

Am Isonzo und in den Dolomiten

Lernende und lehrende Sanitätsversorgung im Ersten Weltkrieg¹

Daniela Angetter-Pfeiffer

Der vorliegende Beitrag befasst sich mit den Entwicklungen des Militärsanitätswesens während des Ersten Weltkrieges an der Südfront und ihren Auswirkungen auf die zivile (prä)klinische Versorgung. Dabei wird der Fokus auf den organisatorischen Ablauf des Militärsanitätswesens, auf die Sanitätsversorgung in Theorie und Praxis und die Unterstützung durch zivile Sanitätseinrichtungen und Organisationen gelegt. Anhand von Beispielen, darunter neue Techniken der Knochenbruchbehandlungen, die Herausforderungen der Sanitätsversorgung im Hochgebirge oder in weit entfernten Ländern, der beginnende Giftgaseinsatz oder die Seuchenbekämpfung, soll begreiflich gemacht werden, zu welchen Innovationen Soldaten vor rund 100 Jahren unter den gewaltigen Ausmaßen eines Weltkrieges im Stande waren. Dazu wurde neben Sekundärliteratur Quellenmaterial in österreichischen und italienischen Archiven ausgewertet, Zeitzeugen befragt, autobiografische Texte und Briefwechsel von Kriegsteilnehmer:innen ausgewertet und nicht zuletzt auch heute noch vorhandene Stellungen durch die Autorin persönlich abgegangen.

Einleitung

Der Erste Weltkrieg gilt als einer der markantesten Wendepunkte in der Kriegsgeschichte. Bis dahin herrschte die Meinung vor, dass selbst bei Jahre

1 Dieser Beitrag ist eine Kurzzusammenfassung der Publikation: Daniela Angetter, *Dem Tod geweiht und doch gerettet. Die Sanitätsversorgung am Isonzo und in den Dolomiten 1915–18*, Frankfurt a.M. u.a. 1995.

andauernden Kriegen oft nur wenige Schlachten geschlagen wurden, die über Sieg und Niederlage entschieden. Während der kampffreien Zeit, die Wochen oder Monate anhalten konnte, waren die Soldaten zu Hause oder zumindest in Kasernen oder Lagern stationiert. Tägliche Angriffe und tägliches Frontleben waren neu. Aufgrund dessen benötigte man angepasste Strukturen in der Armee, und man musste mit einem weitaus höheren Maß an Verletzten, Erkrankten und Toten rechnen. Zum ersten Mal war auch die Zivilbevölkerung von einem Krieg weit mehr betroffen als je zuvor. Zum einen kosteten Artillerieeinschläge im bebauten Gebiet unzähligen Zivilisten das Leben, zum anderen kamen beispielsweise Frauen als Arbeiterinnen in Munitionsfabriken und als Krankenschwestern selbst an vorderster Front zum Einsatz.

Was man aber bereits aus den Kriegen des 18. und 19. Jahrhunderts erkannt hatte, war, dass eine größere Anzahl an Verwundeten die Abwendung von der optimalen Individualmedizin hin zur optimierten Kollektivmedizin erzwang. Das Überleben eines möglichst großen Kollektivs – also von möglichst vielen Soldaten – stand über dem möglichst geringen Schaden des Individuums. In Kriegszeiten konnte man nicht die aufwendige Medizin der »restitutio ad integrum«, also die rasche Wiederherstellung der Feldverwendungsfähigkeit, betreiben, sondern nur eine behelfsmäßige Medizin, die wir heute als Katastrophenmedizin bezeichnen, eine Medizin mit einem von vornherein eingeschränkten Ziel.²

Der bis dahin vielfach unbekannte Einsatz von Massenheeren, die vernichtende Wirkung der damaligen modernen Kriegswaffen (Maschinengewehre, Artillerie mit größerer Reichweite, Panzer oder Giftgas) sowie die Verlagerung der Kriegführung nicht nur in weit entfernte Länder, sondern auch in das Hochgebirge verlangten dem Sanitätsdienst der österreichisch-ungarischen Armee (k. u. k. Armee) bereits zu Beginn des Kriegs bis dahin unvorstellbare Leistungen ab. Gerade in der Anfangsphase funktionierte im Frontbereich in der Sanitätsversorgung nichts so, wie man es sich im k.u.k. Kriegsministerium vorgestellt hatte. Es gab nur wenige medizinische Konzepte, Sanitätskompanien und Feldlazarette waren in vieler Hinsicht personell und materiell nicht ausreichend strukturiert, Ärzte und Sanitätspersonal auf die hohe Zahl der Verwundeten und Erkrankten nicht vorbereitet. Und es fehlte vor allem eines: Geld. Die Zustände auf den Verbandsplätzen waren katastrophal, Dreck und

2 Daniela Claudia Angetter, Krieg als Vater der Medizin. Kriege und ihre Auswirkungen auf den medizinischen Fortschritt anhand der 2000-jährigen Geschichte Österreichs, Wien 2004, S. 86.

Läuse zur alltäglichen Gewohnheit geworden. Fleckfieber war vor allem an der russischen Front ein wachsendes Problem. Wegen der extremen Kälte im Hochgebirge, aber auch am russischen Kriegsschauplatz erfroren zahlreiche Verwundete und Kranke, während sie im Feld liegend auf ihren Abtransport warteten.³ Dies betraf auch viele leichter Verletzte. Zahlreiche Soldaten wurden von ihren Kameraden fast dafür beneidet, dass sie einen sogenannten Tausendguldenschuss erlitten hatten, also eine eher harmlosere Verletzung, die dennoch eine Genesungsphase mitunter sogar in der Heimat erforderte. Da aber oft die Notfallversorgung nicht rechtzeitig erfolgte, kam es zur Wundinfektion und die Verletzung endete tödlich.⁴

Medizintechnische Erneuerungen wie beispielsweise der Einsatz von Röntgeneinrichtungen waren noch nicht lange genug erprobt und niemand hatte damit gerechnet, dass der Krieg so lange dauern würde. Zu Kriegsbeginn im Sommer 1914 zogen die Soldaten mit der Parole »Zu Weihnachten 1914 sind wir wieder zu Hause« an die Front. Die Realität sah anders aus. Aber genau diese Realität führte zu organisatorischen, technischen und wissenschaftlichen Innovationen, die der medizinischen Entwicklung Impulse von langfristiger Bedeutung verliehen, die teilweise noch nach dem Ersten Weltkrieg Bestand hatten und auch Eingang in die zivile Rettungs- und Notfallversorgung fanden.

Die Sanitätsversorgung an der Front

Grundsätzlich dominierten im Ersten Weltkrieg zwei Begriffe in der medizinischen Versorgung: Kriegschirurgie und Hygiene – und das hat sich bis heute in Grundsätzen bei kriegerischen Auseinandersetzungen nicht wesentlich verändert.

Die Kriegschirurgie erfolgte während des Krieges durch mobile Chirurgengruppen, manchmal, wenn nötig, sogar noch direkt auf dem Kriegsschauplatz. Die Aufgaben der Kriegshygiene lagen in vorbeugenden Maßnahmen und in den Behandlungen von Kriegsseuchen. Bereits 1914 drohte die rasche Ausbreitung von Ruhr, Typhus und Cholera. Durch die Ausdehnung

3 Hans Magenschab, *Der Krieg der Großväter 1914–1918. Die Vergessenen einer großen Armee*, Wien 1993, S. 149–150.

4 Interview mit Dr. Josef Sponring, geb. 1897, im Ersten Weltkrieg zunächst Standschütze und dann beim 49. Tiroler Kaiserjägerregiment, durchgeführt 1993.

der Kriegsschauplätze bis weit in den Süden und Osten Europas wurden für Mitteleuropa untypische Seuchen wie etwa Malaria eingeschleppt. Im Rahmen der Sanitätsversorgung war man daher gezwungen, rasch Mittel und Wege zu finden, diese Seuchen einzudämmen sowie erkrankte Personen zu behandeln, um zu verhindern, dass die Schlagkraft der Truppe durch das Ausbrechen von epidemischen Erkrankungen in unberechenbarer Weise beeinträchtigt wurde. Besonderes Augenmerk legten Ärzte und Sanitätspersonal auf das Vorhandensein von geeigneten Räumlichkeiten für Quarantänen bzw. für die Errichtung von Epidemie- und Isolierspitälern. Um größere hygienische Maßnahmen auch direkt an der Front ausführen zu können, wurden bakteriologische und chemische Untersuchungsbehelfe mitgeführt, worauf in diesem Beitrag noch kurz eingegangen wird.

Leitlinien der Sanitätsversorgung

Auch wenn bei Ausbruch des Ersten Weltkriegs der k.u.k. Armee zahlreiche Vorbereitungen zur kriegsmäßigen Abwehr fehlten und es im Sanitätsbereich vorerst zu großen Schwierigkeiten kam, war man seitens des Armeeoberkommandos zumindest in den meisten Belangen bestrebt, den Soldaten unter den gegebenen Umständen eine bestmögliche medizinische Versorgung zuteil werden zu lassen. Die Sanitätsversorgung war in einem System organisiert, das in Grundzügen in den Armeen bis heute gilt:

1. Erste-Hilfe-Leistung durch Kameraden oder Sanitätssoldaten: Dazu war jeder Soldat mit einem Erste-Hilfe-Päckchen ausgestattet.
2. Am Hilfsplatz erfolgte die Kontrolle und Ergänzung der geleisteten Maßnahmen und die Verabreichung einer Tetanusinjektion als einer der wichtigsten Basismaßnahmen.
3. Am Hauptverbandsplatz erfolgte die erste medizinische Behandlung durch einen Arzt. Hier wurden gegebenenfalls Notoperationen durchgeführt.
4. Transport der Patienten in rückwärtige Sanitätsanstalten.

In der Praxis mussten Ärzte und Sanitätssoldaten allerdings häufig improvisieren, um einfachste medizinische Hilfeleistungen durchzuführen, denn der Krieg zwang die Feldlazarette und auch die Ärzte sehr viel näher als erwartet an die vorderste Front heran. Den Bereich, in dem sich der Truppenarzt ge-

rade aufhielt, erklärte man oft ganz spontan zum Truppenverbandsplatz, auf dem die Soldaten notversorgt und für den Weitertransport auf den Hauptverbandsplatz vorbereitet wurden.⁵

An wichtigen medizinischen Hilfsmitteln standen Skalpelle, Pinzetten, verschiedene Scheren und Spritzen zur Verfügung. Schmerzhafte Zähne wurden prinzipiell gezogen. Aspirin galt als Allheilmittel, Durchfallerkrankungen wurden mit dem heute noch gebräuchlichen Tannalbin, Fieber mit Chinin behandelt. Verletzungen kurierte man mit Jodtinkturen und Wasserstoff, Verbrennungen mit Borsalbe. Wasser zum Reinigen von Wunden war kaum vorhanden, Verbandsmaterial dagegen gab es zumindest in den ersten drei Kriegsjahren reichlich.⁶ Erst 1917 begann man Verbandsmaterial zu sammeln und wiederzuverwerten, solange es nicht blutig und mit Wundsekret kontaminiert war.⁷

Abb. 1: Verwundetentransport Innsbrucker Bahnhof.



-
- 5 Österreichisches Staatsarchiv [ÖStA], Kriegsarchiv [KA], NFA [Neue Feldakte] Qu. Abt. d. HGK Eh. Eugen, 1916 K 750, Rub. 18–19/2–32.
 - 6 Angetter, *Dem Tod geweiht*, S. 61–64; Interview mit dem Drogisten und Zeitzeugen Franz Cellar, geb. 1898, Blessiertenträger im Ersten Weltkrieg, durchgeführt 1994.
 - 7 ÖStA, KA, NFA HGK Conrad 1917, K 1809, Rub. 14–11.

Die wichtigste medizinische Maßnahme war das Verabreichen der Tetanusinjektion, die, nach anfänglichem Zögern, ausnahmslos jeder verwundete Soldat auf dem Hilfsplatz erhielt. Fleischwunden wurden grundsätzlich ohne Narkose ausgeschnitten und genäht, nötigenfalls erhielt der Patient eine Morphiuminjektion. Nach diesen Maßnahmen im Frontbereich erfolgte die endgültige Versorgung in Militär- und Zivilspitälern im Hinterland.⁸

Der Erste Weltkrieg fordert medizinische Innovationen

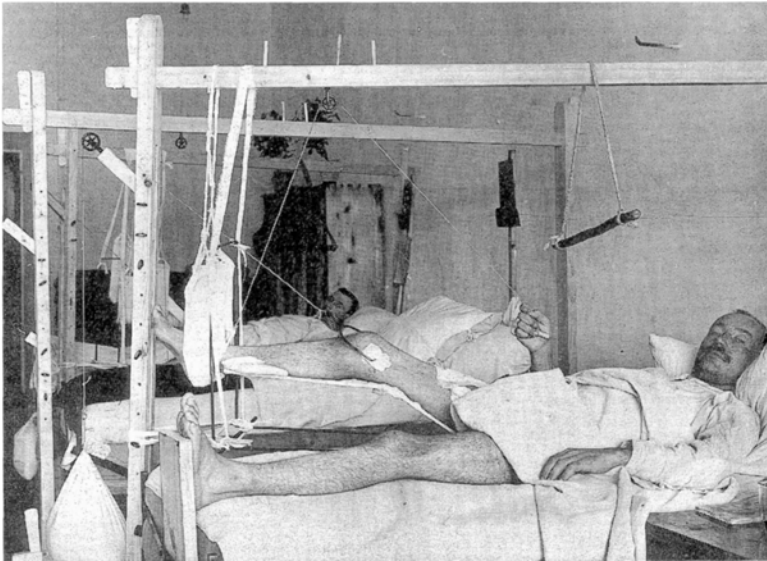
Auch wenn die Sanitätsversorgung im Allgemeinen als sehr einfach bezeichnet werden muss, gab es gerade im Ersten Weltkrieg medizinische und technische Entwicklungen auf hohem wissenschaftlichen Niveau und von praktischem Wert, wie folgende konkrete Beispiele aufzeigen. Dabei benötigte es durchaus persönlichen Einsatz von Ärzten und Mut, nicht zuletzt da diese kriegsbedingten Neuerungen teils entgegen allerhöchsten Befehlen durchgesetzt wurden.

Lorenz Böhler revolutioniert die Knochenbruchbehandlung

Der heute weltbekannte Unfallchirurg Lorenz Böhler lernte auf einer Kongressreise in die USA und beim Besuch der berühmten Mayo-Klinik kurz vor Ausbruch des Ersten Weltkriegs neue Möglichkeiten in der Behandlung von Knochenbrüchen kennen, darunter spezielle Schienungen, Extensionsgalgen, aber auch operative Maßnahmen. Als die Zeichen in Europa ganz auf Krieg standen, kehrte Böhler nach Österreich zurück. 1916 übernahm er als Regimentsarzt ein Lazarett für Leichtverwundete in Bozen. Die schlimmste Verletzung, die Böhler vorfand, war die Fraktur einer großen Zehe. Der ambitionierte Chirurg trachtete sofort, dieses Lazarett in ein Zentrum für die Behandlung von Knochenbrüchen umwandeln. Als sein Glück erwies sich, dass dieses Lazarett in den Räumlichkeiten eines ehemaligen Schulgebäudes für gewerbliche Berufe untergebracht war. Böhler standen dadurch Holz, Eisen, Rollen, Nägel sowie Schrauben zur Verfügung, aus denen er Schienen und Extensionsgalgen bauen ließ. Für die Errichtung dieser medizintechnischen Gerätschaften zog er leichtverletzte Patienten heran, die ihm halfen, seine Spitalseinrichtung für Knochenbruchbehandlungen aufzubauen, allerdings entgegen dem Befehl des Armeeoberkommandos. Anfangs musste Böhler daher auch seine Patienten heimlich und illegal in sein Lazarett bringen.

8 Interview mit Franz Cellar.

Abb. 2: Behandlung in Lorenz Böhlers Lazarett.



So bestach er das Sanitätspersonal von Lazarettzügen mit Zigarren, damit sie ihm ihre Patienten überließen, bis er offiziell die Erlaubnis erhielt, Soldaten mit Knochenbrüchen- und Gelenkschüssen zu versorgen. Ein halbes Jahr dauerte es zudem, bis er die Bewilligung für die Anschaffung eines Röntgenapparates erhielt. Die Röntgenplatten musste er sich allerdings während des gesamten Krieges im Schleichhandel besorgen. Als im Verlauf des Krieges der Mangel an Pflegepersonal immer dringlicher wurde, zog Böhler seine Patienten zur Mithilfe heran. Leichtverletzte übernahmen Pflegedienste bei Bettlägerigen, und Schwerverletzte ließ er zumindest Verbandmaterial herrichten. Aktive Bewegung hieß das oberste Gebot, und er praktizierte damit eine Form von Rehabilitation, über deren Bedeutung man damals noch nichts wusste. Doch der Erfolg gab ihm Recht: Nach Oberschenkelsschussbrüchen waren in den Sanitätsanstalten im Durchschnitt Verkürzungen von Beinen von 10 bis 25 cm gemessen worden. Böhler erreichte mit seinen Behandlungsmethoden Verkürzungen der Gliedmaßen von bloß 1,2 bis 2 cm und immer öfter Heilungsprozesse ohne Verkürzungen. Aufgrund seiner Behandlung konnten vie-

le Soldaten an die Front zurückkehren und waren somit wieder feldverwendungsfähig.⁹

Auch ein anderer Chirurg bewies Improvisationstalent auf dem Schlachtfeld. Der Salzburger Burghart Breitner, der chirurgische Notoperationen oftmals nur mit einem Taschenmesser durchführte, ging als »Engel von Sibirien« in die Geschichte des Ersten Weltkriegs ein.¹⁰

Der Einsatz von Röntgengeräten im Frontbereich

Eine wesentliche Erleichterung in der Kriegschirurgie des Ersten Weltkrieges brachte der Einsatz von Röntgenapparaten und Röntgeneinrichtungen sowohl in den Sanitätsanstalten als auch als mobile Feldröntgengeräte an der Front zur Untersuchung von Brustkorb, Magen und Herz, oft aber auch zur Lokalisierung von Geschossen und Granatsplittern vor Operationen. Bei Kriegsbeginn musste man hinsichtlich der Handhabung von Röntgengeräten auf Techniker und Monteure aus den Röntgenfirmen zurückgreifen. Während des Krieges wurden schließlich laufend sogenannte Apparatemänner, allen voran Uhrmacher, Fotografen, Feinschlosser und Elektromechaniker, in sechswöchigen Kursen für die röntgenologische Tätigkeit in den Laboratorien der Militärsanitätsanstalten ausgebildet. Eine Sonderstellung innerhalb der röntgenologisch tätigen Militärärzte nahmen die Zahnärzte ein. Infolge des Schützengrabenkriegs, aber auch der Steinsplitterwirkung im Hochgebirgskrieg traten vermehrt Kopf- und Kieferverletzungen auf, die die Errichtung zahnärztlicher Feldlaboratorien mit Röntgeneinrichtungen erforderten. Erwähnenswert ist im Zusammenhang mit der Röntgenologie auch der 1902 vom Stapel gelaufene Dampfer »Africa«, der während des Ersten Weltkriegs als »Dampfer X« das einzige mit einem Röntgenlaboratorium versehene Spitalsschiff war, in dem sogar Untertischdurchleuchtungen und Operationen unter Röntgenlicht erfolgen konnten.¹¹

9 Daniela Angetter, Lorenz Böhler, in: Gerhard Heindl (Hg.), *Wissenschaft und Forschung in Österreich. Exemplarische Leistungen österreichischer Naturforscher, Techniker und Mediziner*, Frankfurt a.M. u.a. 2000, S. 125–146.

10 H. G. Kernmayer (Bearb.), *Die waffenlose Macht. Werden und Wirken des Roten Kreuzes in aller Welt*, Wels u.a., o.J., S. 402.

11 Otto Wichtl, *Die Militärröntgenologie der österreichisch-ungarischen Monarchie während des Ersten Weltkrieges*, in: *Österreichische Krankenhaus-Zeitung* 34 (1993) – *Sonderfolge Radiologie*, Wien 1993, S. 65–77.

Kriegsschauplatz Hochgebirge

Wesentliche Veränderungen in der Struktur der Sanitätsversorgung erforderte der Gebirgskrieg. Bis dahin hatten kriegführende Heere Pässe und Berge nur überschritten, um die Entscheidung in den Ebenen oder Tälern zu suchen. Kampfhandlungen im Winter und in extremen Höhen hatten die kriegführenden Heere nach Möglichkeit zu vermeiden versucht, weshalb auch kaum spezifische Weisungen und Ausbildungsvorschriften für derartige Kampfschauplätze existierten. Die teilweise hochalpinen Grenzen der Habsburgermonarchie erforderten es jedoch, dass der alpine Grenzverlauf immer mehr in den Bereich militärischer Planungen rückte und besondere, für den Gebirgskampf bestimmte Truppen zur Aufstellung kamen. Geschütze, Munition, Nahrungsmittel und Sanitätsmaterial wurden zunächst auf Tragtieren zu den Stellungen in den Alpengipfeln transportiert. Um den Nachschub an Versorgungsgütern zu gewährleisten, musste allerdings erst eine Infrastruktur errichtet werden. Im Verlauf des Ersten Weltkrieges wurden daher Straßen und Seilbahnen gebaut, welche die Versorgung sicherten und den Abtransport der Verwundeten erleichterten, auch wenn von letzterer Möglichkeit wenig Gebrauch gemacht wurde.¹²

Erfolge der Verwundetentransport in der Ebene relativ einfach mit Eisenbahnen und Schiffen, mit Pferdefuhrwerken oder mit Sanitätskraftwagen, wobei durch das Beschlagen der inneren Wände mit Zinkblech zur leichteren Reinigung und Desinfektion auch Infektionskranke transportiert werden konnten, so stellte das Hochgebirge ganz andere Ansprüche.¹³ Hier erfolgte der Abtransport der Verwundeten und Erkrankten in erster Linie durch Kameraden und Blessiertenträger¹⁴ einerseits auf dem Rücken der Soldaten, andererseits mit Hilfe von Tragen oder Tragtieren auf den nächstgelegenen Hilfsplatz. Oftmals fielen die Verwundeten von den Tragen, da ein festes Anschnallen bei vielen Verletzungen nicht möglich war. Aus Mangel an Tragen wurde mit Hilfe von Baumstämmen improvisiert, was den Transport noch unsicherer werden ließ.

12 Daniela Angetter/Josef-Michael Schramm, Über den Minierkrieg in hochalpinen Fels- und Eisregionen (1. Weltkrieg, SW-Front, Tirol 1915–1918) aus ingenieurgeologischer Sicht/On subsurface warfare in high alpine rock and ice regions (World War I, southwestern front, Tyrol 1915–1918) from engineering geological view, in: *Geo.Alp* 11 (2014), S. 1–26, hier S. 2–3.

13 ÖStA, KA, NFA Qu. Abt. d. HGK Eh. Eugen, 1916 K 750, Rub. 18–1/27-1.

14 Verwundetenträger, Anm. der Verf.

Im Winter erfolgte der Verwundetentransport darüber hinaus mittels Ackjas, was bei Schädel-Hirn-, Hüft- und Oberschenkelverletzungen durchaus schonend für den Patienten war.¹⁵ Daher spielen Ackjas in der Bergrettung bis heute eine wichtige Rolle.

Abb. 3: Hilfsplatz im Raum Lavarone-Costa Alta im Winter 1915/16.



Um den Verwundetentransport zu verbessern, konstruierte der Kaiserschütze Robert Stigler 1915 eine Gebirgstrage, die einem tragbaren Streckesessel ähnelte, mit dem der Patient sowohl ausgestreckt als auch mit gebeugtem Hüft- und Kniegelenk befördert und sogar an steilen Gebirgswänden abgeseilt werden konnte. Damit war es zum ersten Mal in der Geschichte des Bergrettungswesens möglich, Verwundete in medizinisch fachgerechter Lage abzutransportieren. Aufgrund der möglichen aufrecht sitzenden Position des Verwundeten rettete die Stigler-Trage zahlreichen Soldaten mit Lungenschüssen das Leben.¹⁶ Stiglers innovative Erkenntnisse und Leistungen für

15 Interview mit Franz Cellar.

16 Heinz von Lichem, *Die Geschichte der Kaiserschützen. Spielhahnstoß und Edelweiß*, Graz 1977, S. 70–71; Robert Stigler, *Krankentransport im Gebirgskrieg*, in: Burghard Breitner (Hg.), *Ärzte und ihre Helfer im Weltkriege 1914–1918*, Wien 1936, S. 228.

den Verwundetentransport im Ersten Weltkrieg wurden später allerdings von seiner Tätigkeit als Rassenhygieniker und Rassenphysiologie während des NS-Regimes in Österreich überschattet. Im Zuge der Entnazifizierung wurde er 1945 sämtlicher Ämter enthoben.¹⁷

Im Zuge der Kämpfe um den Marmolatagletscher in den italienischen Dolomiten, fasste der Innsbrucker Kaiserjägeroffizier Oberleutnant Leo Handl den Plan, den gesamten Marmolatagletscher mit einem dichten Netz von Eisstollen zu durchziehen. Er verlegte damit die Kriegführung in das Innere des Berges, in erster Linie, um das Leben seiner Kameraden zu retten und den Gletscher besetzt zu halten. Unter enormen Kraftaufwand wurden mit einfachsten Werkzeugen Gletschergräben, -tunnel und -kavernen errichtet. Jedes einzelne Arbeitsgerät, alle Werkzeuge, Holzbretter für die Inneneinrichtung usw. mussten unter schwierigsten Bedingungen von den Tälern zu den errichteten Stollen transportiert werden. An das Leben im Gletscher mussten sich die Soldaten allerdings erst gewöhnen, zudem war höchste Vorsicht geboten. Jeder Schritt entlang der Abgründe oder entlang der Gletscherbäche verlangte größte Aufmerksamkeit. Zahlreiche Soldaten stürzten von den eisigen Steigen, Rinnen, Holzbrücken und Leitern ab oder verirrten sich im Spaltengewirr. Spezielle Patrouillen mussten das Eis Tag und Nacht beobachten, denn dieses bewegte sich fortwährend und verschob Kavernen, Wege und Steiganlagen. Genaue Untersuchungen und Beobachtungen dokumentierten, wo und wie rasch sich Risse und Spalten im Eis bildeten oder ob es zu unvermuteten Wassereintritten kommen konnte. Auch die rettungstechnischen Maßnahmen aus dem Berg heraus waren angesichts des eisigen Untergrunds eine Herausforderung. Zudem musste der körpereigenen Wärmeerhaltung der Patienten besondere Beachtung geschenkt werden. Dazu kam noch, dass das unentwegte Ächzen und Knarren des Gletschers und die nur spärlich erleuchteten Stollen sich oft negativ auf die Psyche der Soldaten auswirkten, die sich angesichts der Hunderte Meter Eis über ihnen sehr eingeeengt fühlten. Dennoch waren die Soldaten vor dem feindlichen Artilleriefeuer, aber auch vor Lawinen sicher und die Überlebenschancen stiegen trotz der feuchten und unbequemen Umgebung beträchtlich. Die Erfahrungen auf dem Marmolatagletscher, die gleichsam den Beginn der modernen Glaziologie bildeten, wurden rasch

17 Simon Loidl, Uganda-Expedition und NS-Medizin – Der österreichische Arzt und Forscher Robert Stigler, URL: <https://www.ifk.ac.at/kalender-detail/simon-loidl-uganda-expedition-und-ns-medizin-der-oesterreichische-arzt-robert-stigler.html> (letzter Aufruf 20. 1. 2025).

auf anderen vergletscherten Frontabschnitten wie etwa im Adamello-, Presanella- oder Ortlergebiet angewendet.¹⁸

Schleichende Gefahr

In einigen Frontabschnitten wie an der Isonzofront, aber auch auf Kriegsschauplätzen auf anderen Kontinenten stellten Giftschlangenbisse eine große Gefahr für Soldaten dar. Als oberster Grundsatz galt nach einem Biss die Verhütung der Aufnahme des Giftes in den Blutkreislauf – entgegen den heutigen Erste-Hilfe-Maßnahmen – durch Abbinden der verwundeten Gliedmaße mit Wäschestücken, Hosenträger, Leibriemen oder Stricken. Anschließend sollte die Bisswunde mit einem Messer erweitert werden, um das Gift mit dem Blut aus der Wunde zu schwemmen. Mittels glühender Kohlen, dem glühenden Ende einer Zigarre, glühender Kohlenstücke oder dem Abbrennen von geringen Schießpulver-Einheiten oder Chemikalien sollte die Haut rund um die Wunde verbrannt bzw. verätzt werden, um ein Eindringen des Giftes in den Organismus möglichst zu verhindern. In besonders schlangenverseuchten Gebieten wurden sogenannte Schlangenbissbestecke an die Soldaten verteilt. Nach dem Abbinden des verletzten Gliedes verabreichte man dem Betroffenen eine Injektion mit Chlorkalklösung in die Bisswunde und ihre Umgebung, um einer Infektion vorzubeugen.¹⁹

Der Einsatz chemischer Kampfstoffe

Der erstmalige Einsatz von Giftgas als chemische Waffe stellte das Sanitätswesen ebenfalls vor völlig neue Aufgaben.²⁰ Rund 3.000 Kampfstoffe, die man ursprünglich für friedliche, industrielle Zwecke entwickelt hatte, wurden auf ihre kampftechnische Eignung hin untersucht, 30 im Feld getestet, zwölf gelangten letztlich zum Einsatz. Die Soldaten interessierte in erster Linie die

18 Daniela Angetter, Geologische Aspekte in der Kriegführung des Ersten Weltkriegs, in: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt 149 (2009) H. 2 u. 3, S. 291–300.

19 ÖStA, KA, NFA 5. Armee Borojevic 1915/1917, K1499, 8. 5. 1915.

20 Siehe dazu auch: Vasja Klavara, Blaukreuz. Die Isonzofront Flitsch/Bovec 1915–1917, Klagenfurt, Ljubljana, Wien 1993; Timo Baumann, Giftgas und Salpeter. Chemische Industrie, Naturwissenschaft und Militär von 1906 bis zum ersten Munitionsprogramm 1914/15, Diss. phil. Düsseldorf 2011; Manfred Rauchensteiner, Juni 1916. Giftgas an der Italienfront, in: Hadtörténelmi Közlemények 130 (2017) 2, S. 299–316.

Wirksamkeit der chemischen Kampfstoffe im Rahmen operativ-taktischer Maßnahmen. Sie mussten wissen, innerhalb welcher Zeit der Stoff seine Wirkung entfaltete, wie lange die Wirkung anhielt und wie lange die eigene Truppe das verseuchte Gebiet nicht betreten durfte. Für die Artilleristen war darüber hinaus die Kenntnis der Ballistik der Geschosse wichtig. Die chemischen Kampfstoffe teilte man nach Farbengruppen in Grünkreuz-, Gelbkreuz- und Blaukreuzkampfstoffe ein. Grünkreuz- und Blaukreuzkampfstoffe wirkten rasch, aber nicht nachhaltig, Gelbkreuzkampfstoffe hingegen verseuchten das Gelände oft wochenlang. Für den militärischen Anwendungszweck interessierte aber nicht nur die Wirkung der chemischen Waffe, sondern vor allem die Wirksamkeit des gegnerischen Gasschutzes, denn die Kampfstoffe sollten nach Möglichkeit auch den mit Gasmaske geschützten Gegner attackieren. Einerseits versuchte man den feindlichen Soldaten im Kampf zu überraschen, bevor er seine Schutzmaske angelegt hatte, andererseits trachtete man danach, hautwirksame Kampfstoffe einzusetzen oder solche, die den gegnerischen Gasschutz durchbrechen. Ärzte unterschieden demnach die Kampfstoffe hinsichtlich ihrer Wirkung auf den Organismus, nach Beeinträchtigung der Atemwege bzw. der Wirkung auf Schleimhäute oder Nerven. Die Giftgasangriffe der k.u.k. Armee hatten im Ersten Weltkrieg taktisch grundsätzlich wenig Bedeutung. Dennoch konnte im Laufe des Kriegs vor allem ein Ziel erreicht werden – der Überraschungsangriff. War der Gegner auf einen Giftgasangriff nicht vorbereitet und dauerte es zu lange, bis er den Gasschutz angelegt hatte, waren die Verluste hoch.²¹

Unterstützung durch die Sanitätshundestaffel

Erstmals in der Kriegsgeschichte wurden zwischen 1914 und 1918 Sanitätshundestaffeln eingesetzt, um Verwundete in der Dunkelheit, im unübersichtlichen Gelände oder im gefechtsnahen Bereich aufzuspüren oder um von Lawinen Verschüttete zu finden. Die Tiere wurden trainiert, nach Auffindung eines Patienten dessen Bewusstseinszustand zu überprüfen und Ohnmächtige gegebenenfalls durch Belecken der Wunden oder des Gesichtes aufzuwecken zu versuchen. Um den Verwundeten zu wärmen, lernten die Hunde, sich auf den Patienten zu legen. Außerdem überbrachte der Hund Verbandspäckchen und Cognac. Seine wichtigste Aufgabe bestand jedoch

21 Ulrich Müller-Kiel, *Die chemische Waffe im Weltkrieg und – jetzt*, Berlin 1939, S. 38–45.

darin, seinem Hundeführer den Fund zu melden, sodass rettungstechnische und sanitätsdienstliche Maßnahmen eingeleitet werden konnten.²²

Der Kampf gegen Infektionskrankheiten

Als Hauptproblem des Sanitätswesens im Ersten Weltkrieg erwies es sich, große Menschenmassen auf einem meist eng begrenzten Raum gesund und einsatzfähig zu erhalten. Die Erfahrungen der Kriege des 19. Jahrhunderts lehrten, dass Verluste durch das Auftreten von Krankheiten und Epidemien oft schwerwiegender waren als Gefechtsverluste. Aufgrund dessen galt es als eines der wesentlichsten Ziele der Sanitätsversorgung prophylaktische Maßnahmen zu treffen, um das Ausbrechen von Epidemien möglichst zu vermeiden. Neben einer Vielzahl von Vorschriften, wie Unterkünfte sowie Stallungen zu reinigen und Abfälle zu entsorgen waren, legte man seitens der Behörden besonderes Augenmerk auf die Reinlichkeit der Küchen. Köche und Küchenpersonal mussten sich regelmäßigen Untersuchungen unterziehen und wurden streng kontrolliert, ob die Hygienevorschriften eingehalten werden. Die reine und unverdorbene Beschaffenheit aller Nahrungsmittel war oberstes Gebot. Nahrungsmittel, die möglicherweise durch Berühren, durch Küchengeräte, Insekten oder Staub mit Keimen infiziert worden waren, durften nur in frisch gekochtem Zustand gegessen werden. Der Konsum von rohem oder halbrohem Fleisch sowie roher Milch waren gänzlich verboten. Gemüse, Salat und Obst durften, wenn Epidemiegefahr bestand oder in Gegenden, in denen Typhus grassierte, ebenfalls nur in gekochtem Zustand verzehrt werden. In der Nähe von Trinkwasserbrunnen war das Düngen von Äckern und Weiden untersagt, Senkgruben waren mindestens 20 Meter entfernt zu errichten und sollten gut ausgemauert oder betoniert sein. Oberflächenwasser aus Bächen, Teichen, Flüssen und Seen durfte ausschließlich nach erfolgter Filtration oder nach dem Abkochen getrunken werden. In Vorträgen wurden speziell Offiziere in der Seuchenprävention geschult, da sie als Multiplikatoren für ihre Untergebenen fungierten, denn letztendlich waren alle Soldaten angehalten, durch entsprechendes Verhalten dazu beizutragen, die Verbreitung von Infektionskrankheiten möglichst zu verhindern. Daher gab es auch Vorschriften betreffend die Reinhaltung des eigenen

22 Rudolf Rauch, Selbstverstümmler, in: Breitner, Ärzte und ihre Helfer, S. 305; Neuorganisation während des Krieges, Geheimer Orientierungsbehelf, Wien 1917, S. 238, 245.

Körpers sowie der Bekleidung und des Bettzeugs. Jeder Soldat durfte ausschließlich sein eigenes Ess- und Trinkgeschirr benutzen. Trunkenheit und sexuelle Ausschweifungen setzten nach Auffassung der Armee die allgemeine Widerstandskraft herab und waren daher zu unterlassen.²³

Dennoch stellte gerade die Prostitution ein großes Problem an der Front, aber auch im Hinterland dar und trug wesentlich zur Verbreitung der Infektionskrankheiten bei. Die Kontrolle der Prostitution in Österreich war grundsätzlich Aufgabe der Sittenpolizei. Sie registrierte die gewerbsmäßig tätigen Prostituierten und überwachte deren Gesundheitszustand. Während des Ersten Weltkrieges kontrollierten Militärärzte die gewerbliche Prostitution und betrieben sogar mitunter selbst Freudenhäuser. Man erhoffte sich dadurch, das Sexleben der Soldaten zu kontrollieren, ausschweifende Verhaltensweisen zu unterbinden, um die Kampfkraft nicht zu beeinträchtigen, und Homosexualität sowie Homoerotik »einzudämmen«. Darüber hinaus wollte man Frauen vor Vergewaltigungen schützen, wenn, so ein damals verbreiteter Gedanke, das Ausleben der sexuellen Bedürfnisse in Bordellen möglich war. Die hygienischen Maßnahmen beim Eintritt in ein Bordell – wie etwa eine Desinfektionsspritze in die Harnröhre – schreckten wohl viele Soldaten ab. Daher blühte die »geheime Prostitution«, ²⁴ wie aus einem Rundschreiben der Statthalterei am 13. September 1915 an die Bezirkshauptmannschaften von Deutschtirol sowie an die Stadtmagistrate Innsbruck und Bozen hervorgeht:

»Laut Mitteilung des k.u.k. Landesverteidigungskommandos in Tirol wurde in jüngster Zeit eine bedeutende Vermehrung der venerischen Erkrankungen von Militärpersonen in Deutschtirol wahrgenommen. Da dieses Übel hauptsächlich auf das Überhandnehmen der geheimen Prostitution zurückzuführen ist, wird die k.k. Bezirkshauptmannschaft/das Stadtmagistrat/[...] angewiesen, die schärfste Überwachung der Prostitution eintreten zu lassen, und gegen venerisch erkrankt befundene Prostituierte, welche trotz Kenntnis ihrer ansteckenden Krankheit den Verkehr mit Männern fortsetzen, die gerichtliche Strafanzeige zu erstatten[...].«²⁵

23 Vorschrift über die Verhütung von Infektionskrankheiten im k. u. k. Heer, Wien 1911, S. 1–35.

24 Daniela Angetter-Pfeiffer, *Pandemie sei Dank. Was Seuchen in Österreich bewegten*, Wien 2021, S. 87–89.

25 Stadtarchiv Innsbruck, Sanität Gr. X. 1915/2, 13. September 1915.

Das k.u.k. Kommando der Südwestfront verbot in einer Verfügung sogar die Behandlung geschlechtskranker Militärpersonen durch Zivilärzte. So erhoffte man sich die Ausbreitung von Infektionskrankheiten durch Prostitution einzudämmen.²⁶ Im Gegensatz dazu wurde in Salzburg die Behandlung geschlechtskranker Soldaten durch die Krankenkasse gefördert. Zusätzlich standen unter anderem in Salzburg, Hallein, St. Johann, Tamsweg und Zell Fürsorgestellen für die unentgeltliche Behandlung geschlechtskranker Soldaten zur Verfügung.²⁷

Selbst für den Postverkehr gab es bezüglich der Verbreitung von Epidemien strenge Vorschriften: »Hinsichtlich des Brief- und Postverkehrs aus den Sanitätsanstalten und den Kriegsgefangenenlagern hat das k.u.k. Kriegsministerium eine Instruktion erlassen, auf Grund welcher nur unverdächtige beziehungsweise einer entsprechenden Desinfektion unterzogenen Gegenstände zur Beförderung zugelassen werden.« Diese Vorschrift wurde Ende des Jahres 1915 noch durch folgende Regelung ergänzt: »Derartige zur Verwahrung bestimmte – namentlich aus Sanitätsanstalten stammende – Sendungen sind im allgemeinen vor ihrer Absendung einer entsprechenden Desinfektion zu unterziehen und sodann mit dem Vermerk »Desinfiziert« zu versehen[...].«²⁸

Für den Fall, dass sich bei einem Patienten eine Infektionskrankheit bestätigte, wurde dieser isoliert, ebenso wie weitere möglicherweise infizierte Personen. Die Isolierung musste noch vor einer exakten Diagnose erfolgen, wobei zu beachten war, dass tatsächlich Erkrankte von den nur möglicherweise Infizierten gesondert untergebracht wurden. Ebenso wurden alle Gegenstände, mit welchen der Erkrankte in Berührung kam, desinfiziert. Personen, die mit dem Kranken in persönlichem Kontakt waren und keine Symptome zeigten, wurden beobachtet und nur im Bedarfsfall unter Quarantäne gestellt.²⁹ Darüber hinaus bestand in vielen Fällen eine Meldepflicht an die vorgesetzten Kommanden und an die Zivilbehörde. Als anzeigepflichtige Erkrankungen galten im Ersten Weltkrieg alle Krankheitsfälle von Keuchhusten, Lungentuberkulose, Blattern, Feuchtblattern, Scharlach, Masern, Fleckfieber, Diphtherie, Ruhr, Typhus, Paratyphus, Cholera, Milzbrand, Rotz, Tollwut, Rückfallfieber, Gelbes Fieber oder Weil'sche Krankheit, Pest, Trachom, Augentripper, Rot-

26 Stadtarchiv Innsbruck, Sanität Gr. X. 1915/1, 15. Dezember 1915.

27 ÖStA, KA, NFA Kdo d. SW-Front I 1916, K 484 Rub. 14–76.

28 Stadtarchiv Innsbruck, Sanität Gr. X. 1915/2, 23. Dezember 1915.

29 ÖStA, KA, NFA 5. Armee Boroewic 1915/1917, K1499, 8. 5. 1915, S. 1–35.

lauf, Epidemische Genickstarre und Mumps sowie ab 1917 die Koch-Week'sche Conjunktivitis, eine ansteckende Bindehautentzündung.³⁰

Da nach Auffassung der militärischen Führung die Schlagkraft der Truppe durch das Ausbrechen von Epidemien in unberechenbarer Weise beeinträchtigt werden konnte, galt als eine wesentliche prophylaktische Maßnahme das Einholen von Informationen über den Gesundheitszustand der Zivilbevölkerung in jenen Gebieten, die die Truppen durchzogen und insbesondere dort, wo sie stationiert wurden. Daher übernahmen Militärärzte in Notfällen auch die Behandlung von an Epidemien erkrankten Zivilpersonen.³¹ Besonderen Wert legten Ärzte und Sanitätspersonal auf das Vorhandensein von geeigneten Räumlichkeiten für Quarantänen bzw. für die Errichtung von Epidemie- und Isolierspitälern. Um umfassendere hygienische Maßnahmen durchführen zu können, wurden bakteriologische und chemische Untersuchungsbehelfe mitgeführt. So konnten mobile chemische und bakteriologische Feldlaboratorien, Desinfektionsanstalten und Entlausungsanstalten auch unmittelbar im Frontbereich errichtet werden.³²

Um die Ausbreitung von Infektionskrankheiten zu verhindern, waren zudem prophylaktische Impfungen vorgesehen, über deren Zweckmäßigkeit und Durchführbarkeit die Salubritätskommission, eine Kommission, die sich mit medizinischen und hygienischen Fragestellungen auseinandersetzte, zu entscheiden hatte. Gerade hinsichtlich der Impfungen handelten die zuständigen Behörden nach heutiger Auffassung oft kontraproduktiv. Bereits damals gab es Impfdiskussionen. Die prophylaktische Tetanus-Schutzimpfung vor dem Abgehen an die Front wurde eine Zeitlang sogar verboten, mit der Begründung, dass eine derartige Impfung einen nur ungefähr zwei Wochen anhaltenden Schutz verleihe, und daher würde man das Serum verschwenden. Gerade die Tetanusimpfung sollte die Soldaten aber nicht nur vor einer Infektion infolge einer Verwundung im Kampf schützen, sondern in erster Linie bei Verletzungen, die sie sich beim Kavernen- und Stellungsbau zuzogen.³³

Des Weiteren wurden Immunisierungen verweigert, aus Angst, dass Impfreaktionen die Kampfkraft der Truppe beeinträchtigten. Impfungen hatten also Auswirkungen auf die strategische Kriegsplanung. Besonders die damals

30 ÖStA, KA, NFA, Kdo d. SW-Front II 1917, K 627 Rub. 14–14/11.

31 ÖStA, KA, NFA, Kdo d. SW-Front I 1916, K 485 Rub. 14–111/91.

32 ÖStA, KA, NFA 5. Armee Boroevic 1915/1917, K1499, 8. 5. 1915, S. 32–33.

33 Stadtarchiv Innsbruck, Sanität Gr. X 1915/1, 16. Oktober 1915.

noch in den Kinderschuhen steckenden Impfungen gegen Cholera galten als umstritten, da man fürchtete, die Impfreaktionen könnten die Kampfkraft der Truppe schwächen. Darüber hinaus war eine zweite Impfung nach sechs bis acht Tagen nötig, und man wusste nicht, ob der Soldat zu dieser Zeit nicht bereits wieder an der Front kämpfte und eine vollständige Immunisierung daher gar nicht möglich wäre. Bei Typhus zeigten 23 Prozent der Geimpften Nebenwirkungen, sodass die Impfungen auf die Kriegseinsätze abgestimmt werden mussten – ein schwieriges Unterfangen, aber letztlich erkannte man trotzdem, dass es weit besser sei, eine geimpfte Truppe einzusetzen, als erst dann zu impfen, wenn die Krankheit schon ausgebrochen und verbreitet war.³⁴

Sanitätsdienstliche Unterstützung durch Zivileinrichtungen

Unterstützt wurden die militärsanitätsdienstlichen Einrichtungen von zivilen Spitälern, zivilen Kur- und Heilanstalten, den Universitätskliniken und von Spitzaleinrichtungen des Roten Kreuzes sowie diversen Ordensgemeinschaften. Ebenso leisteten Geistliche nicht nur seelsorgerische Maßnahmen, sondern unterstützten im Sanitätsdienst und im Pflegebereich. Der Einbau des freiwilligen Rettungswesens in den Militärsanitätsdienst funktionierte vorbildlich. Die zivilen Einrichtungen waren mit dem gleichen Material ausgestattet wie die k. u. k. Armee, die Schulung des Personals erfolgte durch Militärärzte. Innerhalb der freiwilligen Sanitätspflege leisteten zahllose Krankenschwestern in Spitälern, aber auch im Frontbereich erhebliche Hilfe in der Verwundeten- und Krankenbetreuung. Das Rote Kreuz stellte u.a. Folgendes zur Verfügung: Feldspitäler, mobile Epidemiespitäler, Feldhilfs- und Labestationen, Eisenbahnsanitätszüge, Eisenbahnhilfs- und Labestationen,³⁵ Seespitalschiffe, Sanitätsfelddepots, ein bakteriologisches Eisenbahnlaboratorium, Blessiertentransportkolonnen, Reservespitäler und Rekonvaleszenzhäuser im Hinterland der Monarchie, ortsfeste Krankenhaltestationen sowie Lokaltransportkolonnen für die Beförderung von Verwundeten von den Bahnhöfen zu den Spitälern. Darüber hinaus verwaltete das Rote Kreuz Depots zur Sammlung von freiwilligen Gaben und Geschenken und betrieb ein zentrales Nachweisbüro mit mehreren Auskunftsbüros, die nach vermissten

34 Carl Freiherr von Bardolff, Soldat im alten Österreich. Erinnerungen aus meinem Leben, Leipzig 1934, S. 215.

35 Verpflegsstationen.

Soldaten suchten. Als eine der Hauptaufgaben erwies sich die Bereitstellung von Hilfsmitteln für die Verpflegung und Versorgung der verwundeten und erkrankten Soldaten sowie die Bereitstellung zahlreicher therapeutischer Behelfe. Überdies kamen ein von der Österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz entwickeltes Feldchirurgenautomobil mit Operationsbeiwagen und 31 Wasserbettstationen zur Behandlung von Schwerverletzten zum Einsatz. Für alle Kriegsschauplätze stellte das Rote Kreuz bakteriologische Feldlaborkliniken, Feldbadegarnituren, Desinfektionskisten, Feldchirurgenkraftwagen, fahrbare Eismaschinen und Feldzahnambulatorien zur Verfügung.³⁶

Abb. 4: Lazarett des Roten Kreuzes nahe der Front in Folgaria.



Das Rote Kreuz spielte auch eine wichtige Rolle bei der Behandlung und Betreuung von Invaliden. Bei schwer Kriegsversehrten versuchte man abgetrennte Gliedmaßen durch Prothesen zu ersetzen. Spitäler, die solche Operationen durchführten, existierten beispielsweise in der Schweiz. Dort lernten Soldaten aller Nationen mit Holzbeinen zu gehen und Holzarme oder andere künstliche Gliedmaßen bei beruflichen Tätigkeiten einzusetzen.³⁷ Abgesehen

36 Walter Vilt, Die Entwicklung der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz von den Anfängen bis in die Gegenwart, Diss. Wien 1981, S. 152–153.

37 Exponate im Museum 1915–1918, Rathaus Kötschach-Mauthen (Kärnten).

vom Roten Kreuz versahen der Deutsche Ritterorden, der Souveräne Malteser Ritterorden sowie andere Vereine und Einzelpersonen freiwillige Sanitätspflege.³⁸ Einen oft unterschätzten Beitrag in der Verwundeten- und Krankenbetreuung leisteten während des Ersten Weltkriegs auch die über 3.000 militärischen Feldgeistlichen. In der Regel hielten sie sich auf den Hilfsplätzen und Hauptverbandsplätzen auf und waren den dort tätigen Ärzten in allen Diensten behilflich. Sie betreuten Kriegsgefangene, leisteten Sterbenden geistlichen Beistand, verbanden Wunden und labten Verletzte. Aber auch in den Spitals-einrichtungen, in Krankensammelstationen, Epidemiespitälern, Labestationen und Verwundetenzügen unterstützten sie bei der Pflege der Soldaten.³⁹

Abb. 5: Labestation in Piazza, 1915.



38 Mary Gasch, *Im Dienste des Nächsten*, Wien 1979.

39 Viktor Lipusch, *Österreich-Ungarns katholische Militärseelsorge im Weltkriege*, Graz 1938, S. 94–95.

Fazit

Österreichs letzter Krieg der k.u.k. Armee, der insgesamt rund 1.200.000 Tote und 3.860.000 Verwundete, Gefangene und Vermisste forderte, hatte den Untergang einer traditionsreichen Armee zu Folge. Die Entwicklung der eingangs erwähnten neuen Waffen, neue Methoden der Kriegsführung, die massive Mobilisierung von Truppen, die häufig unhygienischen Bedingungen, unter denen die Soldaten z.B. in den Schützengräben oder in Stellungen an der Front leben und kämpfen mussten, machten den Ersten Weltkrieg zu einem der blutigsten Auseinandersetzungen in der Kriegsgeschichte. Die neuen Waffen und Taktiken führten auch zu bisher weniger beachteten Verletzungsmustern, darunter Schusswunden, Granatsplitterverletzungen oder Vergiftungserscheinungen.

Doch trugen gerade die Gräueltaten des Krieges in kaum zu unterschätzender Weise zu der Entwicklung der Medizin und der Einführung medizintechnischer Erneuerungen bei. Obwohl vieles in der Sanitätsversorgung auf Grund der Nachschubprobleme, langer und schwieriger Transportwege in die Alpen- und Karstgebiete am Isonzo oder infolge lang andauernder Kampfaktivitäten improvisiert werden musste, wirkten sich die medizinischen Innovationen in der Sanitätsversorgung für die betroffenen Soldaten insgesamt positiv aus. Zahlreiche kriegsbedingte Neuerungen oder Entwicklungen fanden daher nach 1918 auch im zivilen Bereich weitreichende Verwendung. Profitieren konnten vor allem die Bereiche Chirurgie, Anästhesie, Wundversorgung, aber auch die Rettungs- und Transporttechniken.

Ebenso konnte mit einer verbesserten strukturellen Organisation und der Ausrichtung auf eine rasche Erste-Hilfeleistung direkt auf dem Gefechtsfeld, einer gewissen Form der Triage in Hinblick auf die Frage, wer zuerst operativ behandelt werden müsse, bei wem man mit der Versorgung zuwarten könne, und die Verteilung der Kranken auf verschiedene Spitäler im Hinterland sowie der Einsatz der Zivilbevölkerung im Militärsanitätsdienst und im Pflegebereich die Überlebenschance der verwundeten und erkrankten Soldaten beträchtlich erhöht werden.

Zudem trachtete man Soldaten nach Amputationsverletzungen mittels Prothesen und entsprechender Rehabilitation so weit wieder herzustellen, dass sie ihren Alltag bewältigen und nach etwaigen Umschulungen auch wieder in ein Berufsleben integriert werden konnten. Insbesondere nahmen die österreichischen Behörden Kriegsinvalide in den staatlichen Dienst auf, da sich im Laufe des Krieges der Staat seiner moralischen Verpflichtung mehr

und mehr bewusst wurde, denjenigen, die in seinen Diensten zu Schaden kamen, die Existenz sichern zu müssen.⁴⁰

Einen nicht unwesentlichen Beitrag leistete neben anderen freiwilligen Organisationen das Rote Kreuz. In 876 Sanitätsanstalten mit insgesamt 94.867 Krankenbetten wurden 1.316.421 Patienten behandelt, gepflegt und verköstigt. 8.480.434 Erkrankte und Verwundete wurden mit Transporteinrichtungen des Roten Kreuzes befördert, 37.094.162 Mann unterwegs mit Nahrung und Getränken versorgt.⁴¹ Für diese humanitäre Hilfeleistung erhielt das Internationale Komitee vom Roten Kreuzes 1917 den Friedensnobelpreis »für die Bemühungen verwundete Soldaten und Kriegsgefangenen sowie deren Familien zu versorgen«.⁴²

Literaturverzeichnis

- Angetter, Daniela, *Dem Tod geweiht und doch gerettet. Die Sanitätsversorgung am Isonzo und in den Dolomiten 1915–18*, Frankfurt a.M. u.a. 1995.
- Angetter, Daniela, Lorenz Böhler, in: Gerhard Heindl (Hg.), *Wissenschaft und Forschung in Österreich. Exemplarische Leistungen österreichischer Naturforscher, Techniker und Mediziner*, Frankfurt a.M. u.a. 2000, S. 125–146.
- Angetter, Daniela Claudia, *Krieg als Vater der Medizin. Kriege und ihre Auswirkungen auf den medizinischen Fortschritt anhand der 2000-jährigen Geschichte Österreichs*, Wien 2004.
- Angetter, Daniela, *Geologische Aspekte in der Kriegsführung des Ersten Weltkriegs*, in: *Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt* 149 (2009) H. 2 u. 3, S. 291–300.
- Angetter-Pfeiffer, Daniela, *Pandemie sei Dank. Was Seuchen in Österreich bewegten*, Wien 2021.
- Angetter, Daniela/Schramm, Josef-Michael, *Über den Minierkrieg in hochalpinen Fels- und Eisregionen (1. Weltkrieg, SW-Front, Tirol 1915–1918)* aus in-

40 Christian Fornwagner, *Leid Lindern. Die Kriegsopferversorgung und -fürsorge im Bundesland Tirol seit dem Ersten Weltkrieg (1914–1993)*, Innsbruck 1993, S. 141.

41 *Gedenkschrift*, herausgegeben anlässlich des fünfzigjährigen Bestandes der Österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz 1880–1930, Wien 1930, S. 6.

42 International Committee of the Red Cross. Facts, URL: <https://www.nobelprize.org/prize/s/peace/1917/red-cross/facts/> (letzter Aufruf 3. 4. 2025).

- genieurgeologischer Sicht/On subsurface warfare in high alpine rock and ice regions (World War I, southwestern front, Tyrol 1915–1918) from engineering geological view, in: *Geo.Alp* 11 (2014), S. 1–26.
- Bardolff, Carl Freiherr von, *Soldat im alten Österreich. Erinnerungen aus meinem Leben*, Leipzig 1934.
- Baumann, Timo, *Giftgas und Salpeter. Chemische Industrie, Naturwissenschaft und Militär von 1906 bis zum ersten Munitionsprogramm 1914/15*, Diss. phil. Düsseldorf 2011.
- Breitner, Burghard (Hg.), *Ärzte und ihre Helfer im Weltkrieg 1914–1918*, Wien 1936.
- Gasch, Mary, *Im Dienste des Nächsten*, Wien 1979.
- Kernmayer, H. G. (Bearb.), *Die waffenlose Macht. Werden und Wirken des Roten Kreuzes in aller Welt*, Wels u.a., o.J.
- Klavora, Vasja, *Blaukreuz. Die Isonzofront Flitsch/Bovec 1915–1917*, Klagenfurt, Ljubljana, Wien 1993.
- Lichem, Heinz von, *Die Geschichte der Kaiserschützen. Spielhahnstoß und Edelweiß*, Graz 1977.
- Lipusch, Viktor, *Österreich-Ungarns katholische Militärseelsorge im Weltkrieg*, Graz 1938.
- Loidl, Simon, *Uganda-Expedition und NS-Medizin – Der österreichische Arzt und Forscher Robert Stigler*, <https://www.ifk.ac.at/kalender-detail/simon-loidl-uganda-expedition-und-ns-medizin-der-oesterreichische-arzt-robert-stigler.html> (letzter Aufruf: 20. 1. 2025).
- Magenschab, Hans, *Der Krieg der Großväter 1914–1918. Die Vergessenen einer großen Armee*, Wien 1993.
- Müller-Kiel, Ulrich, *Die chemische Waffe im Weltkrieg und – jetzt*, Berlin 1939, S. 38–45.
- Neuorganisation während des Krieges, Geheimer Orientierungsbehelf*, Wien 1917, S. 238, 245.
- Rauch, Rudolf, *Selbstverstümmeler*, in: Breitner (Hg.), *Ärzte und ihre Helfer*, S. 305.
- Rauchensteiner, Manfred, Juni 1916. Giftgas an der Italienfront, in: *Hadtörténelmi Közlemények* 130 (2017) 2, S. 299–316.
- Stigler, Robert, *Krankentransport im Gebirgskrieg*, in: Breitner (Hg.), *Ärzte*, S. 285–290.
- Vilt, Walter, *Die Entwicklung der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz von den Anfängen bis in die Gegenwart*, Diss. Wien 1981.

Vorschrift über die Verhütung von Infektionskrankheiten im k. u. k. Heer, Wien 1911.

Wichtl, Otto, Die Militärröntgenologie der österreichisch-ungarischen Monarchie während des Ersten Weltkrieges, in: Österreichische Krankenhaus-Zeitung 34 (1993) – Sonderfolge Radiologie, Wien 1993, S. 65–77.