des Ärztemangels war diese auch nicht immer möglich. Da diese Zivilpersonen

²⁴⁹ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.6-7.

²⁵⁰ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.8.

²⁵¹ Anm.: hier wird Mortalität und Letalität gleichgesetzt.

²⁵² ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.8.

²⁵³ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.9-10.

²⁵⁴ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.10.

aber auch unter anderem für den Nachschub der Truppe verantwortlich waren, wurde eine Kontumaz meistens beim Passieren der Grenzen unterlassen.²⁵⁵

Als sehr positiv merkte der Autor an, dass eine Infektion der Zivilbevölkerung durch das Militär unterblieb.²⁵⁶ Es scheint also, dass hier von einem eher militärischen Infektionsweg ausgegangen worden.

Das in den Choleraspitälern tätige Ärzte- und Pflegepersonal unterzog sich den prophylaktischen Maßnahmen und erhielt frühzeitig die Schutzimpfung.²⁵⁷

Wie schon erwähnt, blieb auch die 6. Armee von der Seuche nicht verschont. Nun kamen die bereits im September 1914 errichteten Transportüberwachungskommandos, die in Brod, Vinkovci, Indija, Neusatz, Szabadka, Szeged, Temesvár und Versecz von der Feldtransportleitung Nr. 4 errichtet worden waren, zum Einsatz. Diese Einrichtungen verfügten auch über Isolierspitäler. Mit Hilfe entsprechender Hygienemaßnahmen konnte – laut Steiner – eine Verschleppung der Seuche ins Hinterland verhindert werden. Die verzögerte Impfung hatte Mitschuld an den bei der 5. und 6. Armee auftretenden Erkrankungen mit 2431 Fällen und 959 Toten in der Zeit von Mitte Dezember 1914 bis Mitte Februar 1915. Die Mortalität war mit 39 Prozent hoch.²⁵⁸ Eine These der Verschleppung der Cholera durch galizische Flüchtlinge, die in Südungarn arbeiteten, weist Steiner zurück. Er meint eher, dass, da primär Soldaten der Kampftruppe und nicht der Etappe erkrankt waren, die Seuche in Serbien ausbrach, wo auch schon vor Kriegsbeginn Krankheitsfälle auftraten.

Nach Eröffnen der Italienfront kamen für Steiner weitere Probleme hinzu. Truppenverlegungen fanden statt, wobei Teile der aus galizischem und serbischem Gebiet zusammengewürfelten Truppen mit Infektionskrankheiten in Kontakt gekommen waren.²⁵⁹

Im Juni 1916 berichtet Steiner von der erfolgreich durchgeführten Schutzimpfung gegen Cholera in Galizien, die im Einvernehmen mit der politischen Behörde stattfand.²⁶⁰

Nach Mitte 1916 treten in den Berichten Steiners die Choleraerkrankungen deutlich in den Hintergrund.

²⁵⁵ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.10.

²⁵⁶ Ebd. fol.11.

²⁵⁷ Ebd.

²⁵⁸ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Choleraabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeekorpskommandos. (Druckfahnen)

²⁵⁹ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 118.

²⁶⁰ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 90.

Im Juni 1918 trat erneut in Russland eine Choleraepidemie auf, die durch die vielen Heimkehrer aus dem Krieg nicht eingeschleppt werden sollte.²⁶¹

Cholera war jedoch nicht nur in Galizien und Russisch-Polen endemisch bis epidemisch, sondern auch Bosnien-Herzegowina war von der Seuche betroffen.²⁶²

Johann Steiner stellt dem Seuchenbekämpfungsdienst des österreichisch-ungarischen Heeres insgesamt ein positives Zeugnis aus. So wären bei der Cholera im Herbst 1914 25000 Krankheitsfälle mit einer Mortalität von 28,9% beobachtet worden, diese sank schon zu Beginn des Jahres 1915. Im Herbst 1915 flammte die Seuche mit zirka 6000 Fällen und einer Mortalität von 33% wieder auf, um 1916 fast vollständig zu verschwinden.²⁶³

5.7.4. Sanitätsmaßnahmen, die Cholera betreffend

Primär kann davon ausgegangen werden, dass zu Beginn des Ersten Weltkriegs die Bedeutung der hygienischen Maßnahmen den militärischen Behörden bereits hinlänglich bekannt war.

Schutzimpfungen – auch gegen Cholera – wurden erst nach massenhaften Erkrankungen und ausreichender Impferfahrung angewendet.²⁶⁴ Dietrich wiederum stellt diese Politik in Frage, da es auch in Friedenszeiten bei Manövern zu einem gewissen Promillesatz an Erkrankungen kam.²⁶⁵

Steiner verfasste einen Artikel über die Cholerabekämpfung vor allem als Verteidigung der Heeresleitung, da es von verschiedenen Seiten Angriffe bezüglich nicht ausreichend durchgeführter prophylaktischer Maßnahmen – besonders die Cholerenschutzimpfung betreffend - gab.²⁶⁶

²⁶¹ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 190

²⁶² Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 533.

²⁶³ ÖStA, KA, NL Steiner B/41, Nr. 5, Druckfahnen, Der militärärztliche Dienst des österreichisch-ungarischen Heeres während des Weltkrieges im Hinterlande und bei der Armee im Felde.

²⁶⁴ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Cholerabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeeeoberkommandos. (Druckfahnen)

²⁶⁵ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 257.

²⁶⁶ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Cholerabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeeeoberkommandos. (Druckfahnen)

5.7.4.1. Primär als Vorsorge

5.7.4.1.1. Hygienische Maßnahmen

Die hygienischen Maßnahmen waren nicht wegzudenken aus der Choleraabekämpfung, sei es vor der erfolgten Ausbreitung der Seuche, jedoch noch mehr nach Ausbruch.

- Eine strenge Desinfektion musste in den benutzten Unterkünften durchgeführt werden. Raumdeshinfektionen mit Formalin waren jedoch oft aufgrund des Mangels an Reagentien nicht möglich. Statt dessen erfolgte die Reinigung der Behausungen mit Lysol- oder Karbollösungen.²⁶⁷
- Latrinenhygiene war ebenfalls geregelt. So waren Bachlatrinen mit dem Abfluss der Fäkalien in fließendes Gewässer verboten. Auch durften in der Nähe der Latrinen keine Trinkwasserbrunnen und Wasserläufe sein. (Auch heute finden sich strenge Hygienereglements bezüglich der Trinkwassergewinnung in Brunnen.) Die Latrinen mussten mit regelmäßig mit reichlich Kalk übergossen werden.²⁶⁸
- Oberste Priorität hatte die Trinkwasserhygiene. Bei großer Hitze und langen anstrengenden Märschen wurde dieses Verbot jedoch oft – verständlicherweise – missachtet und führte zu einem neuerlichen Ausbruch der Cholera.
- Den Soldaten war es auch verboten, ungekochtes Wasser, ungekochte Milch, Selchfleisch, rohes Obst oder Gemüse zu sich zu nehmen. Problematisch gestalteten sich hier die „Liebesgaben“, die nach einer lange andauernden Reise verschimmelt und verdorben ankamen, von den Soldaten aber trotzdem konsumiert wurden. In den Fleischküchen wiederum traten aufgrund unzureichender Hygienemaßnahmen Fleischvergiftungen auf.
- Einen hohen Stellenwert in der Prophylaxe hatte die Desinfektion und auch die allgemeine Erhaltung der Sauberkeit. So wurden Dampf-, Formalindesinfektoren, Desinfektionskolonnen, Heißluftkammern, Bäder auf Landesfuhren und sogar Waschmaschinen zum Kampf gegen die Seuchen eingesetzt.²⁶⁹ Die Dampfdesinfektion der Monturen, Wäsche und Bettüberzüge konnte jedoch nur dort durchgeführt werden, wo ein Dampfdesinfektionsgerät vorhanden war, wie dies in Epidemiespitälern bzw. Kontumazstationen der Fall war. Alternativ wurden die

²⁶⁷ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.16.

²⁶⁸ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.16.

²⁶⁹ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 523.

Monturen in Lysol- oder Karbollösung eingetaucht. Das Lager- und Bettenstroh wurde verbrannt.²⁷⁰

Auch wurden in Cholerafreien Kasernen und Spitälern die Türklinen mit in Lysol- oder Karbollösung getränkten Tüchern umwickelt. Diesbezüglich gab es eine Dienstanweisung.²⁷¹

Auf die Desinfektion des Trinkwassers nach dem Chlorverfahren wurde nach Begutachtung in Wien verzichtet, da sie „nur“ Cholera vibrios und Dysenteriebazillen, nicht aber einzelne Typhusbakterien tötet. Das deutsche Heer wandte dieses Verfahren erfolgreich an.²⁷²

5.7.4.1.2. Assanierungsmaßnahmen

In Epidemiespitälern erfolgten als prophylaktische Maßnahmen zum Schutz des dort tätigen medizinischen Personals und auch um gegenseitige Ansteckungen der Patienten zu vermeiden, ein Auskochen der Geräte, das Essen wurde abgekocht, Kleidung musste regelmäßig gewechselt und gewaschen werden. Die Anwendung von Desinfektionsmitteln gehörte (und gehört) zum Standard der medizinischen Tätigkeit.²⁷³ Es ist leicht vorstellbar, dass am Kriegsschauplatz selbst eine derartige hygienische Prävention nur begrenzt durchführbar war.

Um eine Verbreitung von Infektionskrankheiten zu vermeiden, mussten Verstorbene in ausreichend tiefem Erdreich bestattet werden. Zuvor war ein Übergießen mit Kalkmilch notwendig. Brunnen und Quellen sollten ebenfalls nicht in der Nähe eines Bestattungsortes liegen.

5.7.4.1.3. Impfungen

5.7.4.1.3.1. Geschichte der Impfung:

Der erste, der sich über eine Immunisierung mit Choleraimpfstoff wagte, war Ferran 1885 in Spanien. Impfungen am gesunden Menschen führte erstmals Hafkine durch und publizierte auch im British medical journal 1895 und 1899. Da Hafkine davon ausging, dass für eine ausreichende Immunisierung virulente Stämme nötig wären, wurde die Impfung in mehreren Teilen durchgeführt. Zuerst mit einem abgeschwächten Vakzin, dann fünf Tage später

²⁷⁰ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.16.

²⁷¹ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.17.

²⁷² Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 539.

²⁷³ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 540.

nochmals. Diese Schutzimpfungen zeigten jedoch Nebenwirkungen in Form von lokalen und allgemeinen Begleiterscheinungen.²⁷⁴ Der Schwellung an der Injektionsstelle folgte eine Schwellung der regionären Lymphknoten, einige Tage später kam es zu Abgeschlagenheit, Mattigkeit, Kopfschmerzen, Übelkeit und Durchfällen, sowie auch Fieber und Schüttelfrost.

5.7.4.1.3.2. Erster Weltkrieg:

Die Choleraschutzimpfung war zu Beginn des Ersten Weltkrieges in Gelehrten- und Armeekreisen stark umstritten. Die Impfung war im Balkankrieg erfolgreich angewendet worden, wie v. Drigalski über das serbische und Savas über das griechische Heer berichtete. Vor dem Ersten Weltkrieg wurde die Choleraimpfung auch bei der französischen, englischen und amerikanischen Armee durchgeführt worden.²⁷⁵

Auffallend ist, dass sich Steiner innerhalb eines einzigen Artikels insofern widerspricht, als er schrieb, es gäbe bezüglich der Statistik eine nicht ausreichend hohe Zahl an erfolgreich Geimpften. Zudem dürften die Impferfolge noch nicht Eingang in die medizinische Literatur bzw. das militärische Wissen gefunden haben. Friedberger und Weil, die Steiner als angesehene Fachmänner bezeichnet, zweifelten an der Wirkung der Impfung und verwiesen auf den sowieso selbstlimitierenden Aspekt einer Epidemie, in deren Verlauf es zu einer Abschwächung der Krankheitssymptome käme.²⁷⁶ Dies kann aus medizinischer Sicht die Cholera betreffend jedoch nicht bestätigt werden.

Als viel schwerwiegender dürfte der Fakt der Impfreaktionen ins Gewicht gefallen sein und eine ausreichende Durchimpfung der österreichisch-ungarischen Armee verhindert haben. Inwieweit eine Impfung schon vor dem Krieg durchführbar und sinnvoll gewesen wäre, bleibt zu diskutieren.

Zu Beginn des Krieges war aufgrund der Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit der Truppen nach der Impfung – man befürchtete vorerst einen Ausfall von zirka acht Tagen – und der schnellen Abfolge von militärischen Aktionen eine Impfung der Truppen kaum mehr möglich.

So spricht sich Hofrat Professor Dr. Richard Paltauf am 14. August 1914 auf Anfrage des Kriegsministeriums in einem Gutachten erst für die Choleraschutzimpfung beim Auftreten der

²⁷⁴ Th. Rumpf, Cholera asiatica 35.

²⁷⁵ Vgl. Ludwig Fejes, Die Entstehung, Verbreitung und Verhütung der Seuchen, mit Erfahrungen aus dem Felde, 19.

²⁷⁶ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Choleraabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeekorpskommandos. (Druckfahnen)

Seuche aus. Auch müsse eine nachfolgende Ruhepause von 3 bis 4 Tage nach der Impfung den Truppen garantiert werden.²⁷⁷

Immer wieder finden sich Hinweise, in denen einzelne Truppenteile auf Bestreben von Einzelpersonen wider der allgemeinen Empfehlung doch geimpft wurden. So sorgte Stabsarzt Professor Dr. Erhard Glaser, der Vorstand der Salubritätskommission Nr. 3, im August 1914 für eine rechtzeitige Impfung des für ein Choleraspital geplanten Personals der Reservesanitätsabteilung Nr. 1/11.

Wie aus den Berichten und aus Tagebuchaufzeichnungen von Johann Steiner deutlich hervorgeht, war er bezüglich der Impfung stark hin- und hergerissen. Einerseits forderte er schon im August größere Mengen Impfstoff beim Kriegsministerium an, andererseits gab er noch keine allgemeine Impfeempfehlung heraus, sondern überließ die Entscheidung den jeweiligen vor Ort stationierten Sanitätschefs. Lapidar sprach er sich für eine Impfung aus, sollte es die militärische Lage gestatten – was sie jedoch selten tat.²⁷⁸ Immer wieder hielt Steiner Beratungen mit den leitenden Militärärzten der Armeen und den Vorständen und beratenden Hygienikern der Salubritätskommissionen ab. Eindeutig zeichnete sich ein Pro für die Impfung ab. Anfang Oktober, nach Auftreten der Cholerafälle in Neu-Sandec fand die Impfung des Personals des AOK statt – ohne die befürchteten massiven Impfreaktionen. Zwei Impfungen im Zeitraum von sieben Tagen gewährleisteten die Wirksamkeit des Impfschutzes, eine Impfung alleine war nicht ausreichend. Auch die These, dass frisch geimpfte Personen für eine Infektion empfänglicher wären, konnte widerlegt werden.²⁷⁹

Wie schwierig sich die Lage teilweise gestaltete, ist aus der Nachricht des Armeekommandanten des 2. AK aus Bártfa an das EOK. vom 29. September 1914 ersichtlich. Ausschlaggebend für die folgende Bitte war eine Ausbreitung der Cholera im IV. Korps und eine Zunahme der Todesfälle: „Das Korps beantragt daher eine mehrtägige Ruhestellung und Schutzimpfung bei allen Truppen. Der Sanitätsreferent des AK fügt dieser Meldung hinzu, daß nach der ersten Impfung eine bis fünftägige Undienstbarkeit der Mannschaft (bedingt durch Mattigkeit, Schwäche, teilweise Fieber) zu erwarten sei. Nach weiteren 5 Tagen erfolgt die zweite Injektion und wiederum nach 5 Tagen die letzte Injektion, wobei jedesmal mit einem Tag Undienstbarkeit gerechnet werden muß. Eine bloß einmalige Impfung erhöht die

²⁷⁷ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Choleraabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeeeoberkommandos. (Druckfahnen)

²⁷⁸ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Choleraabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeeeoberkommandos. (Druckfahnen)

²⁷⁹ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Choleraabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeeeoberkommandos. (Druckfahnen)

Ansteckungsgefahr, während bei drei exakt durchgeführten Impfungen die bisherigen Erfahrungen für einen bis 90prozentigen Schutz sprechen. Impfstoff ist zum Teil vorhanden, zum Teil trifft er demnächst an Bedarfsstellen ein.

Zur vorstehenden Meldung bemerke ich (Anm. der Armeekommandant), dass ich die Schutzimpfung angesichts der Lage und Absichten für die nächste Zeit für undurchführbar halte.²⁸⁰

Das Ansuchen wurde dem OOK. vorgelegt und – aufgrund der zu erwartenden Ruhigstellung der Truppen von acht Tagen bei zwei Impfungen – negativ bescheidet²⁸¹, um die zu erwartenden militärischen Aktionen, die in absehbarer Zeit beginnen würden, nicht zu gefährden. Ein 90 prozentiger Schutz gegen Cholera wäre gesichert gewesen.

Je mehr Truppenteile geimpft wurden, desto offensichtlicher wurde die relativ gute Verträglichkeit der Impfung, die Leistungsfähigkeit war nicht wesentlich eingeschränkt. Somit erfolgte am 7. Oktober 1914 vom EOK. der Befehl²⁸² an alle Armeekommandos, die Truppen nun vollständig durchzuimpfen. Auch General Franz Freiherr Conrad von Hötzendorf, der Chef des Generalstabes, der der Impfkation eher ablehnend gegenüberstand, gab sein Einverständnis.²⁸³

Der Impfstoff konnte beim Kriegsministerium angefordert werden, und wurde vom Serotherapeutischen Institut in Wien und Budapest zur Verfügung gestellt.²⁸⁴ Die durchgeführte Impfung musste bestätigt werden.

Positiv wirkte sich die allgemeine Impfpflichtung nicht nur auf die Anzahl der Choleraerkrankungen aus, sondern auch auf den Krankheitsverlauf, der sich benigner gestaltete. Negativ war zu bemerken, dass die Schutzwirkung nur drei bis vier Monate und nicht wie ursprünglich angenommen ein Jahr anhielt. Dies machte eine neuerliche Impfung gefährdeter Truppen nach drei Monaten nötig.²⁸⁵

²⁸⁰ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Choleraabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeeeoberkommandos. (Druckfahnen)

²⁸¹ Op.-Nr. 5120.

²⁸² Op.-Nr. 6208.

²⁸³ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Choleraabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeeeoberkommandos. (Druckfahnen)

²⁸⁴ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.18.

²⁸⁵ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Choleraabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeeeoberkommandos. (Druckfahnen)

Um eine ausreichende Durchimpfung zu gewährleisten und um die militärischen Aktionen so wenig wie möglich zu stören, wurden ab Oktober 1914 alle Einsatz- und Marschformationen und einzelne Militärpersonen noch im Hinterland geimpft. So erreichte man eine Impfung der 2. und 3. Armee bis zum 8. November und bis zum 15. November auch die der 1. und 4. Armee.²⁸⁶ Die 5. und die 6. Armee der Balkanstreitkräfte waren nicht dem AOK. unterstellt. Daher erfolgte hier die Impfung erst ab Mitte Dezember beim Auftreten epidemischer Erkrankungsfälle.

Die zweite Impfung bei der 1. Armee im Jänner 1915 wurde aufgrund der militärischen Situation immer wieder hinausgeschoben. Auch argumentierte das AOK., die 1. Armee befinde sich in einem blatternverseuchten Gebiet und die Typhusgefahr sei weit größer als die Cholergefahr.²⁸⁷

Mit der ersten Impfkation 1914 war jedoch die Cholergefahr noch nicht gebannt. Bei Erhöhung des Verpflegstandes der Armee, wie dies 1915 stattfand, wurden immer wieder Soldaten der Truppe zugeordnet, die noch nicht oder nicht ausreichend geimpft worden waren. Andererseits rüsteten geimpfte Mannschaften ab. Laut Doerr funktionierte auch der Nachschub von Trinkwasserbereitern und Desinfektoren zu den Truppen im Feld nicht einwandfrei, sodass nicht ausreichend Trinkwasser zur Verfügung stand.²⁸⁸

Schwierigkeiten die Impfung betreffend ergaben sich auch durch den Umstand, dass bei Impfung der an der Front stehenden Soldaten keinerlei Hilfsmittel vorhanden waren. So stellte der Präses der Salubritätskommission Nr. 5 eine Schutzimpfgarnitur zusammen, die transportabel war und eine Impfung im Feld ermöglichte. Mitglieder der Salubritätskommission sollten die an der Front befindlichen Ärzte instruieren und ihnen die nötigen Materialien überlassen. Ein Arzt konnte so pro Tag 1500 bis 2000 Mann impfen. Primär wäre bei der 5. Armee eine Impfung auch an der Front möglich gewesen, doch musste eine Änderung dieses Plans vorgenommen werden, da sich die Truppen aus Serbien zurückzogen. Außerdem fielen die Mitglieder der Salubritätskommission wegen dem Ausbruch der Cholera als Instruktoren der im Feld stehenden Ärzte aus.²⁸⁹

Der Präses der Salubritätskommission Nr. 5 konnte über keine nennenswerten Impfreaktionen berichten. Allerdings scheint der österreichische Impfstoff weniger lokale

²⁸⁶ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Cholerebekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeekorpskommandos. (Druckfahnen)

²⁸⁷ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 537.

²⁸⁸ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 538.

²⁸⁹ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.17-18.

Reaktionen ausgelöst zu haben wie der ungarische. Die Impfung selbst wurde an der Brust durchgeführt, um die Dienstfähigkeit weniger zu beeinträchtigen – die oberen Extremitäten waren so nicht betroffen.²⁹⁰

Die erstellten Listen bezüglich der Durchimpfung der 5. Armee sind aufgrund der Truppenverschiebungen im Jänner 1915 nicht vollständig. Trotzdem geben sie einen guten Eindruck über die Größe der Impfkation. So waren 54.845 Personen zweimal im Abstand von 6 bis 8 Tagen, 14578 Personen einmal geimpft worden. Interessanterweise finden sich Hinweise, dass laut Beipackzettel mit dem ungarischen Impfstoff eine einmalige Impfung in der doppelten Dosis ausreichend wäre.²⁹¹ Somit könnte sich die Differenz erklären – und zudem die heftigere lokale Impfreaktion bei Verabreichung des ungarischen Impfstoffes. Auch bei der 5. Armee bestätigte sich der mildere Verlauf der Erkrankung nach erfolgter Impfung.

Die Berichte des Epidemielabors Nr. 2 in Ruma geben folgende Zahlen bekannt:²⁹²

Von insgesamt 183 Cholerakranken waren

- 103 nicht geimpft; die Mortalität²⁹³ betrug 48,5 Prozent (50 Tote)
- 60 einmal geimpft; die Mortalität betrug 30 Prozent (18 Tote)
- 20 zweimal geimpft; die Mortalität betrug 15 Prozent (3 Tote)

Hier ist erstens deutlich eine verringerte Zahl der Infektionen bei Geimpften ersichtlich, zudem sinkt die Mortalität doch sehr stark von fast 50 Prozent auf 15 Prozent bei adäquat durchgeführter Impfung.

Noch mehr pro Impfung sprechen die Zahlen des Epidemielabors in Ujvidek:²⁹⁴

Von 227 Cholerakranken waren

- 196 nicht geimpft; mit einer Mortalität von 51 Prozent (100 Tote)
- 25 einmal geimpft; keine Todesfälle
- 6 zweimal (bzw. sogar dreimal) geimpft; keine Todesfälle.

²⁹⁰ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.18.

²⁹¹ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.19.

²⁹² ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.19.

²⁹³ Anm.: hier ist Mortalität mit Letalität gleichzusetzen.

²⁹⁴ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.20.

Im Übrigen kann nicht von einem 100-prozentigem Schutz nach erfolgter Impfung ausgegangen werden. So beträgt die Wahrscheinlichkeit des Impfschutzes bei durchgeführter Tuberkuloseimpfung zum Beispiel nur 80 Prozent.

Im Falle der Cholera erhöht die Impfung nur die krankmachende Schwellendosis, das heißt, der Mensch muss mehr Vibrionen zu sich nehmen, um zu erkranken. Auch ist die Impfung höchstens sechs Monate wirksam.²⁹⁵

Erwähnenswert ist auch die Strategie der österreichisch-ungarischen Sanität im Vorderen Orient. So traten im Herbst 1916 im Raum Bir Seba Cholerafälle auf. Eine Behandlung konnte von allen Erkrankten in Anspruch genommen werden, egal ob sie österreichisch-ungarischer, türkischer oder deutscher Herkunft waren, ob es sich um Zivil- oder Militärpersonen handelte. Besonders die Impfung der Zivilbevölkerung wurde forciert, was eine äußerst gute seuchenpolitische Strategie darstellte.²⁹⁶

5.7.4.1.4. Sinnhaftigkeit von Präventivmaßnahmen

Dass die Anwendung von Präventivmaßnahmen eindeutig Sinn macht, steht wohl außer Zweifel, vor allem, wenn man die rückläufigen Zahlen der Choleraerkrankten nach erfolgter Impfung und nach Einhalten der Hygienerichtlinien – soweit dies im Kriegsgeschehen eben möglich war – betrachtet. Gerade bei einer Erkrankung, die therapeutisch relativ wenige Optionen offen lässt, ist Prävention die einzige Möglichkeit, Menschenleben zu retten.

5.7.4.2. Sekundär zur Krankheitsfrüherkennung und Vermeidung weiterer Infektionen

- Es handelte sich dabei um Eruiierung und Isolierung der Kranken und Verdächtigen. Die Truppenärzte waren angewiesen, jeden verdächtigen Fall einer bakteriologischen Untersuchung zu unterziehen. Die bakteriologischen Laboratorien wiederum hatten den Auftrag, die Resultate schnellstens weiterzuvermitteln und den Arzt an der Front in der Ausführung der vorgeschriebenen Maßnahmen zu unterstützen. Das AEK. musste ebenfalls informiert werden.²⁹⁷

²⁹⁵ Kari Köster-Lösche, Die großen Seuchen, 98f.

²⁹⁶ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 417.

²⁹⁷ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.13.

- Kontumazierung aller Kontaktpersonen im weitesten Umfange: in manchen Fällen konnte dies nur durch Bewachung der Personen bewerkstelligt werden, da der Raum für großflächige Isolierungen fehlte. In Ujvidek und Ruma wurden eigens für die Kontumaz eingerichtete Kontumazstationen aufgestellt. In Ujvidek konnten so 1600 Mann und in Ruma cirka 2000 Mann isoliert werden. Teilweise erfolgte ein Stationsbetrieb, was ärztliche und pflegerische Maßnahmen anging. Auch konnten die kleineren Nebenortschaften mitversorgt werden. Die zuständigen Ärzte, in Ujvidek waren dies A.A. Dr. Felsenreich und A.A. Dr. Breml wurden lobend erwähnt für ihre Aufopferung und der Verdienste rund um die Station.²⁹⁸

Die Kontumazierung erfolgte äußerst großzügig. So wurden zum Beispiel in Ujvidek am 24. Dezember 1914 2500 Mann wegen eines Choleraverdächtigen in Kontumaz genommen. Insgesamt sollen vom 23. Dezember 1914 bis zum 5. Februar 1915 – die Dauer des Bestehens der Kontumaz in Ujvidek – 29.345 Verpflegstage²⁹⁹ gezählt worden sein. Pro Tag waren also durchschnittlich ungefähr 625 Mann anwesend.³⁰⁰

Wie kompliziert und langwierig sich eine Kontumaz gestalten konnte, ist anhand der Vorschriften bezüglich der bakteriologisch zu erfolgenden Untersuchungen ersichtlich. So wurden alle kontumazierten Kontaktpersonen zweimal im Abstand von fünf Tagen auf Vibrionen untersucht. Ergab sich ein positiver Befund, wurde der Vibrionenträger isoliert – und für die restlichen Kontaktpersonen begann die gesamte Prozedur von neuem. In überbelegten Ortschaften soll es zu fünf- bis sechsmaligen Untersuchungen gekommen sein, wobei jeweils ein ungefähre Abstand von fünf Tagen einzuberechnen war – dies ergab eine oft wochenlange Kontumaz.³⁰¹

- Der Abschub infizierter Personen über das nächste Choleraspital hinaus war aufgrund der hohen Infektionsgefahr entlang der Strecke strengstens verboten. Man versuchte, die Transportwege möglichst gering zu halten. Eine Ausnahme musste durch das EOK. bewilligt werden. Zudem durften für den Transport von an Cholera Erkrankten

²⁹⁸ Vgl. ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.11, 13 und 14.

²⁹⁹ Verpflegtage dürfen nicht mit der Anzahl von Personen verwechselt werden. Es handelt sich hierbei um die Gesamtanzahl der Tage, an denen Patienten anwesend waren und gepflegt werden mussten.

³⁰⁰ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.14.

³⁰¹ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.15.

nur spezielle Cholerazüge verwendet werden, denn nur so konnte die nötige Desinfektion der Entleerungen der Kranken stattfinden.³⁰²

Die Waggons und Wagen, mit denen Cholerakranke transportiert worden waren, mussten mit Lysol- oder Karbollösung desinfiziert werden.³⁰³

Ab dem Auftreten der Cholera in der 2. Armee bzw. dem Übergriff der Erkrankung vom IV: auf das VII. Korps wurden alle mit Cholerakranken- bzw. –verdächtigen in Berührung gekommenen Personen streng isoliert – sofern dies im Kriegsfall möglich war. Es erfolgte ein Transport zur fachärztlichen Beobachtung. Truppenabteilungen mit Cholerafällen wurden ebenfalls isoliert und mit speziellen Abzeichen auf ihren Kappen gekennzeichnet.³⁰⁴

Im September 1914 wurde von der Zentraltransportleitung der Befehl herausgegeben, dass die Einrichtung von Transportüberwachungskommandos zwecks militär- und sanitätspolizeilicher Aufsicht der vom nördlichen Kriegsschauplatz kommenden Transporte zu erfolgen habe. Diese Kommandos wurden in Oderberg, Friedeck-Mistek, Ujzsolna, Rutka, Kaschau und später in Sátoralja-Ujhely, Csap, Munkács und Királyháza stationiert.³⁰⁵ Eigene Stationen waren für die Aufnahme ganzer Transporte von Infektionskranken bestimmt, wohingegen einzelne Kranke auswaggoniert und in der Krankenhaltstation isoliert wurden.

Das bedeutete, dass an Bahnknotenpunkten die Kontrolle der Züge nach Choleraverdächtigen erfolgte, denen eine Weiterreise in einem Verwundetentransport nicht mehr gestattet wurde, um erstens eine Ansteckung der Mitreisenden – sollte diese nicht schon erfolgt sein – zu vermeiden und zweites eine Verschleppung der Seuche ins Hinterland zu unterbinden. Der Weitertransport fand schließlich in eigenen Seuchenwaggons statt.

Die Einrichtung von Quarantäne- und Beobachtungsstationen durch das Armeeoberkommando trug einen wesentlichen Teil dazu bei, dass die Verschleppung der Seuchen begrenzt blieb.³⁰⁶ Allerdings gestaltete sich die Absonderung von an Cholera oder

³⁰² KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Cholerabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeeoberkommandos. (Druckfahnen)

³⁰³ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.17.

³⁰⁴ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Cholerabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeeoberkommandos. (Druckfahnen)

³⁰⁵ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41, Nr. 5, Zur Frage der Cholerabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeeoberkommandos. (Druckfahnen)

³⁰⁶ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 523.

Typhus Erkrankten schwierig und zeitaufwendig, da bakteriologische Untersuchungen in großen Mengen durchgeführt werden mussten.

Schwierig wurde es beim Gebrechen eines Dampfdesinfektors und Trinkwasseraufbereiters in Galizien. Es gab nur eine einzige – sehr langsam arbeitende - Reparaturwerkstätte.³⁰⁷

Auch die fahrbaren Dampfdesinfektionsgeräte und Entlausungsgeräte waren im bewegten Kriegsgeschehen oft nur bedingt einsetzbar. Schließlich war es oft nicht möglich, diese schnell genug mit den Truppen mitzuschicken, Defekte traten auf. Zudem fehlte bei unter Beschuss stehenden Truppen schlicht und einfach die Möglichkeit und Zeit, die Entlausung durchzuführen.

5.7.4.3. Krankheitsbekämpfung

Zur Therapie der Cholera lässt sich sagen, dass – basierend auf dem jeweiligen Wissensstand und den verschiedenen Theorien der Choleraentstehung – primär eine hauptsächlich symptomatische Therapie angewendet wurde. So versuchte z.B. Robert James³⁰⁸ Mitte des 18. Jahrhunderts den Körper von schädigenden Stoffen zu befreien; dies erreichte man mit milden Emetika oder Purgativa – sofern nicht der Körper sowieso dies selbst erledigte. Dann war es nötig, die auftretenden Spasmen und Muskelkrämpfe zu unterdrücken; hier wiederum kamen die abenteuerlichsten Therapeutika zur Anwendung wie „Getrocknete Wolfsleber“, menschliches Gehirn oder „the Raspings of the Stag’s Penis“ inklusive anderen Theriak, einer aus verschiedensten Mitteln zusammengemischten Medizin, deren Inhaltsstoffe wohl besser dem Patienten verborgen blieben. Auch Opium und Kräutermedizin wurde verordnet. Moderater Aderlass zu Beginn der Erkrankung sollte ebenfalls therapeutisch eingesetzt werden.³⁰⁹

Schon bald wurde die Notwendigkeit einer Flüssigkeits- und Elektrolytsubstitution erkannt, jedoch war diese nur auf oralem Wege möglich. Somit war der therapeutische Effekt deutlich limitiert.

Therapeutisch stand 1914 – wie übrigens auch heute – der Ausgleich des Wasserverlustes im Vordergrund. Kraus spricht auch noch von Herztonika, mit denen man neben physiologischer Kochsalzlösung der Bluteindickung und Herzschwäche entgegenzuwirken versuchte. Die Kochsalzlösung wurde sowohl subcutan als auch intravenös verabreicht. 1893 erprobten Beck und Gärtner die Infusion einer hypertonen Kochsalzlösung, da sie von der Theorie ausgingen, dass eine Erhöhung des Salzgehaltes in den Gefäßen das Wasser im Gefäßsystem besser

³⁰⁷ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 523.

³⁰⁸ Robert James, Medicinal Dictionary (3 vols, London, 1743-45), s.v. „Cholera“.

³⁰⁹ Hamlin, Cholera, 28 ff.

binden und sogar die Resorption aus dem Darm fördern sollte. Modifiziert wurde diese Methode 1909 durch Rogers, der eine „langsame“ Infusion mit einem Liter in zehn Minuten empfahl.³¹⁰ Dies erscheint aus heutiger Sicht extrem schnell. Auch die Verabreichung einer hypertonen Kochsalzlösung ist medizinisch äußerst fragwürdig.

Eine Gabe von Permanganat sollte ebenso den Choleraprozess beeinflussen wie die innerliche Darreichung von Jodtinktur.

Die Herstellung eines „Heilserums“ gestaltete sich allein schon wegen der verschiedenen Hypothesen, die zur Entstehung der Cholera führten, als schwierig.³¹¹

Trotzdem wurde eifrig daran gearbeitet und experimentiert. In der Choleraepidemie, die 1908 über Sankt Petersburg hereinbrach, wurde das in Tierexperimenten ermittelte Serum am Menschen erprobt, allerdings nur an sehr schweren Fällen. Es starben mehr als fünfzig Prozent der Behandelten.³¹² Angst bereitete den Medizinern auch die Überlegung, dass – sollte die Pathogenese über die Lyse der Bakterien und dem folgenden Austritt der Endotoxine zur Erkrankung führen – bei Verabreichung eines Serums es zu einem vermehrten Abtöten der Vibrionen und dem Freisetzen der Endotoxine kommen und somit der Krankheitsprozess vielleicht sogar beschleunigt werden könnte.

In dem Buch „Die cholera asiatica und die Cholera nostras“ werden auch eindrücklich die verschiedenen Forschungsstadien von 1914 dargelegt.

Die Therapieanordnungen im Ersten Weltkrieg lassen sich kurz wie folgt zusammenfassen:

- Gesunde Vibrionenträger wurden mit Jodtinktur in flüssiger oder Pillenform behandelt. Die Patienten waren nach 8 bis 10 Tagen „vibrionenfrei“.
- Die Behandlung der Erkrankten erfolgte mit Kochsalzinfusionen, Jodtinktur und Bolus alba.³¹³

5.7.4.4. Diagnostik 1914

Dr. Kraus weist 1914 in seinem Buch „Die cholera asiatica und die Cholera nostras“ - angesichts des Aufbaues dürfte es sich um eine Art medizinisches Lehrbuch handeln - auf die Schwierigkeit der Diagnosestellung hin. So wurde der Erreger der Seuche zwar 1883 von Robert Koch identifiziert, jedoch gestaltete sich die weitere Diagnostik als schwierig, da es neben dem „echten Choleraerreger“ choleraähnliche Vibrionen verschiedenen Ursprungs gibt,

³¹⁰ Th. Rumpf, Cholera asiatica, 27-28.

³¹¹ Th. Rumpf, Cholera asiatica, 29.

³¹² Th. Rumpf, Cholera asiatica, 32.

³¹³ ÖStA, KA, AOK, Qu.Abt., San.Chef, 2311, Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K./fol.9.

die ebenfalls Durchfallserkrankungen hervorrufen, jedoch nicht der Cholera asiatica entsprechen. Eine Unterscheidung nur aufgrund der Morphologie reichte nicht aus. Erst die immunologische und serologische Diagnostik erlaubte eine sichere Identifizierung (Pfeiffersche Reaktion, Phänomen der Agglutination).

Kraus beschreibt verschiedene diagnostische Methoden. So kam dem Wachstum der Kolonien auf Gelatineplatten eine große Bedeutung zu bis sie von der Agglutinationsreaktion abgelöst wurde. Auch die Tatsache, dass die Vibrionen Indol bilden und Nitrate zu Nitriten reduzieren wird herangezogen. Indol wird mittels Farbreaktion nachgewiesen – salpetrige Säure reagiert mit Indol zu „Cholerarot“. In der Praxis wurde reine Schwefelsäure zu einer Cholerabouillon beigegeben. Daraufhin färbte sich in der „Nitrosoindolreaktion“ bei positiver Testung auf Vibrionen die Kultur violett- bis weinrot.³¹⁴

Dr. Kraus berichtet auch über die geringe Widerstandsfähigkeit der Vibrionen gegen Desinfektionsmittel und höhere Temperaturen sowie trockenes Milieu. Interessant ist, dass Kraus angibt, dass Vibrionen im Rot- und Weißwein – auch wenn er verdünnt wird - nach fünf Minuten zugrunde gehen. Gegen Kälte weisen die Krankheitserreger eine hohe Resistenz auf.³¹⁵

Zusammenfassend kann man sagen, dass nach der Entdeckung des Choleravibrions durch Koch die Diagnosestellung vorerst auf der charakteristischen Morphologie und dem Aussehen der Gelatineplattenkultur beruhte, ergänzend wurde noch die Nitrosoindolreaktion durchgeführt. Zur eindeutigen Identifizierung eines Choleravibrions diente der Pfeiffersche Versuch, der nach R. Pfeiffer benannt wurde. Nötig hierzu waren mit Antiserum vorbehandelte Meerschweinchen, denen in Kultur angereicherte Vibrionen intraperitoneal injiziert wurden. Lösten sich die Erreger auf, handelte es sich um Cholera asiatica, wenn nicht, um einen anderen Bakterienstamm. Teilweise abgelöst wurde diese Art der Diagnostik von der Agglutinationsreaktion, die allerdings nicht so streng spezifisch ist wie die Pfeiffersche Reaktion.³¹⁶

Eine ebenfalls 1914 neue Diagnosemethode findet sich im Beimpfen von flüssigem Peptonnährboden, dem in bestimmten Konzentrationen agglutinierendes Immuserum zugesetzt wird. Bei positivem Ergebnis finden sich agglutinierte Klümpchen am Boden der Röhren.³¹⁷

³¹⁴ Th. Rumpf, Cholera asiatica, 9-10.

³¹⁵ Th. Rumpf, Cholera asiatica, 10.

³¹⁶ Th. Rumpf, Cholera asiatica, 18.

³¹⁷ Th. Rumpf, Cholera asiatica, 18.

Schon 1914 war klar, dass eine sichere Choleradiagnose nicht anhand der Klinik, sondern nur durch bakteriologischen Nachweis des spezifischen Erregers getroffen werden kann. Auch wird unterschieden, ob es sich um erste Erkrankungsfälle handelt oder spätere Diagnosen im Rahmen einer bereits verifizierten Choleraepidemie. Bei Erstdiagnosen sollten alle bekannten kulturellen und biologischen Untersuchungsmethoden herangezogen werden.³¹⁸
In Epidemiezeiten kann man anhand mikroskopischer Untersuchung die Diagnose stellen.³¹⁹

Untersucht wurde bei Verdacht auf einen Erkrankungsfall, Bazillenträger oder Rekonvaleszenten. Auch konnten mit Kot verschmutzte Kleidungsstücke und Bettwäsche verwendet werden. Zudem konnte mittels Peptonröhrchen auch die Wasserqualität einer genauen Prüfung unterzogen werden, allerdings war das Ergebnis wegen der häufigen Verunreinigung mit choleraähnlichen Erregern nur bedingt gültig.³²⁰

5.7.4.5. „Standard“ der Cholerabekämpfung 1914

Schon Robert Koch beschäftigte sich eingehend mit den prophylaktischen Maßnahmen gegen die Cholera. So wurde in der internationalen Konferenz in Dresden 1893 und in Paris 1911 ein Standard erarbeitet, dessen Bestimmungen von den meisten Staaten akzeptiert wurde.

Als große Gefahr für den Ausbruch bzw. die Verschleppung von Cholera wurden die gesunden und rekonvaleszenten Bazillenträger betrachtet, die bis zu 80 Tage Vibrionen ausschieden. Auch dies war 1914 schon bekannt. So wurden die Quarantänemaßnahmen und die teilweise gänzliche Unterbrechung des Verkehrs gelockert und das Augenmerk auf die Überwachung des Verkehrs und der Ermittlung von Bazillenträgern gelenkt. Auch durften bestimmte Produkte aus verseuchten Ländern nicht eingeführt werden.³²¹

Präventivmaßnahmen wurden hochgeschrieben. So versuchte man schon früh, Infektionsherde ausfindig zu machen und zu eliminieren. Es fand eine Isolierung des Patienten bis zum Eintreffen des endgültigen bakteriologischen Untersuchungsergebnisses statt. Entlassen wurde der Patient erst, wenn wiederholte Stuhlkulturen ein negatives Ergebnis brachten. Um dies zu beschleunigen versuchte man mit der inneren Applikation von Jodtinkturen die Patienten keimfrei zu machen. Auch die Bezugspersonen wurden unter Quarantäne gestellt.

³¹⁸ Th. Rumpf, Cholera asiatica, 19.

³¹⁹ Th. Rumpf, Cholera asiatica, 21.

³²⁰ Th. Rumpf, Cholera asiatica, 22.

³²¹ Th. Rumpf, Cholera asiatica, 33.

Anzeigepflicht und Desinfektion wurden als wichtig eingestuft. Kraus weist besonders auf die Wichtigkeit gut geschulter Ärzte im Sanitätsdienst hin, die in der Lage sein müssen, mögliche Krankheitsausbrüche zu erkennen und dementsprechend gegenzusteuern. Trinkwasserquellen müssen regelmäßig kontrolliert und eventuell saniert oder gesperrt werden.³²²

Kraus schreibt, dass in „Kulturstaaten“ diese Maßnahmen genügen, jedoch in Ländern mit „tiefem Kulturstand der Bevölkerung“³²³ oder politischen und religiösen Motiven nur eine prophylaktische Impfung mit abgetöteten oder abgeschwächten Vakzinen ausreiche, um den Ausbruch von Cholera zu verhindern. Ähnliche Bedingungen kann man natürlich auch in Kriegszeiten annehmen.

Zu der Wirksamkeit der Impfung gegen Cholera gab es 1914 verschiedene Statistiken. Einheitlich konnte jedenfalls eine Reduktion der Infektionen festgestellt werden, jedoch erst nach zwei erfolgten Impfungen.³²⁴ (Diese Zahlen werden auch durch die Berichte von Johann Steiner nach Impfung des österreichisch-ungarischen Heeres bestätigt.) Laut Dr. K. Moutouses, der während des zweiten Balkankrieges ein Choleraspital in Demir-Hissar führte, sinkt sowohl die Mortalität als auch die Morbidität durch die prophylaktische Schutzimpfung.³²⁵

Kraus beschreibt auch noch das vom Wiener Seruminstitut hergestellte Choleraimpfstoff. Dieses wurde polyvalent aus verschiedenen Cholerastämmen hergestellt, bei 60 Grad erhitzt und danach mit 0,5 prozentigem Karbol versetzt. Davon wurden bei der ersten Injektion eine halbe Öse abgetöteter Kulturen (Normalöse = 2 mg)³²⁶ verabreicht, nach fünf bis sieben Tagen erfolgt die Injektion der doppelten Dosis.³²⁷

5.7.4.6. „Lerneffekt“ von Cholerafällen

Im Ersten Weltkrieg wurde klar, wie wichtig hygienische Maßnahmen für die Bekämpfung der Cholera sind. Zudem war trotz anfänglichem Zögern eine absolute Indikation für die Impfung der Truppen gegeben. Dies mussten die leitenden Ärzte schnell erkennen. Auch stellte sich heraus, dass nach einer erfolgten Impfung nur mit einem kurzfristigen Ausfall des Soldaten zu rechnen war, und nicht wie ursprünglich angenommen eine Rekonvaleszenzzeit von mehr als einer Woche pro Impfung nötig war.

³²² Th. Rumpf, Cholera asiatica, 34.

³²³ Th. Rumpf, Cholera asiatica, 34.

³²⁴ Th. Rumpf, Cholera asiatica, 36.

³²⁵ Vgl. Th. Rumpf, Cholera asiatica, Seite 37.

³²⁶ Th. Rumpf, Cholera asiatica, 16.

³²⁷ Th. Rumpf, Cholera asiatica, 38.

5.7.4.7. Hygienische Maßnahmen

Der positive Effekt der Cholerabekämpfung, sei es nun durch Impfung einerseits sowie durch hygienische Maßnahmen andererseits, schlägt sich in den Zahlen der Erkrankten und Verstorbenen nieder. So waren bei der österreichisch-ungarischen Feldarmee am nördlichen Kriegsschauplatz von 10 000 Ungeimpften nach Kaup³²⁸ 50 Soldaten an Cholera erkrankt, von 10 000 Geimpften 15, von 10 000 zweimal Geimpften 1 bis 2 Mann. Es starben von den Ungeimpften 39%, von den einmal Geimpften 26%, von den zweimal Geimpften 15% der Erkrankten. Durchschlagende Ergebnisse wurden auch bei der 2. Armee erzielt. So sank die Mortalität nach der Schutzimpfung von 30 bis 40 Prozent auf 1 bis 5 Prozent der Erkrankten. Ähnliche Zahlen präsentiert die 3. Armee, von den Ungeimpften starben 29,3 Prozent, von den zweimal Geimpften jedoch nur ein Prozent! Insgesamt wurden auf dem nördlichen Kriegsschauplatz bis Ende Dezember 1914 – quasi dem Endpunkt der Choleraepidemie – 23.000 Erkrankte mit 6000 Toten verzeichnet.

Quarantänemaßnahmen haben natürlich bei ausgebrochener Seuche einen hohen Stellenwert. Im Kriegsfall lassen sich diese jedoch nicht immer ausreichend durchführen. Vor allem bei einer im Rückzug begriffenen Armee will keiner der Soldaten zurückbleiben.

Im Falle von geplanten Schlachten konnte nicht auf die Männer verzichtet werden, auch wenn ein Choleraverdacht bestand.

5.7.4.8. Therapeutische Maßnahmen und Prognose heute

Aufgrund der wichtigen prophylaktischen Maßnahmen, die die Wasser- und Abwasserhygiene mit den entsprechenden Vorkehrungen im Sinne eines funktionierenden, auf die Bevölkerungszahlen bemessenen Frischwassersystems sowie ein ausreichendes Abwassersystem betreffen bzw. regelmäßige Untersuchungen von in der Lebensmittelindustrie beschäftigten Personen ist Cholera in der ersten Welt aus dem Bewusstsein der Menschen verschwunden. Weltweit betrachtet befinden wir uns jedoch in einer weiteren Choleraepidemie, die in den Dritte-Welt-Ländern viele Tote fordert. Auch bei Naturkatastrophen finden regelmäßige Ausbrüche statt.

Eine Flüssigkeit- und Elektrolytsubstitution mit isotoner Kochsalz- und 2%-iger Bikarbonatlösung ist heute die Therapie der Wahl und senkt die Letalität auf wenige Prozent.

³²⁸ I. Kaup, Über den Wert der Cholerashutzimpfung im Felde. Münchener Med. Wochenschr. 1915, Nr. 11.

Auch Tetrazykline werden eingesetzt, diese verkürzen und verringern die Anzahl der Stuhlentleerungen und haben damit auch seuchenprophylaktische Wirkung.³²⁹

5.8. Typhus abdominalis im 1.WK

5.8.1. Klinik und Erreger des Typhus:

Auch Typhus wird durch Schmierinfektionen bzw. indirekt über Lebensmittel und Trinkwasser übertragen. Der Erreger von typhösen Salmonellose ist *Salmonella typhi* und *paratyphi A, B* und *C*. Die Ausbreitung erfolgt über das lymphatische Gewebe lymphogen und schließlich auch hämatogen und zeigt ein Krankheitsbild im Sinne einer generalisierten Sepsis. Sekundäre Absiedelungen finden sich in Milz, Leber, Knochenmark, den Gallenwegen und der Haut. Hier zeigen sich die typischen Roseolen vor allem am Stamm – aber auch an den Extremitäten, jedoch niemals im Gesicht. Diese Symptome (Fieber, Roseolen, Benommenheit) führten auch regelmäßig – bei fehlender mikrobiologischer Diagnostik - zur Verwechslung des Typhus abdominalis mit Fleckfieber.

Als erstes Krankheitssymptom tritt treppenförmig bis 41 Grad Celsius ansteigendes Fieber auf, das unbehandelt für zirka zwei Wochen anhält und den Patienten benommen macht. Diese „Umnebelung der Sinne“ (griech. *typhos*) war namensgebend für die Erkrankung. In der dritten Woche kommen schließlich Durchfälle hinzu. Diese sind „erbsensuppenähnlich“. Nekrosen in den Peyerschen Plaques³³⁰ rufen Darmblutungen bis hin zu Perforationen und Peritonitis hervor.

Typhus- und Paratyphus-B-Bakterien sind bei kühler Witterung monatelang überlebensfähig. Als prophylaktische Maßnahme ist eine Immunisierung gegen Typhus, jedoch nicht gegen Paratyphus möglich.

Therapeutisch erfolgt heute eine Gabe von Aminopenicillinen, Fluorchinolonen und Cephalosporinen der Gruppe 3. Problematisch sind vor allem die Dauerausscheider, da sich die Erreger in der Gallenblasenwand festsetzen. Als Ultima ratio ist hier – in der heutigen Zeit – eine Cholezystektomie angezeigt.³³¹ In der Lebensmittelindustrie tätige Personen müssen

³²⁹ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 154.

³³⁰ Lymphknoten der Darmschleimhaut.

³³¹ Medizinische Mikrobiologie 301 ff.

regelmäßig bakteriologische Kontrollen u.a. auf Typhus durchführen lassen, um einen nicht erkannten Dauerausscheider als Infektionsquelle zu eliminieren.³³²

5.8.2. Geschichte des Typhus:

Die Zunahme der Anzahl der Erkrankten an Typhus im 19. Jahrhundert erklärt sich mit der Ausbreitung der Städte im Rahmen der Industrialisierung und der mangelnden Frischwasser- und Abwasserversorgung. Typhus wurde erst spät als ortsgebundene Seuche – durch die Dauerausscheider – erkannt, während hingegen Cholera eine Wanderseuche darstellte.³³³

Ende des 19. Jahrhunderts konnte der Typhuserreger isoliert werden. Der erste Impfstoff wurde 1896 aus abgetöteten Erregern gewonnen. Um 1900 erkannte Robert Koch die Problematik der asymptomatischen Keimträger. Eine genaue Überprüfung des Personals in mit Lebensmitteln beschäftigten Berufen, die Isolierungs- und Desinfektionsmaßnahmen und die Meldung sämtlicher Erkrankter und Träger konnten die Typhusepidemien erfolgreich bekämpfen.³³⁴

Die Impfung wurde im Heer vorerst nur bei Freiwilligen durchgeführt. Nachdem zum Beispiel das britische Heer im Burenkrieg hohe Verluste erlitten hatte, führte eine gute Durchimpfung nur wenige Jahre später im Ersten Weltkrieg zu „nur“ 20 000 Erkrankten von zwei Millionen. Aufgrund der Impfung zeichnete sich der Krankheitsverlauf benigne aus, sodass nur zirka 1000 Opfer zu beklagen waren.³³⁵

Das deutsche Heer wiederum begab sich im Gegensatz zum britischen Heer nur sehr sporadisch geimpft in den Ersten Weltkrieg, da mit einer kurzen Kriegsdauer gerechnet wurde. Innerhalb von acht Monaten starben laut Stefan Winkle 11.723 von 116.481 nicht geimpften, erkrankten Soldaten. Ab 1915 versuchte die Heeresleitung, die Soldaten durchzuimpfen, woraufhin die Erkrankungszahlen zurückgingen, und noch auftretende Infektionen bei Geimpften leichter verliefen.³³⁶

Auch bei den Österreichisch-Ungarischen Truppen brach Typhus schon bald nach Kriegsbeginn aus. Vor allem hygienisch nicht einwandfrei geführte Feldküchen und unzulängliche Trinkwasserversorgung bargen ein großes Infektionsrisiko. Das Jahr 1915

³³² Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 340.

³³³ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 404.

³³⁴ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 416.

³³⁵ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 418.

³³⁶ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 418.

verzeichnete die meisten Typhuserkrankungen.³³⁷ Auch hier – wie auch bei Ruhrerkrankten – übertraf die Mortalität mit 10 Prozent jene in Friedenszeiten beträchtlich.³³⁸

Schwierig gestaltete sich auch die Diagnostik und Differentialdiagnose des Typhus zu Fleckfiebererkrankungen. Vor allem an der Ostfront und 1915 in Galizien bei den österreichischen Truppen waren ungeschulte Ärzte vorerst überfordert. Mit Hilfe der Weil-Felix-Reaktion konnte die Diagnosestellung schließlich erleichtert werden, solange die entsprechenden Reagentien vorhanden waren.³³⁹

5.8.3. Erster Weltkrieg

Steiner erwähnte, dass aufgrund eines Anstiegens der Bauchtyphusfälle Professor Dr. Kaup zu obligatorischen Typhusschutzimpfungen riet. Da jedoch gravierende Impfreaktionen befürchtet wurden, lehnte Prof. Dr. Doerr die Impfung im Frontabschnitt vorerst noch ab, um die Kampftauglichkeit der Truppe nicht zu schwächen. Zugelassen war sie nur für Marsch- und Etappenformationen. Nach einer neuerlichen Beratung fiel schließlich am 25. Jänner 1915 die Entscheidung für eine generelle Durchimpfung der Truppen. Es wurden Impfkolonnen bestimmt, die die Truppenärzte entlasten sollten. Schwierigkeiten bereitete die Impfung der 3. Armee aufgrund der schwierigen Verhältnisse in den Karpaten und der andauernden Kämpfe und die Bewegung der Truppe.³⁴⁰

Den Erfolg der Impfung bestätigte Ludwig Fejes bereits 1917. Es konnte ein milderer Verlauf sowie eine verkürzte Krankheitsdauer beobachtet werden.³⁴¹

Die Anzahl Bauchtyphusfälle zeigte Anfang 1915 den Höhepunkt mit einer Anzahl von 45000 Fällen und einer Mortalitätsrate von 14,2 %. Diese sank bis Mitte 1916 auf zirka ein Zehntel mit einer Mortalität von 7,8 % ab.³⁴² Die Ursache dafür dürfte in der Impfpflichtung von 1915 liegen, die eine generelle Impfung der Truppen forderte. Die starken Schwankungen in der Letalität liegen wohl in der unterschiedlichen Beanspruchung der Truppen durch Märsche bzw. Erschöpfungszustände der Soldaten.

³³⁷ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 259.

³³⁸ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 259.

³³⁹ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 419.

³⁴⁰ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 36.

³⁴¹ Ludwig Fejes, Die Entstehung, Verbreitung und Verhütung der Seuchen, mit Erfahrungen aus dem Felde, 43.

³⁴² ÖStA, KA, NL Steiner B/41, Nr. 5, Druckfahnen, Der militärärztliche Dienst des österreichisch-ungarischen Heeres während des Weltkrieges im Hinterlande und bei der Armee im Felde.

Unter den Offizieren fanden sich deutlich mehr Impfgegner, was sich auch in den prozentuell höheren Erkrankungszahlen niederschlägt. Da die Typhusimpfung auch stärkere Nebenwirkungen mit allgemeinem Krankheitsgefühl und lokalen Reaktionen zeigte, waren die Meinungen selbst im Armeeoberkommando geteilt. Doerr sprach sich gegen eine Impfung aus, war sie doch auch beim deutschen Heer verboten. Zudem ließ es die militärische Situation kaum zu, die Soldaten zu impfen. Kraup wiederum befürwortete die Impfung, Steiner stand dazwischen und war – wie auch bei der Choleraimpfung zuvor – unentschieden.³⁴³ Fakt war, dass eine Impfung, die im Abstand von acht Tagen insgesamt dreimal vorgenommen werden musste, für eine Truppe an der Front kaum praktikabel durchzuführen war.

Schwierigkeiten bereitete den Medizinem auch die Diagnose der Typhusfälle, da eine potentielle Gefahr bestand, die Erkrankung im Anfangsstadium mit Fleckfieber zu verwechseln. Erst beim Auftreten von blutigen Durchfällen (bei Typhus) bzw. dem typischen Exanthem bei Fleckfieber konnte eine genaue klinische Differentialdiagnose stattfinden. Andere Möglichkeiten zur Diagnose fanden sich im Nachweis des Typhusbakteriums im Stuhl oder Blut des Patienten.

Wichtig für die Prognose der Erkrankung war die schnelle Diagnose und Einleitung einer entsprechenden Therapie mit viel Ruhe. Ursache der Erkrankungen war wie bei Cholera und Ruhr auch hier nicht abgekochtes Wasser bzw. rohe und verunreinigte Nahrungsmittel.

In der deutschen Armee fanden sich insgesamt ungefähr 116.500 Typhusfälle, die eine hohe Letalität aufwiesen.³⁴⁴

5.9. Ruhr im 1.WK

5.9.1. Klinik und Erreger der Ruhr

Infektionsquelle der bakteriellen Ruhr ist immer der Mensch, wobei die Übertragung direkt durch Schmierinfektion oder indirekt über Lebensmittel, Wasser und Fliegen, die Kot auf Lebensmittel übertragen, erfolgen kann. Der Erkrankte scheidet bis zu sechs Wochen nach

³⁴³ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 547.

³⁴⁴ Manfred Vasold, Pest, Not und schwere Plagen, 267.

Abklingen der akuten Krankheit die Erreger aus. Daher liegen die prophylaktischen Maßnahmen auch in der Expositionsprophylaxe, die den Erregerkontakt vermeiden sollen.³⁴⁵

Die Inkubationszeit der bakteriellen Ruhr beträgt zwei bis fünf Tage. Eine durch den Erreger – Shigella – hervorgerufene Colitis (Entzündung der Dickdarmschleimhaut) führt zu blutig-schleimigen Durchfällen, Koliken und schmerzhaftem Stuhldrang. Mehr als fünfzig Stuhlentleerungen pro Tag können auftreten, wobei auch Epithelteile abgestoßen werden. Als Komplikation treten Darmblutungen und Perforationen der Darmwand mit folgender Peritonitis auf. Je nach Anteil des Schleims bzw. Blutes wurde früher zwischen weißer und roter Ruhr unterschieden. Die Krankheitsdauer belief sich auf zirka zwei Wochen.³⁴⁶

Heute wird nach kulturellem Erregernachweis eine Therapie mit Aminopenicillinen, Fluorchinolonen oder Cephalosporinen eingesetzt, eine Flüssigkeitssubstitution bzw. ein Elektrolytausgleich sollten ebenfalls durchgeführt werden.

Ruhr und Typhus sind Erkrankungen, die gerne bei Ansammlungen von Menschenmassen auftreten und somit auch ständige Begleiter von Heeren waren.

Die Verbreitung von Ruhr und Typhus erfolgte über die Ausscheidung des Stuhls. Die Infektion verbreitete sich über infizierte Lebensmittel bzw. Wasser oder Milch. Auch Fliegen trugen zur Ausbreitung der Seuchen bei, indem sie Kot auf Lebensmittel verschleppten. Dauerausscheider bilden bei beiden Seuchen eine ständige Infektionsquelle, indem die gesunden bzw. chronisch infizierten Dauerausscheider unwissentlich die Erreger in ihrer Umgebung verteilen.³⁴⁷

5.9.2. Erster Weltkrieg

Problematisch gestalteten sich im Ersten Weltkrieg die hygienischen Bedingungen in den Schützengräben. Bei Angriffen wurden wiederholt die Latrinen getroffen, woraufhin sich der teilweise infektiöse Inhalt verteilte. Daraufhin konnte ein Anstieg der Ruhr- und Typhuserkrankungen – nach entsprechender Inkubationszeit – beobachtet werden.³⁴⁸

Schon im August 1914 gab es in Galizien einen Ausbruch von Ruhr. Besonders schwierig gestaltete sich dies bei der Rückzugsbewegung aus Ostgalizien. Vor allem Südungarn, Serbien, Bosnien und weiter Galizien und Russland waren betroffen. Insgesamt dürften an die

³⁴⁵ Medizinische Mikrobiologie, 302.

³⁴⁶ vgl. Med. Mikrobiologie 302 und Geißeln der Menschheit 339.

³⁴⁷ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit Seite 339 ff.

³⁴⁸ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit 418.

400 000 Erkrankte während des Krieges behandelt worden sein. Das saisonale Auftreten verschaffte nach den heftigen Ausbrüchen im Herbst 1914 nur eine kurze Verschnaufpause über die Wintermonate. Schon im Sommer und Herbst des folgenden Jahres traten verstärkt Fälle von Ruhrerkrankungen auf. Im Krieg lag die Mortalitätsrate mit 5 Prozent höher als in den Friedensjahren davor, was sich jedoch wahrscheinlich durch die langen Märsche und die damit verbundene Erschöpfung erklärte. Ein Dysenterieheilserum aus Wien wurde sofort vom Kriegsministerium an den südöstlichen Kriegsschauplatz gesandt, um die Erkrankung einzudämmen. Dies gelang jedoch nur langsam.³⁴⁹ Diätsünden führten zu einem vermehrten Auftreten von Ruhrerkrankungen.

Ab 1915 wurden die Truppen gegen Ruhr geimpft. Zuvor starben jedoch mehr als 5000 von insgesamt circa 120 000 bis dahin Erkrankten.

Auch Johann Steiner berichtet in seinen „Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918“ vom Auftreten der Ruhr, wobei die Berichte allerdings deutlich an Ausmaß hinter der Cholera zurücktreten. Nach Rückzug der 3. Armee – die russische Armee war zu übermächtig - über den San im September 1914 und Eintreffen des EOK in Neu Sandec inspizierte Steiner am 13. September die dortige Krankenhaltstation, das erweiterte Landwehr-Marodenhaus und das Zivilspital. Da vermehrt Ruhrfälle auftraten, wurde ein Ruhrspital eingerichtet.³⁵⁰

Im Juli 1916 verordnete das AOK bestimmte Richtlinien zur Bekämpfung der Ruhr in den Sommermonaten und die Therapie der Nachkrankheiten.³⁵¹

Im Juli 1917 brach im Vorort Leesdorf – in der Nähe von Baden – die Ruhr aus, die aber laut Steiner eingedämmt werden konnte.³⁵² Die Erkrankung war wahrscheinlich von einem beurlaubten Soldaten eingeschleppt worden.

Wie auch in anderen Kriegen die Ruhr als Kriegsseuche schlechthin bezeichnet wurde, so schlug sie auch während des Ersten Weltkriegs deutlich zu. So litten die meisten an Seuchen Erkrankten an der Ruhr. Im Herbst 1914 waren dies zirka 66 000 Fälle – zweieinhalbmal so viel wie an der Cholera – mit einer Mortalität von jedoch nur 5,1 %. Im Herbst 1915 verzeichnete das AOK 20 000 Fälle mit 2,3 % Mortalität, im Herbst 1916 an die 10 000 Fälle mit einer Mortalität von 5,7 %.³⁵³ Trotzdem nimmt in Johann Steiners Erinnerungen die Cholera deutlich mehr Raum ein, was wahrscheinlich an dem prognostisch deutlich ungünstigeren Verlauf im Vergleich zur Ruhr liegt.

³⁴⁹ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 258-259.

³⁵⁰ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 24.

³⁵¹ KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 90.

³⁵² KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 148.

³⁵³ KA, NL Steiner B/41, Nr. 5, Druckfahnen, Der militärärztliche Dienst des österreichisch-ungarischen Heeres während des Weltkrieges im Hinterlande und bei der Armee im Felde.

Laut der Statistik „Die Kriegsseuchen bei der Armee im Felde seit Kriegsbeginn in Vierteljahren“ verzeichnete die österreichisch-ungarische Armee vom 4. Quartal 1914 bis zum 4. Quartal 1916 einen deutlichen Rückgang an Ruhrerkrankungen. Waren Ende 1914 66.114 Soldaten an der Ruhr erkrankt, wobei die Letalität 5,1 Prozent betrug, sank die Erkranktenzahl im 1. Quartal 1915 bereits auf 16.791 Personen. Im Sommer/Herbst 1915 waren wiederum 22.466 Krankheitsfälle zu verzeichnen, um danach wieder zu sinken. Kurz kam es im Sommer darauf zu einem neuerlichen Aufflammen (10.145 versus 3498 im Quartal davor), jedoch erreichte sie nie die Zahlen der Vorjahre. Auffallend ist die Häufung der Ruhrerkrankungen in den Sommermonaten. (Siehe Kapitel 7/Abbildungen „Graphicon der Kriegsseuchen“)³⁵⁴

Eigenartigerweise gestaltete sich der Verlauf der Ruhrerkrankungen beim deutschen Heer im Osten entgegengesetzt. Waren Mitte 1915 3500³⁵⁵ Fälle zu beklagen, stieg die Zahl im Sommer 1916 auf 12.500 Personen, 1917 auf 20.000 Fälle und 1918 gar auf 21.000 Erkrankte.³⁵⁶

5.10. Fleckfieber im 1.WK

5.10.1. Klinik

Der Erreger von Fleckfieber – oder auch Typhus exanthematicus genannt – wird durch Kleiderläuse von Mensch zu Mensch übertragen. Erste Symptome sind grippeähnlich, mit Mattigkeit, Kopf- und Gliederschmerzen. Danach erfolgt ein rasanter Fieberanstieg bis 41 Grad Celsius für die Dauer von über zehn Tagen, um dann rasch abzusinken. Begleitend tritt Mitte der ersten Woche ein Hautausschlag auf Brust und Bauch und in geringerem Ausmaß an den Extremitäten auf. Hand- und Fußflächen sowie das Gesicht sind frei vom linsengroßen Exanthem, das von petechialen Blutungen begleitet wird. Die Eintrübung des Bewusstseinszustandes hat der Erkrankung auch den Namen Typhus exanthematicus eingebracht. Delir, geistige Erstarrung und Wahnvorstellungen begleitet von Wut- und Panikattacken sind keine Seltenheit. Aufgrund der Kapillarläsionen kommt es als

³⁵⁴ Vgl. ÖStA/KA/AOK/Qu.Abt./2311/San.Chef 1914/1918, Graphicon der Kriegsseuchen „Die Kriegsseuchen bei der Armee im Felde seit Kriegsbeginn in Vierteljahren (4. Quartal 1914 bis 4. Quartal 1916).

³⁵⁵ Auch hier wurden 3 Monate zusammengefasst, sind also gut zu vergleichen.

³⁵⁶ Manfred Vasold, Pest, Not und schwere Plagen, 267.

Komplikation zum Gangrän der Finger- und Zehenspitzen sowie der Ohrläppchen, der Nasenspitze und der Geschlechtsteile beim Mann.³⁵⁷

Die Erkrankung verläuft bei Menschen ab vierzig in der Hälfte der Fälle tödlich, währenddessen bei Kindern eine Infektion nicht einmal erkannt wird. In Endemiegebieten ist die ansässige Bevölkerung aufgrund durchgemachter Infektionen mit einer daraus resultierenden dauerhaften Immunität vor einem epidemischen Ausbruch gefeit. Im Falle einer kriegerischen Auseinandersetzung jedoch kommt es zu einem Zugang von nicht-immunen Personen, die durch die Unterbringungssituation - eng zusammengepfercht unter zweifelhaften hygienischen Bedingungen und nur wenig Möglichkeit, Wäsche zu waschen und zu wechseln - ein wahres Eldorado für Läuse schaffen.³⁵⁸

Auch das Aneignen von Kleidungsstücken von Verstorbenen – wie dies im Krieg oft vorkam – trug nicht unwesentlich zur Verbreitung der Seuche bei.

Schon allein wegen der Gebundenheit an die Kleiderlaus ist Fleckfieber hauptsächlich eine Erkrankung des Winters, wo mehrere Schichten Kleidung übereinander getragen werden – und in Kriegssituationen nur selten gewechselt wurden.

5.10.2. Vorkommen und Ausbreitung

Zu einem Wiederaufflammen der Fleckfieberepidemien kam es im ersten – und auch im zweiten – Weltkrieg.

Die schon bei der Cholera erwähnten Verbesserungen in den hygienischen Bedingungen trafen auch auf die Fleckfieber- und Typhusepidemien zu. Fleckfieberepidemien traten hauptsächlich noch in Galizien und der Bukowina auf, vereinzelt in Böhmen, Mähren und Schlesien und auch Dalmatien. Es handelte sich aber vor allem um eingeschleppte Fälle.³⁵⁹

Vor allem im Norden von Serbien kam es zu einem epidemischen Auftreten der Erkrankung. So traten erste Fleckfieberfälle in der serbischen Armee auf. Die Krankheit verbreitete sich danach auch in serbischen Gefangenenlagern unter den österreichischen Soldaten. Bis zu 40 Prozent der Soldaten starben, Winkle spricht sogar von einer Mortalität von mehr als 50 Prozent bei den 60.000 österreichischen Gefangenen und 150.000 serbischen Soldaten im ersten halben Jahr.³⁶⁰ Überall dort, wo Menschen auf engem Raum zusammenlebten, bestand erhöhte Gefahr eines Ausbruchs. Die Bevölkerung flüchtete nach Süden und nahm den

³⁵⁷ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 663.

³⁵⁸ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 663.

³⁵⁹ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 256.

³⁶⁰ Stefan Winkle, 665.

Erreger quasi im Gepäck mit. Zudem erhöhte sich die Bevölkerungsdichte, was wiederum einen extrem negativen Einfluss auf den Verlauf der Seuche hatte.

Als Beispiel für ein serbisches Gefangenenlager sei die Kaserne von Nis gebracht. Das vorerst vortrefflich geführte Lager wurde durch Verwundete und Flüchtlinge derart überfüllt, dass die Quarantänebestimmungen versagten. Auch die Verpflegung war nicht mehr ausreichend. Die österreichisch-ungarischen Ärzte, die hier untergebracht waren, erkrankten an Fleckfieber. Obwohl Frankreich, England und Russland Ärzte schickte, starben mehr als zwei Drittel. Auch in Valjevo konnten die Ende Dezember eintreffenden amerikanischen und holländischen Ärzte die unter den verwundeten k.u.k. Truppen ausgebrochene Seuche nicht mehr beherrschen. 20.000 Mann sollen an der Seuche verstorben sein. Die Genesenen hatten mit den Folgeerscheinungen wie Lungentuberkulose und Nierenkrankheiten zu kämpfen, die aufgrund der reduzierten Infektabwehr auftraten.³⁶¹ Vasold spricht sogar von 30.000 österreichischen Toten in den ersten drei Monaten.³⁶²

Anhand der Zahlen scheint mir die Aussage von Johann Steiner, die österreichisch-ungarische Armee hätte keinerlei Probleme mit Fleckfiebererkrankungen, weit hergeholt, auch wenn er wahrscheinlich nur von den in seiner Aufsicht stehenden Truppen sprach. Schließlich werden in seinen Statistiken auch die russischen Kriegsgefangenen extra angeführt.

Auch dem deutschen Heer erging es nicht viel besser, als es 1914 nach Polen vorrückte, das als Endemiegebiet galt.

Jedoch beklagte das Deutsche Reich während der gesamten vier Kriegsjahre „nur“ 6000 deutsche Erkrankte mit einer Letalität von 22,5 Prozent.³⁶³ Weit mehr Fälle gab es unter den - großteils russischen - Kriegsgefangenen in den deutschen Lagern, jedoch mit einer geringeren Letalität hervorgerufen durch die erworbene Immunität in der Kindheit.

Galizien war – wie schon erwähnt - als Seuchenherd bekannt und die österreichischen Truppen steckten sich dort mit dem Fleckfieber an. Da nur wenige österreichische Militärärzte Fleckfieber schnell und sicher diagnostizieren konnten, dachte man zuerst an Typhus. Durch Zufall gelang es zwei österreichischen Ärzten, eine relativ einfache Methode zur Diagnostik des Fleckfiebers zu finden – durch die sogenannte Weil-Felix-Reaktion.³⁶⁴

³⁶¹ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 433.

³⁶² Manfred Vasold, Pest, Not und schwere Plagen: Seuchen und Epidemien vom Mittelalter bis heute (München 1991) 266.

³⁶³ Vgl. Manfred Vasold, Pest, Not und schwere Plagen, 265.

³⁶⁴ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 667.

Entlausungsstationen wurden eingerichtet, die eine weitere Ausbreitung der Seuche verhindern sollten. Die Salubritätskommissionen führten mittels transportabler Desinfektionsapparate und Feldbadegarnituren Entlausungen durch. Die Fahrküchen-Dampfdesinfektoren erfuhren schnell eine Weiterentwicklung mit in Kisten zu verpackender Apparate. Genaue Anweisungen bezüglich der Anwendung waren in der Dienstvorschrift „Das Fleckfieber und seine Prophylaxe“ sowie in „Vorschrift über Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten im k.u.k. Heere“ geregelt.

Obwohl die Ätiologie nicht vollständig klar war, war doch ein eindeutiger Zusammenhang zwischen Lausbefall und Fleckfiebererkrankung zu erkennen. Der Erreger des Fleckfiebers war erst 1909 entdeckt worden.³⁶⁵ Wichtig wurde hier auch die Zusammenarbeit des Armeekommandos mit den zivilen Stellen, da die alleinige Entlausung der Soldaten nicht ausreichte. Auch in der Zivilbevölkerung mussten entsprechende Hygienemaßnahmen getroffen werden, um die gegenseitige Ansteckung bei Kontakt zu vermeiden.

Johann Steiner berichtet ausführlich in seinen „Erinnerungen an den großen Krieg 1914-1918“ über die erfolgten Entlausungsaktionen, obwohl er auch die Aussage tätigte, dass Fleckfieber im Ersten Weltkrieg kein Thema gewesen sei. So hätte die Erkrankung bei der Armee nie Fuß fassen können. Nur russische und serbische Kriegsgefangene wären betroffen gewesen.³⁶⁶

Im Winter 1914/15 traten in Galizien gehäuft Fleckfieberfälle auf, die Beobachtungs- und Entlausungsstationen an der Grenze des Etappenraums nötig machten. Diesbezüglich führte Steiner am 5. und 8. Februar 1915 Gespräche unter anderem mit dem Landespräsidenten von Schlesien, dem Grafen Coudenhove und dem Sanitätsreferenten von Schlesien Dr. von Rossitzky und Professor Dr. Kaup. Es scheint vor allem Schwierigkeiten in der Abgrenzung der Kompetenzen der landesfürstlichen Kommissäre in den Beobachtungsstationen des Armeebereichs gegeben zu haben.³⁶⁷

Im Februar 1915 wurde die Fahrküchen-Dampfdesinfektoren von Eduard Pöschek vorgeführt. Zum Transport konstruierte die Firma Manfred Weiss in Budapest Kisten.³⁶⁸

Auch der Abschub von Soldaten ins Hinterland bereitete große Probleme und barg ein nicht zu unterschätzendes Infektionspotential. So konnte man die Läuse teilweise als „graubraunen

³⁶⁵ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 260.

³⁶⁶ ÖStA, KA, NL Steiner B/41, Nr. 5, Druckfahnen, Der militärärztliche Dienst des österreichisch-ungarischen Heeres während des Weltkrieges im Hinterlande und bei der Armee im Felde.

³⁶⁷ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 38.

³⁶⁸ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 39.

Belag“ von den Soldaten entfernen. Eine radikale Entfernung der Körperbehaarung war notwendig. Zudem wurden Entlausungsstationen mit Desinfektionskolonnen eingerichtet.³⁶⁹

Mit Fleckfieber infizierte Kriegsgefangene schleppten die Seuche ins Hinterland ein. Im Mauthausener Kriegsgefangenenlager erkrankten insgesamt 9 Ärzte, 2 überlebten ihre Erkrankung nicht. Diese Vorkommnisse führten zu einer neuerlichen Überprüfung und Verschärfung der Vorschriften bezüglich der „gewissenhaften Entlausung der Kriegsgefangenen vor dem Verlassen des Armeebereiches“ und deren Durchführung.³⁷⁰

Im Februar 1915 besuchte Steiner das Hauptquartier der deutschen „Südarmerie“ in Munkács. Nach Besichtigung mehrerer deutscher Feldsanitätsanstalten ließ Steiner den interessierten Deutschen auch die Fahrküchen-Dampfdesinfektoren vorführen.³⁷¹

Die Fahrküchen-Dampfdesinfektionskisten, Feldbade-Garnituren, Feldwäschereien etc. senkten die Zahl der Fleckfieberneuerkrankungen an der Front, während im Hinterland nach wie vor die Seuche deutlich mehr Opfer forderte.³⁷²

Am 31. März 1915 berichtet Steiner über die Beobachtungsstation in Jägerndorf, dass in den Spitälern nun die erforderliche Ordnung herrsche. 18 an Fleckfieber erkrankte Soldaten waren aus einem Krankentransport, der aus dem Osten kam, in die Spitäler überführt worden.³⁷³ Die in der Konferenz am 6. April im Kriegsministerium erfolgten Kommissionsbeschlüsse führten zu besonderen Weisungen. So wurden Leichtkrankenhäuser unter dem Kommando des Armee-Etappenkommandos in den ungarischen Beobachtungsstationen nahen Ortschaften gegründet. Die Stationen selbst blieben aus politischen und wirtschaftlichen Gründen erhalten, so Steiner. Kriegsgefangene wurden in den Beobachtungsstationen in eigenen Entlausungsanstalten behandelt.³⁷⁴

In Krosno stand im Mai 1915 ein Fleckfieberspital, wobei erwähnenswert ist, dass dieses im Gegensatz zu den ebenfalls dort etablierten Feldspitälern Nr. 1/6 und 2/6 von einem zivilen Mediziner – Dr. Mossoczy – geleitet wurde. Die russische Armee ließ im geräumten Sanok ein Spital mit russischen Kranken zurück, darunter befanden sich viele Fleckfieberfälle. Steiner traf mit dem Hygieniker der 3. Armee, ÖStA. II. Dozent Dr. Erhard Glaser zur Beratung über die zu treffenden prophylaktischen Maßnahmen zusammen. Auch erwähnt er immer wieder die wichtigen Assanierungsarbeiten auf den Schlachtfeldern.³⁷⁵

³⁶⁹ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 40.

³⁷⁰ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 40.

³⁷¹ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 41.

³⁷² ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 42.

³⁷³ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 43.

³⁷⁴ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 44.

³⁷⁵ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 48.

In Sachen Entlausung stieg man im September 1915 von der bereits angewendeten Dampfdesinfektion auf die Heißluftdesinfektion um, obwohl angenommen wurde, dass diese die Gewandstoffe mehr schädigte.³⁷⁶ Steiner bevorzugte jedoch diese Art der Desinfektion.

Experimentell setzten Ärzte Naphthalin ein, das aber vermehrt mit Nephritiden in Verbindung gebracht wurde. Paradichlorbenzol, ein Mottenmittel, brachte gute Ergebnisse, ebenso wie die Dampfdesinfektion mit den Fahrkuchen. Auch das Waschen der Kleidung mit Kreselseifenlösung war praktikabel.³⁷⁷

In Beresteczko wurden 1916 von den Amerikanern Baehr und Plotz mit Genehmigung des AOK Forschungen über das Fleckfieber durchgeführt.³⁷⁸

Im Militärterritorialbereich Lemberg wurden die Landsturmpflichtigen 2. Aufgebots in der Kontumazstation Reszege auf engem Raum zusammengeschlossen, sodass es schließlich zu Fleckfiebererkrankungen und im weiteren Verlauf zur Verbreitung dieser Erkrankung im Hinterland kam.³⁷⁹ Daraufhin wurden geräumige Beobachtungsstationen errichtet, es kam zum Sistieren der Erkrankungen.

Der Verlauf der krieglerischen Auseinandersetzungen in Rumänien Ende 1916 benötigte weitere Maßnahmen zur Entlausung und Beobachtung rumänischer Kriegsgefangener.³⁸⁰

Steiner berichtet von einem Ausbruch von Fleckfieber in Mistek Ende 1916. So habe die zivile Ärzteschaft erste Fälle unter ostgalizischen Flüchtlingen nicht erkannt. Das AOK. fühlte sich bedroht, jeder Verkehr mit dem betroffenen Gebiet wurde unterbunden.³⁸¹

Da es immer wieder zu Todesfällen bei dem mit der Behandlung und Pflege von Fleckfiebererkrankten beschäftigten Ärzten und Pflegepersonen kam, versuchte die Sanitätsleitung schließlich fleckfieberimmune Ärzte und Pfleger einzusetzen, um so das Personal zu schützen. Da bei Fleckfieber eine Feiung im Kindesalter bzw. nach erfolgter Erkrankung möglich war, machte man sich diese Tatsache zu Nutzen.

Zudem mussten die Patienten schon bei Eintreffen im Spital noch vor Aufnahme die Entlausung über sich ergehen lassen. Somit waren sowohl das ärztliche und pflegerische Personal als auch Mitpatienten vor einem Läusebefall geschützt.³⁸²

³⁷⁶ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 61.

³⁷⁷ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 554.

³⁷⁸ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 69.

³⁷⁹ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 72.

³⁸⁰ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 113.

³⁸¹ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 113.

³⁸² Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 555.

Probleme machten 1918 auch die heimkehrenden Truppenteile. Es kam zu einem Anstieg der Fleckfiebererkrankungen unter der österreichischen Zivilbevölkerung, jedoch nahm die Seuche keine epidemischen Ausmaße an.³⁸³

Serbien verlor allein 50.000 Mann ans Fleckfieber.³⁸⁴

Heute kommt das endemische Fleckfieber in Europa nicht mehr vor und ist nur mehr sehr selten in anderen Regionen der Erde zu finden.³⁸⁵

5.10.3. Sanitätsordnungen (zur Prävention)

5.10.3.1. Hygienische Maßnahmen

Aufgrund der großen Problematik der Fleckfieberepidemien im Ersten Weltkrieg waren einzelne Assanierungskolonnen speziell zur Fleckfieberbekämpfung ausgerüstet. Wichtig war, dass das hier tätige medizinische und Hilfs-Personal aus fleckfieberimmunen Personen bestand, um einer eigenen Ansteckung zu entgehen. Laut Steiners Aufzeichnungen wurden diese von einer fleckfieberimmunen Personalreserve beim Garnisonsspital in Lemberg ergänzt. Entlausungsanstalten – bestehend aus Bade- und Desinfektionsanstalten - sollten eine ausreichende Entlausung der Soldaten und – wenn es für nötig erachtet wurde – der Zivilpersonen gewährleisten. Insgesamt wurden 43 Entlausungsstationen errichtet. Ergänzend wurden Bade- und Desinfektionszüge auf der Eisenbahn an die Eisenbahndepotpunkte verlegt, um dort die Truppen einer Reinigung und der Möglichkeit eines Wäschewechsels zu unterziehen.³⁸⁶

5.10.3.2. Zusammenarbeit mit zivilen Behörden

In Galizien und der Bukowina als „Hauptorte des Lausgeschehens“ wurden Entlausungen der Bevölkerung und des Militärs in gleichem Maße betrieben. Schnell erkannten die Ärzte, dass nur eine Befreiung der Zivilbevölkerung von den Läusen auch eine endgültige Lausfreiheit bei den Soldaten bedeutete. Betroffene Häuser wurden vorerst mit schwarzen Kreuzen gekennzeichnet und dann mit Schwefeldämpfen ausgeräuchert. Auch die Armee musste sich

³⁸³ ÖStA, KA, NL Steiner B/41, Nr. 5, Druckfahnen, Der militärärztliche Dienst des österreichisch-ungarischen Heeres während des Weltkrieges im Hinterlande und bei der Armee im Felde.

³⁸⁴ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 629.

³⁸⁵ Medizinische Mikrobiologie, 350.

³⁸⁶ ÖStA, KA, NL Steiner B/41, Nr. 5, Druckfahnen, Der militärärztliche Dienst des österreichisch-ungarischen Heeres während des Weltkrieges im Hinterlande und bei der Armee im Felde.

den Maßnahmen stellen. Dampfdesinfektionskisten, Feldbade-Garnituren, Feldwäschereien kamen zur Anwendung. Schließlich kam sogar ein „Entlausungsschein“ zur Anwendung, den ein Soldat im Falle eines Urlaubsansuchens vorzuweisen hatte.³⁸⁷

5.11. Blattern im 1.WK

Massenimpfungen nach 1882 führten zu einem deutlichen Absinken der Todesopfer an Pocken. Eine Ausnahme davon bildeten die nach wie vor bestehenden Pockenfälle in Galizien und der Bukowina. Als jedoch die Pockenfälle nur mehr auf die Karpatenländer beschränkt waren, wurde im Reichsseuchengesetz, das 1913 in Kraft trat, in der Donaumonarchie auf die verpflichtende Impfung gegen Pocken verzichtet.³⁸⁸ 1914 erkrankten an der Front im Osten und Nordosten Soldaten. Eine Impfkation der stationierten und nachrückenden Mannschaft führte zu einer Eindämmung der Erkrankung. Nur Ungeimpfte hatten eine hohe Letalität.

Die Blatternepidemie, die in Galizien zu Beginn des Krieges ausbrach, führte zu einer Impfkampagne des Militärs. Die zivilen galizischen Behörden weigerten sich jedoch, die Impfungen an den Zivilpersonen weiterzuführen, sodass hier ein Infektionsherd bestehen blieb.³⁸⁹

5.12. Trachom im 1.WK

Unter Trachom versteht man eine follikuläre Keratokonjunktivitis, die durch direkten Kontakt und indirekt über Gegenstände übertragen wird. Erreger ist ein Bakterium namens Chlamydia trachomatis. Die Entzündung läuft zuerst akut ab und führt unbehandelt über ein chronisches Stadium zur Erblindung.³⁹⁰

Die im ersten Weltkrieg an Trachom erkrankten Soldaten mussten von der übrigen Truppe abgesondert werden, um eine Ansteckung der gesunden Soldaten zu vermeiden. Ansonsten waren die Soldaten jedoch tauglich, sodass von der Heeresleitung eigene Trachombataillone aufgestellt wurden, die aus speziellen Trachomersatzkörpern ergänzt wurden. So gab es sechs Heeres- und zwei ungarische Landsturm-Trachombataillone und eine Trachom-

³⁸⁷ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 553.

³⁸⁸ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 256.

³⁸⁹ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 533.

³⁹⁰ Medizinische Mikrobiologie, 353.

Baukompagnie. Davon wurden sechs Bataillone aus Ungarn, eines aus Galizien und eines aus den Sudetenländern ergänzt. Einsatzgebiet waren staubfreie Gebirgsgegenden wie zum Beispiel auf dem italienischen Kriegsschauplatz in den Karnischen Alpen, sowie in Rumänien in den Ostkarpaten. Die betroffenen Soldaten standen unter ständiger Visitation eines Trachomarztes. In den Karnischen Alpen, wo eine größere Gruppe Erkrankter zu finden war, wurde sogar ein Trachom-Feldspital errichtet.³⁹¹ Ein Einsatz Trachom-Erkrankter war jedoch nur im Stellungskrieg unter den Bedingungen von „hygienisch vorzüglichen Verhältnissen der Alpenwelt“ möglich.³⁹²

5.13. Spanische Grippe im 1.WK

Die Spanische Grippe sei im Rahmen dieser Arbeit nur erwähnt, da sie 1918 ihren Weg rund um die Welt antrat und mehr Menschenleben kostete als alle Beteiligten am Ersten Weltkrieg Verluste zu beklagen hatten.

Bemerkenswert ist, dass sich eine so traumatische Erfahrung kaum in den Erinnerungen der Menschen niederschlug. Schließlich konnte es sein, dass ein Mensch morgens noch gesund – und drei Stunden später tot war. Ganze Dörfer starben aus. So verwundert es, dass ein Ereignis, das doch maßgeblichen Einfluss auf das tägliche Leben gehabt haben muss, so sang- und klanglos in der Geschichte verschwindet. Auch in den Aufzeichnungen Johann Steiners finden sich eigenartigerweise keinerlei Hinweise auf die Todesfälle, die durch die Spanische Grippe hervorgerufen wurden, oder auf die Schwächung der Kampfkraft der Truppe durch die Erkrankung. Vor allem bei jungen Menschen nahm die Krankheit einen fulminanten Verlauf, indem sie das Lungengewebe zerstörte.

Die Herkunft der Spanischen Grippe ist nicht eindeutig geklärt. So spricht Biwald von einem Ausgang der Grippe in Spanien³⁹³, Vasold jedoch geht von einem Ausbruch im März 1918 in einem militärischen Ausbildungscamp in Funston/Kansas³⁹⁴ aus. Es handelte sich hier um eine landwirtschaftlich geprägte Region. Hier übertrugen sich wahrscheinlich Schweine-Influenza-Viren auf die Rekruten. Nach einem der Rekruten, einer Infektion der Zivilbevölkerung und der nachfolgenden Einschiffung des Erregers nach Europa trat die

³⁹¹ ÖStA, KA, NL Steiner B/41, Nr. 5, Druckfahnen, Der militärärztliche Dienst des österreichisch-ungarischen Heeres während des Weltkrieges im Hinterlande und bei der Armee im Felde.

³⁹² ÖStA, KA, NL Steiner B/41, Nr. 5, Druckfahnen, Der militärärztliche Dienst des österreichisch-ungarischen Heeres während des Weltkrieges im Hinterlande und bei der Armee im Felde.

³⁹³ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 557.

³⁹⁴ Manfred Vasold, Die Spanische Grippe, 25.

Seuche im April 1918 erstmals in Frankreich auf. Die Franzosen unterstellten hier den Deutschen die absichtliche Einschleppung der Seuche, eventuell auch, um ein neues Medikament – Aspirin von Bayer – gut zu verkaufen. Diese Unterstellung führte auch zum Namen „German plague“ in Frankreich.³⁹⁵

Auch die britische Armee ist von der Seuche betroffen, sodass die Flotte drei Wochen nicht auslaufen konnte, da mehr als 10.000 Soldaten krank waren.³⁹⁶ In Spanien schrieb die Presse, Soldaten würden die Erreger weitertragen.³⁹⁷ Als prophylaktische Maßnahmen wurde ein Cordon sanitaire an Eisenbahnknoten mit Quarantäne und Desinfektion errichtet.

Aufgrund eines Antigenshifts fand bei der 1918 auftretenden Grippe zudem eine geringe Immunisierung der Bevölkerung statt, was bedeutete, dass bereits Gesundete neuerlich erkranken konnten.³⁹⁸

An der französisch-deutschen Westfront waren am 9. April 1918 in Armentières die Franzosen bereits krank, die unterernährten Deutschen jedoch noch mehr. In der Folgewoche erkrankten mehr als ½ Million Deutsche an der Grippe. Der einzige Austausch an Soldaten waren Gefangene. Jedoch geht Vasold davon aus, dass der Krieg die Ausbreitung der Grippe eher behinderte als förderte, da es zu einem sehr geringen Kontakt zwischen der infizierten Westseite und der Ostseite der Front kam.³⁹⁹ Als französische Kriegsgefangene über die Schweiz nach Frankreich zurückkehrten, infizierten sie dort die ansässige Bevölkerung mit der Seuche. Vor allem in der für Verteidigungszwecke bestehenden Armee der Schweiz trat die Grippe mit hohen Verlusten auf.⁴⁰⁰

Aufgrund der hohen Ausfälle der deutschen Armee sieht Vasold in der Erkrankung eine Ursache für die Niederlage im Krieg.

So berichtete Kronprinz Rupprecht im Juli 1918: „Bei der 6. Armee hat die Grippe wieder zugenommen. 15.000 Mann sind zur Zeit in ärztlicher Behandlung, hauptsächlich Mannschaften von mobilen Divisionen. Auch bei den andern 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 'Reims' und 'Marneschutz' folgen kann, desto größer sind die Aussichten auf einen Erfolg. Nach Aussagen von Gefangenen herrscht auch beim Gegner immer noch die

³⁹⁵ Manfred Vasold, Die Spanische Grippe, 29.

³⁹⁶ Manfred Vasold, Die Spanische Grippe, 30.

³⁹⁷ Manfred Vasold, Die Spanische Grippe, 32.

³⁹⁸ Manfred Vasold, Die Spanische Grippe, 39.

³⁹⁹ Manfred Vasold, Die Spanische Grippe, 132.

⁴⁰⁰ Manfred Vasold, Die Spanische Grippe, 48.

Grippe, so daß schon aus diesem Grunde in der nächsten Zeit keine größeren feindlichen Angriffsunternehmungen wahrscheinlich sind.“⁴⁰¹

Hier zeigt sich, dass alle Nationen gleichermaßen betroffen und größtenteils kampfunfähig waren.

5.14. Tuberkulose im 1.WK

Die Zahl der Tuberkuloseerkrankten nahm vor allem im letzten Kriegsjahr deutlich zu. Der Grund dafür ist vor allem in der schlechten Ernährungssituation zu suchen. Bereits „ausgeheilte“ Tuberkuloseerkrankungen wurden bei schlechter Immunlage reaktiviert. Viele Todesfälle im letzten Jahr des Krieges und den Folgejahren sind auf diese Erkrankung zurückzuführen.

Eine weitere Problematik lag darin, dass gegen Ende des Krieges die Tauglichkeitsgrenze immer weiter herabgesetzt wurde und „Untaugliche“ ins Feld geschickt wurden. Bei Männern, die bereits an Tuberkulose erkrankt waren und bei denen die Erkrankung sich im chronischen Stadium befand, fand durch die schlechten Bedingungen im Krieg ein Rezidiv statt.

Als Indikator für sozialen Niedergang fanden sich in Österreich-Ungarn (Zivil- und Militärpersonen zusammengenommen) bis 1917 über 43.000 Tuberkulose-tote.⁴⁰²

Nicht zu unterschätzen war bzw. ist bei Tuberkulose auch die hohe Ansteckungsgefahr, vor allem wenn es sich um eine offene Lungentuberkulose handelt. Auch Ende des Ersten Weltkrieges wurde dieses Risiko erkannt. Man reagierte mit der Verteilung von Informationsblättern über Tuberkulose, in denen der Übertragungsweg, die hohe Ansteckungsgefahr und sämtliche Maßnahmen, sich vor der Erkrankung zu schützen genau dargelegt wurden.⁴⁰³

⁴⁰¹ Rupprecht von Bayern: Mein Kriegstagebuch, hg. Eugen von Frauenholz (München 1929), Bd. 2, S. 420.

Vgl. Manfred Vasold, Die Spanische Grippe, 49.

⁴⁰² Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 560.

⁴⁰³ Vgl. ÖStA, Bibliothek, N-26, Tuberkulose-Merkblatt.

5.15. Malaria im 1.WK

5.15.1. Erreger

Die Malaria wird von vier verschiedenen Plasmodienarten ausgelöst, die für jeweils einen typischen Fieberverlauf bzw. eine unterschiedliche Prognose stehen. Die durch Plasmodium falciparum ausgelöste Malaria tropica ist die schwerwiegendste Form. Die Inkubationszeiten variieren zwischen 7 und 35 Tagen. Erste Symptome sind ähnlich denen eines grippalen Infektes. Schließlich kommt es zu den periodischen Fieberschüben mit Schüttelfrost, die vom Zeitintervall typisch für die entsprechende Malariaart sind. Kreislaufstörungen sind meist für den tödlichen Verlauf der Malaria tropica verantwortlich. Eine durchgemachte Malariainfektion verleiht zwar keine Immunität, bringt aber eine erhöhte Widerstandsfähigkeit mit sich.⁴⁰⁴

Aufgrund der „Eigenarten“ der Plasmodien sind Malariainfektionen an bestimmte Regionen gebunden. So sind für die vektorielle Übertragung Mindesttemperaturen von 16 bis 18 Grad über eine Dauer von einigen Wochen nötig. Zudem müssen ein epidemiologisch relevantes Erregerreservoir in der Bevölkerung und Anophelesmücken vorhanden sein.⁴⁰⁵

Eine Impfung ist derzeit noch nicht vorhanden. Prophylaktische Maßnahmen wie adäquate Kleidung, Moskitonetze an Betten, Schutz der Räume durch Gitter sind nach wie vor aktuell. Zudem werden unbedeckte Hautstellen mit einem Repellent eingesprüht. Auch werden Insektizide gegen die Verbreitung der Anophelesmücke angewendet. Als Chemoprophylaxe kommen verschiedene Antimalariamittel in Frage, wobei die Resistenzentwicklung beachtet werden muss.⁴⁰⁶ Auch heute noch kann Chinin verwendet werden, jedoch zeigten sich hier schon sehr bald Resistenzen. Selbst in den Kriegsseuchenrapporten wird von einer fraglichen Resistenzentwicklung auf Chinin gesprochen.

5.15.2. Vorkommen und Ausbreitung

Große Probleme bereitete der Heeressanitätsleitung die Infektionen der Soldaten mit Malaria. Aktuell wurde dies erst mit dem siegreichen Vormarsch des österreichisch-ungarischen Heeres auf dem Balkan 1915/1916 und besonders nach der Besetzung Albanien.

⁴⁰⁴ Med. Mikrobiologie, 593ff.

⁴⁰⁵ Med. Mikrobiologie, 601.

⁴⁰⁶ Med. Mikrobiologie, 606.

galt als stark von der Malaria durchseucht. Eine Erkrankung an Malaria setzte den Kampfwert einer Truppe deutlich herab. Auch Gebiete in Oberitalien, die im Herbst 1917 von den österreichisch-ungarischen Truppen betreten wurden, waren malariaverseucht.⁴⁰⁷ Russland und Rumänien bereiteten diesbezüglich keinerlei Sorgen, Syrien wiederum galt potentiell als Malariagebiet, jedoch waren dort nur kleine Truppenteile stationiert, sodass für das Gesamtheer keinerlei Einschränkungen entstanden.⁴⁰⁸

Organisatorisch wurde sowohl Albanien als auch Oberitalien in „Malariainspektorate“ unterteilt. Fachlich geschulte Ärzte waren als „Malariainspektoren“ mit der Prophylaxe und Therapie betraut. Sie verfügten auch über besondere Befugnisse.

Laut den Aufzeichnungen von Johann Steiner kam es in Pola 1916 zum Auftreten von Malariaerkrankungen. Infizierte Truppen waren zur 5. Armee gestoßen. Malariaexperten wurden einberufen, um die Seuche unter Kontrolle zu bringen. Die Chininvorräte wurden aufgestockt, dies machte auch der Vormarsch nach Albanien nötig.⁴⁰⁹

An der Süd- und Südwestfront traten gegen Ende des Krieges – 1917 - gehäuft Malariafälle auf. Die Unerfahrenheit der Ärzte in der Verabreichung von Chinin wird in sämtlichen Sanitätsberichten deutlich. Neben dem Mangel an dem einzig wirksamen Medikament war auch die notwendige Dosierung in der Prophylaxe nicht ausreichend bekannt. Ende 1917 wurde zu diesem Thema eine eigene „Malariakonferenz“ veranstaltet, wobei die einzelnen Sanitätsanstalten im Vorfeld Berichte zu diesem brisanten Thema zu verfassen hatten, die dann ausführlich besprochen wurden.

Thema war auch die unzureichende Therapie mit Chinin. Theorien bezüglich „Chininresistenter Plasmodien“ wurden aufgestellt.

Schließlich stellte sich heraus, dass die Malariaphylaxe in Albanien mit 1 g Chinin pro Woche nicht ausreichend war. Die Dosis wurde auf 1,75 g gesteigert und um eine Therapie mit Salvarsanchinin für die tropische Form ergänzt.⁴¹⁰

Beim XIX. Korps in Albanien nahmen die Krankheitsfälle an Malaria, vor allem der tropischen Form, zu. Die üblichen Heilmethoden zeigten nicht das gewünschte Ergebnis.

⁴⁰⁷ Die Verbreitung der Malaria erfolgte durch die Punischen Kriege über ganz Italien und soll so zu einer Schwächung des römischen Reiches geführt haben. Siehe auch H.S. Glasscheib, Das Labyrinth der Medizin, 69.

⁴⁰⁸ ÖStA, KA, NL Steiner B/41, Nr. 5, Druckfahnen, Der militärärztliche Dienst des österreichisch-ungarischen Heeres während des Weltkrieges im Hinterlande und bei der Armee im Felde.

⁴⁰⁹ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 75.

⁴¹⁰ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 91.

OStA. II. a.K. Prof. Dr. Karl Ritter von Steyskal wurde entsandt, um die Gegebenheiten vor Ort zu prüfen. Im Kriegshafenbereich Cattaro waren die Spitäler überfüllt, sodass das AOK. beim Kriegsministerium um 2 Seespitalschiffe ansuchte. Auch improvisierte Krankenzüge auf den bosnisch-herzegovinisches Landesbahnen wurden in Betrieb genommen.⁴¹¹

Wie schon erwähnt, gab es vor allem Probleme mit den fehlenden Vorräten an Sanitätsmaterialien. Besonders Chinin wurde benötigt. Auch die Dauer der Chininwirkung beschäftigte das AOK., sodass ein Gutachten in Auftrag gegeben wurde.⁴¹²

Für Malaria wurde 1917 – nachdem das Problem eine nicht vorauszusehende Dimension angenommen hatte - ein Malariainspektor bestimmt. Landsturm-RA. Dr. Max Eugling war mit der Malariafrage beauftragt. Vor allem in Albanien stellte die Erkrankung ein großes Problem dar.⁴¹³

Befehle für die Malariavorsorgen in Albanien, das Militär-Generalgouvernement Montenegro und die Nebenetappe Nisch ergingen im März 1917.⁴¹⁴

Steiner begab sich im Mai 1917 zur Visitation in die Malariagebiete Montenegro, Albanien und Mazedonien. Vorher ließ er sich noch gegen Cholera und Typhus impfen. Zudem nahm er eine Malariaphylaxe mit Chinin ein.⁴¹⁵

Ende 1917 wurde in Vöslau eine Malaria-Konferenz einberufen und die Beschaffung mechanischer Malaria-Schutzmittel beschlossen.⁴¹⁶

Für die Malariasaison in Albanien wurden schon Anfang des Jahres 1918 um 2 große und 2 kleine Seespitalschiffe gebeten. In Oberitalien ergab sich ebenfalls ein Problem mit Malariaerkrankungen.⁴¹⁷

Die Errichtung von Malariaspitälern erfolgte an anophelesfreien Orten. Zudem wurde versucht, sogenannte Malaria-Ersatzkörper aufzustellen.⁴¹⁸ Praktisch bedeutete dies, dass die Heeresleitung versuchte, die Malaria-Rekonvaleszenten schnell wieder in die verseuchten Gebiete an die Front zu schicken, um eine Neuinfektion von noch nicht infizierten Soldaten zu vermeiden. Problematisch gestaltete sich dies insofern, da die Rekonvaleszenten aufgrund der stressbedingten Schwächung ihres Immunsystems durch die Kriegssituation und auch der nicht ausreichenden Erholungsphase nach der Erkrankung schnell einen Rückfall erlitten. Inwieweit ein einzelner infizierter Mensch als Ausgangspunkt eines neuerlichen

⁴¹¹ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 101.

⁴¹² ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 123.

⁴¹³ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 126.

⁴¹⁴ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 131.

⁴¹⁵ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 134.

⁴¹⁶ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 173.

⁴¹⁷ ÖStA, KA, NL Steiner, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918, 174

⁴¹⁸ ÖStA, KA, NL Steiner B/41, Nr. 5, Druckfahnen, Der militärärztliche Dienst des österreichisch-ungarischen Heeres während des Weltkrieges im Hinterlande und bei der Armee im Felde.

Seuchenausbruchs gelten kann, wie Biwald meint, scheint mir aufgrund des Entwicklungszyklus des Malariaerregers theoretisch zwar möglich, praktisch jedoch eher unwahrscheinlich. Schließlich ist anzunehmen, dass die ortsansässige Bevölkerung mit dem Erreger infiziert war, also ein ausreichend großes Pool für die Anophelesmücke vorhanden war, auch ohne dass die Rezidivfälle für die Verbreitung der Infektion nötig wären. Auch das Einschleppen der Krankheit bis nach Wien wage ich zu bezweifeln. Natürlich kann die Anophelesmücke mit Heimkehrern aus russischer und italienischer Kriegsgefangenschaft bis nach Wien gereist sein, für die Übertragung der Malaria sind jedoch Mindesttemperaturen von 16 bis 18 Grad Celsius über mehrere Wochen und ein epidemiologisch relevantes Erregerreservoir der Bevölkerung nötig.⁴¹⁹ Einzelne Anophelesmücken könnten bei den hiesigen Temperaturen und der malariefreien Bevölkerung relativ wenig ausrichten.

Als sich im Herbst 1918 das XIX. Korps aus Albanien zurückzog, blieben dringend benötigte Reserven an Chinin hinter der Front zurück.⁴²⁰

Schwierig gestaltete sich auch die Statistik, die Malariaerkrankungen und –todesfälle betreffend. So starben viele erst Jahre nach dem Krieg an ihrer Erkrankung. Auch die Kriegsgeschehnisse um 1918 unterbrachen eine durchlaufende Aufzeichnung.⁴²¹

Interessanterweise findet sich in einem Bericht der Hinweis, dass im Laufe des Krieges Anophelesmücken in Gegenden Albaniens zu finden waren, die nie zuvor mit der Mückenart in Kontakt waren bzw. auch keine Malariaerkrankungen aufzuweisen hatten.⁴²² Somit trug das Militär mit großen Truppenverschiebungen zur Ausbreitung der Mücke bei.

5.15.3. Diagnostik und Therapie

Am 20. Dezember 1917 fand in Bad Vöslau eine Malariakonferenz statt, die die Problematik der Malaria in der Prophylaxe und Therapie behandelte. Schon vor der Konferenz wurden die einzelnen Sanitätanstalten aufgerufen, Berichte über die Erfahrungen und Umgang mit den Therapeutika zu verfassen.

⁴¹⁹ Vgl. Med. Mikrobiologie, 601.

⁴²⁰ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 380f.

⁴²¹ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 564.

⁴²² ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol.24.

So existiert der Bericht eines sehr ambitioniert wirkenden Arztes bzw. Hygienikers in Durazzo, der die Zustände sehr ausführlich schilderte.⁴²³

Eine Durchuntersuchung des gesamten Truppenkörpers nach Plasmodienträger war aufgrund der Eigenheiten im Entwicklungszyklus der Plasmodien nicht möglich, da diese – auch bei erfolgter Infektion – nicht immer im Blut nachweisbar waren. Ein Vorschlag, die Marodervisite in die Nachmittagsstunden zu verlegen, um die meist zu dieser Zeit auftretenden Malariaanfalle begutachten zu können, erscheint sinnvoll. Auch wurde die Bitte um mehr Thermometer geäußert, um geringe Temperaturschwankungen nicht unentdeckt zu lassen, die bei wiederholt auftretenden Malariaerkrankungen häufig auftraten.⁴²⁴ Ein frühzeitiger Behandlungsbeginn konnte entscheidend über die Prognose der Erkrankung sein. Diagnostisch erwiesen sich regelmäßige Blutabnahmen bei Malariaverdächtigen – Soldaten mit anämischem oder stark unterernährtem Eindruck sowie ein palpabler Milztumor – als richtungsweisend. Über die Patienten – Verdächtige und Erkrankte – sollte eine Liste geführt werden, um regelmäßige Blutkontrollen zu ermöglichen. Als Diagnosemethode bot sich der Ausstrich und mit noch höherer diagnostischer Sicherheit der „dicke Tropfen“ an.⁴²⁵

Bei Eintreffen eines Verdächtigen erfolgte also die Blutabnahme und bei entsprechender Klinik der sofortige Beginn einer Therapie mit Chinin. Ein Abschieben des Patienten vor Eintreffen des Blutbefundes war nicht wünschenswert. Andererseits konnte auch bei negativem Befund und eindeutiger Klinik eine Verlegung in die entsprechenden Spitäler stattfinden.⁴²⁶ Eine Erhöhung der Zahl der Untersuchungsstellen wurde allgemein gewünscht. Bei einer zu geringen Zahl an ärztlichem Personal schlug der Arzt das Anlernen von Hilfspersonal vor.⁴²⁷

Die therapeutischen Dosen für die orale Verabreichung von Chinin wurden genau festgelegt.⁴²⁸ Bei vitaler Indikation bzw. verzögertem Behandlungsbeginn war eine intravenöse Applikation des Chinins angeraten. Oftmals traten hier Spritzabszesse mit

⁴²³ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917.

⁴²⁴ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol.3.

⁴²⁵ Anm. des Autors: Auch hier hat sich in der medizinischen Diagnostik nichts geändert. Um eine möglichst schnelle Therapie einzuleiten, was bei Malaria tropica lebenswichtig ist, ist der „dicke Tropfen“ Diagnose der Wahl und ermöglicht einen sofortigen Therapiebeginn. Der Zeitraum von Empfang des Patienten bis Therapiebeginn soll nicht länger als dreißig Minuten betragen!

⁴²⁶ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol.7.

⁴²⁷ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol.8-9.

⁴²⁸ Vgl. ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol.33ff und ÖStA/KA/AOK/QuAbt/2312/San.Chef 1914/1917: Leitsätze der Malariabehandlung. Von Universitätsassistenten Dr.med.et phil. Max Eugling, z.Z. Malariainspektor bei den k.u.k. Truppen in Albanien/fol.1ff.

nachfolgenden Nekrosen und Thrombosen auf. Wegen der Nekrosen wurde auch von der subcutanen und intramuskulären Verabreichung abgeraten. Bei chininresistenten Parasiten verabreichte man zusätzlich zu Chinin Salvarsan-Injektionen, die dazu führten, dass die Plasmodien wieder durch Chinin zerstört werden konnten.⁴²⁹

Von primären Neosalvarsaninjektionen riet Max Eugling nach aufgetretenen Todesfällen ab.⁴³⁰

Für die Nachbehandlungsphase empfahl Eugling die Dauer von sechs Wochen nach einer drei Wochen dauernden Behandlung gegen Malaria.⁴³¹

Die latente Malaria konnte durch Sonnenbäder, nach Typhusimpfungen, Strapazen, Erkrankungen wie Dysenterien, Typhus oder Fleckfieber wieder aufflammen. Nach den daraufhin verabreichten Chinindosen wurden Schwitzbäder und die Aufnahme von Tee empfohlen. Auch ein Höheraufenthalt sollte sich günstig auf die Konstitution des Patienten auswirken.⁴³²

5.15.4. Sanitätsordnungen (zur Prävention)

Wie auch für Fleckfieber, Cholera, Typhus etc. gab es ebenso für Malaria Merkblätter und Informationshefte, um sich vor der Erkrankung schützen zu können bzw. den Ärzten eine möglichst frühe Diagnostik zu ermöglichen.

Eine Forderung nach mehr Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Malariainspektoren wurde mehrfach ausgedrückt. Auch sollten die Malariainspektoren für die „Obsorge für die übrigen Infektionskrankheiten in Vertretung des Präses der Salubritäts-Kommission“ zuständig sein, um auf ein etwaiges Auftreten von Mischinfektionen besser reagieren zu können.⁴³³

⁴²⁹ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol.34.

⁴³⁰ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Leitsätze der Malariabehandlung. Von Universitätsassistenten Dr.med.et phil. Max Eugling, z.Z. Malariainspektor bei den k.u.k. Truppen in Albanien/fol.3.

⁴³¹ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Leitsätze der Malariabehandlung. Von Universitätsassistenten Dr.med.et phil. Max Eugling, z.Z. Malariainspektor bei den k.u.k. Truppen in Albanien/fol.6.

⁴³² Ebd. fol.9f.

⁴³³ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol.37.

Auch die Regelung des Meldewesens wurde beanstandet, da eine tägliche Meldung der neu aufgetretenen Malariafälle nicht nötig war, um eine weitere Verbreitung zu verhindern. Ein Wochenbericht würde reichen.⁴³⁴

Zur Weiterbildung der Ärzte trat die Forderung auf, neu in Albanien ankommende Berufskollegen mögen einen Kurs über Malaria belegen, um mit allen diagnostischen und therapeutischen sowie logistischen Vorgehensweisen vertraut zu sein. Zusätzlich wurde um ein Dienstbuch analog dem des Fleckfiebers für jeden in einem Malariagebiet tätigen Arzt gebeten.⁴³⁵

5.15.5. Prävention

Eine Präventionsmaßnahme, um eine Durchseuchung des Hinterlandes zu vermeiden bzw. keine Malariakranken ins Hinterland zu transferierten, war die Blutuntersuchung vor Urlaubsantritt. Einige findige Soldaten und Offiziere erkannten jedoch bald, dass bei einer einmaligen Untersuchung die Erhöhung der Chinindosis zum Untersuchungszeitpunkt reichte, um plasmodienfrei zu sein. Auch wurde angesucht, die mehrmalige Untersuchung vor Urlaub nicht nur für Durazzo anzuwenden, sondern auch auf die Gegenden um Zelenika und Bosnien auszuweiten.⁴³⁶

5.15.5.1. Chininprophylaxe

Die in Albanien häufig auftretende Malaria tropica machte aufgrund der hohen Letalität eine Chininprophylaxe zwingend notwendig.

In vielen Berichten äußerten sich die Ärzte ratlos über die auftretende Unwirksamkeit der Halbgramm-Chininprophylaxe. Es wurden Theorien angestellt, inwieweit die monotone Ernährung eine Anacidität im Magen hervorruft, wodurch die Chininpastille nur unzureichend resorbiert wurde. Ein Beweis diesbezüglich ließ sich nicht erbringen, denn die Offiziere, die über auf hochwertigere Nahrungsmittel zurückgreifen konnten, verweigerten oft die

⁴³⁴ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol.36.

⁴³⁵ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol.39.

⁴³⁶ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol.9.

Einnahme der Chininprophylaxe.⁴³⁷ Daher zogen manche Ärzte die Verabreichung der Chininlösung der der Pastille vor⁴³⁸, Max Eugling jedoch fand die Dragee-Form bedeutend besser. Die Tablette sollte mit warmem Tee eingenommen werden.⁴³⁹

Am Entstehen chininresistenter Stämme war sicherlich – wie von einigen vermutet – die Einnahme einer täglichen Dosis von einem halben Gramm beteiligt. Diese Dosis lag unterhalb der für die Abtötung der verschiedenen Entwicklungsstadien der Plasmodien nötigen Menge, sodass die Parasiten überlebten und eine Resistenz entwickelten. Daher war im Juli 1916 die zu verabreichende Dosis bereits auf 0,75 Gramm erhöht worden. Dies überstieg auf die Woche aufgerechnet jedoch die der therapeutischen Dosis. Aus diesem Grund schlugen die Hygieniker eine intermittierende Einnahme der Prophylaxe vor, Mittwoch und Samstag je ein Gramm, Sonntag ein halbes. Diese Medikation hatte von 15. Mai bis 15. November eingenommen zu werden.⁴⁴⁰

Hinsichtlich der Nebenwirkungen der Chininprophylaxe widersprechen sich die Ärzte. Von so gut wie keinen Nebenwirkungen⁴⁴¹ bis hin zu Erbrechen, Augenflimmern und sogar Herzbeschwerden⁴⁴² reicht die Palette. Bei rumänischen Kriegsgefangenen konnte unter der Malariaprophylaxe ein Auftreten von vermehrten Tuberkulosefällen beobachtet werden. Wahrscheinlich handelte es sich hierbei um Reaktivierungen einer bereits durchgemachten Erkrankung.⁴⁴³

5.15.5.2. Mechanische Prophylaxe:

1917 wurden für das österreichisch-ungarische Heer mechanische Schutzmittel wie Mückenschleier (eine Organtinkopfhaube), Handschuhe (aus Zeltstoffen) und Netze bestellt. Ziel war es, einen Stich der Plasmodien-verseuchten Anopheles-Mücke zu vermeiden. Bei großer Hitze verzichteten jedoch viele Soldaten auf den Schutz durch das Mückennetz, die Organtinkopfhaube wurde als Kopfpolster verwendet. Darüber hinaus kam es zur Errichtung von Holzbaracken mit geteerter Dachpappe und Gitterstoffen an Fenster und Türen. In den

⁴³⁷ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol.11-12.

⁴³⁸ Vgl. ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol.11.

⁴³⁹ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Etappenpost Alessio, 8. Dezember 1917/fol. 4.

⁴⁴⁰ Vgl. ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Etappenpost Alessio, 8. Dezember 1917/fol.2-3.

⁴⁴¹ Vgl. ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol.13.

⁴⁴² Vgl. ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Etappenpost Alessio, 8. Dezember 1917/fol. 4.

⁴⁴³ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Etappenpost Alessio, 8. Dezember 1917/fol. 4.

Baracken fanden sich Käfige aus Organtin. Wie unbeliebt diese Unterkünfte waren, kann sich wohl jeder vorstellen.⁴⁴⁴

Die praktische Durchführung der mechanischen Prophylaxe war schwierig. So kamen die Schutzmittel viel zu spät in Albanien an – erst im Juli – und nie in der benötigten Menge. Es wurde ersucht, die Schutzmittel bis spätestens April anzuliefern, um noch die nötigen Arbeiten – das Anbringen der Netze, die Erbauung der „Käfige“ etc. – erledigen zu können.⁴⁴⁵

Die Fenstergittergaze war aus minderwertigem Material gefertigt und zerrissen leicht. Auch reichte die Annagelung der Gaze nicht aus, sie musste mit Leisten an die Fenster angebracht werden, da sonst Mücken in die Unterkunft eindringen – sie jedoch nicht wieder verlassen konnten. Die Beschaffung der hierfür benötigten Baumaterialien war ebenfalls nicht leicht zu bewerkstelligen. Es wurde empfohlen, die Wände der Unterkünfte zu weißeln, um die Mücken besser erkennbar zu machen.⁴⁴⁶ Auch bewährten sich Papierersatzstoffe anstatt der Gelsennetze. Diese wurden zudem weniger als Kopfpolster oder Decken zweckentfremdet. Zudem wurde der Massenschutz dem Einzelschutz vorgezogen, da pro Mann schließlich weniger Stoff nötig war (4 bzw. 3 Quadratmeter gegen 5 Quadratmeter bei Einzelschutz).⁴⁴⁷

Gedankenlos scheint auch die Lieferung von weißen Netzhauben zum Schutz gegen die Mückenplage. So gab die weithin sichtbare Farbe ein gutes Ziel ab.⁴⁴⁸ Auch wurden sie meist zurückgeschlagen, sodass sie keinerlei Sinn mehr hatten.

Eine negative Bewertung erfuhr auch die Tatsache, dass die Schutzmittel bei Transferierung von Truppen, abgebaut und mitgenommen wurden. Dabei erlitten die Netze erheblichen Schaden. Zudem mussten die neu Ankommenden wieder mit dem Aufbau der Schutzeinrichtungen beginnen und waren in dieser Zeit gefährdet. Anscheinend traten auch bezüglich der Kompetenzfrage die Schutzmittel betreffend Differenzen zwischen Arzt und Kommandant auf. Ein Vorschlag war, dass der Kommandant für die Beschaffung und Anbringung verantwortlich war, der Arzt jedoch die Art der Anbringung zu überwachen hatte.⁴⁴⁹

⁴⁴⁴ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 565.

⁴⁴⁵ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol.21.

⁴⁴⁶ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol.15.

⁴⁴⁷ Ebd. 17-18.

⁴⁴⁸ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol. 19.

ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol.21-22.

5.15.5.3. Geländeassanierungen

Mit chemischen Hilfsmitteln wurde eine Vernichtung der Mücken und ihrer Brut versucht. Wirklich wirksam wäre eine Trockenlegung der Sümpfe gewesen. Dass selbst dies im Kriegsfall versucht wurde, lässt die Beeinträchtigung des Heeres durch diese Erkrankung erkennen.

Vernachlässigte Bewässerungsgräben, versumpfte Wiesen und Quelltümpel stellten ein Eldorado für Anophelesmücken dar. Da jedoch vor dem Krieg keine ausreichenden Assanierungsmaßnahmen durchgeführt worden waren, ordneten die zuständigen Sanitätsstellen die Regulierung von stagnierenden Wassergräben, Zuschüttung von Tümpeln und mehr an, jedoch wurden diese von den damit beauftragten Arbeitern nicht durchgeführt. Vor allem fanden sich Klagen über das „fehlende Verständnis für hygienische Notwendigkeiten“ bei den zuständigen militärischen Stellen.⁴⁵⁰ Größere Assanierungsarbeiten fanden sich in der „Beseitigung des Sumpfbereiches nördlich vom Wied-Palais und südlich entlang dem Molo und dem k.u.k. Konsulat bis in die Gegend der Kmeta Durzit-Brücke“⁴⁵¹. Daneben konnten nur die Wasserläufe rund um Durazzo assaniert werden. Hier stellte sich auch ein Erfolg ein, denn laut der ansässigen Bevölkerung waren noch nie so wenig Malariafälle aufgetreten wie nach den abgeschlossenen Arbeiten.⁴⁵²

Bei Medua und Vorra führte das Malariainspektorat II Entsumpfungsarbeiten durch, wobei insgesamt 38.000 Quadratmeter Sumpf trocken gelegt wurden. In Medua – hier handelte es sich um 30.000 Quadratmeter besserte sich die Lage, in Vorra jedoch nicht.⁴⁵³

5.15.5.4. Sinnhaftigkeit von Präventivmaßnahmen

In der Malariabehandlung stellen die Präventivmaßnahmen die einzig sinnvollen Maßnahmen dar, da Malaria an sich nur sehr schwer heilbar ist.

Präventiv hätte auch die Behandlung der ansässigen Zivilbevölkerung gegen die Krankheit gewirkt, jedoch fehlt das Vertrauen in die österreichisch-ungarischen Ärzte.⁴⁵⁴ Auch wäre diese nur in Kombination mit ausgedehnten Geländeassanierungen sinnvoll gewesen.

⁴⁵⁰ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol. 27-28.

⁴⁵¹ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol.29.

⁴⁵² ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol.31.

⁴⁵³ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Etappenpost Alessio, 8. Dezember 1917/fol.5.

⁴⁵⁴ ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917/fol.1-2.

5.16. Venerische Erkrankungen im 1.WK

Geschlechtskrankheiten waren schon seit jeher ein Problem, mit dem sich die Menschen herumzuschlagen hatten. Krankheiten wie Gonorrhoe, Ulcus molle und Genitalwarzen sowie Lymphogranuloma inguinale und Syphilis waren bereits im Mittelalter bekannt.

5.16.1. Gonorrhoe

Der Erreger der Gonorrhoe ist ein gramnegatives Bakterium namens *Neisseria gonorrhoeae* und kommt ausschließlich beim Menschen vor. Die Übertragung erfolgt beim Geschlechtsverkehr. Eine halbe Woche nach Infektion zeigt sich ein Ausfluss aus der Harnröhre beim Mann, zuerst schleimig, dann putride. Bleibt die Erkrankung unbehandelt, greift die Entzündung über die posteriore Harnröhre auf die Nebenhoden über, was zu Sterilität führen kann. Die Diagnose bei der infizierten Frau ist aufgrund der Symptomatik etwas verzögert, Sterilität durch irreversible Adhäsionen in den Tuben sind fast immer die Folge. Da die Gonokokken immer mehr eine Resistenzentwicklung auf Penicillin aufweisen, muss auf andere Antibiotika zurückgegriffen werden.

Entdeckt wurde der Erreger der Gonorrhoe 1879 durch Albert Neisser.

5.16.2. Syphilis

Die Inkubationszeit nach der Infektion mit *Treponema pallidum*, einem Bakterium, beträgt zwei bis vier Wochen. Danach kommt es zum Auftreten des Primärstadiums, das sich durch ein Ulcus durum⁴⁵⁵ und lokale Lymphknotenschwellungen auszeichnet. Der Primäraffekt ist schmerzlos, darum wurde hier vom Patienten vielfach auf eine weitere Untersuchung oder Therapie verzichtet. Ein bis zwei Monate später tritt die Erkrankung generalisiert in Erscheinung. Lymphadenopathie, Exantheme, Kondylome und die Plaques muqueuses treten auf. Das Tertiärstadium wird in entwickelten Ländern heute so gut wie nicht mehr beobachtet. Gefürchtet und bekannt ist hier vor allem die Neurosyphilis mit einer Zerstörung der

⁴⁵⁵ Das Ulcus durum ist ein Geschwür im Genitalbereich, das auch als „harter Schanker“ bezeichnet wird.

Nervenzellen im Cortex und Rückenmark und anschließenden Lähmungserscheinungen bzw. Persönlichkeitsveränderungen und fortschreitender Demenz.

Eine Behandlung der Syphilis erfolgt mit Penicillin.⁴⁵⁶

Einzige Möglichkeit der Ansteckung ist der Mensch, der häufigste Übertragungsweg Geschlechtsverkehr.

5.16.3. Militär und venerische Erkrankungen

Dies ist wohl ein heiß diskutiertes Thema. Ist die Durchseuchung beim Militär höher als unter der Normalbevölkerung bedingt durch die Mobilität? Oder sind die prophylaktischen Maßnahmen und die militär-medizinische Betreuung ausreichend?

Diese Fragen ausreichend zu klären, würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Fakt ist jedoch, dass das Militär – wie auch bei den anderen Seuchen – als Vektor zur Verbreitung dient.

Diese Verbreitung der Geschlechtskrankheiten durch militärische Truppen war auch der Bevölkerung bekannt. So wurde zum Beispiel die Gonorrhoe im 18. Jahrhundert in Frankreich mit dem Namen „la goutte militaire“ belegt.⁴⁵⁷

Vor Eintritt der Vereinigten Staaten von Amerika in den Zweiten Weltkrieg wurden 15 Millionen Männer auf Syphilis untersucht. 750 000 waren serumpositiv. Die therapeutischen Optionen waren auf eine langwierige Salvarsan-Wismuth-Kur beschränkt. Die Wirkung des neuentdeckten Penicillins auf die Treponemen war nicht bekannt, jedoch stellten die Amerikaner ausgedehnte Versuche diesbezüglich an. 1944 wurde schließlich Penicillin als Therapie der ersten Wahl für Syphilis und Gonorrhoe anerkannt und bei amerikanischen und britischen Truppen angewendet.⁴⁵⁸

5.16.4. Erster Weltkrieg und venerische Erkrankungen

Im Laufe des Krieges nahm auch die Anzahl der wegen venerischer Erkrankungen stationär oder ambulant behandelten Soldaten deutlich zu.

⁴⁵⁶ Medizinische Mikrobiologie, 337ff.

⁴⁵⁷ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 582.

⁴⁵⁸ Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit, 604 ff.

Im deutschen Heer fanden sich mit Kriegsbeginn 2,55 Prozent des militärischen Personals mit Geschlechtskrankheiten infiziert, gefolgt von Frankreich mit circa 4,2 Prozent. Österreich wies an die 6,1 Prozent auf. Übertroffen wurde dies von Italien mit etwa 8,5 Prozent. Spitzenreiter sowohl an der Anzahl bzw. auch im Ignorieren dieser war Großbritannien mit sage und schreibe 17,4 Prozent!⁴⁵⁹

Wie Dietrich in „Tirol und der Erste Weltkrieg“ schreibt, wären nach der Sanitätsstatistik 1917 – nach drei Jahren Krieg – 1,275.000 Soldaten deswegen in Behandlung gewesen. Umgelegt auf die Truppenstärke ergäbe das für die Jahre 1915/16 eine Therapie von 12,2 Prozent des Heeres wegen Syphilis oder Gonorrhoe. Dies wiederum entspricht der Zahl der Erkrankungen von Ruhr, Typhus und Tuberkulose zusammengenommen. Doch es handelte sich hierbei nicht um ein rein österreich-ungarisches Problem, waren doch Frankreich, Deutschland und Italien ebenfalls gleichermaßen betroffen. Es wurde sogar von einem „wahrhaft internationalen Notstand“⁴⁶⁰ gesprochen.

Allerdings handelte es sich nicht nur um eine reine „Kriegserscheinung“. Auch schon vor Ausbruch des ersten Weltkriegs war die Durchseuchung des Heeres enorm. In den ersten 10 Jahren des 20. Jahrhunderts mussten sich deswegen ständig fünf bis zehn Prozent des Heeres einer stationären Behandlung unterziehen.⁴⁶¹ Dies waren in Friedenszeiten 17 bis 31 Prozent aller beim Heer behandelten Krankheitsfälle.⁴⁶²

Die Ansteckung fand hauptsächlich im Hinterland, und nicht in der Etappe statt. Nur 20 Prozent steckten sich in den von Militärärzten überwachten Bordellen der Etappe an. Im Hinterland versuchte man deshalb, die Prostitution streng zu regeln.⁴⁶³ Hier widerspricht Dietrich Johann Steiner, der das Hauptansteckungsgebiet in der Etappe lokalisiert sah.⁴⁶⁴ Auch erwähnt er, dass die Geschlechtskrankheiten unter allen Infektionskrankheiten die größten Zugangsziffern aufwiesen. Die Heeressanitätsleitung versuchte mit Prophylaxe und früher Therapie den venerischen Erkrankungen Herr zu werden.

Regelmäßige Untersuchungen, Aufklärungen und auch die Verwendung eines „Viro-Päckchens“ wurden propagiert. Beim letzteren handelte es sich um Vaseline, Kondome, eine desinfizierende Lösung und Protargollösung, die nach dem Geschlechtsverkehr in die

⁴⁵⁹ Manfred Vasold, Pest, Not und schwere Plagen, 269.

⁴⁶⁰ Vgl. Elisabeth Dietrich, in: Tirol und der erste Weltkrieg S. 266 und Josef K. Friedjung, Über die sexuelle Aufklärung unserer Schuljugend, in: Mitteilungen des Volksgesundheitsamtes im Bundesministerium für soziale Verwaltung, Nr. 1-19 (1920), S. 360.

⁴⁶¹ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 266.

⁴⁶² Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 569.

⁴⁶³ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 266-267.

⁴⁶⁴ ÖStA, KA, NL Steiner B/41, Nr. 5, Druckfahnen, Der militärärztliche Dienst des österreichisch-ungarischen Heeres während des Weltkrieges im Hinterlande und bei der Armee im Felde.

Harnröhre appliziert werden musste.⁴⁶⁵ Da dies eine sehr unangenehme Angelegenheit war, versuchten die Soldaten natürlich, dies zu umgehen.

Zur Aufklärung der Männer gab es einerseits Broschüren, die die venerischen Erkrankungen in ihrem Verlauf entsetzlich darstellten, wie zum Beispiel das Büchlein „Wie bewahrt ihr euch vor Syphilis?“ von Oberarzt Dr. Emanuel Freund aus dem Jahr 1916⁴⁶⁶. In drastischen Worten erfolgt der Aufruf, gänzlich auf Geschlechtsverkehr zu verzichten. Die Symptome der Krankheit mit ihren Spätfolgen – Wahnsinn, Verstümmelung, auch die Geburt syphilitischer Kinder etc. – wurde in den schrecklichsten Bildern ausgemalt.

Praktikable Syphilismerkblätter erhielt der aus der Spitalsbehandlung entlassene Soldat nach einer Syphilisbehandlung.⁴⁶⁷ Hier erfolgte eine Aufklärung bezüglich weiterer Behandlungen und nötiger weiterer Blutabnahmen. Auch wurde er über die Gefahr eines Rückfalls und die potentielle Ansteckungsgefahr anderer durch ihn gewarnt.

Eine weitere Lösung wurde in der Behandlung „venerisch krank befundener Frauenspersonen“ gesehen, die in eigene militärisch geleitete Spitäler eingewiesen wurden. Diese Veneriespitäler bzw. Frauenspitäler dienten allein der Behandlung der Prostituierten. Auf militärisch besetztem Gebiet reichte auch die Befehlsgewalt des Militärs aus, um die fraglichen Personen stationär zu behandeln. Die Prostituierten wurden einer strengen Untersuchung unterzogen und in der Selbstdesinfektion angeleitet.

Wie genau das Prostituiertenwesen geregelt war, zeigt Biwald durch die Vorschriften, die die Bordelle und Hierarchie der Prostituierten betreffen auf. Selbst die Unterwäsche war militärisch definiert und durfte „bei Ausübung der dienstlichen Funktion“⁴⁶⁸ abgelegt werden. Auch die Offiziere und Mannschaften wurden über den Infektionsmodus und die Prophylaxe aufgeklärt und belehrt. Von den Sanitätsanstalten erfolgte die Vergabe von Schutzmitteln und Marodenzimmer. Prophylaxezimmer wurden in größeren Hotels der Etappenorte zur Verfügung gestellt. Eine weitere Maßnahme des Militärs erfolgte als sozialhygienische Maßnahme in der Errichtung von Soldatenheimen, Lesestuben, Kinos etc., um „die Soldaten den Gefahren des Verkehrs mit der weiblichen Bevölkerung zu entrücken“⁴⁶⁹.

Nach erfolgter Ansteckung eines Soldaten mit einer Geschlechtskrankheit wurde eine fachärztliche Untersuchung und Behandlung in einem der Sonderspitäler oder –abteilungen in

⁴⁶⁵ Elisabeth Dietrich in: Tirol und der erste Weltkrieg, 268.

⁴⁶⁶ Emanuel Freund, Wie bewahrt ihr euch vor Syphilis?. Ein Mahnwort an Soldaten und junge Männer (Wien 1916).

⁴⁶⁷ Merkblatt „Belehrung für Soldaten, die während des Krieges an Syphilis erkrankt waren.“, hg. Kriegsministerium.

⁴⁶⁸ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 571.

⁴⁶⁹ ÖStA, KA, NL Steiner B/41, Nr. 5, Druckfahnen, Der militärärztliche Dienst des österreichisch-ungarischen Heeres während des Weltkrieges im Hinterlande und bei der Armee im Felde.

den Etappenspitälern durchgeführt. Da die Früherkennung äußerst wichtig war, und im Falle der Lues eine sofortige Behandlung mit der Wassermannschen Reaktion zu geschehen hatte, waren alle Spitäler mit entsprechenden Diagnosebehelfen ausgestattet.

Während bei der serbischen Armee alle mit Geschlechtskrankheiten infizierten Soldaten strafbar waren, versuchte das österreichisch-ungarische Heer einen Mittelweg zu gehen. Es wechselten schwere Strafen mit zu leichten ab. Wie Biwald darlegt, war es jedoch außerordentlich notwendig, weder die Soldaten straffrei zu belassen, da sonst eine völlige Unterlassung der prophylaktischen Maßnahmen befürchtet werden musste, andererseits sollten sich die Erkrankten aber in Behandlung begeben, ohne sich vor zu strengen Strafen zu fürchten.⁴⁷⁰

Schon ab Oktober 1915 unterlagen laut Prostitutionsregulativ der Südwestfront Neuerkrankungen der Meldepflicht durch den Arzt. Ab Juli 1916 wurden genaue Krankengeschichten über Militärpersonen geführt, nach denen Listen über infizierte Personen angelegt wurden. Die „Gesundheitszeugnisse“ hatten bei Verlegung in eine andere Truppe mitgeschickt zu werden. Das Kriegsministerium ließ Informationsblätter entwerfen, die an die Soldaten ausgeteilt wurden. Durch all diese Maßnahmen wurden die Geschlechtskrankheiten bei den Soldaten, die laut Biwald von vor dem Krieg mit 5,6 Prozent auf einen Höchststand von 12,2 Prozent im Jahre 1915 anstiegen, ab 1916 auf einem Niveau von 6,4 Prozent gehalten.⁴⁷¹

Steiner bedauert das Übergreifen der Geschlechtskrankheiten auf weite Volkskreise.⁴⁷² So stieg die Anzahl der Infektionen bei den unaufgeklärten 18-Jährigen sowohl bei Männern als auch bei Frauen während des Krieges deutlich an.⁴⁷³

Aber nicht nur das österreichisch-ungarische Heer war von den Geschlechtskrankheiten „infiltriert“. Auch im deutschen Heer mussten mehr als 700.000 Soldaten stationär behandelt werden.⁴⁷⁴

Die Fälle von Gonorrhoe übertrafen jene an Syphilis und Ulcus molle. Zudem gab es auch hier ein Ost-West-Gefälle zu beobachten, da die Anzahl der Fälle im Osten und Südosten die im Westen übertrafen.⁴⁷⁵

⁴⁷⁰ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 574.

⁴⁷¹ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 572.

⁴⁷² ÖStA, KA, NL Steiner B/41, Nr. 5, Druckfahnen, Der militärärztliche Dienst des österreichisch-ungarischen Heeres während des Weltkrieges im Hinterlande und bei der Armee im Felde.

⁴⁷³ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 571.

⁴⁷⁴ Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln, 568.

⁴⁷⁵ Manfred Vasold, Pest, Not und schwere Plagen, 269.

Auffallend in den Kriegsseuchenwochenrapporten ist die Stelle, an der die Geschlechtskrankheiten angeführt sind. Alle anderen häufig auftretenden Erkrankungen werden am ersten Blatt tabellarisch dargestellt. Die Geschlechtskrankheiten jedoch, die an erster Stelle der Krankheitsfälle stehen – wenn sei auch meist nicht tödlich verlaufen – finden sich nur hinten im Text. Und das, obwohl wie bei der Cholera eigene Spitalstrakte zur Behandlung errichtet werden mussten.

6. CONCLUSIO

Die Seuchen des Ersten Weltkrieges beim Österreichisch-Ungarischen Heer stellten eine nicht zu unterschätzende Problematik dar. Spannend gestaltete sich die Seuchendynamik. Es zeigen sich deutliche Unterschiede des österreichisch-ungarischen Heeres zur deutschen Armee sowohl in der Art der Seuche als auch im zeitlichen Ablauf und der Stärke.

Im Gegensatz zum Deutschen Heer, das insgesamt 3300 Choleratote – vor allem im Osten – hatte, musste die k.u.k. Armee bereits 1915 22.000 Choleraerkrankte mit 7600 Toten verzeichnen. Besonders Galizien als Endemiegebiet war betroffen, hier fanden sich 9000 Fälle mit 4000 Toten. Im Sommer des Jahres 1915 war die Zahl der Toten auf 15.000 gestiegen.⁴⁷⁶

Warum die österreichische Bevölkerung und das österreichische Heer von den Seuchen heftiger betroffen waren als die Deutschen, lässt sich nicht vollständig beantworten. Laut Vasold schloss dies alle Seuchen – Syphilis, Pocken, Cholera, Tuberkulose, Grippe, Fleckfieber, Typhus und Rückfallfieber – ein.⁴⁷⁷ Anzunehmen ist jedenfalls eine geographische Häufung der Fälle durch das Vorhandensein von Endemiegebieten in den Kriegsgebieten. Österreich war hier eindeutig stärker betroffen. Auch die bessere Durchimpfung der deutschen Bevölkerung und des Heeres sind hier anzumerken, waren die Deutschen doch schon zu Beginn des Krieges gegen Cholera und Pocken geimpft. Diphtherie bildet eine Ausnahme: das deutsche Heer hatte 40.000 Fälle zu verzeichnen, wobei es sich hier vor allem um das Besatzungsheer im Osten handelte, das die Erkrankung nach Deutschland einschleppte.⁴⁷⁸

⁴⁷⁶ Manfred Vasold, Pest, Not und schwere Plagen: Seuchen und Epidemien vom Mittelalter bis heute (München 1991), 267.

⁴⁷⁷ Manfred Vasold, Pest, Not und schwere Plagen, 269.

⁴⁷⁸ Manfred Vasold, Pest, Not und schwere Plagen, 268.

Bezüglich der Choleraimpfdebatte ist folgendes anzumerken:

Aufgrund der Unsicherheit der Armeeleitung bzw. des Sanitätschefs wurde auf eine ausreichende und rechtzeitige Durchimpfung des Heeres zu einem Zeitpunkt, an dem dies aufgrund der militärischen Situation noch möglich gewesen wäre, verzichtet. Wie Dietrich erwähnt, gab es auch schon vor Ausbruch des Krieges wiederholt Cholerafälle zu beklagen, sodass auch hier eine Impfung erstrebenswert erschienen wäre. Im Vergleich zu den Armeen anderer Länder ging das österreichisch-ungarische Heer sehr unvorbereitet in den Krieg. War doch zum Beispiel deutsche Armee mit einem ausreichenden Impfschutz versehen.

Hinsichtlich der fehlenden Epidemiespitäler zu Beginn des Krieges bzw. bei Ausbruch der Cholera 1914 ist eine Wertung schwierig. Einerseits muss festgehalten werden, dass sich die österreichisch-ungarische Armee in mehr als einer Hinsicht auf verseuchtes Terrain begab. Nicht nur Cholera, sondern auch Fleckfieber waren endemisch. Auch musste das Armeekommando bei kriegsbedingten schlechteren hygienischen Bedingungen mit einem Ausbrechen von Ruhr und Typhus rechnen. Andererseits stellt sich die Frage, in welchem Ausmaß die Epidemiespitäler bereits errichtet werden hätten sollen. Wahrscheinlich wäre die Anzahl nie ausreichend gewesen. Es wäre auch noch interessant herauszufinden, inwieweit bei Beschaffung der für die Kriegsspitäler nötigen Materialien die Zivilspitäler diese abgeben mussten. Leider ist mir dies im Rahmen dieser Arbeit nicht gelungen.

Cholera trat sowohl im Stellungskrieg als auch im Vormarsch und Rückmarsch der Armeen auf. Der Erreger reiste quasi mit dem Soldaten mit. Typhus andererseits war wegen der Dauerausscheider vor allem eine ortsgebundene Seuche, die hauptsächlich den Stellungskrieg betraf.

Warum im deutschen Heer die Ruhrfälle im Laufe des Krieges zunahmen, ist mir nicht erklärlich. Im Falle von Typhus würde die fehlende Impfung bei den Deutschen den Unterschied zum k.u.k. Heer erklären.

Es ist anzunehmen, dass zwischen Zivilbevölkerung und Militär ein reger Austausch an Erregern stattfand. Allein durch die Einquartierungen herrschte genug Berührungsfeld, um eine Übertragung der Seuche zu gewährleisten. Wer jedoch zuerst Träger des Erregers war, bleibt wohl offen. Wahrscheinlich kann man davon ausgehen, dass sich in Endemiegebieten die Militärangehörigen eher bei den Zivilpersonen infiziert haben als umgekehrt. Allerdings

dienten eben diese Soldaten dann als Vektoren der Seuche und trugen sie entlang ihrer Marschrouten weiter. Bei Urlauben oder nach Verwundungen wurden die Seuchen vor Inkrafttreten der strengen Hygienebestimmungen ins Hinterland eingeschleppt. Auch entlang der Rückzugslinien konnten die entsprechenden Maßnahmen nicht wie vorgesehen befolgt werden, sodass die rückwärtigen Linien einer erhöhten Infektionsgefahr ausgesetzt waren.

Ohne militärische Vorbildung wage ich zu behaupten, dass aufgrund der Tatsache, dass ein Krieg am Balkan schon länger im Raum stand, das österreichisch-ungarische Heer mehr als unvorbereitet in den Krieg schlitterte. Ein Muss wären entsprechende Durchimpfungen sowohl der Armee als auch der Zivilbevölkerung gegen Cholera und Pocken gewesen. Auch die Notwendigkeit für Entlauestationen war schon vor dem Krieg ersichtlich, da es sich bei Lausbefall um ein üblicherweise im Krieg auftretendes lästiges Übel handelte. Schließlich kostete das Fleckfieber zwischen 1490 und 1920 mehr Menschen das Leben als alle Kriegshandlungen zusammen.⁴⁷⁹

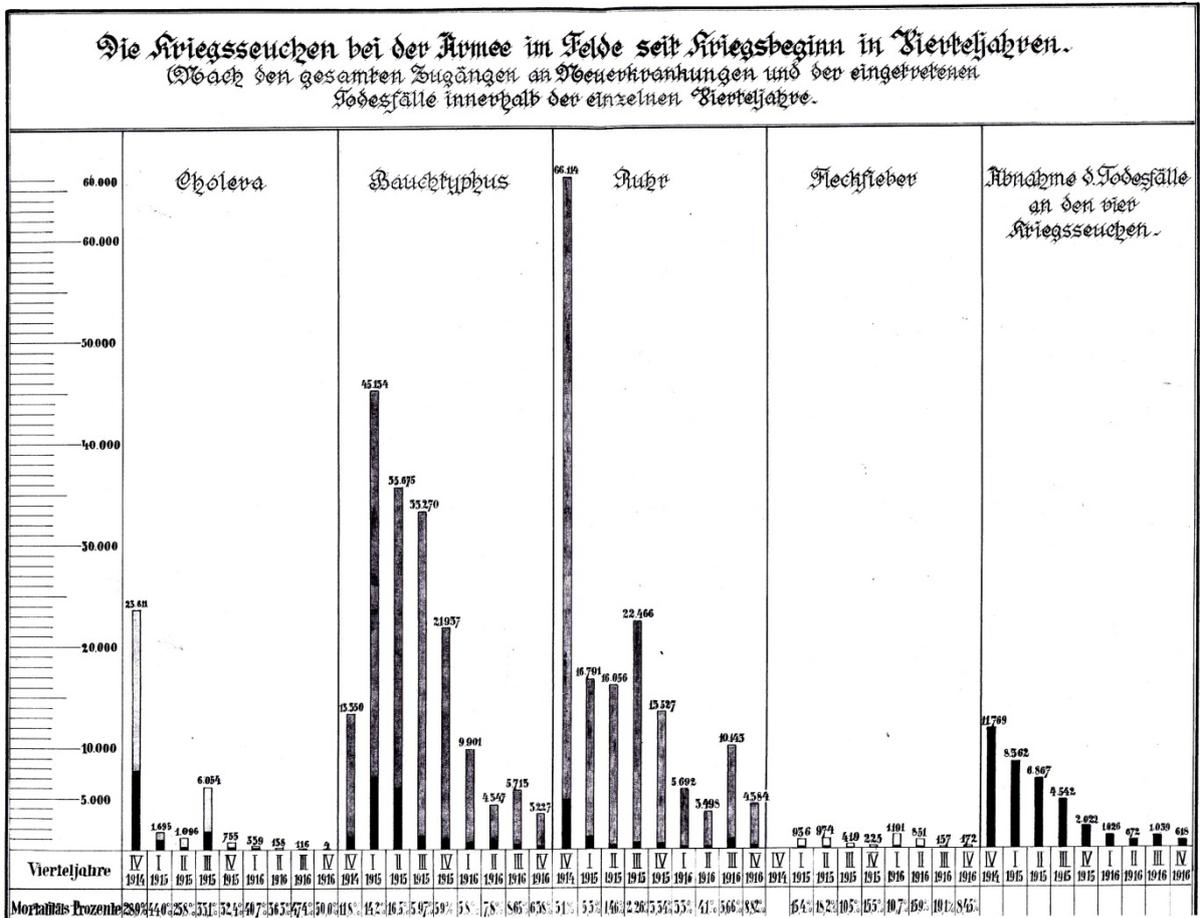
Zu den medizinischen Tätigkeiten im Ersten Weltkrieg bleibt folgendes zu sagen. Es ist bewundernswert, wie aufopfernd manche Ärzte arbeiteten und was sie leisteten. Faszinierend ist zudem, dass während des Krieges noch Forschung betrieben wurde. Zumindestens in den ersten drei Kriegsjahren konnten so wesentliche Fortschritte erzielt werden. Die Choleraimpfung konnte an einer großen Anzahl von Menschen erprobt und die Reaktionen genau dokumentiert werden. Ebenso versuchte man die Malariatherapie und –prophylaxe zu modifizieren. Diagnostische Standards wie die Weilreaktion wurden entwickelt und erprobt. Die gewonnenen Erkenntnisse brachten die medizinische Wissenschaft wieder ein Stück weiter.

Leider ist es eine Tatsache, dass Kriege den medizinischen Fortschritt fördern, da hier die Gesetze der Ethik teilweise außer Kraft stehen.

⁴⁷⁹ Arno Karlen, Die fliegenden Leichen von Kaffa (New York 1995) 185.

7. Abbildungen

1) Graphicon der Kriegsseuchen:



ÖStA/KA/AOK/Qu.Abt./2311/San.Chef 1914/1918, Graphicon der Kriegsseuchen „Die Kriegsseuchen bei der Armee im Felde seit Kriegsbeginn in Vierteljahren (4. Quartal 1914 bis 4. Quartal 1916).

2) Seuchenverlauf beim Militär im Vergleich zur Gesamtbevölkerung⁴⁸⁰

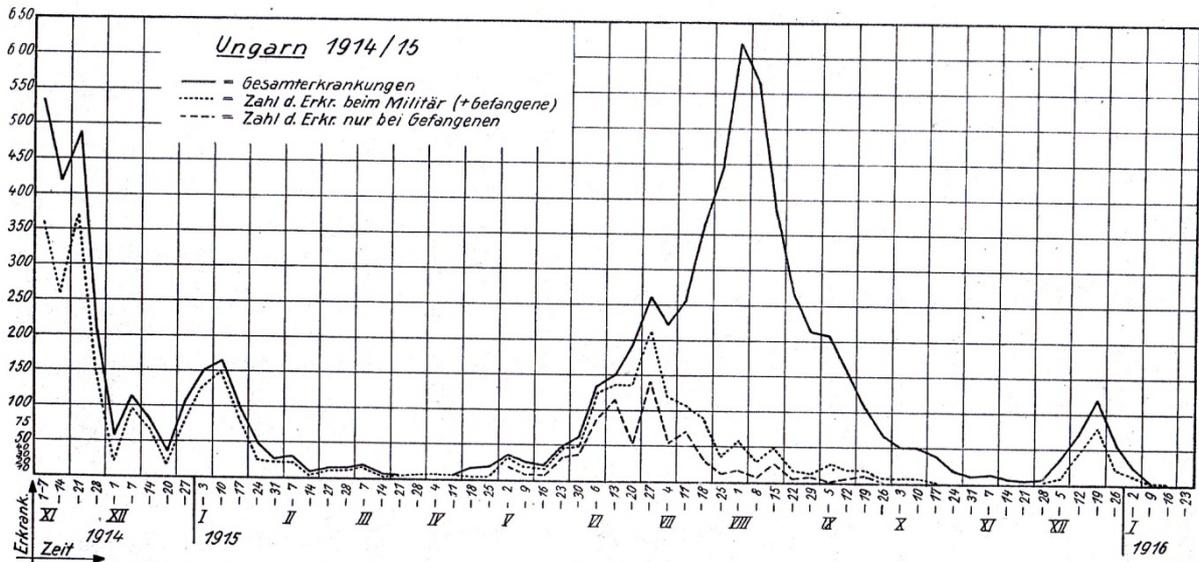


Abbildung aus: Gertraud Krebs, Die geographische Verbreitung der Cholera im ehemaligen Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1831-1916 (Berlin 1941), Seite 56.

Ich habe mich bemüht, sämtliche Inhaber der Bildrechte ausfindig zu machen und ihre Zustimmung zur Verwendung der Bildung in dieser Arbeit eingeholt. Sollte dennoch eine Urheberrechtsverletzung bekannt werden, ersuche ich um Meldung bei mir.

⁴⁸⁰ Abbildung Seuchenverlauf beim Militär im Vergleich zur Gesamtbevölkerung, aus: Gertraud Krebs, Die geographische Verbreitung der Cholera im ehemaligen Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1831-1916 (Berlin 1941), Seite 56.

8. Quellen- und Literaturverzeichnis

Literatur:

- Klaus Bergdolt, Der schwarze Tod in Europa. Die große Pest und das Ende des Mittelalters (München 2011).
- Klaus Bergdolt, Die Pest. Geschichte des Schwarzen Todes (München 2006).
- Brigitte Biwald, Von Helden und Krüppeln. Das österreichisch-ungarische Militärsanitätswesen im Ersten Weltkrieg (Wien 2002).
- Ärzte und ihre Helfer im Weltkriege 1914-1918. (Helden im weissen Kittel) Apotheker im Weltkriege, hg. Burghard Breitner (Wien 1936).
- Elisabeth Dietrich, Der andere Tod. Seuchen, Volkskrankheiten und Gesundheitswesen im Ersten Weltkrieg, in: Tirol und der erste Weltkrieg, hg. Klaus Eisterer, Rolf Steininger (Innsbruck 1995).
- Ludwig Fejes, Die Entstehung, Verbreitung und Verhütung der Seuchen, mit Erfahrungen aus dem Felde. (Wien 1917).
- Fritz Franek, Ergänzungsheft 5 zum Werke „Österreich-Ungarns letzter Krieg“. Die Entwicklung der öst.-ung. Wehrmacht in den ersten zwei Kriegsjahren (Wien 1933).
- H.S. Glasscheib, Das Labyrinth der Medizin. Irrwege und Triumphe der Heilkunde (Hamburg 1961).
- Christopher Hamlin, Cholera. The Biography (Oxford/New York 2009).
- W. Hoffmann, Schutz des Heeres gegen Cholera (Wiesbaden 1916).
- Robert James, Medicinal Dictionary (3 vols, London, 1743-45), s.v. „Cholera“.
- Arno Karlen, Die fliegenden Leichen von Kaffa. Eine Kulturgeschichte der Plagen und Seuchen (New York 1995).
- I. Kaup, Über den Wert der Choleraschutzimpfung im Felde. Münchener Med. Wochenschr. 1915, Nr. 11.
- Taschenlehrbuch Medizinische Mikrobiologie, hg. Fritz H. Kayser (Stuttgard 2010).
- Kari Köster-Lösche, Die großen Seuchen. Von der Pest bis Aids (Frankfurt/Main 1995).
- Gertraud Krebs, Die geographische Verbreitung der Cholera im ehemaligen Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1831-1916. Inaugural-Dissertation (Berlin 1941).
- Johann Krumpholz, Der Kampf gegen Malaria. Eine Rundschau über den Stand der Frage (Pola 1902).

- Ursula Kunze, Präventivmedizin, Epidemiologie, Sozialmedizin (Wien 2003).
- William H. McNeill, Seuchen machen Geschichte. Geißeln der Völker (München 1978).
- Karlheinz Schneider-Janessen, Arzt im Krieg (Frankfurt/Main 1993).
- Georg Stickler, Abhandlungen und Seuchenlehre. Band II.: Die Cholera (Gießen 1912).
- Manfred Vasold, Grippe, Pest und Cholera. Eine Geschichte der Seuchen in Europa (Stuttgart 2008).
- Manfred Vasold, Die Spanische Grippe. Die Seuche und der Erste Weltkrieg (Darmstadt 2009)
- Manfred Vasold, Pest, Not und schwere Plagen: Seuchen und Epidemien vom Mittelalter bis heute (München 1991).
- Th. Rumpf, Die Cholera asiatica und die Cholera nostras (Wien 1914).
- Stefan Winkle, Geißeln der Menschheit. Die Kulturgeschichte der Seuchen (Düsseldorf 2005).

Quellen:

- ÖStA, KA, NL, B/41/2, Erinnerungen aus dem großen Krieg 1914-1918. (Nachlass Steiner)
- ÖStA, KA, NL, B/41/5, Zur Frage der Cholerabekämpfung in der österreichisch-ungarischen Armee zu Anfang des Weltkrieges 1914-1918. Von Dr. Johann Steiner, Generalstabsarzt d.R., seinerzeit Sanitätschef des k.u.k. Armeekommandos. (Druckfahnen) (Nachlass Steiner)
- ÖStA, KA, NL Steiner B/41/5, Der militärärztliche Dienst des österreichisch-ungarischen Heeres während des Weltkrieges im Hinterlande und bei der Armee im Felde. (Druckfahnen) (Nachlass Steiner)
- ÖStA/KA/AOK/QuAbt./San.Chef/2311/Bericht über die Choleraepidemie vom 16. Dezember 1914 bis 5. Februar 1915 im Bereich der Salubritätskommission Nr.5 A.E.K.d.B.S.K..
- ÖStA, KA, NFA, 565, AEK 1.Armeekorps, Kriegsseuchen-Wochenrapport 29.XI bis 5.XII.1914.

- ÖStA, KA, NFA, 565, AEK 1.Armee, Kriegsseuchen Wochenrapport 29.XI.1914 bis 25.XII.1915.
- ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Elaborat für die Malaria-Konferenz vom 20. Dezember 1917.
- ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Leitsätze der Malariabehandlung. Von Universitätsassistenten Dr.med.et phil. Max Eugling, z.Z. Malariainspektor bei den k.u.k. Truppen in Albanien.
- ÖStA, KA, AOK, QuAbt, 2312, San.Chef 1914/1917: Etappenpost Alessio, 8. Dezember 1917.
- ÖStA, KA, Bibliothek, Dienstbuch N-25, Vorschrift über die Verhütung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten im k.u.k. Heere (Wien 1911).
- ÖStA, KA, NFA, 1322, Div. Kdo. Przemysl, Tagebuch, fol. 57.
- ÖStA, KA, Bibliothek, N-26, Tuberkulose-Merkblatt.
- ÖStA, KA, Bibliothek, N-16, Malaria-Merkblatt.
- ÖStA, KA, Bibliothek, N-19, Merkblatt für die Therapie der Cholera asiatica, hg. Kriegsministerium.
- ÖStA, KA, Bibliothek, N-22, Merkblatt für Trachom und Augentripper, hg. Kriegsministerium (1918).
- ÖStA, KA, Bibliothek, N-20, Merkblatt zur serologischen Fleckfieberdiagnose nach Weil-Felix, hg. Armeeoberkommando (1918).
- ÖStA, KA, Bibliothek, N-23, Die Pest. Ihre Ätiologie, Symptomatologie und Bekämpfung, hg. Kriegsministerium (Wien 1918).
- Josef K. Friedjung, Über die sexuelle Aufklärung unserer Schuljugend, in: Mitteilungen des Volksgesundheitsamtes im Bundesministerium für soziale Verwaltung, Nr. 1-19 (1920).
- Emanuel Freund, Wie bewahrt ihr euch vor Syphilis?. Ein Mahnwort an Soldaten und junge Männer (Wien 1916).
- ÖStA, KA, Bibliothek, N-13, Merkblatt „Belehrung für Soldaten, die während des Krieges an Syphilis erkrankt waren.“, hg. Kriegsministerium (1916).
- ÖStA, KA, Bibliothek, N-15, Das Fleckfieber und seine Prophylaxe, hg. Armeeoberkommando 1917.
- Die Malaria und ihre Verhütung, hg. Kriegsministerium (Wien 1915).

9. Anhang

Zusammenfassung

Wie die Militärgeschichte zeigt, scheinen Krieg und Seuchen eine Art Symbiose einzugehen. In der Folge von kriegerischen Ereignissen traten meistens Seuchen in unterschiedlicher Ausprägung auf. Bis Anfang des 20. Jahrhunderts übertrafen die Toten durch Seuchen die Anzahl der an Verwundungen Verstorbenen um ein vier- bis zehnfaches. Oftmals mussten Belagerungen oder Feldzüge abgebrochen werden, da das Heer wegen des Ausbruchs einer – oder mehrerer – Seuchen stark dezimiert worden war.

Im Laufe der Geschichte änderten sich die Seuchen. Waren es anfangs vor allem Pest, Typhus und Ruhr, forderten im Ersten Weltkrieg vor allem Cholera, Tuberkulose und Fleckfieber ihre Opfer. Fleckfieber fand sich hauptsächlich in Kriegsgefangenenlagern der Serben – bis zu 30.000 österreichisch-ungarische Soldaten sollen hier ihr Leben verloren haben. Ebenso trat in Oberitalien und Albanien Malaria auf.

Interessant im Zusammenhang mit dem Ersten Weltkrieg ist die aufgrund der Weiterentwicklung der medizinischen Kenntnisse auftretende Möglichkeit der Prophylaxe mittels Impfungen gegen Cholera, Typhus und Pocken. Besonders im Vergleich zum deutschen Heer, das schon vor dem Krieg gegen Cholera geimpft war, lässt sich hier ein deutlicher Unterschied finden, da die Deutschen einen Bruchteil an Erkrankten verzeichneten. Dann wurde auch im österreichisch-ungarischen Heer eine Impfung gegen Cholera eingeführt, woraufhin die Erkranktenzahlen drastisch abfielen. Daraus erfolgt der Schluss, dass Prophylaxemaßnahmen im Sinne von Impfungen schon vor Eintritt in kriegerische Handlungen äußerst sinnvoll wären. Auch wurden medizinische Erkenntnisse bezüglich der Dauer der Impfung gewonnen.

Die Versorgung der Front und Etappe mit Epidemiespitälern sollte ebenfalls ausreichend gesichert sein. Beim österreichisch-ungarischen Heer ergaben sich diesbezüglich Probleme, da der Seuchenausbruch derart rasant erfolgte, sodass die Errichtung der Epidemiespitäler nicht Schritt halten konnte.

Cholera brach in allen Abschnitten aus, jedoch am heftigsten im Stellungskrieg und bei sich schnell bewegenden Truppen, wie dies im Falle eines Rückzugs geschah.

Es kam im Ersten Weltkrieg auch zu einer Verbreitung der chronischen Erkrankungen wie Syphilis und Gonorrhoe unter dem Militär und in weiterer Folge in der Zivilbevölkerung. Prophylaxemaßnahmen wurden hier trotz angedrohter Strafe nicht ausreichend angenommen. Zusammenfassend ist bei jedem Kriegsgeschehen die potentielle Möglichkeit gegeben, dass eine Seuche ausbricht. Bei längerer Dauer sinken sowohl Hygienestandards als auch Ernährung der Soldaten, was wiederum das Infektionsrisiko erhöht. Besonders gefährdet sind hier Armeen, die in Seuchenendemiegebieten operieren.

Abstract

War and plagues seem to have a symbiotic relationship. Till the 20th century four to ten times more people lost their lives because of epidemics than on wounds during war. Sieges and military campaigns had to be broken off because of the reduction of soldiers.

In the beginning plague, typhoid and dysentery were the most common diseases during war, later it changed. In the First World War cholera, tuberculosis and typhus were the reasons of illness and death. Even malaria occurred during the war

With the development of medicine epidemics could be prevented and treated. Moreover, the discovery of vaccination made it easier to protect all troops.

In the First World War the Austrian-Hungarian troops have not been prepared well so there have been many deaths on cholera during the first months. There are controversial opinions regarding vaccination against cholera and the epidemic-hospitals.

In the First World War there was also a spreading of the chronic illnesses like syphilis and Gonorrhoe under the military and then in the civilian population.

To sum up, with every war the potential possibility is given for an outbreak of an epidemic. Hygienic standards sink which raises the infection-risk again. Particularly the armies which operate in epidemic endemic disease areas are endangered there.

Curriculum vitae

Ich wurde am 19. September 1976 in Linz geboren. Meine Volksschulzeit verbrachte ich in Leonding, danach besuchte ich das Bundesrealgymnasium Hamerlingstraße in Linz, wo ich im Juni 1995 die Matura mit Auszeichnung ablegte. Im Herbst darauf führte mich mein Berufswunsch nach Wien, wo ich an der Universität Wien begann, Medizin zu studieren. Neben dem Studium war ich im Österreichischen Stammzellregister tätig. Schließlich schloss ich Medizin im Oktober 2005 ab und trat nach meiner Promotion meine Ausbildung zum Allgemeinmediziner im Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Linz an. Seit Abschluss der Turnuszeit im April 2010 übe ich meine derzeitige Tätigkeit als Stationsärztin der Ersten Klasse, ebenfalls bei den Barmherzigen Schwestern in Linz, aus.

Aufgrund meines Geschichtsinteresses entschloss ich mich 2004, parallel zu meinem Medizinstudium das Diplomstudium Geschichte zu absolvieren.