



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

Die Anfänge der Militär-Sanitäts-Statistik in der Habsburgermonarchie ab 1870

verfasst von / submitted by

Mag.(FH) Dipl.-Ing. Reinhard Zeilinger

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Master of Arts (MA)

Wien, 2023 / Vienna 2023

Studienkennzahl lt. Studienblatt / UA 066944
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Interdisziplinäres Masterstudium Wissenschaftsphilosophie und Wissenschaftsgeschichte

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Dr. Anna Maria Echterhölter, M.A.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	ii
Abbildungsverzeichnis	v
1. Einleitung.....	1
1.1. Methodische Hinweise	9
1.2. Forschungsfrage.....	9
2. Entwicklung der Statistik zur Organisation des Staatswesens.....	12
2.1. Zeitliche Abgrenzung	12
2.2. Einleitung in die Entwicklung der Statistik.....	13
2.3. Daten als Grundlage	14
2.4. Quellen und Anwendungsgebiete der Statistik.....	16
2.5. Administrative Statistik	19
2.6. Statistik als Wissenschaft in Österreich.....	22
2.7. Methoden der Medizinischen Statistik	23
2.8. Mathematische Statistik.....	26
2.9. Die k.k. Direktion der administrativen Statistik	30
2.10. Internationale statistische Kongresse	31
2.11. Volkszählungen.....	33
2.12. Das Statistische Bureau im technisch-administrativen Militär-Comité	34
3. Die Entwicklung und Organisation des Sanitätswesens im 19 Jahrhundert	36
3.1. Das zivile Sanitätswesen	36
3.2. Das Militär-Sanitätswesens der Österreichisch-Ungarischen Streitkräfte.....	39
4. Dokumente, Daten, Quellen zur Militär-Sanitäts-Statistik	43
4.1. Militär-Statistisches Jahrbuch.....	43
4.2. Militär-Statistisches Jahrbuch für das Jahr 1879	46
4.3. Mehrjährigen Zusammenfassungen der Militär-Statistischen Jahrbücher	62

4.4.	Handbuch für k.u.k. Militärärzte	64
4.5.	Rezeption der Jahrbücher in anderen Medien	65
4.6.	Conclusio	67
5.	Facetten der Militär-Sanitäts-Statistik	68
5.1.	Infektionskrankheiten	68
5.2.	Malaria und Wechselfieber.....	72
5.3.	Tod, Selbstmord und Selbstverstümmelung.....	75
5.4.	Syphilis und andere Geschlechtskrankheiten	77
5.5.	Hydrometrische Beobachtungen und die Umwelt.....	79
5.6.	Die Rolle der Frauen.....	83
6.	Wert und Bedeutung der Militär-Sanitäts-Statistik.....	86
7.	Literatur.....	90
7.1.	Gedruckte Werke	90
7.2.	Zeitschriften.....	95
7.3.	Rezensionen zu Werken	99
7.4.	Internetquellen	100
8.	Anhang.....	101
8.1.	Vergrößerte Abbildung 2.....	101
8.2.	Abstract.....	102

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Cholera-, Typhus- und Pocken-Mortalität 1800 – 1900 in Wien	3
Abbildung 2: Systematik und Begrifflichkeiten der Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung im 19. Jahrhundert	17
Abbildung 3: Stellung der militär-statistischen Jahrbücher. Links die beiden großen Themenkomplexe in den Jahrbüchern. Rechts die bezugnehmenden Zeitschriften.	46
Abbildung 4: Übersichtskarte der Militär-Territorial-, dann der Ergänzungs-Bezirks-Eintheilung. Lithographie und Druck des k.k. militär-geogr. Institutes 1894	48
Abbildung 5: Militär-Statistisches Jahrbuch 1879, I. Teil, Tabelle I.1. in komprimierter Form. Ergebnis des politisch-militärischen Geschäftes der Rekrutierung, in absoluten Zahlen	48
Abbildung 6: Die Länder und Königreiche der Habsburgermonarchie inkl. Occupationsgebiet Bosnien und der Hercegovina	50
Abbildung 7: Militär-Statistisches Jahrbuch 1879, I. Teil, Tabelle I.1. ergänzt um IV in komprimierter Form. Verhältnis der Stellungspflichtigen zu denen, die zur ärztlichen Untersuchung gelangt sind, in absoluten Zahlen	51
Abbildung 8: Militär-Statistisches Jahrbuch 1879, I. Teil, Tabelle IV. in komprimierter Form. Ergebnis der ärztlichen Untersuchung der Wehrpflichtigen, in absoluten Zahlen	51
Abbildung 9: Militär-Statistisches Jahrbuch 1879, I. Teil, Tabelle IV. mit dem Aspekt Größenverteilung der ärztlich Untersuchten	52
Abbildung 10: Militär-Statistisches Jahrbuch 1879, I. Teil, Tabelle VI in komprimierter Form. Ergebnis der ärztlichen Untersuchung der Wehrpflichtigen.	53
Abbildung 11: Militär-Statistisches Jahrbuch 1879, II. Teil, Tabelle III, in komprimierter Form. Die Krankheiten, an welchen Personen vom Verpflegsstande des k.k. Heeres behandelt wurden, in absoluten Zahlen.	57
Abbildung 12: Unterschiede der Nationalitäten bei Akutem Magen- und Darmkatarrh 1879, Jahrbuch 1879, II, 31	59
Abbildung 13: Die Extensität und Intensität der Erkrankungen im k.k. Heere in den Jahren 1876 – 1879 nach Militär-Territorial-Bezirken und nach Waffengattungen, Jahrbuch 1879, II, Beilage I	61

Abbildung 14: Die im k.k. Heere in den Jahren 1876 – 1879 vorgekommenen Erkrankungen an Wechselfieber nach Militär-Territorial-Bezirken, Jahrbuch 1879, II, Beilage III 74

1. Einleitung

In dieser Arbeit werden mehrere historische Entwicklungen der Statistik im Zusammenhang mit Sanitäts- und Medizinentwicklung im 19. Jahrhundert nachgezeichnet. Aber es geht nicht so sehr um die Beschreibungen der einzelnen historischen Details, sondern um die Schnittmenge aus Statistik und Sanitätsentwicklung, die diesen Ereignissen zugrunde liegt; dort also, wo diese Entwicklungen einander berühren oder überlappen. Man sieht die Entwicklung der Sanitätsgeschichte mit der Aufdeckung von Bakterien als Ursache für Krankheiten. Weiters ist es die Entwicklung der Statistik als Staatswissenschaft, aber noch ohne die mathematischen Aspekte. Sie bildet die Basis für die wissenschaftliche Grundlage zur Lenkung des Staates. Darüber hinaus beschreibt die Arbeit das Gefühl, die Welt in Zahlen zu fassen und durch Regeln zu erklären. Auch, um diese Welt damit beherrschen zu können.

Um die Breite des Themas einzuzgrenzen, liegt der Fokus auf der Habsburgermonarchie in der Zeit ab 1870. Das hat mehrere Gründe. Der erste ist ein pragmatischer. Im Zeitraum 1870 – 1912 erschienen die Jahrgänge der militär-statistischen Jahrbücher. Für diese gibt es Mehrjahres-Zusammenfassung der Ergebnisse durch den Militärarzt Paul Myrdacz. In dieser Anfangszeit spürt man auch die Dynamik des Neuen. Es wurde in anderen Medien über die Ergebnisse berichtet und die Ergebnisse unter Fachleuten diskutiert. Das klang dann in den folgenden Jahrzehnten rasch ab. Das ist die Betrachtung aus Sicht der primären Datengrundlage.

Der Zeitraum ist zugleich von Geschichtsereignissen der Habsburgermonarchie abgegrenzt. Zum Beginn hin durch die Feldzüge 1866, die eine wesentliche Reform des Sanitäts-Wesens eingeleitet haben. Weiters ist es der Ausgleich Österreich-Ungarns, der organisatorische Umwälzungen brachte, wobei das Reichs-Kriegsministerium eines der wenigen gemeinsamen Ministerien blieb. Im Jahr 1870 gab dieses gemeinsame Ministerium den Auftrag zur Erstellung der militär-statistischen Jahrbücher für die gesamte Monarchie, die bis 1912 geführt werden, und erst der Beginn des 1. Weltkriegs unterbrach diese Kontinuität der Datenerfassung und -veröffentlichung.

Der Zeitraum ist zugleich weltpolitisch abgegrenzt. Zum Beginn hin durch den Deutsch-Französischen Krieg 1870/71, dessen Verlauf auch durch die Sanitätsereignisse beeinflusst wurde, da ganze Truppenkörper durch Krankheit ausfielen. Damit gibt es einen kausalen Zusammenhang zwischen dem Krieg und der Gründung des Bakteriologischen Forschungsinstituts von Robert Koch in Berlin. Der Krieg zwischen Deutschland und

Frankreich war nicht der einzige Punkt, an dem sich die Konkurrenz der beiden Staaten manifestierte. Der Zeitraum ist geprägt durch die bakteriologischen Entdeckungen von Louis Pasteur (1822 – 1895) und Robert Koch (1843 – 1910) (Nobelpreis 1905), Emil von Behring (Nobelpreis 1901), Paul Ehrlich (Nobelpreis 1908) und den daraus abgeleiteten Reformen in der Behandlung der Kranken und Verwundeten in der Gesellschaft und beim Militär. Die Konkurrenz der beiden Staaten spiegelte sich in der Konkurrenz der beiden Forscher (und ihrer Teams). Der Wettlauf um Erfolge in diesem Zeitraum führte zu wichtigen Entdeckungen in der Bakteriologie, indem die Krankheitserreger von Anthrax (Milzbrand), Tuberkulose und Cholera und entsprechende Heilmittel / Impfstoffe entwickelt wurden.

Das führt uns direkt in die Geschichte der Krankheiten, Seuchen und der Sanität in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts. Diese wurden in verschiedenen Arbeiten schon umfassend dargestellt. Nennenswert sind in dem Zusammenhang „Die Geschichte der Seuchen“ von Stefan Winkle (1997, 2005 überarbeitet und neu herausgegeben 2021) und der Blick auf „Epidemien und Pandemien in historischer Perspektive“ von Vögele/Schuler (2016).

Die Cholera war in Indien bereits seit Jahrhunderten endemisch verbreitet, griff aber erst im 19 Jahrhundert auf Europa über (Winkle 2021, 153f). „Die Cholera gilt als die klassische Seuche des 19. Jahrhunderts. Ab den 1830er Jahren suchte sie Europa in mehreren Seuchenzügen heim und löste alsbald Pest und Pocken in der negativen Wahrnehmung, aber auch in der Bedrohlichkeit ab“ (Vögele 2016, 12).

Cholera-, Typhus- und Pocken-Mortalität 1800-1900

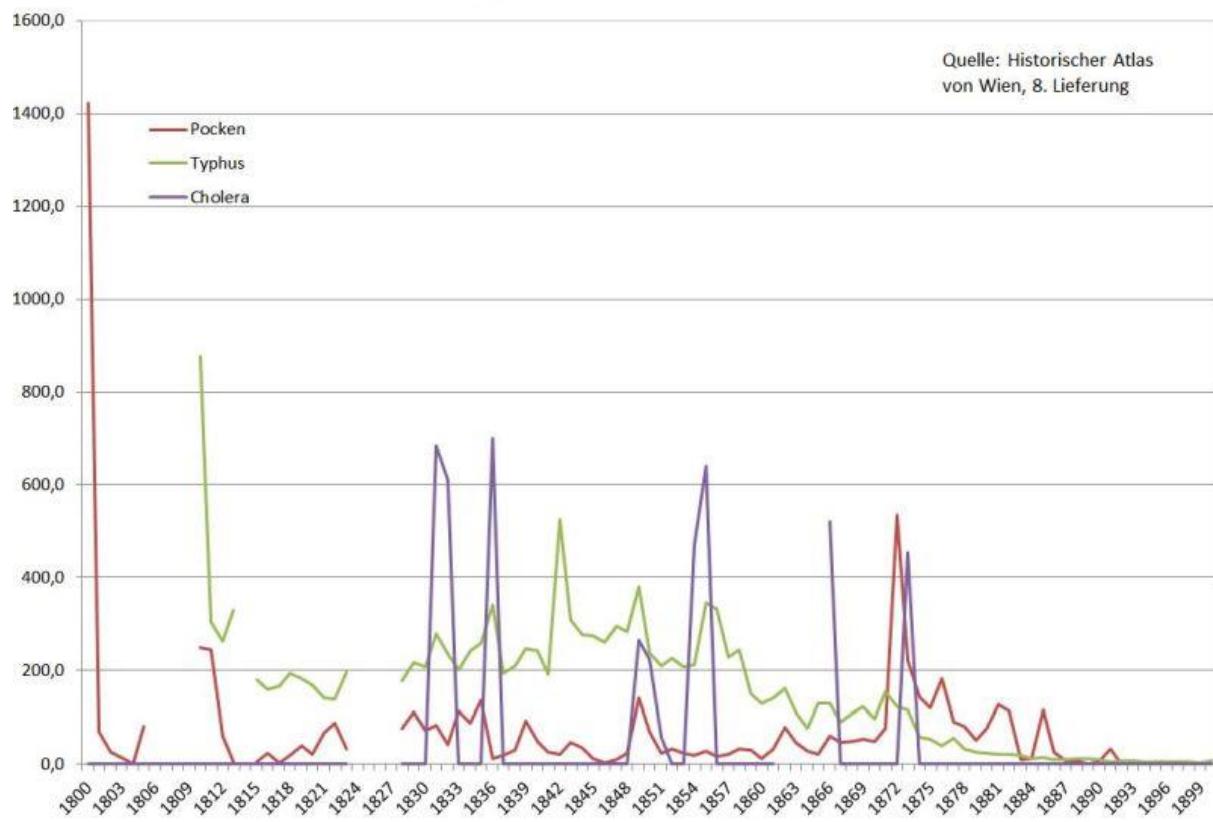


Abbildung 1: Cholera-, Typhus- und Pocken-Mortalität 1800 – 1900 in Wien

Quelle: Historischer Atlas von Wien, <https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Cholera>

Die erste Cholera-Epidemie wurde in Wien in den Jahren 1831 und 1832 dokumentiert. In Abbildung 1 sieht man auch sehr gut, wie Typhus beginnend mit Mitte der 1850er- und Pocken mit Beginn der 1870er-Jahre weniger zur Bedrohung wurden.

Max von Pettenkofer (1818 - 1901) leistete Grundlagenarbeit in der experimentellen Hygiene. Seine Ergebnisse bestimmten die wissenschaftlichen Diskussionen über Jahrzehnte. Seine Argumente basierten auf einer "lokalistischen Bodentheorie" wobei die Übertragung auf der Vorstellung der sogenannter Miasmentheorie der medizinischen Ansteckung beruhte. Die Annahme war, dass die aus faulenden Gewässern und schlammigem Grund entweichenden Feinstoffe Krankheiten wie Typhus, Malaria und Cholera verursachten. Dies führte im Zeitalter Robert Kochs zu den dahin durchgeführten Maßnahmen abweichenden medizinischen Maßnahmen gegen Epidemien, wie der Trockenlegung des Bodens (Vögele 2016, 13). Das brachte stellenweise Erfolge, wie bei der Trockenlegung der Sümpfe um Pola zur Eindämmung des Wechselfiebers zeigt. Sein Modell der Krankheitsübertragung sollte sich jedoch als falsch herausstellen. Denn der Erfolg beruhte nicht auf der Verhinderung der Miasmen, sondern im Zerstören der Brutgebiete der Mücken als Überträger der Krankheit.

Mit der Entdeckung der Existenz von Bakterien als der Ursache für die Verbreitung vieler Krankheiten kam es zur Verbesserung der hygienischen Verhältnisse, weil man nun die richtigen Maßnahmen setzen konnte. Zumindest wurden wirkungslose Therapien verworfen. Aber die Annahme der neuen Theorie erfolgte nur langsam. Ungeachtet der schon seit fast einem Jahrzehnt bekannten Krankheitsursachen betrachteten manche christlichen Pfleger:innen auch noch in den 1890er-Jahren die Cholera als Strafe Gottes. Selbst die Miasmen-Theorie war teilweise noch verbreitet. Die fehlende theoretische Durchdringung des Problems seitens der Medizin und der Krankenpflege führte zu gravierenden Fehlbehandlungen (Vögele 2016, 156f).

Cholera und Typhus waren in der Öffentlichkeit präsente Erkrankungen. Doch war bis ins 20.Jahrhundert die Säuglingssterblichkeit ein bedeutsamer Hindernis, um eine Steigerung der Lebenserwartung zu erreichen. Zum Vergleich: „Während zur Mitte des 19. Jahrhunderts mehr als 20 Prozent eines Geburtsjahrganges nicht den ersten Geburtstag erlebten, liegt die Säuglingssterblichkeit heute unter 0,5 Prozent“ (Vögele 2016, 14 f). Für diese Ausarbeitung wird auf diese Entwicklung nicht näher eingegangen, da sie nicht den Kern des Themas berührt.

Anzumerken ist, dass Viren, im Gegensatz zu Bakterien, als Krankheitserreger zu dieser Zeit nicht direkt nachgewiesen werden konnten, weil sie für (Licht)Mikroskope zu klein waren. Somit blieben manche Krankheiten weiter rätselhaft. Dahingehende Vermutungen über diese unsichtbaren Verursacher gab es jedoch schon.

Das Gegenkonzept zu den Miasmen stellte das Contagium dar. Der Übertragung von Krankheiten durch Berührung/Kontakt. Die Idee des contagium animatum war zum ersten Mal im 16. Jahrhundert von Cardanus, Paracelsus und vor allem Fracastorius (1546) formuliert worden (Ackerknecht 1948, in Sarasin 2007, 74). Bis fast zum Ende des 19. Jahrhunderts gingen die Argumente pro und contra von Kontagien hin und her. So bildeten sich zwei Gruppen heraus: Gegner und Befürworter. Antikontagionisten waren im 19. Jahrhundert oftmals bekannte Liberale. Ihnen lief es zuwider, dass mit der angenommenen Existenz eines Contagiums auch das Thema Quarantäne gerechtfertigt wurde (Ackerknecht 1848, in Sarasin 2007, 107). Ein führender Vertreter war Virchow. Wenn es einen Stoff gab, der durch Berührung übertragen werden konnte, dann wären die Quarantänemaßnahmen ja gerechtfertigt gewesen. Aber die Antikontagionisten lehnten die Maßnahmen auch aus politischen Gründen, als Freiheitseinschränkung und Handelshemmnis, ab.

Die führenden Kontagionisten waren oftmals hochrangige Armee- oder Marineoffiziere oder Bürokraten. Also Menschen, die mit Regelungen und Normen auf die Menschen einzuwirken kein Problem haben. Die Quarantänemaßnahmen wurden von den Gegnern als „Maschinen des Despotismus“ gebrandmarkt (Ackerknecht 1948, in Sarasin 2007, 108). Das höchste Ansehen hatte der Antikontagionismus im Zeitraum von 1821 bis 1867, also kurz vor seiner Widerlegung und seinem Verschwinden (Ackerknecht 1948, in Sarasin 2007, 110). Eine Facette des Für und Wider, wie wir sie auch heute in den Diskussionen über die Lockdowns im Rahmen von SARS-COVID-19 wieder begegnen.

Was ist eine Infektion?

Statistik befindet sich immer im Spannungsfeld von Fachwissenschaft mit deren Nachweis- und Klassifizierungsmethoden und den zumeist mathematischen, eigenen Methoden. Schon die Erfassung der Daten selbst hat den Nimbus des Objektiven. Im einfachsten Fall wird gezählt. Zum Beispiel, wie viele Menschen in einer Stadt leben. Aber was bedeutet in einer Stadt zu leben? Heißt das, dort einen Wohn-, Schlaf- oder Arbeitsplatz zu haben? Wie geht man bei der Zählung mit Menschen um, die mehrere Wohnsitze in verschiedenen Regionen haben? Oder sich nur tagsüber in der Stadt aufhalten, weil sie nur einen Arbeitsplatz haben? Die Festlegung der Kategorien müssen die Fachwissenschaften vornehmen. In diesem Fall wäre die Soziologie erste Anlaufstelle.

Schwieriger wird es schon, wenn man Krankheitsträger zählt. Wenn man feststellen will, wie viele Menschen an einer bestimmten Krankheit erkrankt oder gestorben sind. Aber wenn nicht klar ist, welche Symptome einer gewissen Krankheit eindeutig zuzuordnen sind, weil diese nicht immer gleich sind, dann stimmen schon die Eingangsparameter für die weitere Berechnung nicht. Wenn man nicht nur die körperlichen Symptome bewerten kann, sondern eindeutig die auslösenden Krankheitserreger nachweist, dann kann man dem Patienten eindeutig eine Krankheit zuordnen. Ist das aber auch wirklich wahr? Um die Problematik mit einem aktuellen Beispiel zu beschreiben, so denke man an die Diskussion in der SARS-COVID-19-Pandemie, ob jemand „an dem Virus“ oder „mit dem Virus“ gestorben sei. Auch hier erkennt man die Notwendigkeit des Zusammenwirkens von Fachwissenschaft (Medizin) und Statistik für zuverlässige Aussagen.

Diese Unterscheidung ist für die Statistik insofern essenziell, als damit auch die Erfassung der Primärdaten verbunden ist, mit denen man die weiteren Tabellen und Grafiken befüllt. Ist der Begriff selbst un- oder unterbestimmt, so sind auch die darauf aufbauenden Auswertungen

ungenau. Eine Beobachtung, die auch heute für Auswertungen mit Maschinellem Lernen und Künstlicher Intelligenz gilt.

Doch zurück zur Infektion. Ohne auf die Details einzugehen (siehe Temkin 1977, in Sarasin 2007, 64 f), bildete sich im Mittelalter und der Renaissance die Erkenntnis darüber heraus, was wir heute unter Infektionskrankheiten verstehen. Das darf aber nicht mit der Präzision verwechselt werden, mit der wir heute ein Blutbild machen oder Bakterien nachweisen. Für die Menschen zu Beginn der Bakteriologie war verwirrend, dass die Formel Mikroorganismus plus Mensch ist gleich Krankheit nicht klar anzutreffen war. Menschen vermögen lange Zeit die Erreger in sich zu tragen, aber erst, wenn äußere Umstände eintreten, bricht auch die Krankheit aus. Zusätzlich waren die diagnostischen Verfahren entweder noch nicht vorhanden oder noch nicht ausreichend verfügbar, um eindeutige Tests zu besitzen. Es gab auch noch kein Sozialversicherungssystem, das dafür aufgekommen wäre, somit waren die Diagnosen oftmals unterbestimmt.

Die Verantwortung für die Prävention und Behandlung von Infektionen war zu einer moralischen und politischen Notwendigkeit geworden (Temkin 1977, in Sarasin 2007, 66). Europa erlebte im 19. Jahrhundert mehrere Wellen von Pocken, Typhus und Cholera (siehe Abbildung 1, Seite 3). Auf politischer Ebene kam es daher im Zuge der Eindämmung und der Vermeidung in der Habsburgermonarchie 1870 zum Reichssanitätsgesetz und 1913 zum Epidemiegesetz (Meldepflicht, Absonderung der Kranken). Und da erkennt man auch die Grenzen der Maßnahmen. Ein Quarantänekorridor zum Ausland konnte nicht verhindern, dass Krankheiten ins Land kamen, und auch das Epidemiegesetz konnte die Ausbreitung der Spanischen Grippe (ab 1918 in Europa) nicht verhindern. Auch wenn man die besonderen Umstände des 1. Weltkriegs in Betracht zieht, den Menschstrom, der von der Front zurückfließenden Truppen, und die Umstände zerfallender Staaten betreffend. Die neuen Regierungen waren organisatorisch überfordert, obwohl Österreich ab 1918 ein eigenes Gesundheitsministerium hatte.

Frauen im Sanitätsbereich

Die den Frauen im 19. Jahrhundert zugedachte Rolle war eine ambivalente. Einerseits nahmen sie eine deutlich tragendere Rolle ein, als man ihnen gesellschaftlich zutraute, aber auch, als man ihnen eigentlich zugestehen wollte. Dabei waren die Frauen unentbehrlich, um den Betrieb in der Pflege aufrecht zu erhalten. Einerseits ließ man nicht zu, dass Frauen Medizin studieren durften, andererseits setzte man weibliche Ärztinnen, die im Ausland studiert hatten,

in den Okkupationsgebiet von Bosnien und Herzegowina ein, weil man in der dortigen Bevölkerung sonst keinen Zugang zu den Patient:innen gehabt hätte.

Die Pflege der Patient:innen in den Krankenhäusern der gesamten Monarchie lag in den Händen von Frauen, oftmals von Ordensschwestern. Die ärztliche Führungsrolle hatten jedoch die männlichen Ärzte. Im militärischen Bereich war diese Abstufung noch stärker. Denn Zivilisten waren den Offizieren jedenfalls hintangestellt. Wenn es sich dann auch noch um eine Frau handelte, war die Rolle klar vorgegeben. Frauen waren für die Unterstützung des Militärs in patriotischen Hilfsvereinen organisiert und im Kriegsfall unentbehrlich bei der Pflege der Verwundeten. Auch dieses Thema näher zu beleuchten, würde über den Rahmen der Arbeit hinausgehen.

Ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts entwickelten sich die militärische, zivile und soziale Medizingeschichte bezüglich der Sanität nebeneinander und einander unterstützend weiter.

Positivismus und Statistik

Die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts war auch geprägt durch eine Strömung in der Philosophie, die man als Positivismus bezeichnete. Nach Auguste Comte ging es darum Gesetzmäßigkeiten zu erfassen. Die Wissenschaftliche Erkenntnis ging demnach vom tatsächlich Gegebenen aus und darunter verstand man empirische Beobachtungen, die über Hypothesen zu Gesetzen kommen (Kornmesser 2020, 31f). Dies führte zu wesentlich neuen Schritten in den (Natur)wissenschaften und damit auch in Medizin, Sanität und Statistik. Medizin wurde vermehrt wissenschaftlich und empirisch betrieben. Durch das Sammeln von Fakten konnten Krankheiten konkrete Ursachen zugrunde gelegt werden. So lag dieser Zeit eine stürmische Entwicklung des Standes der Wissenschaft bezüglich Sanität und auch Statistik zugrunde, und das Wissen über Krankheit und Statistik war 1912 wesentlich weiterentwickelt, als es noch der Stand von 1870 gewesen war.

Ein wesentlicher Trend dieser Zeit führt zum Sammeln von Tatsachen und Beobachtungen, die in Statistiken wiedergegeben werden. Dabei geht es in erster Linie (aber nicht nur) um Lenkung des Staats und des Militärs. Man kann sagen, dass der Staat z.B. an Volkszählungen interessiert war und die Methoden dazu weiterentwickelte. Dem Militär hingegen ging es darum, im Zuge der Rekrutierung biometrische Daten und Erkrankungen systematisch und laufend zu erfassen. Zur Mitte des 19. Jahrhunderts und danach wurden statistische Methoden in Form der Erfassung und Darstellung der Daten durch (umfangeiche) Tabellen und

Graphiken immer weiter perfektioniert. Parallel dazu entwickelte sich die mathematischen Aspekte des Faches Statistik weiter.

Zur geschichtlichen Entwicklung der mathematischen Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie gab es von 1982 - 83 eine internationale interdisziplinäre Arbeitsgruppe beim Zentrum für interdisziplinäre Forschung der Universität Bielefeld und der Stiftung Volkswagenwerk. Der Schwerpunkt betraf die Entwicklungen der Wahrscheinlichkeitstheorie und den damit verursachten Änderungen in Philosophie, wissenschaftlicher Theorie und -Praxis, Sozialpolitik und dem täglichen Leben zwischen 1800 und 1950. Mit der Vorbereitungszeit dauerte die Arbeit insgesamt vier Jahre, von 1980 – 1984, und mündete in einer Reihe von Publikationen u.a. von Lorraine J. Daston (1988), Gerd Gigerenzer (1990), Ian Hacking (1990, 2002, 1975 (2. Auflage 2006)), Lorenz Krüger (1987 Tagungsbände), Theodore M. Porter (1986, 1995), Stephen M. Stigler (1986, 1999). Für eine detailliertere Betrachtung der Entwicklung der Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie darf auf diese Werke und Autoren verwiesen werden.

Weiter zum Begriff der Statistik. Es liefen mehrere Praktiken unter dem Namen „Statistik“ im 19. Jahrhundert nebeneinander:

- Deutscher Ansatz mit der verbalen Beschreibung von Staaten oder Regionen, wobei unter anderem Klima, natürlichen Ressourcen, Bevölkerung, Gesetze... aufgezeichnet wurden.
- Englischer und teilweise französischer Ansatz: Hier wurde der Staat als Teil der Gesellschaft betrachtet. Sie entwickelten unter der Bezeichnung Politische Arithmetik (political arithmetic) ab dem 17. Jahrhundert eine Reihe von Aufzeichnungs- und Rechentechniken (Desrosières 2005, 26). Dabei hielten sie den Begriff der *Statistik* mit jenem der Staatskunde nie für identisch (Streffleur 1870b, 14).
- Weiterentwicklung der Politische Arithmetik durch Quetelet im 18. Jahrhundert mit starkem sozialen Bezug und dem Programm, eine Physik des Sozialen zu begründen¹.

Erst langsam und weit ins 20. Jahrhundert hinein konvergierten diese unterschiedlichen Ansätze und Triebfedern zum heute gebräuchlichen Begriff *Statistik*.

¹ Das Bestreben Quetelets war es, in gesellschaftlichen Phänomenen Gesetzmäßigkeiten analog der Physik zu finden.

1.1. Methodische Hinweise

In den Text sind bewusst immer wieder konkrete Zahlen genutzt wie Anzahl der Krankenhäuser, Erkrankungen, welche Krankheiten wie gehäuft auftraten. Es werden auch einige Budgets angeführt, die Anzahl der Bevölkerung und was man so in den damaligen Veröffentlichungen findet. Das soll den Charakter der Arbeit mit ihrem Fokus auf Statistik und der Lenkung des Staates anhand von Zahlen unterstreichen. Es ist aus heutiger Sicht beeindruckend, was damals alles erfasst wurde und auch verarbeitet werden konnte, und all dies ohne elektronische Datenverarbeitungsmöglichkeit. Alles musste händisch zusammengeführt werden. Verschiedene Auswertungen wurden extra gruppiert, zusammengezählt und dargestellt.

Ein Hinweis zu den Begrifflichkeiten. Es werden zumeist die damals gebräuchlichen Bezeichnungen und Begriffe verwendet, wie z.B. „Wechselfieber“ für Malaria, um den Charakter der Darstellungen nicht zu verfälschen. Es waren beide Bezeichnungen im Gebrauch. Weiters muss man darauf vorbereitet sein, dass in den Tabellen Kategorien wie Verrücktheit und Blödsinn vorkommen. Es werden die bakteriologischen Begrifflichkeiten der damaligen Zeit genutzt, wie zum Beispiel Spaltpilz als die gängige Vorstellung von Bakterien. Dafür gibt es zwei Gründe: Der eine ist die Authentizität der Zitate, aber auch die Gefahr, dass mit den heutigen Bezeichnungen das Wesen der damaligen Forschung verdeckt wird. Wenn die Wissenschaftler:innen damals an Spaltpilze dachten, dann waren damit nicht die heute gängigen Vorstellungen von Bakterien verbunden. Es wäre demnach, bis zu einem gewissen Grad, ein Anachronismus, den heutigen Begriff *Bakterien* zu verwenden. „Spaltpilz“ und „Bakterie“ waren damals nicht synonym.

Es handelt sich demnach nicht um eine Darstellung der damaligen Welt aus dem Blickwinkel von heute.

1.2. Forschungsfrage

Diese Masterarbeit hat Ihren Ausgangspunkt in dem Hinweis eines Mitarbeiters des Staatsarchivs auf die dort befindlichen Bestände der militär-statistischen Jahrbücher. Bei diesen handelt es sich um jährlich wiederkehrende Darstellungen der Rekrutierungs- und Krankheitszahlen des Österreich-ungarischen Heeres (und teilweise auch der Marine) von 1870 bis 1912. Nach einem ersten Studium des Materials stellte sich die Frage, inwiefern diese militärische Erfassung in den wissenschaftlichen und zivilen Kontext eingebunden war und welche Rolle das Militär hinsichtlich statistischer Erfassung von Daten spielte? Auf den

Zusammenhang zivile Statistik und Militär wird im Laufe der Arbeit an mehreren Stellen Bezug genommen.

Statistik

Bei näherer Betrachtung des Begriffs *Statistik* im 19. Jahrhundert zeigt sich, dass die heute gebräuchliche Bedeutung damals noch nicht gegeben war. In die verbalen Beschreibungen der Staatswissenschaften des 18. Jahrhundert werden langsam immer mehr Zahlen eingefügt. Damit etablieren sich mathematischen Methoden der Wahrscheinlichkeits-rechnung, die zu der Statistik führen, wie wir sie heute kennen. **Was waren die Grundlagen und Datenquellen der Anwendung der Statistik in Administration und Medizin?** Dem wird in Kapitel drei nachgegangen.

Krankheit und Sanitätswesen

In der Vielfalt der Krankheiten der damaligen Zeit stechen insbesondere die Infektionskrankheiten hervor. Ein Meilenstein war die Herstellung des Zusammenhangs zwischen Bakterien und Krankheitsursache, die in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts fiel.

Antoni Leeuwenhoek (1632 - 1723) hat als Erster ab ca. 1674 Beobachtungen von sehr kleinen Objekten im Mikroskop („animalcula“) beschrieben. Zum Beispiel gibt es eine Korrespondenz in der er derartige Beobachtungen im Zahnbelag beschreibt. Diese Untersuchungen wurden von den sogenannten Mikroskopikern im 17. Jahrhundert und auch lange Zeit von Botanikern weitergeführt. Ein Zusammenhang zwischen dem, was die Botaniker im Mikroskop sahen, und den Auslösern von Krankheiten wurde jedoch lange nicht hergestellt. Das änderte sich grundlegend mit Louis Pasteur (1822 – 1895) und Robert Koch (1843 – 1910, Nobelpreis 1905). Die Entdeckungen dieser beiden und von vielen weiteren Persönlichkeiten dieser Zeit, die uns heute nicht mehr bekannt sind, aber ebenfalls Nobelpreisträger wurden, wie Emil Behring (1854 – 1917, Nobelpreis 1901) und Paul Ehrlich (1854 – 1915, Nobelpreis 1908) schufen einen neuen Krankheitsbegriff. Sie alle erreichten ein neues Verständnis für die Übertragungswege und wirksame Behandlungen oder legen die Grundlagen für deren spätere Entdeckung. Diese Entwicklungen sind allerdings so umfassend, dass wir nur einigen wenigen Spuren nachgehen können. **Wie entwickelte sich das zivile und militärische Sanitätswesen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhundert speziell in Österreich-Ungarn? Welche Auswirkungen hatte das auf die Erfassung der Daten in den militär-statistischen Jahrbüchern?** Diese Entwicklungen des Sanitätswesens werden im Kapitel vier betrachtet.

Die Jahrbücher

Nach diesen beiden Kapiteln, die den Kontext der Jahrbücher darstellen, sollen die Inhalte dieser dargelegt werden. **Welche Daten wurden dargestellt?** Man muss sich vorstellen, dass die Habsburgermonarchie mehr als eine Tagesreise mit dem Zug umfasste und im Jahr 1912 50 Millionen Einwohner hatte. **Wie wurden die Daten zuverlässig erfasst und kumuliert gemeldet?** Da die Aufbereitung von Tabellen und Graphiken für den Druck eine große Herausforderung waren: **Welche Auswertungen waren so wichtig, um als eigene Tabellen oder Grafiken gedruckt zu werden?**

Wofür wurden die Jahrbücher genutzt? Wie nützlich waren die Übersichten für das ärztliche Militärkorps? In welchen Zeitschriften wurde auf die Datensammlungen Bezug genommen? Alle diesen Fragen, wird im Kapitel fünf nachgegangen.

Facetten ausgewählter Krankheit und Aspekte

Das Material der Jahrbücher von 1870 bis 1912 ist zu umfassend, um über den gesamten Zeitraum im Detail dargestellt zu werden. Die hunderten Seiten Tabellen und Graphiken können nicht in der gesamten Breite der Krankheiten in dieser Arbeit dargestellt zu werden. Daher werden im Kapitel sechs einige ausgesuchte Facetten der Militär-Sanitäts-Statistik näher beleuchtet.

Welche Herausforderungen waren bei der Erfassung der Infektionskrankheiten zu beachten und auf welchen Krankheiten lag der Fokus?

Wie trug die Malaria zum Verständnis der Übertragungswege bei?

Welche Bedeutung hatten Tod, Selbstmord und Selbstverstümmelungen beim Heer und in der zivilen Gesellschaft?

Welche Bedeutung hatten Syphilis und andere Geschlechtskrankheiten beim Heer und in der zivilen Gesellschaft?

Welchen Beitrag konnten hydrometrische Messungen zur Eindämmung der Ausbreitung von Krankheiten leisten?

Welche Rolle hatten Frauen in einer männerdominierten Gesellschaft im Sanitätswesen?

Eine Zusammenfassung über Wert und Bedeutung der Militär-Sanitäts-Statistik für das Militär und die Gesellschaft der zweiten Hälfte des 19. Jahrhundert findet sich im Kapitel sieben.

2. Entwicklung der Statistik zur Organisation des Staatswesens

2.1. Zeitliche Abgrenzung

Diese Arbeit hat den Fokus auf die militär-statistischen Jahrbücher, die über Anordnung des k.k. Reichs-Kriegs-Ministeriums bearbeitet und von der III. Section des Technischen und administrativen Militär-Comité herausgegeben wurden. Diese gingen erstmals mit den Daten für das Jahr 1870 in Druck. Sie stellen in der Folge eine serielle Quelle dar, die bis 1912 geführt wurde. Der Blick in die Zeit ab 1870 zeigt, dass bezüglich statistischer Erfassung von Daten auch in der Habsburgermonarchie ein wichtiges Umdenken erfolgte. Der genauen Festsetzung einer Jahreszahl haftet demnach immer eine gewisse Willkürlichkeit an. Der Blick in die Literatur zeigt daher, dass man bei konkreten Jahreszahlen zum Thema Statistik über den Staat sehr unterschiedlich ansetzen könnte. Adam Tooze (2001) bearbeitet in „Statistics and the German State 1900 – 1945“ als „The Making of Modern Economic Knowledge“, Theodore M. Porter (1986) nimmt mit „The Rise of Statistical Thinking 1820 – 1900“ die Tooze zuvor liegende Periode ins Visier. Während Alain Desrosières (2005, im franz. Original 2000) in „Die Politik der großen Zahlen, Eine Geschichte der statistischen Denkweise“ je nach Land verschiedenen Anlässe und Denktraditionen ab dem 17. Jahrhundert sieht. In England wurde mit der Politischen Arithmetik ab 1660 eine Reihe von Aufzeichnungs- und Rechentechniken systematisiert. Diese basierten auf der Auswertungen der Register von Taufen, Heiraten und Beerdigungen. Zum Zwecke der zeitlichen Einordnung seien wichtige Vertreter genannt, wie John Graunt (1620 – 1674), William Petty (1623 – 1687) und Charles Davenant (1656 – 1714) (Desrosières 2005, 26f).

Die in Deutschland betriebene Statistik drückte das Bestreben aus, eine menschliche Gemeinschaft, wie einen Staat, als Ganzes zu verstehen. Das zeigte sich in Merkmalen wie Klima, natürliche Ressourcen, Bevölkerung, Gesetze, Bräuche usw. (Desrosières 2005, 22f). Wichtige Wegbereiter waren Veit Ludwig von Seckendorff (1626 – 1692) und Hermann Conring (1606 – 1681) in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts. Auf deren Vorarbeiten aufbauend arbeiteten Gottfried Achenwall (1719 – 1772) und sein Nachfolger August Ludwig von Schlözer (1735 – 1809) im 18. Jahrhundert. Deren Bildungshintergrund erklärt die Nähe der Statistik dieser Zeit zu den Staatswissenschaften in Deutschland.

Michael C. Schneider (2013) legte seine Betrachtungen in „Wissensproduktion im Staat. Das königlich preußische statistische Bureau auf 1860 – 1914“ auf den Zeitraum, der auch für die

militär-statistischen Jahrbücher relevant ist. Wobei sein Fokus auf den Zahlen der Rekrutierung lag und nicht auf den Infektionskrankheiten.

Die Besonderheit Frankreichs ist, dass seit etwa 1660 die Königsmacht sehr stark und die Verwaltung verhältnismäßig zentralisiert angelegt war. Seit 1630 (Zeit Richelieus) wurden Intendanten damit beauftragt, dem König Beschreibungen ihrer Provinzen zukommen zu lassen. In dieser Tradition standen die Arbeiten der deskriptiven Statistik Deutschlands nahe (Desrosières 2005, 30f).

Allen Darstellungen gemeinsam ist, dass im 19. Jahrhundert die Qualität der Erfassung und die Systematik einen wesentlichen Entwicklungssprung gemacht hat und zu kontinuierlichen Übersichten geführt hat. Eine zweite Gemeinsamkeit dieser Autoren war (von Desrosières abgesehen) die Nennung eines konkreten Zeitraumes im Titel zur Orientierung der Leser. Damit gab die Zeitangabe im Titel dieser Arbeiten eine erste Orientierung.

2.2. Einleitung in die Entwicklung der Statistik

Wir sind heute durch Medien wie Zeitung, Zeitschriften, Internet und Fernsehen von vielen Statistiken umgeben. Das können wirtschaftliche Daten zur Volkswirtschaft sein oder auch zum Arbeitsmarkt, zur Einkommensverteilung, zur Verwendung von Steuergeldern usw. Diese Daten und Fakten sind die Triebfeder für Entscheidungen und für (staatliches) Handeln. Statistiken versuchen die Realität zu repräsentieren, die uns umgibt. Sie schaffen eine Realität durch ihr Kategorisieren, Einordnen, Ausschließen usw. Mit ihren Kategorien schaffen sie Grenzen und bestimmen, was dazu gezählt wird und was nicht. Es ist nicht verwunderlich, dass sich die Statistik mit der Entstehung moderner Verwaltung entwickelt. Aber Statistiken bilden nicht neutral die Wirklichkeit ab. Sie haben stets auch einen wirklichkeitskonstituierenden Charakter (Bilo et.al., 10f in Haas (2019)). Um das zu illustrieren, nehmen wir die Erfassung der Sprache in Volkszählungen als ein im 19. Jahrhundert im Zuge des nationalen Auseinandertriftens relevantes Kriterium. In Preußen und der Habsburgermonarchie trafen sprachliche und nationale Minderheiten auf Mehrheiten. Das Bekenntnis zu einer Sprache war zugleich das Bekenntnis zu einer Volksgruppe. Die statistische Zählung einer Minderheit hatte damit einen (möglicherweise) verstärkenden Rückkopplungseffekt. In Preußen wurde die Muttersprache erfragt. Damit konnte es in Gebieten mit polnischer Bevölkerung zu Verzerrungen zugunsten des Deutschen kommen. Im cisleithanischen Teil des Habsburgerreiches wurde zwischen 1880 und 1910 die Gebrauchssprache abgefragt. Dagegen wandte sich die tschechische Nationalbewegung

scharf, da auf diese Weise die tschechischen Muttersprachler, die in ihrer Arbeitswelt Deutsch sprachen, nicht ihre „wahre“ kulturelle Identität angeben konnten (Schneider 2013, 304f).

Eine ausführliche Darstellung zum Sprachgebrauch findet man bei Scheer (2020) in „*Language diversity and loyalty in the Habsburg army, 1868-1918*“: Das Sprachsystem der Armee wurde 1868 reformiert. Es wurden drei Ebenen des Sprachgebrauchs im Heer festgelegt: die Kommandosprache, die Dienstsprache und die Regiments-/Soldatensprachen. Die Dienst- und Kommandosprache wurden oft gemeinsam als „Armeesprache“ bezeichnet.

Die Befehlssprache der habsburgischen Armee bezog sich auf eine Reihe von etwa achtzig Befehlen in deutscher Sprache. Die Dienstsprache war Deutsch, und ihre Verwendung war im Schriftverkehr zwischen den militärischen Einrichtungen und mit den zivilen Behörden gefordert. Alle offiziellen Dokumente, Befehle, Handbücher und Formulare wurden in deutscher Sprache veröffentlicht. Wenn Offiziere und Unteroffiziere miteinander sprachen, war ebenfalls Deutsch gefordert.

Aus statistischer Sicht ergeben sich folgende methodische Fragen: Soll die Sprache, die in der Familie gesprochen wird, die individuelle Muttersprache, alle Sprachen, die die Person beherrscht oder die Sprache, in der sie denkt, erfasst werden? Und ändert sich die Zuordnung, wenn die Person übersiedelt, also in einem anderen Kronland eine andere Gebrauchssprache nutzt? (Schneider 2013, 304f)

Man kann demnach sagen: „Die Werkzeuge der Statistik ermöglichen nicht nur die Entdeckung oder die Erschaffung von Entitäten, auf die wir uns zur Beschreibung der Welt stützen und dabei Einfluss auf den Gang der Dinge nehmen“ (Desrosières 2005, 3). Wenn z.B. einmal die Frage nach der Sprache oder Nationszugehörigkeit einer Person gestellt und beantwortet ist, dann ist ein gewisser Anteil eines Gebietes deutsch, italienisch oder ruthenisch. Diese Zahlen werden zumeist nicht weiter hinterfragt. Sie sind als Tatsachen festgeschrieben. Damit bekommen sie eine Eigendynamik und schaffen sich ihre Wirklichkeit selbst.

2.3. Daten als Grundlage

Das Vorhandensein von Daten, die im Rahmen der Statistik verarbeitet werden, wird oft als selbstverständlich genommen. Jedoch ist selbst der einfache Schritt, einem Objekt eine Eigenschaft zuzuordnen, nicht immer trivial.

Ab einer gewissen Menge an Datensätzen stellt es zusätzlich eine organisatorische Herausforderung dar, die Ergebnisse in kurzer Zeit zu erhalten und zu verarbeiten. Ohne eine untere Grenze zu ermitteln, kann man sich gut vorstellen, dass 50 Mio. Einwohner der Habsburger Monarchie (im Jahr 1910) oder eine halbe Million Rekruten pro Jahr mit den damaligen Mitteln schwierig zu erfassen, auszuwerten und in Tabellen darzustellen waren. Denn es ging darum, „das erhobene Material nicht nur aufzuaddieren, sondern in Bewegung zu bringen und in verschiedensten Kombinationen miteinander in Beziehung zu setzen, in Aggregate zu kompilieren und diese graphisch darzustellen“ (Oertzen 2017, 410). „Der lateinische Begriff datum (das Gegebene) fand im 17. Jahrhundert über die Mathematik und Theologie Eingang in die europäischen Landessprachen. Er wurde dort zunächst für die Bezeichnung von Prinzipien oder Tatsachen wie etwa biblische, Gott gegebene Wahrheiten verwandt, die jenseits der Empirie lagen“ (Oertzen 2017, 411). Die Nutzung des Wortes Datum änderte sich am Ende des 18. Jahrhunderts und der Begriff wurde dann häufiger in Medizin, Naturgeschichte, Geografie und Finanzwesen verwendet. Mit Datum „bezeichnete man zumeist Tatsachen in empirisch durch Experiment, Erfahrung oder Sammlung belegten Beweisen“ (ebd.). Es kommt also zur Umkehrung der Bedeutung hin zur Empirie. Im Sprachgebrauch wurden Daten begrifflich deutlich von „Fakta“ unterschieden. „Im Gegensatz zum Faktum, das ausschließlich historisch ‚Erwirktes‘ bezeichne und ‚niemals der Statistik angehören soll,‘ sei es allein dem ‚Datum‘ vorbehalten, sich ‚unmittelbar an den Tatbestand des Seyenden‘ zu halten und von ursächlichen Zusammenhängen zu abstrahieren“ (Oertzen 2017, 412).

Der Umgang mit diesen Daten und Fakten wurde ebenfalls weiterentwickelt. So führte Ernst Engel (1821 - 1896), der Direktor des königlich preußischen statistischen Bureaus, für die Volkszählung mehrere Neuerungen ein: Erstens die Unterscheidung in Urmaterial und Tabelle mit den Ergebnissen. Zweitens der Fokus auf das Individuum und nicht mehr auf den Haushalt als Grundeinheit. Drittens wurden die Daten des Urmaterials be- und verarbeitet. Darunter war zu verstehen, dass dieses Material sortiert und nach verschiedenen Kriterien miteinander kombiniert wurde. Die sich daraus ergebenden Zahlen wie Häufigkeiten von Merkmalen wurden zur Veranschaulichung dargestellt (Tabellen, Grafiken, Karten...). Aufgabe des Statistikers war es abschließend die Darstellungen durch begleitende Texte zu interpretieren (Oertzen 2017, 416).

Technisch umgesetzt wurde das mit Zählblättchen, die Engel auf dem Internationalen statistischen Kongress 1867 in Florenz kennen lernte und schon im Dezember des gleichen Jahres gemeinsam mit den Individual-Listen zur Kompilierung der preußischen Volkszählung

erstmals zum Einsatz brachte (ebd.). Diese Zählblättchen repräsentierten jeweils ein Merkmal und revolutionierten die Auszählung erheblich, da nun durch die Stapelung der Karten das händische Ausstricheln der Zählung ersetzt wurde und die Merkmale verschieden kombiniert werden konnten. In späterer Folge wurden die Zählblättchen durch Lochkarten ersetzt und die Auszählung und Kombination konnte durch eine Maschine weiter beschleunigt werden (Patent von Hollerith 1889) (Oertzen 2017, 417).

2.4. Quellen und Anwendungsgebiete der Statistik

An dieser Stelle sollte man die Einordnung der Statistik in den Kanon der damaligen Lehre erwähnen. Heute ist sie ein Teil der Mathematik und gliedert sich in beschreibende und schließende Statistik. Dabei umfasst die schließende Statistik Aspekte der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Kombinatorik. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts war der Bezug sehr stark auf das Aufzählen, Beschreiben und Darstellen von Sachverhalten ausgerichtet.

Aus dem Vorwort des Buches von Wappäus 1881, verfasst von Gandil, wurden zehn Universitäten in Deutschland aufgezählt, an denen aufgrund des wieder auftretenden Interesses statistische Vorlesungen gehalten wurden; eine aus heutiger Sicht eine überraschend geringe Verbreitung (Wappäus 1881, VIII).

Was sind weitere Charakteristika von Statistik? Richard Mises (1883 - 1953) (1951, 160) beschreibt Statistik als „Großzahlforschung“ oder „Häufigkeitslehre“. Ihr Gegenstand sind umfangreiche Reihen gleichartiger Ereignisse wie

- Bevölkerungsvorgänge: Geburten, Todesfälle;
- soziale Erscheinungen: Eheschließungen, Selbstmorde, Einkommensfragen;
- biologische Probleme: Erblichkeit, Abmessungen bestimmter Organe der Lebewesen;
- medizinische Fragen: Wirksamkeit von Heilmitteln oder Heilverfahren.

Die Entwicklung der Statistik war in dieser Phase des 19. Jahrhunderts kaum von ihren Anwendungsgebieten zu unterscheiden. Die Methoden entwickelten sich im Kontext der Anwendungen. Und für jede gab es Personen, die die methodischen Grundlagen vorantrieben. Für die Sozialwissenschaften war das Adolphe Quetelet (1796 – 1874), in der Physik James Clerk Maxwell (1831 – 1879), in der Biologie und Vererbungslehre wurden Francis Galton (1822 – 1911) und Karl Pearson (1857 – 1936) genannt, während Genetik und Landwirtschaft durch Ronald Aymer Fisher (1890 – 1962) beforscht wurde. Diese Arbeit beschäftigt sich in erster Linie mit der Anwendung in den Sozialwissenschaften. Die anderen Zweige werden nicht weiterverfolgt. Weiters zeigen die Lebensdaten der Proponenten, dass sich die wirklich

mathematischen Methoden, die sich in der schließenden Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie niederschlugen, erst spät entwickelt wurden und für die militär-statistischen Jahrbücher nicht mehr zum Tragen kamen.



Abbildung 2: Systematik und Begrifflichkeiten der Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung im 19. Jahrhundert

in einer eigenen Darstellung (eine größere Darstellung findet sich im Anhang)

Links in der Abbildung 2 sind treibende Quellen der Statistik angeführt: administrative Aufgaben der Staatsführung und mathematische Überlegungen, wie sie sich aus der Wahrscheinlichkeitsrechnung ergeben. Administrative und mathematische Statistik liefen im 19. Jahrhundert in getrennten Entwicklungen und wurden von unterschiedlichen Personengruppen betrieben. Die Anknüpfungspunkte waren gering. Die Datenerhebung oblag den statistischen Büros der jeweiligen Länder. Im Gegensatz dazu wurden die Themen der Wahrscheinlichkeitsrechnung von Mathematikern entwickelt, um zum Beispiel die gerechte Verteilung von Spielgewinnen zu bestimmen.

Mit den Fragestellungen aus diesen beiden Quellen wurden die unterschiedlichen Methoden entwickelt, die nebeneinander existierten. Die administrativen Statistiker erhoben Daten und kümmerten sich wenig um die mathematische Auswertung. Es war auch nicht unumstritten, ob man aus den Daten Gesetzmäßigkeiten herauslesen durften und ein ursächlicher Zusammenhang bestand (Schneider 2013, 205).

Wesentliche Schwierigkeiten bereitete die Organisation der Erfassung dieser Daten. Siehe dazu die Ausführungen zu den Volkszählungen im Kapitel 2.11 2.11 Volkszählungen auf Seite 33.

Die mathematischen Statistiker waren mit methodischen Fragen der Berechnung von Verteilungen beschäftigt. Eine mühsame Feldarbeit mit der Erfassung, Aufbereitung und Auswertung der Daten wie heute in den Sozialwissenschaften war nicht im Fokus.

Administrative und mathematische Statistik verbanden sich erst im 20. Jahrhundert. Wie Bilo et.al. (2019, 21f) anmerken, dauerte es vor allem im deutschsprachigen Raum bis in die 1920er-Jahre, bis Wahrscheinlichkeitsrechnung und Staatswissenschaften eine enge Verbindung eingingen. Lorraine Daston (in Krüger et.al. 1987 Bd. 1, 295) beschreibt den Wechsel in der Einschätzung der Menschen als: „Für den Denker des 18. Jahrhunderts verhielt sich die Gesellschaft gesetzmäßig, weil sie eine Ansammlung rationaler Individuen war; für sein Pendant aus dem 19. Jahrhundert verhielt sich die Gesellschaft trotz ihrer irrationalen Mitglieder gesetzmäßig.“²

Einen frühen Ansatz die Statistik mathematisch anzureichern, findet man bei Hugo Forcher 1913, der ein Lehrbuch zur statistischen Methode als selbstständige Wissenschaft erarbeitete und die Methoden der höheren Mathematik (Funktionen, Differential- und Integralrechnung) der Wahrscheinlichkeitsrechnung und den statistischen Maßzahlen vorstellte. In einer Rezension in der Statistischen Monatsschrift wird Forcher dafür gelobt, dass die Kenntnis der Denkformen der höheren Mathematik nicht vorausgesetzt werden (Meyer 1884).

Rechts in Abbildung 2 sind die Nutzer der statistischen Methoden angeführt. Die Darstellung erhebt nicht den Anspruch, eine stringente Logik und hierarchische Gliederung zu bieten. Zuoberst sind die drei großen Blöcke Bevölkerungs-, Sozial- und Wirtschaftsstatistik, die mit zum Teil völlig unterschiedlichen Intentionen betrieben werden. Mit der Erhebung zur Bevölkerung wurden zumeist Konfession, Sprache und Nationalität und Beruf erhoben. Für die neu gegründeten Sozialversicherungen war die Zuordnung zu Berufen eine notwendige Voraussetzung, um die Risiken abzuschätzen.

Im Zuge der Wirtschaftsstatistik kann man auch die aufkommenden Lebensversicherungen einordnen, aber auch die Erfassung der Produktion von Gütern allgemein.

Die Naturwissenschaftlichen Disziplinen wie die Physik, Astronomie oder Biologie entwickelten ihre eigenen Methoden wie z.B. die Fehlerrechnung bei gemessenen Beobachtungswerten. An diesem Beispiel sieht man deutlich die Wechselwirkung zwischen Theorie und Anwendung.

Die Soziologie (oder zu Beginn auch Sozialphysik genannt) und Statistik hatten schon sehr früh eine Beziehung zueinander. Von Auguste Comte (1798 - 1857) als *Philosophie positive*

² „For the eighteenth-century thinker, society was law-governed because it was an aggregate of rational individuals; for his nineteenth-century counterpart, society was law-governed in spite of its irrational individual members.“ (Lorraine Daston in Krüger et.al. 1987, 295)

begrifflich erfasst, war es der Versuch, Erscheinungen der Gesellschaft als ebenbürtiges und gleichwertiges Glied in den Organismus der Naturwissenschaften einzufügen (Neumann-Spallart 1878, 3). Die Bedeutung der Statistik als bloße Aufbereitung von Beobachtungen in Zahlen (Handlangerdienste der Statistik für die Soziologie) geht bis hin zur Nutzung der Statistik, um Gesetzmäßigkeiten abzuleiten. Wobei Neumann-Spallart festhält, dass weder Newton die Entdeckung der Gesetze der Schwerkraft noch Darwin das Gesetz der natürlichen Zuchtwahl aus statistischen Daten gefolgert hat. So ist auch kein einziges Gesetz der sozialen Entwicklung auf statistischem Wege gefunden worden (Neumann-Spallart 1878, 12f). Diese Diskussion der Rolle der Statistik zieht sich zur damaligen Zeit durch viele Disziplinen. Man anerkennt die Wichtigkeit der Aufbereitung der Zahlen und zugleich misstraut man ihr in der Aussagekraft zur Verallgemeinerung der Erkenntnisse und Gesetzmäßigkeiten.

Die *politische Arithmetik* wurde schon oben beschrieben. Als Moralstatistik wurde im 19. Jahrhundert derjenige Zweig der Statistik bezeichnet, welcher sich mit den Willenshandlungen des Menschen beschäftigte, beispielsweise Eheschließungen, Geburten, Selbstmorde. Nicht erfasst wurden die inneren Beweggründe für diese Handlungen. Das Gleiche gilt auch für die Kriminalstatistik.

Diese Unterscheidung in Quellen und Nutzer ist aber in der Praxis nicht so leicht abzugrenzen. Genau genommen gab es im 19. Jahrhundert noch gar kein gemeinsames Verständnis von Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung in den angeführten Anwendungen der Abbildung 2 rechts.

2.5. Administrative Statistik

Der erste Strang links in der Abbildung 2 ist die administrative Statistik als Teil der Geografie und Politik, und war die Erfassung des Staates in Zahlen. Die „Statistik“ war bis Mitte des 19. Jahrhunderts Teil der Ausbildung in den Staatswissenschaften. Das Wort „Statistik“ stammt von lateinisch „statisticum“, „den Staat betreffend“ und italienisch „statista“, Staatsmann oder Politiker³. Sie bezeichnete ursprünglich die „Lehre von den Daten über den Staat“. Interessant ist der in Wappäus (1881, 11-13) ausgeführte Ursprungsstreit zwischen Deutschen und Franzosen über die Entwicklung der Statistik, in dem auch nationale Vorurteile mitschwingen, wie zum Beispiel: „Entsprechend der nationalen Neigung aller romanischen Völker...“ (Wappäus 1881, 11) und „dem englischen Charakter entsprechend bildet man die

³ Nach Wappäus (1880, 7): die Italiener nannten die Wissenschaft vom Staat *Ragione di Stato*, daraus machte man in lateinischen Schriften *Ratio Status* oder *Disciplina de ratione Status*, indem man *Status* für *Staat* gebrauchte.

Statistik vornehmlich zum Nutzen des Volkswohles aus“ (Wappäus 1881, 13) So wird der stärkere Hang der Franzosen und Engländer zu Zahlen umschrieben. Jedenfalls waren die begrifflichen Abgrenzungen der Kategorien bei Deutschen, Franzosen und Engländern in der Zeit nicht deckungsgleich. Die Franzosen legten Wert auf die Erfassung der Verhältnisse in Zahlen, wie es die numerischen Verhältnisse der Bevölkerung nach ihren verschiedenen Kategorien (Zahl, Alter, Geschlecht, Stände) Staatseinnahmen, -ausgaben, die Stärke der Armee usw. darstellten (relative Häufigkeiten). In Deutschland waren es absolute Zahlen, die aber kaum Vergleiche zuließen. Dort ging es z.B. darum, wie groß die Armee ist, und nicht, wie groß sie im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung ist.

Gemeinsam war ihnen die Bestrebungen, das Wissen über den Staat zu vermehren und nicht nur Daten zu sammeln. In dieser Zeit verengte sich der Begriff der Statistik zur administrativen Statistik, mit Tabellen, wie sie in den staatlichen Statistischen Büros der einzelnen Länder betrieben wurden (Wappäus 1881, 17).

Wappäus gab nun die Diskussion wieder, die die beiden Themenfelder, die damals als Statistik bezeichnet wurden und nichts als den Namen gemeinsam haben, in zwei Teile spaltete:

- Die Statistik nach Achenwall, die Aspekte der Politik, Geographie und Geschichte umfasst, wurde unter dem Namen „Staatenkunde“ oder „Gegenwartskunde“ geführt
- Die sich mit Zahlen befassende politische Arithmetik. Sie ließ nur das von der Zahl begleitete exakte Faktum zu (Wappäus 1881, 22 ff).

Wappäus wollte die beiden Seiten nicht trennen. All die Themen sollten als Statistik die „Staatskunde der Gegenwart, Schilderung und Erkenntnis der gegenwärtigen Zustände der Staaten sein“ (Wappäus 1881, 33f). Bei Wappäus ging es bei Statistik auch um die exakte Beschreibung in Zahlen. Sie umfasste jedoch noch nicht die Wahrscheinlichkeitstheorie und war somit noch weit von unserer Auffassung einer mathematischen Disziplin entfernt.

Quetelet beschrieb die Statistik und ihr Verhältnis zum beschriebenen Gegenstand, dem Staat, in einem Gleichnis: „*Denken wir uns eine riesige Kreislinie auf einer weiten, ebenen Fläche mit Kreide roh gezeichnet; wer ein kleines Stück derselben in der Nähe oder gar mit Vergrößerungsgläsern betrachtet, dem scheinen die einzelnen Kreidetheilchen ein wildes Chaos zu bilden, welches sich nach keinem Gesetze ordnet: erst wenn er sich weiter entfernt, verliert er die einzelnen Theilchen aus dem Auge, er sieht die zusammenhängende Masse und erkennt ihre gesetzmäßigen Gruppierungen zur Kreislinie. Denken wir uns statt der*

Kreidetheilchen kleine belebte Wesen, welche innerhalb einer engen Sphäre frei handeln können, so verschwinden für uns aus einer größeren Entfernung auch die willkürlichen Bewegungen und nur die Gesamtheit derselben, die Kreislinie, tritt hervor. Darin haben wir ein Bild des menschlichen Thun und Treibens, die Sphäre der freien Bewegung und Selbstbestimmung, beschränkt auf den engen Spielraum, welchen das Naturgesetz der Gesellschaft uns lässt“ (Quetelet zitiert nach Ficker 1875, 9).

Die bis dahin von deutscher Seite betriebene Statistik als Beschreibung der Länder als deskriptive Wissenschaft wandelte Quetelet in eine induktive Wissenschaft um, indem er in den gesellschaftlichen Phänomenen analog der Physik Gesetzmäßigkeiten zu finden versuchte (Ficker 1875, 9). Er wandte die Wahrscheinlichkeitsrechnung zunächst auf die Sterbeumstände Belgiens an (1826 Brüssel, 1827 Belgien). Und damit nicht jedes Land seine eigenen Regeln für die Erfassung der sozialen Tatsachen entwickelt, regte er an, einheitliche Erfassungsstandards zu schaffen. Diese Standards sollten unter Fachleuten diskutiert und festgelegt werden. Ein derartiger Kongress fand erstmals in Brüssel 1853 statt (siehe Kapitel 2.10 Internationale statistische Kongresse). Wie dringend notwendig die begriffliche Klärung der Statistik war, zeigt folgendes Zitat: „...man sollte sich schon lange einig sein, über Begriff und Stellung der Statistik, oder mindestens über ihre Zwecke und Aufgaben. Sonderbarer Weise ist das aber keinesfalls der Fall“ (Wappäus 1881, 2). Nach der Beschreibung von Wappäus hatte „der belgische Statistiker Quetelet 1869 bei der Versammlung des internationalen statist. Congresses im Haag 180 verschiedene Definitionen von Statistik vorgelegt“ (Wappäus 1881, 3). Die Kritiker in der beginnenden ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts hielten nicht viel von den Zahlenkolonnen: „Diese sogenannte Wissenschaft sei vielmehr nichts weiter als eine ganz willkürliche Zusammenstellung von gar nicht zusammenhängenden Thatsachen, ein blosses Aggregat von Bruchstücken aus ganz verschiedenen Wissenschaften, ohne allen logischen Zusammenhang und deshalb auch ohne jeden Nutzen“ (Wappäus 1881, 4).

In seinem Artikel „Zur Reform der administrativen Statistik“ gab Karl Freiherr von Czoernig (1804 - 1889) selbst einen kurzen Überblick über die Entwicklung in den europäischen Staaten in den letzten vierzig Jahren (Czoernig 1882). Er bezeichnete die Statistik als Hilfswissenschaft der öffentlichen Verwaltung, ohne die eine geordnete Staatsverwaltung gar nicht bestehen könne. Ihre Aufgabe bestünde darin, die früher nur empirisch zusammengewürfelten Zahlen in eine wohlgeordnete Form zu bringen und diese mit dem Geiste der Wissenschaft zu beleben. Er widmete ein eigenes Kapitel der Geschichte der österreichischen administrativen Statistik und beklagte die Erstarrung und den mangelnden

Fortschritt in den vergangenen siebzehn Jahren (Czoernig 1882, 577f). In der Folge formulierte er über mehrere Seiten Vorschlägen zur Reform des statistischen Büros (dem Vorläufer der heutigen Statistik Austria), die in einem Appell an die Regierung und den Reichsrat mündeten (Czoernig 1882, 586f). In der Beschreibung Czoernigs diente das Wissen über den Staat seiner Steuerung und war somit mit Herrschaft verbunden war, die am besten den Behörden vorbehalten sein solle. Dieses Denken soll mit einem Zitat aus dem Buch Bürokratie von Ludwig von Mises (1881 – 1873) illustriert werden: „Am 15. Januar 1838 erklärte der preußische Innenminister G. A. R. von Rochow in Antwort auf eine Petition der Bürger einer preußischen Stadt: ‚Es ziemt sich nicht für einen Untertan, die Handlungen des Staatsoberhauptes an den Maßstab seiner beschränkten Einsicht anzulegen und sich in hochmütiger Frechheit ein öffentliches Urteil über deren Gerechtigkeit anzumaßen‘“ (Mises 1944, 14). In Zeiten des aufkommenden Parlamentarismus war man es noch nicht gewohnt, Handlungen vor einer breiten Öffentlichkeit zu rechtfertigen. Das änderte sich im Laufe des 19. Jahrhunderts grundlegend. Sozialpolitische Fragen waren auf der Tagesordnung, auf Arbeiterversicherung und Fabrikshygiene wurde verstärkt Gewicht gelegt, Städte wetteiferten um die Verbesserung der gesundheitlichen Verhältnisse, Lebensversicherungsgesellschaften erschlossen aufgrund der Konkurrenz immer neue Gebiete (Westergaard 1901, 1).

2.6. Statistik als Wissenschaft in Österreich

Karl Příbram (1877 – 1973) gab in der Statistische Monatsschrift 1913 einen Überblick über die Geschichte der Statistik als Wissenschaft in Österreich im 19. Jahrhundert. Es wurden zwei Aspekte dargelegt: Die Geschichte der die Statistik beherrschenden Ideen und weiters bedeutsame Leistungen wissenschaftlicher Statistiker Österreichs.

Wenn man nun die *Geschichte der beherrschenden Ideen* ansieht, war in dem von Příbram betrachteten Zeitraum 1780 bis 1900 der Begriff der Statistik nicht klar. Handelte es sich um die Staatswissenschaften mit ihren textlichen Beschreibungen oder um die mathematische Disziplin mit der Wahrscheinlichkeitsrechnung im Mittelpunkt? Příbram vermied die schon damals als fruchtlos empfundenen Richtungsstreitigkeiten und zog sich auf den Standpunkt zurück, dass Statistik die Erscheinungen des gesellschaftlichen Lebens der Menschen umfasste, sofern sie sich durch Zählen ausdrücken lassen (Příbram 1913, 663). Da diese Arbeit den Fokus auf die Jahre ab 1870 legt, ist es unerheblich, dass zu Beginn des 19.Jahrhunderts der Zahlenbezug noch umstritten war und das Augenmerk eher auf die Beschreibung der „Staatsmerkwürdigkeiten“ in Worte gelegt wurde. Das gilt vor allem für die Auffassung, die im deutschsprachigen Raum vorherrschte und vom Schotten John Sinclair (1754 - 1835) Ende

des 18. Jahrhunderts so charakterisiert wurde als Untersuchung zur Feststellung der politischen Stärke eines Landes oder zur Klärung von Staatsangelegenheiten⁴. Diese auf die gesamte Gesellschaft ausgerichtet Auffassung stellte er den englischen und französischen Zugang gegenüber, den er als eine Untersuchung über den Zustand eines Landes mit dem Ziel, das Maß an Glück, das seine Bewohner genießen, und die Mittel für seine zukünftige Verbesserung zu ermitteln⁵ charakterisierte. In dieser zweiten Formulierung fällt die auf das Individuum ausgerichtete Tendenz auf. Und das spiegelt sich auch in den erfassten Daten wider (Příbram 1913, 672). Der Untersuchungsgegenstand war nicht mehr der Staat, es war die Erforschung des gesellschaftlichen Lebens und ihrer Regelmäßigkeiten und Kausalitäten. Damit öffnete sich das Tor zur Politischen Arithmetik als treibenden Kraft.

Mit dem Bemühen, das gesellschaftliche Leben mittels Statistik zu erfassen, ging auch der Versuch einher, zu verstehen, warum gewisse Beobachtungen, wie das Verhältnis Mädchen zu Knaben, Geburtenzahlen (demnach Anzahl der Rekruten je Jahrgang), Hochzeiten, Selbstmorde usw. jährlich überraschend konstante Ergebnisse liefern. Wie sah es mit der Willensfreiheit des Individuums aus? Warum entschied das Individuum frei, aber auf der Ebene des Kollektivs war es, als gäbe es eine Abstimmung untereinander oder eine soziale Gesetzmäßigkeit über die Jahre hinweg? Was hatte es mit der kollektivistischen Auffassung über den *homme moyen* (dem Durchschnittsmenschen) für eine Bewandtnis?

Die Periode 1875 – 1900 sah Příbram als Übergangsphase. Statistik wurde ein Nebenfach auf den Universitäten und damit sank das Ansehen in der Verwaltung: „was damals von der Statistik übrigblieb, war im Grunde ein zusammenhangloser Haufen von Ziffern...“ (Příbram 1913, 729). Dennoch entwickelten sich auch in dieser Zeit die Statistik im Rahmen soziologischer Betrachtungen in Österreich weiter.

2.7. Methoden der Medizinischen Statistik

Für diese Arbeit sind die Methoden der statistischen Medizin relevant. In Österreich waren die statistischen Seminare der Wiener Universität eine Institution, die wichtige Akzente in der Ausbildung der zukünftigen Statistiker setzte.

Ferdinand Winkler gab einen Überblick über die Methoden der medizinischen Statistik auf einem dieser statistischen Seminare der Wiener Universität wieder (Winkler 1907). In diesem

⁴ „Inquiry for the purpose of ascertaining the political strength of a country or question respecting matters of state“ (John Sinclair zitiert nach Příbram 1913, 672).

⁵ „An inquiry into the state of a country for the purpose of ascertaining the quantum of happiness enjoyed by its inhabitants and the means of its future improvement“ (John Sinclair zitiert nach Příbram 1913, 672).

Vortrag, den er schon 1906 hielt, bezog sich auf die damals nähere Vergangenheit und gab so eine Darstellung der Entwicklung der uns interessierenden medizinischen Statistik in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts wieder. Die mathematischen Methoden der Statistik wurden nicht übersehen. Es kamen dennoch vor allem beschreibende,zählende Tabellen und Grafiken zum Einsatz. Es war die Erkenntnis, dass viele soziale Phänomene offenbar Gesetzmäßigkeiten unterlagen, die eine exakte Wissenschaft erwarten ließ, wie es die Naturwissenschaften schon waren. Quetelet: der Mensch wird geboren, entwickelt sich und stirbt nach bestimmten Gesetzen.⁶ Dieser Grundsatz wurde sowohl auf die Erkrankungshäufigkeit als auch auf die Erfolgsschancen von Therapien im Zuge medizinischer Behandlungen angewandt. Es war somit die Zusammenfassung der Einzelereignisse zu Gesetzen.

Es gab aber auch sehr skeptische Stimmen. Winkler zitierte aus einer Diskussion der Academie de médecine aus 1837: „Wenn die Medizin in der Statistik ein Hilfsmittel sucht, so verdient sie nicht den Namen einer Wissenschaft, sondern einer Lotterie“ (Winkler 1907, 41 f). Dieses Verständnis begründete sich auch darauf, dass wichtige Impulse für die Wahrscheinlichkeitslehre aus der fairen Gewinnverteilung von Spielen kamen.

Die Medizin nutzte die Statistik, um aus der Flut der Erscheinungen und Beobachtungen Erkenntnisse darüber zu gewinnen, was normal und typisch ist. Demnach war es eine Aufgabe, das Bild eines gesunden Menschen zu konstruieren (somatologische Statistik) (Winkler 1907, 45). Das war auch die typische Verwendung in den sanitäts-statistischen Jahrbücher. Die Gliederung erfolgte nach der Anzahl der erkrankten Personen, dargestellt nach militärischen Einheiten, welche fortlaufend über die Jahre erfasst wurden. Darauf bezogen sich auch die verbalen Darstellungen in den Einleitungen der Jahrbücher. Die unterschiedlichen Ergebnisse in Regionen wurden gezählt und deren Änderungen im Laufe der Jahre angemerkt. Das war aber ambivalent, denn das Typische und Normale führte auch zu der statistischen Begrifflichkeit des Mittelwerts und damit des Durchschnittsmenschen. Diesem theoretischen Konstrukt stand man deshalb kritisch gegenüberstand, weil es nur Individuen gibt. Die Somatologie führte auch zu einem neuen Krankheitsbegriff. Denn eine zu große Abweichung vom Normalen oder eine seltene Abweichung war auf diese Art als Krankheit erfasst. Dieser Krankheitsbegriff führt heute, je nach Zählung, zu zwischen 5.000 und 8.000 sogenannte Seltene Krankheiten. Die somatologische Statistik wurde auch zur Grundlage für die Rassengliederung. Im 19. Jahrhundert wurden anthropologische Studien an

⁶ „L'homme naît, se développe et meurt après certaines lois.“ (zitiert nach Winkler 1907, 41)

afrikanische Völker durchgeführt und später im Nationalsozialismus slawische Völker und Juden charakterisiert. Es wurde aus der Kopfform auf geistige Eigenschaften und Charakterzüge geschlossen und unter anderem die kriminelle Neigung ermittelt.

Die zweite Nutzung der Statistik war die Beschreibung der verschiedenen und wechselvollen Krankheitsbilder. Es ging also darum, auch den Verlauf der Krankheiten zu beschreiben. (nosologische Statistik) (Winkler 1907, 45). Der besondere Wert der nosologischen Statistik lag in der Erkenntnis über die Bakterien als Krankheitserreger, also der stete Zusammenhang von bestimmten Bakterien mit gewissen Krankheiten. Damit war das Gebiet der Berufskrankheiten umfasst. Demnach ging es um das kausale Zusammentreffen von bestimmten Gewerben mit typischen Krankheiten, wie es bei Phosphor- und Bleiarbeitern erkennbar war. Daneben wurde auch der Einfluss des Wetters auf die Gesundheit bzw. Krankheit erfasst (Winkler 1907, 46f).

Die dritte Anwendung in der Medizin war die epidemiologische Statistik, um kausale Zusammenhänge mit dem epidemischen Auftreten von Krankheiten zu erfassen. Ein Beispiel war der Versuch aufzuklären, woran es liegt, dass bei einer Typhusepidemie in Budapest in jenen Stadtteilen mit ärmerer Bevölkerung, höherer Bevölkerungsdichte und unfiltriertem Wasser die Fälle zahlreicher auftraten. Was waren nun die treibenden Kräfte der Epidemie? War es eine Kombination aus mehreren Faktoren? Hier kam es auf den Vergleich von relativen Häufigkeiten an. Damit fand der Studienautor Körösi damals heraus, dass die Sterblichkeit während Typhuswellen bei unfiltriertem Wasser fünffach höher war, während sie in Gegenden mit filtriertem Wasser nur auf das zweieinhalbachtig stieg (Winkler 1907, 47f)

Der vierte und fünfte Aspekt war die prophylaktische Statistik, um den Einfluss von Vorbeugungsmittel wie der Impfung bei Blattern in Zahlen zu fassen und die therapeutische Statistik, um die Wirkung und Bedeutung von Heilmitteln zu quantifizieren (Winkler 1907, 48f). Die in dem Artikel beschriebenen Methoden der bedingten Wahrscheinlichkeit zeigten ein fortgeschrittenes Verständnis von Abhängigkeiten der Wahrscheinlichkeit von Vorereignissen. Es ist hier die beschreibende und zählende Statistik mit Aspekten der Wahrscheinlichkeitsrechnung angereichert.

Diese Form der Anwendung statistischer Methoden erforderte einen Verwaltungsapparat, der eine übergeordnete Sicht auf die jeweiligen Erscheinungen warf. Ein einzelner Arzt möchte eine große Anzahl an Patienten haben. Er hatte aber bestimmt keine unabhängige Stichprobe, weil seine Fälle aus der näheren Umgebung waren und niemals ein Gesamtbild ergeben konnten. Nur das zusammenfassende Beobachten von Spitalern und Ärzten in einem größeren

Raum konnte zum Gesetz der großen Zahl führen und eine Aussage über eine Bevölkerung(sgruppe) ergeben. Zu sehr bestand sonst die Gefahr anekdotischen Wissens, wie es die Volksmedizin mit wenigen Beobachtungen bis heute mit sich bringt.⁷ Die Schwierigkeit in der therapeutischen Statistik bestand darin, dass nicht nur die Fälle gezählt werden, sondern auch die unterschiedlichen Krankheitsverläufe klassifiziert werden mussten, um schwere von leichten Verläufen zu unterscheiden. Dabei kam den militär-statistischen Jahrbüchern der Vorteil zu, eine große Anzahl gleichartiger Fälle zu haben, die in Konstitution und Alter einander ähnlich waren (Winkler 1907, 52). Die fünf Aspekte zeigen, dass die Erfassung der Daten den Grundstock legte, welche Aussagen mit dem Zahlenmaterial getroffen werden konnten. Die spätere Auswertung bestimmte, welche Daten unter welchen Nebenbedingungen zu erfassen waren. Es entwickelten sich im Laufe der Zeit die Methoden zur Bestimmung der Daten weiter und zugleich auch die Möglichkeiten der Methoden, diese Daten auszuwerten. Damit sind Langzeitvergleiche der Daten schwierig. Ein Phänomen, das auch heute noch nicht gelöst ist, wenn man an die Corona-Epidemie denkt und wie sich die Darstellung und Interpretation der Daten im Zeitverlauf geändert hat. Um wieviel mehr waren Methoden vor 150 Jahren schwieriger in der Erfassung und der Handhabung von großen Datenmengen.

2.8. Mathematische Statistik

Der zweite Gedankenstrang links in der Abbildung 2 ist die mathematische Statistik, deren Anfänge man im 17. Jahrhundert liegen. Für diese Arbeit sind die Entwicklungen im 18. Jahrhundert von größerer Bedeutung. Ein wesentliches Merkmal ist, dass das Ereignis bzw. der Gegenstand messbar undzählbar gemacht wurden. Das Problem wurde abstrahiert, indem man Details wegließ. Ein Vorgang, der mittlerweile üblich wurde (siehe das Gleichen von Quetelet mit dem Kreis auf Seite 20). Man denke sich den Schritt von der blumigen Beschreibung eines Landes, das gekennzeichnet ist von der Schönheit der Natur und der Landschaft, zu den konkreten Tatsachen der Größe in Quadratkilometer und der Anzahl der Bewohner als Bevölkerungsdichte.

Ein weiterer Schritt war die Einführung von Symbolen, wie in der Mathematik üblich. Damit wurden formallogische Operationen ermöglicht und Methoden aus einem Themenfeld (z.B.

⁷ Das klassische Beispiel dazu ist, die statistische Aussage, dass Rauchen die Lebenserwartung verkürzt und jemand einwirft, er kennt jemanden der viel geraucht hat und neunzig Jahr alt wurde.

Glücksspiel) auf ein anderes (z.B. Gesellschaft, Krankheiten...) übertragbar (Bilo et.al., 2019, 20f).

2.8.1. Perioden der Statistik im 19. Jahrhundert

Westergaard (1901, 65f) beschrieb im Kapitel „Die moderne Statistik“ drei Perioden der Geschichte der Statistik im 19. Jahrhundert. In den ersten drei Jahrzehnten wurde die Wahrscheinlichkeitsrechnung vorangetrieben. Dem folgte die zweite Periode in den dreißiger Jahren und folgenden Jahrzehnten, in denen viele Länder statistische Kommissionen oder Büros ins Leben riefen. In der dritten Periode, den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts, fingen die Statistiker an, aus den Fortschritten der mathematischen Theorie Nutzen zu ziehen. Damit konnten die Massen der Beobachtungen auch bearbeitet werden.

Die Darstellung der ersten drei Jahrzehnte der Wahrscheinlichkeitsrechnung würden den Rahmen sprengen. Ausführlicher dazu auch Stigler 1986 und seine Darstellung der Entwicklung der Mathematischen Statistik in Astronomie und Geodäsie vor 1827. Neben vielen anderen sind die Haupttreiber der Entwicklung Laplace, Jacob Bernoulli, Gauss und Fourier. Westergaard stellte aber auch fest, dass sich dieses Wissen nicht weit verbreitet hatte. Es wurden in der Zeit dennoch schon Zusammenhänge zwischen Krankheiten und der Bevölkerungsentwicklung gezogen. Als Beispiel sei Emmanuel-Etienne Duvillard (1755 – 1832) genannt, der eine Untersuchung über die Wirkung der Pocken auf die Sterblichkeit vorlegte (Westergaard 1901, 66f). Ein von J. Milne 1815 herausgegebene Werk versuchte eine mathematische Ausführung über Leibrenten und Lebensversicherungen und lieferte eine Darstellung der Berechnung der Sterbetafeln (Westergaard 1901, 69f).

In der Periode der dreißiger Jahre und folgenden entwickelte sich die offizielle, vom Staat betriebene Datenerfassung weiter. Westergaard stellte in einer kritischen Anmerkung den Betreibern kein gutes Zeugnis aus: „Die Verfasser zeichnen sich mehr durch Eifer und Begeisterung als durch logisches Denken und mathematische Schärfe aus“ (Westergaard 1901, 65). Theorie und Praxis blieben getrennt. In diese Periode fielen auch einige Versuche, die soziale Frage mit statistischen Methoden zu klären. Erwähnt sei in dem Zusammenhang z.B. der Vergleich der Sterblichkeit reicher und armer Familien bei Caspar in Berlin und Villermé und Châteauneuf in Paris (Westergaard 1901, 77). Es wurden aber auch die Sterblichkeit verschiedener Berufsgruppen verglichen. Diese Beobachtungen waren jedoch oftmals schwach abgesichert und bewegten sich teilweise auf anekdotischem Wissen, wie z.B.: „Wir fanden nicht einen Messinggiesser älter als 40 Jahre; doch haben wir später Unterricht bekommen von zwei Messinggiessern in der Nachbarschaft, welche 60 und 70

Jahre alt waren und dieser Beschäftigung seit den Knabenjahren folgten“ (Westergaard, 1901, 78).

In der dritten Periode, den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts, wird reales Zahlenmaterial mit den Gesetzmäßigkeiten der Wahrscheinlichkeitsrechnung in Beziehung gesetzt. Jules Gavarret⁸ suchte zu beweisen, dass die Hauptsätze der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf dem Gebiet der medizinischen Statistik anwendbar sind (Westergaard 1901, 87). Dabei ging es unter anderem darum festzustellen, welche Mindestgröße eine Stichprobe haben muss, um aussagekräftig (ausreichend signifikant) zu sein. Die Frage, die damit verbunden war, war der Bezug zwischen zufälligen und systematischen Abweichungen der Häufigkeit von beobachteten Ereignissen.

Das führt zu der wesentlichen Frage: Was misst man mit einer Wahrscheinlichkeit? Was darf man aufgrund der Daten und Beobachtungen vernünftig glauben (bzw. annehmen)? Die Anwendung mathematischer und statistischer Methoden ist, wie Lorraine Daston Laplace zitierte: „Die mathematische Theorie war nur der auf eine Rechnung reduzierte gesunde Menschenverstand“⁹ (Daston in Krüger et.al. 1987 Bd. 1, 297).

Wenn man hinter den Beobachtungen Gesetzmäßigkeiten vermutet, so könnte man wie in der Mechanik erwarten, dass ein bestimmter Eingabewert ein eindeutiges Ergebnis zeigt. In den Sozialwissenschaften schwanken Zählungen immer um einen gewissen Wert. Und es stellt sich daher die Frage, was die Ursache der Schwankungen ist? Handelt es sich wie bei der Astronomie und der Fehlerrechnung um Ungenauigkeiten oder sind die Gesetze selbst etwas unscharf? Kann man die Schwankungen ignorieren und einen Durchschnittsmenschen konstruieren?

Quetelet verknüpfte die Wahrscheinlichkeitstheorie mit der statistischen Beobachtung der Bevölkerung und war so zur Konstruktion eines mittleren Menschen (*l'homme moyen*) gelangt (Schneider 2013, 204). Damit stützte er sich auf die Allgemeingültigkeit der Gaußschen Wahrscheinlichkeitsverteilung (des zukünftigen Normalgesetzes). Quetelet wollte in Anwendung dieser Gesetzmäßigkeit zur Zählung der Bevölkerung der Niederlande eine

⁸ Louis Dominique Jules Gavarret (oder manchmal Louis Denis Jules Gavarret) (28. Januar 1809 - 30. August 1890) ist ein französischer Arzt. Er ist ein starker Befürworter der statistischen Methode und ein Vorläufer der evidenzbasierten Medizin. Sein Werk in dem Zusammenhang: Allgemeine Grundsätze der medizinischen Statistik, Béchet Jeune und Labé, Paris, 1840 (https://de.frwiki.wiki/wiki/Jules_Gavarret).

⁹ „The mathematical theory was only good sense reduced to a calculus“ (Daston in Krüger et.al. 1987 Bd. 1, 297).

Stichprobenmethode anwenden. Er wurde aber durch die Kritik davon abgebracht (Desrosières 2005, 99). Näheres zu diesem Wechselspiel aus Gesetzmäßigkeit und Variabilität findet sich im nächsten Kapitel.

2.8.2. Wahrscheinlichkeitsrechnung im Zusammenhang mit Glückspielen

Ein Teilgebiet der mathematischen Statistik ist die Wahrscheinlichkeitsrechnung im Zusammenhang mit Glückspielen. In diesem Themenfeld geht es um Methoden zur Auswertung von Daten oder auch um Fragestellungen des Glücksspiels mit Münzen, Würfeln und Spielkarten, um gerechte Gewinnauszahlung, Prämienberechnungen von Versicherungen usw. Es ist zwar ein Teil der mathematischen Statistik, hat aber aufgrund seines eingeschränkten Inhalts wenige unmittelbare Implikationen zu Fragen der gesellschaftlichen Entwicklungen. Es geht darum, wie Gewinnquoten fair berechnet werden können. Damit geht auch ein anderer Zugang zum Thema Variabilität der Daten einher. Für die Wahrscheinlichkeitsrechnung ist eine Schwankung und damit ein Zufallselement eine Selbstverständlichkeit, mit der man umgehen muss. Es geht darum, die Zufallselemente von den dahinterstehenden Gesetzmäßigkeiten zu trennen.

Wenn man aus dem Glücksspiel das Beispiel des Würfels betrachtet, so ist das Ergebnis eines Wurfes ein deterministisches Ereignis, das sich aus den Gesetzmäßigkeiten der Physik und den Anfangsbedingungen ableiten lässt. Der Zufall kommt in das Spiel, auch wenn man die Gesetzmäßigkeiten der Physik kennt, weil die Anfangsbedingungen unterbestimmt sind. Auf lange Sicht kann man jedoch die Aussagen treffen, dass alle sechs Seiten in einem engen Intervall nahezu gleich oft realisiert werden. Das ist das „Gesetz der großen Zahlen“, dass die Häufigkeit, mit der ein Zufallsereignis eintritt, sich dem rechnerischen Wert immer mehr annähert, je häufiger das Zufallsexperiment durchgeführt wird. Also im Falle des Würfels wird jede Seite nahezu mit der Häufigkeit 1/6 auftreten. Das sagt jedoch nichts über das jeweils nächste Ereignis aus, auch wenn man das beim Spiel vielleicht hofft: „Jetzt ist schon lange kein Sechser mehr gekommen. Es wird jetzt aber Zeit.“ Oder beim Roulette die Chance rot oder schwarz für den nächsten Durchgang. Beginnend mit Jakob Bernoulli (1713) wurde an der Formulierung eines derartigen Gesetzes gearbeitet (Desrosières 2005, 9).

Neben diesen physikalisch vorbestimmten Gesetzmäßigkeiten hat man es in den Sozialwissenschaften mit Regelmäßigkeiten zu tun, die von vielen Faktoren abhängen und deutlich weniger vorherbestimmt oder möglicherweise sogar individuell bestimmt sind, wie z.B. Geburten, Heiraten, Krankheiten und Tod. Hier gibt es viele individuelle Aspekte und willkürliche Entscheidungen. Und dennoch war es eine Beobachtung (Auswertung der

Kirchenbücher), die ergab, dass die Zahlen in größeren räumlichen oder zeitlichen Einheiten überraschend stabil sind. Erst dadurch konnte man den Aufwand rechtfertigen, diese Zahlen zu erheben und Schlussfolgerungen zu ziehen. Würde sich jedes Jahr ein komplett anderer (zufälliger) Wert bei der Zählung ergeben, so könnte man daraus keine Maßnahmen zur Steuerung eines Staates vornehmen. Also auch hier wieder die Ambivalenz erkennbar zwischen Vorhersagbarkeit und Stabilität der Ergebnisse auf der einen Seite (den vermuteten oder abgeleiteten Gesetzmäßigkeiten) und nicht näher vorhersehbaren Abweichungen auf der anderen Seite (den zufälligen Schwankungen).

Mit diesen Themen beschäftigten sich Mathematiker an der Wende vom 18. ins 19. Jahrhundert wie Gauß und Laplace.

2.9. Die k.k. Direktion der administrativen Statistik

„Durch eine Entschließung Kaiser Ferdinands vom 31. März 1840 wurde ‘zur Sammlung, Prüfung und materiellen Zusammenstellung der statistischen Daten’ eine eigene Behörde, die k.k. Direktion der administrativen Statistik, geschaffen“ (Gehart 1990, 3). Beim Blick in die Geschichte erkennt man sehr schnell, dass die statistische Erfassung des Staates einem Trend der Zeit entsprach. Viele Länder begannen um 1800 mehr oder weniger systematisch mit dem Erfassen ziviler und militärischer Belange. Ausgangspunkt waren große Kriege (Napoleonische Kriege, aber nicht nur die), die die Rekrutierungen von Soldaten notwendig machten und den Steuerbedarf anheizten. Die dahinterliegende Annahme war: Menschen plus wirtschaftliche Ressourcen ist gleich militärische Stärke. Daher waren diese Aufzeichnungen vorerst noch ein Staatsgeheimnis, das man dem (zukünftigen) Gegner nicht verraten wollte.

Vorläufer der k.k. Direktion gab es ab 1829 als Bestandteil der Rechnungskontroll-Behörde, eine in Österreich zeitlich leicht verzögerte, analoge Entwicklung wie in Preußen und anderen deutschen Staaten (u.a. Sachsen). Diese eigene Behörde unterstrich die Bedeutung der Statistik für die Verwaltung. Unter der Leitung von Karl Freiherr von Czoernig erweiterte die Behörde die buchhalterische Verwaltung in Zahlenübersichten und entwickelte sich zu öffentlichen und wissenschaftlichen Darstellungen über den behördlichen Eigengebrauch hinweg. In den Jahren 1845/46 erschien der Doppeljahrgang der „Tafeln“ als erste vollständige Publikation, die auch der Allgemeinheit zugänglich war (Gehart 1990, 3f). Während der Ära von Czoernig gelang es schrittweise die bisher bestandenen Bedenken gegen eine Veröffentlichung der Ergebnisse der amtlichen Statistik zu überwinden und die Genehmigung zur Drucklegung der Tafeln zu erwirken. Ab 1842 blieben nur mehr die das

Finanz- und Militärwesen betreffenden Tabellen von der Veröffentlichung ausgeschlossen. Die Exemplare der Tafeln waren nur für den Amtsgebrauch bestimmt. 1845 konnten volkswirtschaftlich aktuelle Tabellen gänzlich veröffentlicht und durch die Staatsdruckerei in den Verkauf gebracht werden. Erst mit dem Jahrgang 1848 kam es zu einer vollkommenen Freigabe der Publikation (Gehart 1990, 5). Mit der laufenden Erfahrung steigerte sich die Systematik von Jahr zu Jahr. Mit den zunehmend öffentlichen und in Jahresbänden verfügbaren Aufzeichnungen begann auch ein gewisser Austausch der Daten zwischen den Ländern und eine laufende Professionalisierung.

Eine wichtige Aufgabe der Behörde war das Volkszählungswesen. Siehe dazu Kapitel 2.11 Volkszählungen Seite 33.

Als 1874 Lambert Adolf Jakob Quetelet, der belgische Begründer der Politischen Arithmetik starb, waren schon ausgefeilte Systeme in den Ländern Europas, aber auch weltweit installiert. Als 1875 der erste Band der zivilen „Statistischen Monatsschrift“ von der Direction der administrativen Statistik herausgegeben wurde, war ein langer Weg bezüglich der Entwicklung gegangen und ein neuer Abschnitt begann, indem man das bisher sporadisch ab 1848 veröffentlichte Zahlenmaterial nun laufend an die Öffentlichkeit brachte und unter Fachleuten diskutierte. Es ging darum, staatswirtschaftliche Theorien am empirischen Material zu prüfen. Dem ging Michael Schneider exemplarisch in seiner Habilitation über das königlich preußische statistische Bureau 1860 – 1914 nach (Schneider 2013). Diese Entwicklung führte in der Folge zu Abstimmungen zwischen den europäischen Ländern, um die Erfassung der Daten zu verbessern und vergleichbarer zu machen (einheitlicher Stichtag in den Ländern). Auch wurden Vorgehensweise und Themen abgestimmt.

In der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts stiegen auch die Militärs in dieses Thema ein. Ab 1870 wurden Jahrbücher mit Rekrutierungsdaten (Anzahl der Stellungspflichtigen, Taugliche) und Sanitätsstatistiken für das Habsburgermonarchie erstellt und veröffentlicht (siehe Kapitel 4 Dokumente, Daten, Quellen zur Militär-Sanitäts-Statistik). Diese Rekrutierungsstatistiken bieten einen sehr guten Überblick über die männliche Bevölkerung dieser Länder. Etwas Vergleichbares für Frauen gibt es in den zivilen Statistiken nicht.

2.10. Internationale statistische Kongresse

Auf internationaler Ebene gab es einen intensiven internationalen Austausch von Methoden und Ergebnissen der staatlichen Daten. Insgesamt fanden neun Versammlungen des internationalen statistischen Kongresses im Zeitraum zwischen 1853 und 1876 in

unterschiedlichen Ländern Europas statt¹⁰. Der Anstoß ging von Adolphe Quetelet aus, der bestrebt war, die Vielfalt der Erfassungen unter den Ländern abzustimmen. Damit konnte man die Forstwirtschaft oder auch das Auftreten von Krankheiten in den Ländern vergleichen. Auch Obrist F. Weikard, Chef des statistischen Bureau's im technisch-administrativen Militär Comité, nahm an zwei internationalen Tagungen ab 1872 teil (Ficker 1876, 401). Die militär-statistischen Bemühungen waren also in die Entwicklung und Weiterentwicklung der Datenerfassung voll eingebunden. Das wird deshalb erwähnt, um zu zeigen, dass die militärischen Statistiker nicht irgendwie danebenstanden. Sie waren ein Teil der internationalen Bestrebungen und im steten Austausch mit den zivilen Statistikern.

In diese internationale Abstimmung brachte sich Österreich erfolgreich ein, was sich darin widerspiegelt, dass die dritte Tagung des statistischen Kongresses 1857 unter reger internationaler Beteiligung in Wien stattfand, zwar nach Paris (1855) aber noch vor London (1860) und Berlin (1863). Die neunte und letzte Tagung war dann in Budapest 1876 (Ficker 1876, 395). An der Aufzählung der Kongressorte sieht man die Europäische Dimension dieses Unterfangens des Zählens und Messens. Man erkennt einen Gleichklang zwischen den Staaten bezüglich der Entwicklung von Behörden zu Erfassung der Daten, man spürt in den Berichten die Aufbruchstimmung neue Zusammenhänge zu erkennen und die Entwicklung, die das Fach Statistik hinsichtlich staatlichen Datensammelns genommen hatte.

Es ging um die für den Staat wichtigen Themen, unter anderem um Mortalitätstafeln, Landwirtschaft, Forst-Statistik, Bevölkerungsbewegungen, die Statistik der Epidemien, namentlich der Cholera (Ficker 1876, 397). In einer Tabelle auf Seite 400 bekommt man einen Überblick über die Teilnehmerzahlen aus den unterschiedlichen Ländern, die sich auf den Kongressen von 153 zu Beginn auf 500 – 750 gegen Ende entwickelte. Wobei die Gastländer jeweils überproportional vertreten waren. Insgesamt sind 33 Länder der ganzen Welt genannt (wobei Österreich und Ungarn getrennt gezählt wurden). Es war also nicht nur ein Europäisches Phänomen.

Um den Geist der Zeit zum Erfassen der Daten spürbar zu machen, sei ein kurzer Auszug aus der Eröffnungsrede des Internationalen statistischen Kongresses 1876 zitiert: „Mit der Loupe und dem Messer der Wissenschaft trete der Statistiker an das Studium der Erscheinungen des

¹⁰ 1853 in Brüssel, 1855 in Paris, 1857 in Wien, 1860 London, 1863 Berlin, 1867 Florenz, 1869 Haag, 1872 St. Petersburg, 1876 Budapest (Statistische Monatsschrift 1876, 397, <https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1876&page=406&size=45>)

gesellschaftlichen Lebens heran, um ihre Geheimnisse zu enthüllen, ihre Entwicklung zu schützen und zu fördern; jede Dichtung seiner Thätigkeit sei zugleich praktisch verwerthbar, und wenn die Dienste, welche er der Gesellschaft leistet, nicht auch wieder in Ziffern ihren Ausdruck finden, so gebe es doch andere Massstäbe, ihren ungeheuren Einfluss auf die Fortschritte der Humanität zu würdigen ...“ (Ficker 1876, 410).

Es wurde auch die zuversichtliche Erwartung ausgedrückt „der Congress werde in Ungarn neue Erfolge erzielen und das Band der Nationen untereinander fester knüpfen, welche einander umso nähertreten, je besser sie sich kennen lernen“ (Ficker 1876, 410). Wenige Jahre nach dem Deutsch-Französischen Krieg war das war eine bemerkenswerte Aussage.

Als Nachfolger der statistischen Kongresse kann man die Internationaler Kongresse für Hygiene und Demographie betrachten, auch mit einem etwas spezifischeren thematischen Ausrichtung.¹¹

2.11. Volkszählungen

Die nordamerikanischen Freistaaten waren die ersten, die regelmäßige Volkszählungen festgeschrieben haben. Diese fand 1790 statt, um die Wählerbasis festzustellen. In Großbritannien hatte man bereits 1753 eine allgemeine Volkszählung beschlossen, die jedoch erst 1801 durchgeführt wurde. In Frankreich wurde 1796 ein statistisches Büro eingerichtet und die erste Volkszählung war für 1801 angeordnet. Auch weitere Länder wie Dänemark, Norwegen und Island wurden um diese Zeit aktiv. Diese Zählungen waren nur wenig erfolgreich, brachten wenig verwertbares Zahlenmaterial und waren mit langjährigen Auswertungsprozessen verbunden. Die dänische Volkszählung von 1787 war 1791 in einer unveröffentlichten Darstellung fertig gestellt, ergänzende Tabellen wurden jedoch erst 1798 geliefert (Westergaard 1928, 50f).

Für Österreich gilt: Eine wichtige Aufgabe der Behörde war die Volkszählung. Dieses erste Volkszählungswesen basierte auf einem Patent vom 25. Oktober 1804, einem Hofkanzleidekret von 1839 und wurde in dem ersten allgemeinen Volkszählungsgesetz von 1857 weiterentwickelt (Gehart 1990, 6). Ein Zweck der Volkszählung war es, im Rahmen der neu eingeführten allgemeinen Wehrpflicht das militärische, aber auch wirtschaftliche Potential zu erheben und staatliches Handeln auf eine rationale Basis zu stellen. Aus Sicht der Behörden waren das heikle Daten, aus denen auch andere Staaten ihre Schlüsse und

¹¹ 1852 Brüssel (wurde erst später in die Zählung hinzugenommen), 1876 Brüssel, 1878 Paris, 1880 Turin, 1882 Genf, 1884 Haag, 1887 Wien, 1889 Paris, 1891 London, 1894 Budapest, 1898 Madrid, 1900 Paris, 1903 Brüssel, 1907 Berlin, 1912 Washington

möglicherweise wirtschaftliche oder militärische Vorteile ziehen könnten. Trotzdem gab es die Forderung, diese Daten auch wissenschaftlich zu nutzen und international zu vergleichen und damit auch ein Bestreben zur Aufhebung der Geheimhaltungspflicht.

Die Organisation der Volkszählung zeigte grundlegende methodische Fragen bei der Erhebung der Daten auf. Sie bildete damit die Basis bei der Generierung der Werte durch die staatlichen Stellen. Welche Fragen durfte man stellen? Sind z.B. Fragen nach dem Einkommen zulässig? Welche Kategorien wurden als mögliche Antworten vorgegeben, wie die nach der Konfession? Wie wurde die Befragung durchgeführt? Schickte man Beamte in die Haushalte oder durften die Menschen die Fragebögen selbstständig ausfüllen? Welchem Ort wurde die Person zugerechnet? Dem, an dem sie angetroffen wurde (Arbeitsplatz) oder dem, an dem sie gewöhnlich wohnte oder geboren war? Mit den Lösungen auf diese Fragen wurden Kommissionen befasst und es gab keine richtige Antwort. Es hing auch immer von der Intention ab. Ausführlich wird das Problem bei Schneider (2013) im Zusammenhang mit den Preußischen statistischen Bureaus in der Direktionszeit von Ernst Engel in den Jahren 1860 – 1882 dargestellt. Da es handfeste wirtschaftliche Interessen bezüglich der Zollvereins-Abrechnungsbevölkerung gab, wurde um jede Frage und ihre Formulierung gerungen. Denn es zeigte sich schon damals, dass die Qualität der Antworten davon abhing, wie und welche Fragen gestellt wurden (Schneider 2013, 218).

In seinem ausführlichen Artikel in der Statistischen Monatsschrift gab Spann einen Überblick über die erhebungstechnischen Probleme der österreichischen Volkszählung (Spann 1909). Dabei waren die mathematisch-statistischen Probleme noch die am einfachsten zu lösen. Es ging um Auswahl und Ausbildung der Zählorgane, die Einhaltung des Stichtags und die Ausdehnung auf Personen, die beispielsweise auf Schiffe waren, die sich gerade im Ausland befanden. Für eine Vergleichbarkeit der Zahlen über den zeitlichen Verlauf sind derartige „Details“ jedoch unerlässlich.

2.12. Das Statistische Bureau im technisch-administrativen Militär-Comité

In der aktuellen Forschung liegt in Bezug auf Militär und Gesundheit ein gewisser Fokus auf den Rekrutierungsstatistiken. Vertiefende Informationen findet man in dem Buch *Der Volkskörper bei der Musterung, Militärstatistik und Demographie in Europa vor dem Ersten Weltkrieg* (Hartmann 2011). In den militär-statistischen Jahrbüchern war der Band I jeweils dem Thema Rekrutierung gewidmet. Die Rekrutierung steht hier nicht im Zentrum der Betrachtung. Der Teil II jedes Jahrganges befasste sich jeweils mit den Sanitäts-Verhältnissen

des k.k. Heeres. Auf dieser Militär-Sanitäts-Statistik soll der Schwerpunkt der weiteren Betrachtung liegen.

Als Vorläufer militärischer Jahrbücher kann man Aufzeichnungen der Feudalherren und Städte sehen, die die Wehrfähigen, die Zünfte und dergleichen aufzeichneten. Daneben führten die Kirchen Tauf-, Trauungs- und Sterberegister je nach Gegend ab dem 16. oder 17. Jahrhundert. Zum Beispiel hatte Österreich schon 1718 ein Kataster in der Lombardei eingerichtet (censimento milanese). In Schweden nannte sich die 1748 errichtete Einrichtung „Tabellen-Commission“.

Im Sinne einer Beschreibung des Landes und der Bevölkerung war die militär-statistische Beschreibung der k.k. Militär-Grenzländer im Sinne des damaligen Begriffes von Statistik im Jahr 1870 ein erster Schritt (Klein 1870, 124). Unter Reichskriegsminister Kuhn wurde 1870 im technisch-administrativen Militär-Comité ein Statistisches Bureau errichtet. Das war anfangs umstritten, da schon im Kriegsministerium seit 1860 ein Statistisches Büro eingerichtet war und auch der Generalstab selbst ein derartiges Büro unterhielt.

In England erschien ab 1861 ein Buch, welches über die sanitären Verhältnisse des Landheeres, sowohl im Königreich selbst als auch in den diversen Garnisonen weltweit Aufschlüsse gab. In seinem Inhalt und Umfang (mit 186 Seiten Text und 370 Seiten Anhang) wird dieses Buch als Vorbild beschrieben. Der Autor schließt mit der Frage: „Wäre es nicht der Mühe werth, Aehnliches auch für unsere Armee anzustreben?“ (Glatter 1870, 59 f.). Wie wir in der Folge sehen werden, erreichte das österreichische Jahrbuch letztendlich eine vergleichbare Qualität.

3. Die Entwicklung und Organisation des Sanitätswesens im 19 Jahrhundert

3.1. Das zivile Sanitätswesen

Parallel zur Erstellung der militär-statistischen Jahrbücher wurde eine von Killiches bearbeitete Statistik des Sanitätswesens der im Reichsrath vertretenen Königreiche und Länder durch die k.k. statistische Central-Commission veröffentlicht. Im Jahr 1880 erschien der dritte Jahrgang, der das Jahr 1875 behandelte. Der namentlich nicht genannte Rezensent in der Statistischen Monatsschrift bedauerte die große Verzögerung von fünf Jahren zwischen Entstehung der Zahlen und der Veröffentlichung und führte diesen Umstand auf den mangelhaften Zustand der von den Anstalten, Bezirksärzten und Gemeinden übergebenen Daten zurück, aber auch auf die Anlaufschwierigkeiten dieses großen Unterfangens (Ohne Autor 1880a, 167). Im Gegensatz zum Militär gab es im Zivilen keine hierarchische Übergabe und Zusammenfassung der Daten durch übergeordnete Dienststellen. Es gab keine Anweisungen, die das richtige Ausfüllen der Formulare sicherstellte, wie das die Erstellung der militär-statistischen Jahrbücher erleichterte und beschleunigte.

In Österreich unterschied man noch immer zwei Kategorien von praktischen Ärzten, nämlich die Doktoren der Medizin und die Wundärzte. Die Zahl der Wundärzte ging zurück, weil seit dem Jahr 1874 keine chirurgischen Lehranstalten mehr bestanden und auch die Kurse auf der Universität aufgelassen waren.

In der Zeit von 1868 bis 1877 stieg die Zahl der Ärzte um zehn Prozent von 6.886 auf 7.577 (Doktoren der Medizin und Wundärzte ohne Militärärzte). Das übertraf die Bevölkerungsentwicklung in dem Zeitraum nur um 0,9 Prozentpunkte. Dabei veränderte sich das Verhältnis der Doktoren zu den Wundärzten grundlegend. Während es bei den Doktoren eine Steigerung von ca. 36 Prozent gab, nahm die Anzahl der Wundärzte um 14 Prozent ab. Im Durchschnitt entfiel im Jahr 1877 in Österreich auf je 38,7 Quadratkilometer und auf je 2.668 Einwohner ein Zivilarzt. In Niederösterreich (inkl. Wien) kam ein Arzt auf je 1.062 Einwohner, in Galizien dagegen nur auf je 6.521 Einwohner (Killiches 1881, 81).

Im Jahr 1875 bestanden in den österreichischen Ländern 485 Krankenhäuser in welchen 203 Tausend Patient:innen behandelt wurden. Das entsprach je 67 Einwohner ein im Spital behandelter Kranke:r. Im AKH alleine wurden mehr als 19 Tausend Kranke aufgenommen. Neben den Krankenhäusern gab es sechzehn öffentliche und sechs private Irrenanstalten mit

fast achttausend Behandelten. Außerhalb der Anstalten werden 13 Tausend Irrsinnige und 11 Tausend Cretinen¹² gezählt.

Weiters gab es vierzehn Gebär-Anstalten mit 1.467 Betten. Es wurden 14 Tausend Mütter und 13 Tausend Kinder verpflegt. Um das Bild des Sozialsystems zu vervollständigen: Neun Findel-Anstalten betreuten 13 Tausend Kinder im Haus und 37 Tausend werden außerhalb betreut. Fünfzehn Taubstummen-Institute waren mit 1.100 Menschen belegt. 18 Tausend waren in keiner Anstalt untergebracht (Ohne Autor 1880a, 167f).

Die Verteilung der Krankheiten 1877 war mit 18.965 Krankheitsfällen Syphilis (9,5%), Tuberculosis 13.603 (6,8%) und Verletzungen 10.511 (5,2%). Wobei zu beachten ist, dass 84.928 unter Sonstige Krankheiten subsummiert waren (42,3%). Diese Daten stammen aus nur 379 Spitätern die eingemeldet hatten. In der Bukowina hatte die Syphilis den höchsten Anteil mit 27,14% der Krankheitsfälle¹³ (Ohne Autor 1881, 222).

Unter den Irren-Anstalten waren 21 öffentliche und fünf private mit zusammen 5.920 Betten und 8.693 Behandelten. Entlassen wurden 3.271 Personen, von denen 21 Prozent geheilt und 41 Prozent ungeheilt blieben oder in andere Anstalten überwiesen wurden. Gestorben sind 38 Prozent, wobei aus dem Artikel nicht klar wird, woran sie starben. Ob es eine Folge der Behandlung war oder Selbstschädigung oder etwas Anderes, bleibt offen. Die Formen der Erkrankung werden mit Tobsucht (16,3%), Trübsinn (15,8%), Verrücktheit (21,1%), Blödsinn (27,2%), Geistesstörung mit Lähmung (9,5%) und Geistesstörung mit Fallsucht (7,1%) klassifiziert (Ohne Autor 1881, 222). Für Laien auf diesem Gebiet fällt die Unbeholfenheit der Begriffe und die hohe Todesrate auf. Diese Einteilung ist noch lange vor Sigmund Freud u.a. und somit waren die Begrifflichkeiten erst im Entstehen. Es zeigt ein interessantes Bild der frühen Verhältnisse. Eine nähere Untersuchung würde von dem Kernthema wegführen.

3.1.1. Das Rote Kreuz und die Genfer Konvention

Die Kriege im 19. Jahrhundert verursachten großes Leid. Dies betraf einerseits die Überlebenden durch Wunden und Verstümmelungen und das Ausmaß an Toten auf den Schlachtfeldern. Das rief verschiedene Reaktionen hervor. Henry Dunant, ein Geschäftsmann, beschreibt in seinem Buch *Solferino* die Auswirkungen der Schlacht von Solferino die er

¹² Als Kretinismus wird ein Auswuchs bezogen auf den menschlichen Kropf durch angeborenes Jodmangelsyndrom und daraus folgende körperliche Missbildungen klassifiziert. Es kommt zu Missbildungen des Skeletts (verkürzte Extremitäten, Minderwuchs, Zwerghwuchs), Sprachstörungen, Schwerhörigkeit, evtl. Taubheit (<https://www.wikiwand.com/de/Kretinismus>).

¹³ Die zwei Nachkommastellen sind eine Pseudogenaugigkeit. Sie sind hier angeführt, weil auch die Tabelle in dem Artikel diese anführt.

1859 erlebte (Feldzug Österreichs gegen Piemont-Sardinien und Frankreich). Die Unmengen an Toten und unversorgten Verwundeten erregten sein Mitleid. Ohne auf die Details einzugehen¹⁴, kam es in der Folge zur Gründung des Internationalen Komitee vom Roten Kreuz (in der Folge kurz „Rotes Kreuz“ genannt). Eng damit verbunden war die „am 22. August 1864 im Stadthaus von Genf von zwölf Staaten unterzeichnete (erste) Genfer Konvention ,betreffend die Linderung des Loses der im Felddienst verwundeten Militärpersonen“ (https://www.wikiwand.com/de/Genfer_Konventionen). Österreich trat dieser 1866 bei (Ohne Autor 1867, 3f). Das erfolgte in zeitlichem und damit offenbar auch im sachlichen Zusammenhang mit der Schlacht von Königgrätz (3. Juli 1866). Durch die zivilen Kräfte, die nun hinzukamen, ergab sich ein gewisses Spannungsverhältnis zu den Kompetenzen der Militärärzte. Der Deutsch-Französische Krieg brachte eine Krise des Roten Kreuzes, da die Konfliktparteien 1871 eine Einladung des Genfer Internationalen Komités ablehnten und Deutschland mit einem eigenen Verein ausscheren wollte (Dr. W.S. 1871, 129).

Das Rote Kreuz stellte in gewisser Weise das Bindeglied zwischen ziviler Sanitätsversorgung und militärischem Einsatz dar. Organisiert war die Hilfe für die Soldaten in Österreich auch zusätzlich durch patriotische Vereine.

3.1.2. Patriotische (Frauen)-Hilfsvereine

In Vorbereitung auf die dritte internationale Konferenz der Repräsentanten der Hilfsvereine aller Staaten in Wien im Jahr 1871 wurde die Zeitschrift *Der Militärarzt* als Mitteilungsorgan genutzt und erhielt den Zusatzuntertitel „Organ des österreichischen patriotischen Hilfsvereines in Wien“ (*Der Militärarzt*, Mai 1870¹⁵). Es ist hier nicht der richtige Ort, um die Organisation der Hilfsvereine darzustellen.¹⁶ Sehr wohl jedoch sollen die Grenzen und Möglichkeiten der Anfangsjahre des Roten Kreuzes besprochen werden. Angesichts der Ereignisse im Deutsch-Französischen Krieg zog der Delegierte des österr.-patriotischen Hilfsvereins, Prof. Folwarczny, ein Resümee und stellte die Frage: Was kann die freiwillige Krankenpflege im Kriege leisten? (Folwarczny 1871,4). Die Hilfsvereine hatten die Aufgabe der Krankenpflege sowohl im Heimatland als auch am Kriegsschauplatz selbst. Ein Themen-

¹⁴ Mehr dazu unter <https://www.brk.de/rotes-kreuz/selbstverständnis/geschichte.html> oder in dem Buch Solferino von Herny Dunant (1862)

¹⁵ <https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=dma&datum=1870&page=35&size=45>

¹⁶ Bei näherem Interesse siehe Myrdacz 1906, 798 – 815 Freiwillige Sanitätspflege

komplex sind die Materiallieferungen, die regionalen Vereine an Verbandszeug, Stärkungs- und Erfrischungsmitteln aufbrachten, und deren zweckmäßige Logistik an die Orte, an denen sie gebraucht wurden. Das zweite Thema ist der Betrieb von Reservelazaretten in der Heimat für die Evakuierten, Verwundeten oder Kranken. Medizinstudenten, Turner, junge Kaufleute, Diakonissen, barmherzige Schwestern und freiwillige Krankenpflegerinnen bildeten das Rückgrat der Organisationen. Das betraf auch den Betrieb von adaptierten Eisenbahnwaggons für Krankenzüge (also nicht nur den Transport der Kranken) (Folwarczny 1871,5f). Neben den Sachspenden und dem Personal brachten die Hilfsvereine auch große Mengen an Barmitteln auf.

Was man aus der Schilderung über die patriotischen Hilfsvereine herausliest ist, dass in materieller und personeller Hinsicht für den Einsatz genug vorhanden waren und es in erster Linie einer besseren Verteilung und besseren Organisation bedurfte, um die lokalen Engpässe zu schließen.

3.2. Das Militär-Sanitätswesens der Österreichisch-Ungarischen Streitkräfte

Um die Bedeutung der Sanitäts-Statistiken besser einordnen zu können, soll ein kurzer Blick auf die Vorgeschichte der Entwicklung des Militärsanitätswesens selbst gelegt werden, welches mit dem Aufkommen der Massenheere zu Beginn des 19. Jahrhundert verstärkt in das Blickfeld geriet.

In Österreich fanden sich im "Reglement für ein kaiserliches Regiment zu Fuß" von 1717 sowie im "Regulament und Ordnung für gesamtes kaiserliches Fußvolk (bzw. für Kürassier- und Dragonerregimenter)" von 1749 ähnliche Aufgaben der Feldscherer¹⁷, wie sie bereits für Preußen 1726 festgelegt waren. Wesentlichen Einfluss auf die Anhebung des Niveaus des österreichischen Militärmedizinalwesens nahm Gerard van Swieten (1700 - 1772), Leibarzt Maria Theresias, gebürtiger Holländer und Boerhaave-Schüler. Er setzte 1749 durch, dass bei allen Regimentern Spitäler eingerichtet wurden. In allen Spitälern waren die medizinischen Ordinationszettel für jeden Patienten getrennt zu fertigen, zu sammeln und dem Kriegskommissariat zur Archivierung zu übergeben (Kirchberger 1895, zitiert nach Kolmsee 1997, 65 f). Das Militärsanitätswesen wurde ab nun systematisch organisiert.

Im Koalitionskrieg 1792 fehlte es an ausreichendem Essen und einwandfreiem Trinkwasser, sodass Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes fast den gesamten Personalbestand erfassten.

¹⁷ Bezeichnung für das ärztliche Personal beim Militär

Damals nannte die französische Bevölkerung die Ruhr "preußischen Durchfall" (Kolmsee 1997, 80).

Im Russlandfeldzug 1812 kam es bei den französischen Truppen und den Verbündeten bereits während des Vorstoßes zur und über die russische Grenze zu epidemisch grassierenden "typhösen Fiebern" (Typhus abdominales und Fleckfieber) und zum Ausbruch der Ruhr (Kolmsee 1997, 89). Die Einsatzbereitschaft eines Heeres hing demnach nicht nur von den Rekrutierungen ab, sondern auch davon, wie viele Soldaten man in die Schlacht führen konnte. Das wurde aufgrund der neuen Dimension des Krieges deutlich. In den Feldzug gegen Russland wurden ca. 500 - 600 Tausend Soldaten geführt. Diese Menschenkonzentration stellte hinsichtlich Logistik, Versorgung und Hygiene eine bis dahin neue Herausforderung dar.

Mit den Massenheeren wurde auch eine Stellungspflicht eingeführt. Damit kam eine neue Aufgabe auf Militär-Ärzte zu. Es galt jährliche Aushebungen durchzuführen und im Rahmen der Rekrutierung für die Ausbildung eine Auswahl der verfügbaren Personen vorzunehmen. Die Bevölkerung eines Landes wurde demnach systematisch erfasst und untersucht. Die Freiwilligkeit wurde durch eine systematische Zwangsrekrutierung ersetzt. Dem verantwortlichen Truppenarzt oblag die Einstufung der Tauglichkeit. Das erforderte klare Regeln zur Beurteilung der Diensttauglichkeit (Kolmsee 1997, 97).

Die beiden Entwicklungen der Sanität in den Massenheeren und die Aufgabe der Rekrutierung führte zur Notwendigkeit des Zusammenführens der Wehrpflichtigen während der Dienstzeit in Kasernen. Die allgemeine Stellung führte auch zu Neubauten von Kasernen. Bis dahin waren die Soldaten oftmals bei Bürgern untergebracht. Mit den Kasernen verbunden waren hygienische Maßnahmen, um Krankheiten zu verhindern (Luftzirkulation, Latrinen, Waschgelegenheiten...) (Kolmsee 1997, 98 ff).

Für alle Belange der Sanität stand der militärischen Führung die Feld-Sanitätskommission zur Verfügung. Die offizielle Umbenennung der permanenten Feld-Sanitätskommission in Militärsanitäts-Comité erfolgte 1855. Dieses Komitee bestand aus einem Oberst-Stabsfeldarzt 1. Klasse als Präs. Die weiteren Mitglieder wurden aus den in Wien befindlichen Stabsärzten und den an der Josephs-Akademie angestellten Professoren gewählt. Der Zweck dieses Sanitäts-Comité war es, alle vom Armee-Oberkommando herablangenden Fragen zu erledigen und die im Thema Sanität vorkommenden Neuerungen einer Prüfung zu

unterziehen und dem Armee-Oberkommando zur Begutachtung vorzulegen (Österreichischer Soldatenfreund vom 16. Januar 1856, 37f).

Ein Wendepunkt für das Militärsanitätswesen der europäischen Staaten wurde der Krimkrieg 1853 - 1856 (Kolmsee 1997, 108). In England entfaltete sich angesichts der verheerenden Zustände in der Verwundetenversorgung auf der Krim und am Bosporus ein Sturm der Empörung. Wesentlichen Anteil an der Herbeiführung des Umschwungs im Sanitätswesen bei den britischen Truppen auf dem Kriegsschauplatz hatte Florence Nightingale (1820 - 1910), die zur Wegbereiterin der weiblichen Krankenpflege in England wurde. Sie brachte erstmals in der Sanitätsgeschichte organisiert weibliches Hilfspersonal zum Einsatz (Kolmsee 1997, 107ff) (siehe dazu auch Kapitel 5.6 Die Rolle der Frauen).

Für den deutschsprachigen Raum maßgeblich war auch die Erfahrung im Deutsch-Französischen Krieg. Mehr als 76 Tausend Angehörige der deutschen Armeen erkrankten in dem Krieg an Typhus abdominalis und über 38 Tausend an Ruhr. In einem dieser Lazarette arbeitete der freiwillig diensttuende Arzt Robert Koch (1843 - 1910). Auch der spätere Kaiser Wilhelm II war im Rahmen der Führung der deutschen Armeen vor Metz vor Ort. Für Koch waren die Kriegserlebnisse entscheidend sich den Infektionskrankheiten zu widmen und die Erinnerung an diese Zeit ließen den späteren Kaiser zum Förderer des Militärsanitätswesens und der Forschungsarbeit Kochs werden (Kolmsee 1997, 123).

Im Jahr 1870 kam es zu einer radikalen Reorganisation der österr. Militär-Sanität. Es wurde die Ausbildung auf neue Grundlagen gestellt. Die bisher eingesetzten Wundärzte wurden laufend ersetzt (Ohne Autor 1870c, 132f). Das Ganze schlug sich in umfassenden organisatorischen Bestimmungen für das Sanitätswesen der Armee nieder. Die Stellung der Ärzte im militärischen Offizierskorps wurde festgelegt. Die Aufbau- und Ablauforganisation der Militär-Sanitätsanstalten wurde neu geregelt und Bestimmungen für die Militär-Medikamentenanstanlten gesetzt (Ohne Autor 1870b, 133f).

Vor diesem Hintergrund kann man die ausführlichen Erhebungen zu Sanitätsverhältnissen im Zusammenhang mit den militär-statistischen Jahrbüchern sehen. Einerseits ging es um die Beobachtung der Situation und andererseits um die laufenden Erkenntnisgewinn für kausale Zusammenhänge, um negativen Entwicklungen entgegenzuwirken. Militärstatistik wurde in den 70er-Jahren des 19. Jahrhunderts in seinen wissenschaftlichen Grundlagen, Methodik und den aktuellen Resultaten international diskutiert und festgelegt. Generalarzt W. Roth (1833 - 1892), der Chef sächsischen Militärsanitätswesens, stützte sich auf Theorien führender

Medizinalstatistiker wie Ernst Engel (Preußen) und Edmund Alexander Parkes (England). Er unterschied:

1. Rekrutierungsstatistik
2. Statistik der Erkrankungen, der Invalidisierung und der Todesfälle in der Armee
3. Allgemeine Statistik des Gesundheitswesens

(Kolmsee 1997, 140)

Diese Gliederung wurde auch für die Jahrbücher übernommen.

4. Dokumente, Daten, Quellen zur Militär-Sanitäts-Statistik

4.1. Militär-Statistisches Jahrbuch

4.1.1. Vorgeschichte der Jahrbücher

In der ab 1828 offiziell erfassten Statistik der österreichischen Monarchie waren die Heeresverhältnisse nur wenig dargestellt, die Daten über das Militär waren bis 1802 zurückreichend in Grundzügen verarbeitet. Die Darstellung der Militärdaten umfasste maximal sechzehn Seiten pro Jahr. Danach unterblieben die Erhebungen und wurden erst 1861 wieder aufgenommen (Jahrbuch 1870, 1).

Von Seiten der Militärverwaltung wurde ein Auszug über die Sanitätsdienste zusammengestellt. Der Reichs-Kriegs-Minister Feldmarschall-Lieutenant Franz Freiherr von Kuhn schaffte eine neue Grundlage der Datenerfassung und stellte fest, dass „auch in der Militärverwaltung eine sichere Leitung so lange nicht zu erzielen sei, als nicht der vergleichenden Statistik auch in diesem Verwaltungszweige Eingang und Einfluss verschafft wird“ (Jahrbuch 1870, 1). Damit verbunden war die Gründung der 1. Abteilung der III. Section des technischen und administrativen Militär-Comité durch Präsidial-Erlass vom 13. März 1869 zur Verarbeitung der Daten (Streffleur 1870a, 5). Ihr erster Leiter wurde 1869 der dem Generalstab entstammende Universitätsprofessor und Generalkriegskommissär Valentin Ritter von Streffleur, der 1870 überraschend an Lungenentzündung verstarb (Ohne Autor 1870a, 186). Streffleur gab in einer Beilage zur Neuen Militärischen Zeitschrift einen Überblick über die „Theorie der Statistik“, wie er es nannte. Auf 37 Seiten (40 Paragraphen) stellt er die Geschichte, Methoden der Statistik im Allgemeinen und der Militärstatistik im Speziellen vor. Es sind teilweise Anforderungen und Anweisungen und andererseits Beobachtungen zu Themen der zukünftigen Organisation über die beiden Reichshälften hinweg (Streffleur 1870b, 11 – 48). Der Nachfolger in der Leitung der technischen und administrativen Militär-Comites wurde Obrist F. Weikard. Unter ihm wechselte die Veröffentlichungsebene von der ÖMZ (Neue militärische Zeitschrift später ÖMZ, Österreichische Militärische Zeitschrift) zu den selbstständigen publizierten Jahrbüchern. Das erste Jahrbuch kam 1872 heraus und behandelte die Daten von 1870.

4.1.2. Das technische und administrative Militär-Comité

Über dieses Komitee gibt es eine zusammenfassende Quelle ihrer geschichtlichen Entwicklung, auf die immer wieder verwiesen wird. Es handelt sich dabei um die Darstellung von Oskar Regele, erschienen in den Blättern für Technikgeschichte aus dem Jahr 1956.

Das Technische Militärkomitee wurde 1869 gegründet und bestand bis 1918. Es konnte jedoch schon auf Vorgängerorganisationen aufbauen, zum Beispiel wurden vier technische Ämter des Hofkriegsrates von 1556 genannt: das Obrist-Land- und -Hauszeugamt, das Fortifikationsamt, der General-Superintendent der Bauten und Brücken und das Obrist-Schiffmeisteramt. Auf Dauer entwickelten sich hauptsächlich zwei Zentren der militärischen Technik, nämlich die Artillerie- und Geniedirektion. Die unmittelbaren Vorgänger des „k.k. Technischen und administrativen Militär-Komitee“ waren das Artillerie-Comité und das Genie-Comité als Hilfsorgane des Kriegsministeriums, die 1869 zusammengeführt wurden¹⁸ (Regele 1956, 39). Die Kriegsmarine hatte ihr eigenes, 1885 gegründetes „Marinetecnisches Komitee“ in Pola (Regele 1956, 40).

In den Bestimmungen ist insbesondere jener Teil relevant, der besagt „es liefert der Heeresleitung die nötigen statistischen Zusammenstellungen auf Grund der von den Truppen und Heeresanstalten einlangenden Nachweisungen und sonstigen Behelfe“ (Regele 1956, 41). Weitere Aufgaben waren wissenschaftliche Tätigkeit, um nützliche Kenntnisse zu sammeln und auszuwerten. Außerdem die Publikation von diesen Ergebnissen damit dieses Wissen auch (in militärischen Kreisen) Verbreitung findet (ebd.).

Von der nun existierenden Neugliederung war die III. Sektion, 1. Abteilung für die Militärstatistik zuständig für Vergleichende Statistik über die physischen, intellektuellen und moralischen Zustände im eigenen Heer und im Ausland, Verwertung der Ergebnisse und die Länderstatistiken über Ressourcen des Inlandes und Auslandes. Eine weitere Aufgabe war die Mitarbeit an den Feldelaboraten des Landesbeschreibungsbüros des Generalstabs (Regel 1956, 42). Der dem Ministerium unmittelbar untergeordnete Leiter des Komitees führte den Titel „Präsident“ und war im Rang eines Generalmajors oder Feldmarschallleutnant. Von 1869 bis 1918 gab es zwölf Präsidenten (Regel 1956, 43). Die Organisation wurde umfangreich mit Personal ausgestattet. 1914 waren 88 Offiziere und 150 niedere Dienstgrade und ein Arzt zugeteilt (Regel 1956, 45). Da das Gebäude laufend erweitert wurde, kann man davon ausgehen, dass zu Beginn nur ein Bruchteil dieses Personalstandes zu Verfügung stand.

Die III. Sektion III veröffentlichte das „Militär-Statistische Jahrbuch“, die „Sanitätsberichte des k.u.k. Heeres“ und die „Statistische Berichte“ (Regel 1956, 53).

¹⁸ Umbenennungen erfolgen 1889 zum „k.u.k.“ und 1895 zum „k.u.k. Technischen Militär-Komitee“

4.1.3. Die Sammlung der Daten

In der Zusammenfassung und zugleich Reflexion der Daten in „Ergebnisse der Sanitäts-Statistik des k.k. Heeres in den Jahren 1870 – 1882“ beschrieb Paul Myrdacz die Sammlung des Urmaterials, die zu den Jahrbüchern führten (Myrdacz 1887, 73). In der ersten Periode von 1870 - 1872 wurde in jeder Unterabteilung (Compagnie, Escadron, Heeresanstalt usw.) ein Marodenbuch geführt, worin die krank gemeldeten Mannschaften täglich einzutragen waren. Von den Truppenärzten wurde für jede Unterabteilung ein Marodenprotokoll als Auszug aus dem Marodenbuch zusammengefasst. Bei den Heilanstalten wurde über jeden Kranken ein Vormerkblatt angelegt.

Auf dieser Grundlage verfassten a) die Truppenärzte monatlich einen ziffernmäßigen Krankenrapport mit Diagnose und endgültig entlassenen oder an Heilanstalten übergebene Kranke. b) Die Heilanstalten verfassten ebenfalls eine monatliche Zusammenfassung.

Die Sanitäts-Chefs bei den General- und Militär-Commanden stellten aus diesen Krankenrapporten zum 10. des nächstliegenden Monats zwei Gesamtkrankenrapporte für die Truppe und die Heilanstalten und legten diese bis zum 20. dem Reichs-Kriegs-Ministerium vor.

Die Truppenärzte sendeten jährlich 1. einen Jahres-Krankenrapport, 2. eine Übersichtstabelle über Beurlaubungen, Superarbitrierungen (Erklärung der Diensttauglichkeit) und Todesfälle, 3. einen Ausweis über die erkrankten Offiziere und 4. einen Sanitätsbericht.

Analoges wurde für die Heilanstalten verfügt. Diese Eingaben trafen bis Mitte Februar des folgenden Jahres bei den General- und Militär-Commanden ein. Sie stellen zwei Total-Krankenrapporte der Truppen und der Heilanstalten auf, die bis Mitte März dem Reichs-Kriegs-Ministerium vorgelegt werden.

Für die Benennung und Reihenfolge der Krankheiten war ein Morbiditätsschema mit etwa 500 Krankheitsnamen festgelegt und überdies eine detaillierte Aufzählung von Fragepunkten beigefügt, welche bei den einzelnen Krankheitsformen in den Sanitätsberichten erfragt und ausgefüllt werden sollten. Damit wurde eine Einheitlichkeit der Klassifizierung über das Reichsgebiet gewährleistet (Myrdacz 1887, 74). Die Übergabe der Kranken von der Truppe in die Krankenanstalten brachte Unterschiede in der Klassifizierung (da die Krankenanstalten ausführlichere Diagnosen stellen konnten), die nicht mehr korrigiert wurden. Daher wurde ein Zählblattsystem eingeführt, dass die Fakten zusammenfasste und nach dem jeweiligen Bedarf sortiert und ausgewertet wurde.

Die 2. Periode von 1873 – 1875 führte Umstellungen mit dem Zählblattsystems ein und die 3. Periode 1876 – 1882 brachte weitere Vereinfachungen mit sich. Myrdacz beklagt die Lücken und Mängel, die sich durch das ausführliche Meldewesen ergaben und die sich letztendlich auch in der Zusammenstellung der militär-statistischen Jahrbücher wiederfanden.

Im Jahrbuch 1872 (Seite 7) schreibt der Autor: „Dass die Schreibkundigen und die Professionisten unter den bei der regelmäßigen Stellung dem Heere zugeführten Rekruten nicht verhältnismäßig zahlreicher vertreten sind, erklärt sich zum Theile durch den freiwilligen Eintritt in das stehende Heer und in die Kriegs-Marine“ (Jahrbuch 1872, I, 7). Freiwillige (einjährige und mit dreijähriger Liniendienstpflicht) werden prinzipiell außer der Zeit der regelmäßigen Stellung assentirt, sind also in den Zusammenstellungen über die regelmäßige Stellung nicht enthalten und machen sich nur in den anrechnungsfähigen Guthaben der Stellungsbezirke bemerkbar“ (ebd.). Diese Anmerkung zeigt, dass die Zahlen nicht einfach zu interpretieren sind.

4.2. Militär-Statistisches Jahrbuch für das Jahr 1879.

Die Jahrbücher gliedern sich in jeweils zwei Teile:

- I. Teil Die regelmäßige Stellung des jeweiligen Jahres
- II. Teil Die Sanitätsverhältnisse des k.k. Heeres des jeweiligen Jahres

Diese zwei Teile waren in zwei Bänden herausgegeben und wurden ab 1885 in einem Band zusammengefasst.

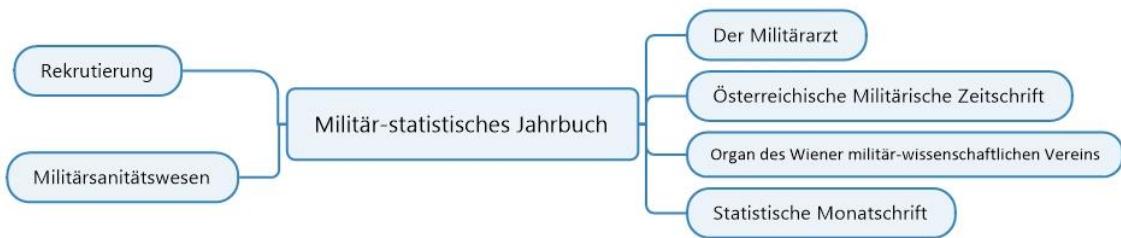


Abbildung 3: Stellung der militär-statistischen Jahrbücher. Links die beiden großen Themenkomplexe in den Jahrbüchern. Rechts die bezugnehmenden Zeitschriften.

Die folgende Beschreibung bezieht sich auf die Ausgabe zum Jahr 1879, die 1884 in Druck ging. Der Zeitraum bis zur Drucklegung war ungewöhnlich lang, da der Bosnienfeldzug offenbar die Sammlung und die Veröffentlichung der Daten verzögert hatte.

Das konkrete, hier verwendete Exemplar (im Privatbesitz) trägt auf der Vorderseite den Stempel „Bibliothek der Landesregierung Statistisches Departement Sarajevo“. Das ist ein Hinweis, dass die gedruckten Jahrbücher im gesamten Heer Verbreitung gefunden haben.

4.2.1. Militär-Statistisches Jahrbuch für das Jahr 1879. I. Theil

Dieser Teil gliedert sich in „Die regelmäßige Stellung im Jahre 1879“ (Seite 1 – 119) und „Die Standesverhältnisse des k.k. Heeres und der k.k. Kriegs-Marine im Jahr 1879 (Seiten 121 – 155).

4.2.1.1. *Die regelmäßige Stellung*

Innerhalb des Teil I gibt es eine Beschreibung der späteren Tabellen und es werden einige Vergleiche zu den Vorjahren vorgenommen. Diese Einleitung umfasst die Seiten 1 – 13. Anschließend folgen die (unkommentierten) Tabellen von Seite 14 – 119, danach die Beschreibung der Standesverhältnisse (121-125) und dann wieder die unkommentierten Tabellen auf den Seiten 126 – 155.

Die Detailgliederung innerhalb der Tabellen bezog sich auf die General- und Militär-Commanden und die Ergänzungsbereiche der Infanterie-Regimenter.

Die Tabelle I.1. (Jahrbuch 1879, I, 14 f) gab die absoluten Zahlen der Ergebnisse des politisch-militärischen Geschäftes der Rekrutierung an. Sie gliedert sich in die General-Commanden Wien, Brünn, Prag, Graz, die Militärmassen Innsbruck, Triest, Zara und das General-Commando Lemberg und das Militär-Commando Krakau. Daran schließt eine Zwischensumme für die im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder an.

Weiters sind die Spalten zu den General-Commanden Budapest, Hermannstadt und Agram angeführt und daran anschließend eine Zwischensumme für die Länder der ungarischen Krone und zuletzt die Hauptsumme für die österr.-ungarische Monarchie. Die Tabellen sind demnach klar strukturiert und systematisch.

Jeder Rekrutierungsjahrgang umfasste drei Jahrgänge. In diesem Fall 1857, 1858 und 1859. Die Stellungspflicht begann mit 1. Jänner des Kalenderjahres, in welchem der Wehrpflichtige das 20. Lebensjahr vollendete und dauerte bis zum 31. Dezember desjenigen Jahres, in welchem der Stellungspflichtige das 22. Lebensjahr erreichte (Myrdacz 1887, 7).



Abbildung 4: Übersichtskarte der Militär-Territorial-, dann der Ergänzungs-Bezirks-Eintheilung. Lithographie und Druck des k.k. militär-geogr. Institutes 1894

Quelle: <https://austria-forum.org/af/AustriaWiki/%C3%96sterreich-Ungarn>

Zur Erläuterung der absoluten Zahlen nun eine komprimierte Zusammenfassung:

Handbuch 1879. I. Theil. Tabelle I.1.	Summe für die im Reichsrath vertretenen Königreiche und Länder	Summe für die Länder der ungarischen Krone	Hauptsumme für die österr.-ung. Monarchie
In der ersten Altersklasse (Geburtsjahr 1859) waren Stellungspflichtige	212.800	164.711	377.511
In der zweiten Altersklasse (Geburtsjahr 1858) waren Stellungspflichtige	150.521	116.936	267.457
In der dritten Altersklasse (Geburtsjahr 1857) waren Stellungspflichtige	127.130	103.615	230.745
Summe der Stellungspflichtigen der ersten drei Altersklassen	490.451	385.262	875.713

Abbildung 5: Militär-Statistisches Jahrbuch 1879, I. Teil, Tabelle I.1. in komprimierter Form. Ergebnis des politisch-militärischen Geschäfts der Rekrutierung, in absoluten Zahlen

Im Überblick über die Jahre 1870 bis 1882 war die geringste Zahl an Wehrpflichtigen 1870 mit 697.554 und 1879 der höchste Wert mit 875.713. Im Schnitt waren es 775.962 und in Summe 10,1 Mio. in den hier betrachteten dreizehn Jahren (Myrdacz 1887, 13).

Die in das stehende Heer und in die Kriegsmarine Einberufenen waren im Allgemeinen zu einem dreijährigen Präsenz-, dann zu siebenjährigem Reserve- und zusätzlich zu einem zweijährigem Landwehrdienst verpflichtet. Einjährig-Freiwillige (Offiziersanwärter) absolvierten einen einjährigen Präsenzdienst, wurden dann in die Reserve und nach Ablauf der Gesamtdienstplicht in die Landwehr überstellt. Die regelmäßige Stellung fand in den Ländern der ungarischen Krone vom 15. Jänner bis 15. März und in den im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder vom 1. April bis Ende Mai eines jeden Jahres statt (Myrdacz 1887, 7).

Die vierzehn im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder waren Österreich unter der Enns, Österreich ob der Enns, Salzburg, Steiermark, Kärnten, Krain, Küstenland, Tirol und Vorarlberg, Böhmen, Mähren, Schlesien, Galizien, Bukowina, Dalmatien.

Die Gliederung der Länder der ungarischen Krone umfasste Ungarn, Kroatien und Slawonien sowie Fiume (Stadt und Gebiet).

„Für die drei Kronländer Görz und Gradisca, Triest und Istrien bestand eine gemeinsame k.k. Statthalterei in Triest. Sie wurden zusammenfassend als Österreichisches Küstenland bezeichnet“ (<https://austria-forum.org/af/AustriaWiki/Österreich-Ungarn>). „Für Tirol und Vorarlberg bestand eine gemeinsame Statthalterei in Innsbruck“ (edb.).



Abbildung 6: Die Länder und Königreiche der Habsburgermonarchie inkl. Occupationsgebiet Bosnien und der Hercegovina

Die im Reichsrat vertretenen Königreiche und Länder: 1. Böhmen, 2. Bukowina, 3. Kärnten, 4. Krain, 5. Dalmatien, 6. Galizien, 7. Küstenland, 8. Österreich unter der Enns, 9. Mähren, 10. Salzburg, 11. Schlesien, 12. Steiermark, 13. Tirol, 14. Österreich ob der Enns, 15. Vorarlberg;

Ländern der ungarischen Krone: 16. Ungarn, 17. Kroatien und Slawonien;

Gemeinsam verwaltet: 18. Bosnien und Herzegowina

Quelle: <https://austria-forum.org/af/AustriaWiki/Österreich-Ungarn>

4.2.1.2. Ergebnisse der ärztlichen Untersuchung der Wehrpflichtigen

Mit Tabelle IV (Jahrbuch 1879, I, 64 f) beginnt als neues Thema die „Ergebnisse der ärztlichen Untersuchung der Wehrpflichtigen“ in absoluten Zahlen nach General- und Militär-Commanden. Die zu den ärztlichen Untersuchungen gelangten Wehrpflichtigen sind eine Teilmenge der Stellungspflichtigen zur Rekrutierung.

Handbuch 1879. I. Theil. Tabelle I.1. ergänzt um IV.	Summe für die im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder	Summe für die Länder der ungarischen Krone	Hauptsumme für die österr.- ung. Monarchie
Summe der Stellungspflichtigen der ersten drei Altersklassen	490.451	385.262	875.713
<i>Ergänzung aus Tabelle IV</i>			
zur ärztlichen Untersuchung gelangte Wehrpflichtige	428.841	304.224	733.065

Abbildung 7: Militär-Statistisches Jahrbuch 1879, I. Teil, Tabelle I.1. ergänzt um IV in komprimierter Form. Verhältnis der Stellungspflichtigen zu denen, die zur ärztlichen Untersuchung gelangt sind, in absoluten Zahlen

Von den 142.648, die nicht zur Stellung erschienen, waren 62 Tsd. zeitlich befreit, 18 Tsd. waren wegen Krankheit, Gefängnis oder bewilligt abwesend und 61 Tsd. ohne Bewilligung abwesend.

Inhaltlich ging es in der Tabelle IV um tauglich eingestufte, wegen nicht Erreichens der minimalen Körpergröße von 1,554 Meter und wegen körperlicher Gebrechen zurückgestellte oder Personen die aus dem Register gelöscht wurden:

Handbuch 1879, I. Theil. Tabelle IV.	Summe für die im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder	Summe für die Länder der ungarischen Krone	Hauptsumme für die österr.- ung. Monarchie	
zur ärztlichen Untersuchung gelangte Wehrpflichtige	428.841	304.224	733.065	84%
davon als tauglich eingereiht	64.836	55.919	120.755	14%
davon nicht erreichte Minimal-Körperlänge	49.144	43.869	93.013	11%
davon erreichte Körperlänge, aber wegen Gebrechen zurückgestellt oder gelöscht	312.912	201.998	514.910	59%
davon Sonstige	1.949	2.438	4.387	1%

Abbildung 8: Militär-Statistisches Jahrbuch 1879, I. Teil, Tabelle IV. in komprimierter Form. Ergebnis der ärztlichen Untersuchung der Wehrpflichtigen, in absoluten Zahlen

Daraus ergibt sich, dass 84 Prozent der Wehrpflichtigen der Jahrgänge 1857, 1858 und 1859 bei der Stellung 1879 zur ärztlichen Untersuchung gelangten und letztendlich nur vierzehn Prozent (120.755) als tauglich eingereiht wurden. Elf Prozent scheiden aufgrund des Größenlimits aus und 59 Prozent wurden wegen Gebrechen zurückgestellt oder aus dem Verzeichnis gelöscht.

Weil offenbar die Körperlänge einen wichtigen Aspekt darstellt, kann aus der Tabelle IV eine weitere Erkenntnis graphisch herausarbeiten werden:

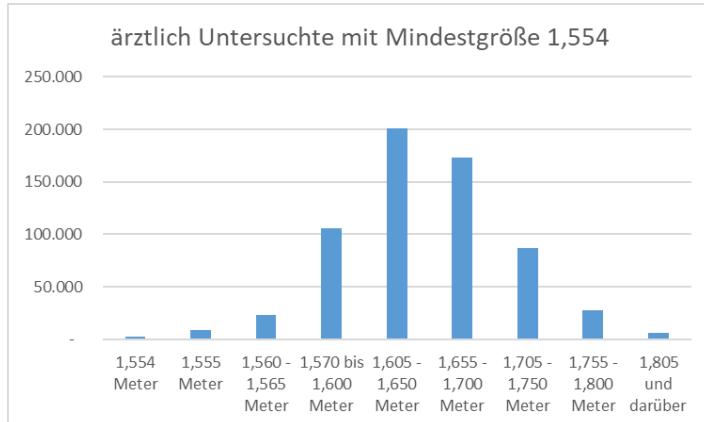


Abbildung 9: Militär-Statistisches Jahrbuch 1879, I. Teil, Tabelle IV. mit dem Aspekt Größenverteilung der ärztlich Untersuchten

Eigene Darstellung. Der Abstufung der Größenklassen liegen Bedürfnisse der damaligen Verwaltung zugrunde. Die Körpergröße wird nur in Halb-Zentimeter erhoben.

Mit Tabelle VI kam eine weitere Klassifizierung der ärztlichen Untersuchung der Wehrpflichtigen in die Daten hinzu: Körperliche Gebrechen, welche die Zurückstellung oder Löschung der Wehrpflichtigen mit der Körpergröße über 1,554 Meter.

Es handelte sich demnach wieder um eine Teilmenge der „zur ärztlichen Untersuchung gelangten Wehrpflichtigen“. Damit schaffte man sich einen Überblick über den Gesundheitszustand der jeweiligen Jahrgänge bei der Musterung.

Wir kommen damit in den Kernbereich der Militär-Sanitätsstatistik in der Rekrutierungsphase. Dabei handelte es sich überwiegend um eine Gesundheits-Statistik und erst in zweiter Linie um Sanitätsaspekte. Die Tabelle selbst ist in General- und Militär-Commanden gegliedert.

Die Klassifizierung und Unterkategorien von Krankheiten war umfangreich. Sie umfasste beispielsweise „Allgemeine und mehrsitzige Krankheiten“ die in sechs Unterkategorien gegliedert wurden: Fettleibigkeit, chronischer Rheumatismus, Scorbut, Wechselfieber-Cachexie, Scropheln, Tuberkulose. Bei den Verletzungen gab es fünf Unterkategorien, zum Beispiel ungünstig geheilte Knochenbrüche. Unter den „Krankheiten des Nervensystems“ wurden die Unterkategorien Fallsucht, Lähmungen, Stottern, Stummheit und Taubstummheit, Cretinismus und Blödsinn und sonstige Geisteskrankheiten, geführt.

Diese detaillierte Aufgliederung war notwendig, um über das gesamte Reichsgebiet einheitliche Anamnesen vornehmen zu können. Je klarer die Unterkategorien waren, desto

eindeutiger erfolgte die Zuordnung aufgrund der Symptome. Insgesamt ergab sich damit ein Krankheitsbild dieser drei Jahrgänge im Jahr 1879. Letztendlich betraf die Einrückung zum Heer allerdings nur eine kleine Gruppe der Gesamtbevölkerung.

	Summe für die im Reichsrath vertretenen Königreiche und Länder	Summe für die Länder der ungarischen Krone	Hauptsumm e für die österr.-ung. Monarchie	
Handbuch 1879. I. Theil. Tabelle VI.				
Derzeit zu schwach	173.917	111.976	285.893	56%
Allgemeine und mehrsitzige Krankheiten	3.638	2.786	6.424	1%
Neubildungen	559	476	1.035	0%
Verletzungen	3.037	2.860	5.897	1%
Selbstverstümmelungen	26	8	34	0%
Krankheiten des Nervensystems	1.437	1.024	2.461	0%
Krankheiten des Auges	8.644	5.992	14.636	3%
Krankheiten des Ohres	1.494	1.813	3.307	1%
Krankheiten der Atmungs-Organe	130	87	217	0%
Krankheiten der Kreislaufs-Organe	37.793	14.427	52.220	10%
Krankheiten der Verdauungs- und adnexen Organe	10.505	7.496	18.001	3%
Krankheiten der Harn-Organe	60	168	228	0%
Krankheiten der Sexual-Organe mit Ausschluss der syphilitischen Formen	7.159	4.758	11.917	2%
Allgemeine Syphilis	43	136	179	0%
Chronische Haut-Krankheiten mit Ausschluss der syphilitischen Formen	6.386	5.386	11.772	2%
Krankheiten der Knochen	1.607	1.827	3.434	1%
Krankheiten der Gelenke	49.232	34.696	83.928	16%
Krankheiten der Muskel	659	946	1.605	0%
Angborne Missbildungen	4.931	4.185	9.116	2%
Ohne bestimmte Krankheitsbenennung	1.655	951	2.606	1%
Summe der Stellungspflichtigen mit der Körperlänge von 1,554 Meter aufwärts	312.912	201.998	514.910	

Abbildung 10: Militär-Statistisches Jahrbuch 1879, I. Teil, Tabelle VI in komprimierter Form. Ergebnis der ärztlichen Untersuchung der Wehrpflichtigen.

Körperliche Gebrechen, welche die Zurückstellung oder Lösung der Wehrpflichtigen mit der Körperlänge von 1,554 Meter aufwärts bedingte in absoluten Zahlen.

In der Abbildung 10 sind drei Krankheiten vom Umfang des Auftretens besonders auffällig: Derzeit zu schwach (56%), Krankheiten der Kreislauf-Organe (10%) und Krankheiten der Gelenke (16%). Insgesamt waren das 82 Prozent der mit körperlichen Gebrechen zurückgestellten oder aus dem Verzeichnis gelöschten Personen.

Zum Thema „derzeit zu schwach“ erkennt man im Jahrbuch 1872 (Seite 17f), dass die Verteilung über die Regionen sehr unterschiedlich war. Wichtig anzumerken ist auch, dass sich die Rückstellung wegen zu schwach durch die körperliche Entwicklung der Person in der Beobachtungsphase drastisch änderte. 141.780 Wehrpflichtigen wurden bei der regelmäßigen Stellung 1870 in der 1. Altersklasse zurückgestellt. Von diesen wurden im Jahr 1871 in der 2. Altersklasse 40.295 (28,4%) und 1872 in der 3. Altersklasse 29.365 (20,7%) doch als kriegstauglich befunden (Jahrbuch 1872, 19). Dieses Bild zeigt sich auch 1879: Von je 1.000 ärztlich untersuchten Wehrpflichtigen mit der Körperlänge 1,554 Meter aufwärts, wurden „derzeit zu schwach“ klassifiziert: In der ersten Altersklasse 480, in der zweiten Altersklasse 465, in der dritten Altersklasse 384 (Jahrbuch 1879, 11).

Wenn man zur Illustration einen Jahrgang herausgreift, so wurden von den im Jahr 1857 Geborenen im Jahr 1877 (erste Altersklasse) 60.487, im Jahr 1878 (zweite Altersklasse) 33.363, im Jahr 1879 (dritte Altersklasse) 31.714 tauglich erklärt. Insgesamt wurden also 125.564 als tauglich befunden. Das sind 38,7 Prozent der untersuchten Wehrpflichtigen. Die unterschiedliche Verteilung der Tauglichkeit wird dadurch ersichtlich, dass in den im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder 35,0 Prozent für die Länder der ungarischen Krone 40,9 Prozent der ärztlich Untersuchten tauglich waren (Jahrbuch 1879, 13).

4.2.1.3. Die Standes-Verhältnisse des k.k. Heeres und der k.k. Kriegs-Marine im Jahre 1879

Einen eigenen Abschnitt ab Seite 121 bilden Standesverhältnisse mit Übersichten über Dienstgrade, Militärgeistliche, Professionen, Volksgruppenzugehörigkeit usw. Diese sind in den Tabellen I – XII dieses Abschnitts (die Nummerierung beginnt wieder mit I) angeführt. Demnach Tabellen beziehen sich nicht auf die Rekrutierung, sondern auf das Heer insgesamt. Darauf soll aber im Rahmen der Arbeit nicht näher eingegangen werden, da sie keinen sanitäts-statistischen Bezug haben.

4.2.2. Militär-Statistisches Jahrbuch für das Jahr 1879. II. Theil

Dieser Teil umfasst ausschließlich die „Die Sanitäts-Verhältnisse des k.k. Heeres im Jahre 1879“. Aus wahrscheinlich produktionstechnischen Gründen wurden die Beilagen I bis IV mit einer eigenen Bindung angefügt. Diese Beilagen geben Histogramme zu verschiedenen Themen wieder.

Einen weiteren hinzugefügten Teil mit einer eigenen Bindung stellen die „Monatliche Uebersichten der Ergebnisse von hydrologischen Beobachtungen in 50 Stationen der österreichisch-ungarischen Monarchie. IV. Jahrgang. 1879“ dar.

4.2.2.1. *Die Sanitäts-Verhältnisse des k.k. Heeres*

Im II. Teil geht es nicht mehr um das Thema Rekrutierung, sondern um das gesamte Heere. Innerhalb dieses II. Teil gibt es eine Beschreibung der späteren Tabellen und es werden wieder einige Vergleiche zu den Vorjahren vorgenommen. Diese Einleitung umfasst die Seiten 1 – 43 und ist damit deutlich ausführlicher als im I. Teil. Danach folgen die (unkommentierten) Tabellen auf den Seiten 44 – 204.

Die Kommentare versuchten zum Teil Hintergründe zu den Zahlen zu geben und die Tabellen zu interpretieren bzw. zu ergänzen. Die Gliederung erfolgt hinsichtlich Nationalitäten und Extensität¹⁹ der Erkrankungen, Verweilzeit in dem Aufmarsch- und Occupations-Rayon, Verweildauer in den Krankenanstalten und zeitliche Verteilung der Todesfälle über das Jahr.

Die Detailgliederung in den Tabellen bezieht sich auf die General- und Militär-Commanden und die konkreten Nummern der Infanterie-Regimenter.

Der Verpflegsstand des k.k. Heeres betrug im Jahre 1879 durchschnittlich 281.799 Mann. Im Verlaufe des Jahres sind im Verpflegsstand des k.k. Heeres 418.939 Erkrankungen vorgekommen. Das entspricht 148,7 Prozent des Verpflegsstandes (Jahrbuch 1879, II, 1).

Die Tabelle I.1. gibt die Krankenbewegungen bei den Truppen in der Hauptübersicht nach General- und Militär-Commanden und nach Waffengattungen (Handbuch 1879, II, 44f) wieder. Hier fällt eine neue territoriale Gliederung auf. Bei der Gliederung der Rekrutierung im I. Teil war das General-Commando Budapest noch nicht detailliert in die Militär-Commanden Budapest, Pressburg, Kaschau und Temesvar aufgeteilt, wie es aber gut in der Abbildung 4 auf Seite 48 ersichtlich ist.

Ab nun wird auch das General-Commando Sarajevo in die Übersichten aufgenommen. Das war dem Umstand geschuldet, dass in den Occupations-Gebieten zwar keine Rekrutierungen stattfanden, jedoch Truppen stationiert waren, die nun in den Krankenstatistiken erfasst wurden.

¹⁹ Für die Anzahl der erkrankten Personen wird das Wort **Extensität** verwendet. Das ist die Quote der auf 1.000 Mann des durchschnittlichen Verpflegsstandes entfallende Erkrankungen. Wohingegen die **Intensität** diejenige Quote ist, die an die Militär-Sanitäts-Anstalten abgegebenen wurden.

In Tabelle III, (Jahrbuch 1879, II, 64 – 103) werden die Krankheiten dargestellt, an welchen Soldaten vom Verpflegsstande des k.k. Heeres behandelt wurden. Sie stellt die Zahl der behandelten Kranken und die vorgekommenen Todesfälle nach Krankheits-Gruppen und Krankheitsformen in absoluten Zahlen dar (Jahrbuch 1879, II, 13). Die einzelnen Krankheiten waren mit Nummern versehen, sodass die Diagnosen in hoher Granularität eindeutig einer Kategorie zugewiesen waren. Es gab demnach 22 Krankheitsgruppen und insgesamt 442 Krankheitsformen. Diese Gliederung wurde anders als bei der Rekrutierung vorgenommen, bei der es um die Feststellung der dauernden Untauglichkeit ging. In dieser Tabelle geht es darum, vorübergehende Erkrankungen (und ihre Häufigkeit) zu erfassen.

Um einen Eindruck davon zu gewinnen, seien als Beispiele angeführt (die Zahl davor gibt die Nr. der Krankheit in der Klassifizierung wieder): Die Nummer 273 steht für Blindarmentzündung, 298, 299 Blasen-Katarrh, 303 Nächtliches Bettnässen, 423 Entzündung der Sehnenscheide usw. Die hohe Granularität der Einteilung besagt eine sehr genaue Differenzierung der einzelnen Krankheiten. Für Krankheiten, die auch zu Todesfällen führen können, werden diese angeführt.

Die Beschreibung der einzelnen Krankheitsgruppen und ihrer Krankheitsformen ist im Teil II auf den Seite 16 bis 37 ersichtlich. Es wurden jedoch nicht alle 442 Nummern in den Tabellen verwendet, woraus zu schließen ist, dass sie nicht diagnostiziert oder zusammengefasst dargestellt wurden. Angeführt wurden auch die Promille-Sätze der Jahre 1876, 1877 und 1878, um so einen Verlauf aufzuzeigen. Der Verlauf lässt eine Variabilität der erfassten Daten erkennen.

Es wurden auch Auffälligkeiten bei unterschiedlichen Truppenkörpern thematisiert, z.B. „Auffallend viele Bindegaukatarrhe berichten zehn Truppenkörper und zwar die Uhlanen-Regimenter Nr.2 in Brünn und Wien...“ Es wurden auch besondere Verhältnisse angeführt, die Krankheitsursachen sein könnten. In der Passage ging es um Bindegaukatarrhe der Augen: „...insbesondere in der Dylewski-Kaserne, vor deren Fenstern überdies eine sehr frequentierte und äusserst staubige Straße knapp vorbeiführt. Thatsächlich waren auch die meisten Fälle in dieser Kaserne vorgekommen, und zwar in der heissen, trockenen Sommerzeit“ (Jahrbuch 1879, Teil II, 25).

Der Vergleich von zehn Garnisons-Spitälern, in denen in den Jahren 1876 bis 1879 mehr als je 300 Fälle behandelt wurden, werden die Heilerfolge (zwischen 94,4% und 99%) und die Behandlungsdauer zwischen achtzehn und vierunddreißig Tagen aufgelistet. Unklar bleibt, ob

man damit Ursachenforschung betrieben werden sollte oder ob Maßnahmen zur Vermeidung angedacht wurden.

Handbuch 1879. II. Theil. Tabelle III.	Hauptsumme Behandelte für die österr.-ung. Monarchie	in Prozent der Erkrankten	davon	in Prozent der Todesfälle
Allgemeine und Blutkrankheiten	89.941	20%	1.233	35%
Scrophulose und Tuberculose	2.220	0%	722	21%
Neubildungen	266	0%	16	0%
Parasiten	75	0%	2	0%
Verletzungen mit Ausschluss der Selbstmordversuche und Selbstverstümmelungen	28.745	6%	21	1%
Vergiftungen mit Ausschluss der Selbstmordversuche	61	0%	10	0%
Selbstmordversuche und Selbstverstümmelungen	80	0%		0%
Erkrankungen des Nervensystems	1.955	0%	169	5%
Krankheiten des Auges	19.406	4%		0%
Krankheiten des Ohres	3.620	1%		0%
Krankheiten der Atmungs-Organe	55.276	12%	562	16%
Krankheiten der Kreislaufs-Organe	6.230	1%	66	2%
Krankheiten der Verdauungs- und adnexen Organe	99.844	22%	493	14%
Krankheiten der Harn-Organe	684	0%	71	2%
Krankheiten der Sexual-Organe mit Ausschluss der venerischen und syphilitischen Formen	3.334	1%	1	0%
Venerischen und syphilitischen Krankheiten	22.948	5%	2	0%
Krankheiten der Haut und des Bindegewebes mit Ausschluss der syphilitischen Formen	88.328	20%	104	3%
Krankheiten der Knochen mit Ausschluss der Verletzungen	10.515	2%	24	1%
Krankheiten der Gelenke mit Ausschluss der Verletzungen	1.240	0%	8	0%
Krankheiten der Muskel der Sehnen und der Schleimbeutel mit Ausschluss der Verletzungen	810	0%		0%
Missbildungen, Verwachsungen und angeborene Trennungen	287	0%		0%
Ohne bestimmte Diagnose	10.705	2%	14	0%
Summe der Erkrankten und Verstorbenen	446.570		3.518	

Abbildung 11: Militär-Statistisches Jahrbuch 1879, II. Teil, Tabelle III, in komprimierter Form. Die Krankheiten, an welchen Personen vom Verpflegsstande des k.k. Heeres behandelt wurden, in absoluten Zahlen.

In der Tabelle Abbildung 11 sind vier Krankheiten (bzw. die Todesrate) besonders auffällig:

- Allgemeine und Blutkrankheiten (Auftreten als auch Todesfälle)
- Scrophulose und Tuberculose (Todesfälle)
- Verletzungen (Auftreten)
- Krankheiten der Atmungsorgane (Auftreten als auch Todesfälle)

- Krankheiten der Verdauungs- und adnexen Organe (Auftreten als auch Todesfälle)
- Krankheiten der Haut und des Bindegewebes (Auftreten)

Diese Auffälligkeiten der vorhin genannten Abbildung 11 sind im Jahrbuch 1879 ab Seite 16 beschrieben:

Allgemeine und Blutkrankheiten

In diese I. Krankheitsgruppe fallen Acuter Rheumatismus (11.399), Scorbust (4.374), Darm-Typhus (3.819), Fleck-Typhus (103 mit 41 Todesfällen) und Wechselfieber (65.393). Diese fünf Krankheitsformen machen ca. 85 Tsd. der fast 90 Tsd. Fälle in dem Jahr aus. Wie man an den Zahlen sieht, erkrankten die meisten Personen an Wechselfieber²⁰. Die weiteren Ausführungen zum Wechselfieber finden sich im Kapitel 5.1

Scorphulose und Tuberculose

Die Tuberculose in der II. Krankheitsgruppe kommt nicht so oft vor, ist aber dafür auffallend oft tödlich. Robert Koch entdeckte erst 1882 den Erreger der Tuberkulose (*Mycobacterium tuberculosis*). Das Jahrbuch über das Jahr 1879 ging erst 1884 in Druck. Auf die Entdeckung des Erregers wurde nicht eingegangen. Im dem viel später erschienenen Handbuch für Militärärzte wurde unter dem Punkt 1508 (Myrdacz 1905, 523) auf die Desinfektion hingewiesen, nicht jedoch auf die konkreten mikrobiologischen Ursachen.

Verletzungen

Die V. Krankheitsgruppe umfasst Schusswunden, Knochenbrüche, Verrenkungen, Verstauchungen, Erfrierungen usw. Nach dem zeitlichen Auftreten war der Dezember aufgrund der Erfrierungen dominant. In der Folge sind die Darstellungen auf übertragbare Krankheiten ausgerichtet, sodass diese Gruppe hier nicht näher erläutert wird.

Krankheiten der Atmungsorgane

Die XI. Krankheitsgruppe umfasst unter anderem Acuter Bronchial-Katarrh²¹ (ca. 78% der Fälle) und weit dahinter waren Lungen-Entzündung, Brustfell-Entzündung usw. Sie führten zur dritthäufigsten Todesursache (16%).

²⁰ Schemper (2021)

²¹ „Unter einer akuten Bronchitis versteht man eine akute Entzündung der Schleimhäute in den Bronchien. Sehr häufig geht der akuten Bronchitis eine Infektion der oberen Luftwege voraus. 90 Prozent der Fälle werden durch

Krankheiten der Verdauungs- und adnexen Organe

Die XI. Krankheitsgruppe umfasst vor allem Acuter Magen- und Darmkatarrh²² (71.475) und Mandelentzündung (18.875) und damit den überwiegenden Anteil an den 99.844 Fällen (90%). Die weiteren Krankheitsformen waren Ruhr, Bauchfellentzündung, usw., aber relativ selten.

Es wurde auch der Versuch unternommen, die Fälle des Magen- und Darmkatarrhs auf die Nationalitäten umzulegen, die sehr unterschiedlich sind:

	Magenkatarrh	Darmkatarrh	Summe
in Promille des durchschn. Verpflegsstandes			
bei den Deutschen	205	183	388
bei den Magyaren	96	129	225
bei den Czechen, Mährern und Slovaken	146	134	280
bei den Polen	81	65	146
bei den Ruthenen	98	52	150
bei den Kroaten	69	179	248
bei den Rumänen	118	70	188
Mittelwert	116	116	232

Abbildung 12: Unterschiede der Nationalitäten bei Akutem Magen- und Darmkatarrh 1879, Jahrbuch 1879, II, 31

Summe und Mittelwert ergänzt durch Autor. Höchstwert und Mindestwert farblich markiert.

Von den Truppenkörpern gab es fünfzehn eine ungewöhnlich hohe Anzahl von 50,0 Prozent des durchschnittlichen Verpflegsstandes und darüber an, bei einer ungleichen Verteilung der Fälle. Aufgrund des Auftretens im Aufmarsch- und Occupations-Rayon waren die Todesfälle (493) im Vergleich zu Vorjahren auffallend hoch.

Eine Conclusio im Jahrbuch 1879 ist, dass über die Ursachen der Erscheinung in den Sanitäts-Berichten keine ausreichende Erklärung geboten wird (Jahrbuch 1879, II, 31).

Wie man oben in der Beobachtung zu den Truppenkörpern sieht, sind manche stärker betroffen als andere. Da nun die Aufteilung der Nationalitäten auf diese Truppenkörper nicht zufällig ist, gibt es zwei Erklärungsmöglichkeiten:

Infektionen mit Viren verursacht. Die Erreger der Bronchitis werden per Tröpfcheninfektion weitergegeben“ (<https://www.lungenärzte-im-netz.de/krankheiten/bronchitis-akut/was-ist-akute-bronchitis/>).

²² „Magenkatarrh ist die veraltete Bezeichnung für eine Gastritis. Anhand der Ursache (Ätiologie) werden heute verschiedene Untertypen der Gastritis unterschieden wie Autoimmunkrankheiten, bakterielle Infektion, chemisch induziert wie z.B. Gallenflüssigkeit unterschieden. Der Darmkatarrh ist eine entzündliche Erkrankung des Magen-Darmtrakts in der Regel mit Erbrechen und Durchfall. In den meisten Fällen sind Bakterien oder Viren verantwortlich für eine Magen-Darm-Grippe“ (<https://de.wikipedia.org/wiki/Gastritis>).

Modellannahme 1: Die einzelnen Nationalitäten hatten unterschiedliche Erkrankungswahrscheinlichkeiten. Aufgrund der Häufung gewisser Nationen bei bestimmten Truppenkörpern ergaben sich die hohen Schwankungen der beobachteten Fälle je nach Truppenkörper.
Ursache war die Nationalitätenverteilung.

Modellannahme 2: Bei den Truppenkörpern gab es Umstände, die zu höheren Magen-Darm-Erkrankungen führen, die aber nicht dokumentiert sind (hygienische Verhältnisse, Essenszubereitung usw.). Da die Verteilung der Nationalitäten ungleich war, konnte man den Eindruck gewinnen, dass bestimmte Nationen anfälliger für diese Erkrankung waren (Scheinkorrelation, obwohl die Ursache anders, möglicherweise umgekehrt liegt).

Diese beiden Modellannahmen hätten damals Ausgangspunkt für weitere Untersuchungen und Erfassung von Daten sein können. Dieses Datenmaterial liegt aber nicht vor.

Krankheiten der Haut und des Bindegewebes mit Ausschluss der syphilitischen Formen

Die XVII. Krankheitsgruppe umfasst unter anderem wundgedrückte Füße (20.753), Abszesse (18.737), Geschwüre (13.918). Das sind 60 Prozent der Fälle. Die knapp mehr als 1.080 Fälle von Krätze²³ waren nicht von großer Bedeutung, aber für Hygienemaßnahmen relevant.

Sehr ausführlich hervorgehoben wurden Blattern²⁴, die bei nur 856 Fällen in dem Jahr 1879 hatte, 64 Todesfälle verursachten. Dabei wurde dem Verlauf seit 1870 hinsichtlich Morbidität und Mortalität nachgegangen. Diese waren 1870 – 1874 deutlich höher als 1875 – 1879. Fast alle Fälle (832) wurden in Militär-Sanitäts-Anstalten behandelt.

Es wurde unterschieden zwischen Personen mit sichtbaren Narben von der Impfung und ohne diesen Narben. In den zehn Jahren von 1870 bis 1879 wurden im k.k. Heer insgesamt 55 Tsd. Mann geimpft und es sind 209 Tsd. revacciniert worden. Im späteren Handbuch (Myrdacz 1905) ist auf Seite 496 im Punkt 1435 die Impfung und Wiederimpfung als Schutzmaßnahme gegen Blattern beschrieben.

²³ „Krätmilben (*Sarcoptes scabiei*) sind Spinnentiere – ähnlich wie Hausstaubmilben oder Zecken. Sie leben auf der Haut des befallenen Menschen, sind aber lediglich 0,2 bis 0,5 mm groß und sind mit bloßem Auge kaum wahrnehmbar“ (<https://www.truppendienst.com/themen/beitraege/artikel/kraetze-eine-hauterkrankung-mit-wehrmedizinischer-relevanz>).

²⁴ „Als Pocken, Blattern oder Variola, bezeichnet man eine für den Menschen gefährliche und lebensbedrohliche Infektionskrankheit, die von Pockenviren (*Orthopox variolae*) verursacht wird“ (<https://de.wikipedia.org/wiki/Pocken>).

4.2.2.2. Die Beilagen zum Jahrbuch

Die Beilagen geben graphische Übersichten über mehrere Jahre zum Vorkommen von Krankheiten an. Da es sich um aufwändige lithographische Verfahren handelte, konnten sie damals nicht in den Fließtext eingebettet werden. Es wurden mehrere Abbildungen auf einer Doppelseite abgedruckt.

Beilage I: Die Extensität und Intensität der Erkrankungen im k.k. Heere in den Jahren 1876 – 1879. Nach Militär-Territorial-Bezirken und nach Waffengattungen.

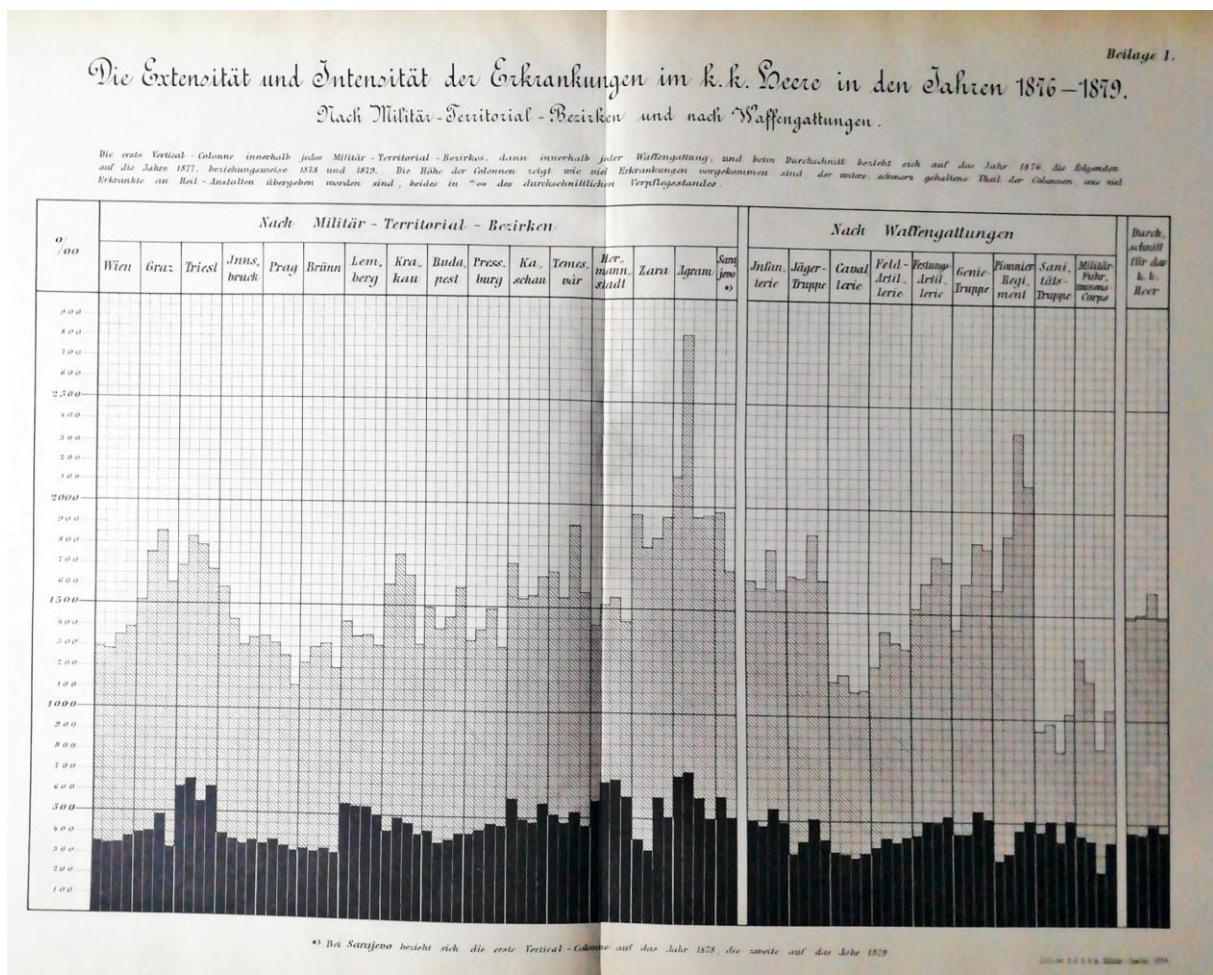


Abbildung 13: Die Extensität und Intensität der Erkrankungen im k.k. Heere in den Jahren 1876 – 1879 nach Militär-Territorial-Bezirken und nach Waffengattungen, Jahrbuch 1879, II, Beilage I

Die erste vertikale Kolonne innerhalb jedes Militär-Territorial-Bezirkes bzw. innerhalb der Waffengattung bezogen sich auf das Jahr 1876, danach folgen 1877, 1878 und 1879. Die Höhe der hellen Kolonnen zeigte, wie viele Erkrankungen vorkamen und der geschwärzte

Teil, wie viele Erkrankte an Heil-Anstalten abgegeben wurden. Alle Werte werden in Promille des durchschnittlichen Verpflegsstands dargestellt²⁵ (Jahrbuch 1879, II, 1).

Die Beilage II stellte die Mortalität im k.k. Heere in den Jahren 1876 – 1879 gegliedert nach Militär-Territorial-Bezirken und nach Waffengattungen dar. Diese wurde in der Graphik nach zwei Gruppierungen dargestellt: Dabei fällt auf, dass die Gliederung nach Militär-Territorial-Bezirken durchwegs Werte um (eher unter) 1,0 Prozent zeigte. Einzig Zara, Agram und Sarajewo stachen mit 2,5 Prozent für die Jahre 1878 und 1879 deutlich heraus. Da Zara selbst für 1877 und 1878 unter 1,0 Prozent war, liegt es nahe, das Sarajewo das Problem darstellte.

Die Beilage III folgte der gleichen Gliederung und gab die Krankheiten Darm-Typhus, Lungensucht, Erkrankungen an Wechselseiter wieder (siehe dazu Abbildung 14 auf Seite 74).

Die Beilage IV beschrieb die Erkrankungen des Auges, der Athmungs-Organe, und der Verdauungs- und adnexen Organe (mit Ausschluss der Mandel-Entzündungen).

[4.3. Mehrjährigen Zusammenfassungen der Militär-Statistischen Jahrbücher](#)

Myrdacz unternahm im Jahr 1887 die Aufgabe, die „Ergebnisse der Sanitäts-Statistik des k.k. Heeres in den Jahren 1870 – 1882 (mit vergleichender Berücksichtigung der Jahre 1883 – 1885, sowie der Sanitäts-Statistik fremder Armeen)“ im Überblick darzustellen (Myrdacz 1887).

Es wurden die besonderen Verhältnisse der österreichisch-ungarischen Monarchie hervorgehoben, weil sie verschiedene „Völkerstämme und Länder“ mit beträchtliche voneinander abweichenden klimatischen- und Bodenverhältnisse umfasste, also die Breite der Untersuchung und die Nutzbarkeit für die Medizin betont. Weiters kann man, wie er sagte, mit dem längeren Überblick auch den Reformbedarf der Sanitäts-Statistik besser erkennen.

Durch eine Heeresreform im Jahr 1883 wurde eine neue Corps- und Ergänzungsbezirk-Einteilung vorgenommen. Damit stellen die Ergebnisse der Jahre zwischen 1869 und 1882 einen zusammenhängenden und vergleichbaren Korpus dar. Leider sind damit die Zahlen nicht mehr im Zeitlauf vergleichbar (Myrdacz 1887, 1f).

Myrdacz hat mit den Bänden 1883 – 1893 (Myrdacz 1899a) und 1894 – 1903 (Myrdacz 1906) weitere Zusammenfassungen erstellt, die wieder miteinander vergleichbare Zeitabschnitte

²⁵ Die Werte werden der einfacheren Vergleichbarkeit im Text in Prozent angegeben, da das heute üblicher ist.

umfasste (Wandruszka 1987, 531, Myrdacz 1891, 1902, 1907). Insgesamt ergibt sich mit kleineren Brüchen ein Bild über mehr als 30 Jahre der Jahrbücher.

Die Zusammenfassung der Jahrbücher der fünf Jahre 1883 – 1887 (Myrdacz 1899a) ergeben interessante Einblicke. Insgesamt hatte nach den Daten von 1886 Österreich-Ungarn eine Gesamtbevölkerung von knapp 39 Mio. Die einzelnen Jahreszahlen der Wehrpflichtigen wichen, nur geringfügig mit unter ein Prozent voneinander ab. Das weist auf konstant Geburtenjahrgänge hin.

Myrdacz stellte Überlegungen zur Veränderung der überlebenden Knaben der Jahre 1863 – 1867 mit den Stellungspflichtigen 1883 – 1887 an und verglich diese mit den Stellungspflichtigen der Jahre der Vorperiode 1870 – 1882. Für Österreich-Ungarn ergab sich, dass von 3,217 Mio. lebend geborenen Knaben 1,660 Mio. zur Stellung 1884 – 87 einberufen wurden. Das waren 51,6 Prozent. Im Vergleichszeitraum 1870 – 1882 waren es 53,7 Prozent. Demnach war die Quote der Überlebenden um 2,1 Prozentpunkte geringer. Die Bandbreite ging von 8,6 Prozentpunkte Abnahme (Bukowina) bis 2,5 Prozentpunkte Zunahme in der Krain. Myrdacz merkt an, dass diese Erscheinung, in sanitäts-polizeilicher Beziehungen volle Beachtung verdiene. Aus heutiger Sicht sind nicht nur die Verschlechterung bemerkenswert, sondern auch die absoluten Zahlen. Von einem Knabenjahrgang erreichen knapp mehr als 50 Prozent das 20. Lebensjahr. Dieser Umstand sagt viel über die ärztliche Versorgung, über Epidemien und Erkrankungen aus. Es hätte in den unterschiedlichen Reichgebieten Anlass geben sollen, näher auf die Ursachen zu sehen. Myrdacz gab jedoch keinen Hinweis auf die fehlenden 50 Prozent, die nicht zur Stellung aufgerufen wurden.

In der mehrjährigen Zusammenfassung der Statistischen Sanitätsberichte der Jahre 1894 – 1903 ging Myrdacz nicht auf die Rekrutierung ein, sondern nur auf die Tabellen des Teil II, die Krankheiten im Heer. Dabei sind leichte Adaptierungen der Einteilung der Krankheiten festzustellen: Gruppe I unter Akute Infektionskrankheiten umfasst Darmtyphus, Flecktyphus, aber auch Influenza. In der Gruppe II werden Chronische Infektionskrankheiten wie Malaria, Lungentuberkulose, venerische und syphilitische Krankheiten angeführt. Die Gruppe III betrifft Entwicklungs- und Ernährungsstörungen. Bei dieser Neugliederung kamen offenbar Erkenntnisse der Wissenschaft zur Anwendung. Bemerkenswerte ist die Gruppe IV, bei der Krankheiten des Nervensystems erfasst wurden. Hier sind Hitzschlag und Sonnenstich ebenso wie Fallsucht und Geistesstörung umfasst.

Die weiteren Gruppen V bis XIV (ohne bestimmte Diagnose) sind die schon zuvor bekannten Kategorien wie Auge, Ohr usw.

4.4. Handbuch für k.u.k. Militärärzte

Das Handbuch für k.u.k. Militärärzte war im I. Band eine „systematisch geordnete Sammlung der in Kraft stehenden Vorschriften, Zirkularverordnungen, Reichskriegsministerial-Erlässen usw. über das k.u.k. Militärsanitätswesen und persönliche Verhältnisse der Militärärzte, als Ergänzung zum Reglement für den Sanitätsdienst des k.u.k. Heeres“, wie es im Untertitel heißt. Es umfasste in der 1. Auflage, die erstmals im Juni 1890 von Paul Myrdacz im Eigenverlag herausgegeben wurde, etwas über 900 Seiten. Damals war er noch k. und k. Regimentsarzt 1. Classe und ordentliches Mitglied des Militär-Sanitäts-Comitès. In die 2. Auflage, die 1893 aufgelegt wurde, wurden die Nachträge an Erlässen usw. aufgenommen und sie umfasste schon 1.170 Seiten, war also deutlich erweitert worden (Myrdacz 1905).

Die Grundstruktur blieb zumindest bis zur 4. Auflage 1905 immer gleich

- Erster Teil Heeres-Organisation bzw. Heerwesen
- Zweiter Teil Militär-Sanitätswesen
- Dritter Teil Militär-Rechtspflege
- Vierter Teil Militärdienstliche und Personal-Angelegenheiten

Das chronologische Verzeichnis der aufgenommenen und zitierten Dienstbücher, Zirkularverordnungen, Erlässe etc. am Ende der 4. Auflage (1905) umfasste 26 Seiten (Myrdacz 1905, 1013 - 1038). In der ersten Auflage waren es noch sechzehn Seiten. Damit zeigte sich die Ausdifferenzierung des Themas, aber auch die Notwendigkeit einer Zusammenfassung für die Ärzte in den Garnisonen, um die wesentlichen Aspekte und ihre Entwicklung im Auge zu behalten.

Der II. Band des Handbuchs umfasst „Beiträge zur Kenntnis des Militär-Sanitätswesens der europäischen Großmächte und des Sanitätsdienstes in den wichtigsten Feldzügen der neuesten Zeit“ wie den Krimkrieg (1854 – 1856), des Feldzugs in Italien (1859), Dänemark, Böhmen und Italien (1864 und 1866), russisch-türkischen Krieg (1877 – 1878) und deutsch-französischen Krieg (1870-1871).

Die Ärzte waren zur Weiterbildung verpflichtet. Insbesondere die nicht aktiven Ärzte und einjährig-freiwilligen Ärzte wurden auch einer Prüfung unterzogen, für die die Handbücher die Grundlage boten.

4.5. Rezeption der Jahrbücher in anderen Medien

Zu dieser Zeit existierte eine sehr reichhaltige Zeitschriftenkultur. Für diese Darstellung sind Fachzeitschriften von Ärzten und der statistischen Zentralkommission relevant. Weiters finden sich Hinweise in militärischen Zeitschriften.

4.5.1. Statistische Monatsschrift

Es handelt sich dabei um die Zeitschrift der statistischen Central-Commission. Sie behandelte alle zivilen Themen der Administrativen Statistik. Die Zeitschrift ist verfügbar in der Österreichischen Nationalbibliothek für die Jahrgänge 1875 – 1920. Bis auf das Jahr 1918 sind alle online verfügbar (<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm>). In ihr findet man ausführliche Abhandlungen zu relevanten Themen, Mitteilungen und Literaturberichte zu Fachbüchern, unter anderem auch Berichte und Ergebnisse zu den Internationalen statistischer Kongressen und den Nachfolgekongressen (Internationaler Kongress für Hygiene und Demographie).

In der Zeitschrift Statistische Monatsschrift finden sich in den Anfangsjahren unter den Literaturberichten jährliche Kurzfassungen der Militärisch-Statistischen Jahrbücher auf wenigen Seiten. Beispielsweise seien die Rezension von Alexander Killiches mit dem Titel „Sanitätsverhältnisse des k.k. Heeres im Jahre 1876“ (Killiches 1880) und Eduard Bratassevic 1884, 1885a, 1885b in Kapitel 7.3 Seite 99 angeführt. Da findet man die Themen Morbidität und Mortalität des k.k. Heeres, eine Übersicht der Krankheitsformen, die Krankenbewegungen in den Heilanstalten und zeitliche und unbehebbare Invalidität, also ein kurzer Auszug aus dem umfassenden Tabellenwerk des Jahrgangs ohne Kommentierung.

4.5.2. Der Militärarzt

Die Zeitschrift *Der Militärarzt* wird 1867 mit dem Untertitel „Internationales Organ für das gesammte Sanitätswesen der Armeen“ als Beilage zur „Wiener medizinischen Wochenschrift“ gegründet (siehe Kapitel 4.5.5). Sie ist verfügbar in der Österreichischen Nationalbibliothek für die Jahrgänge 1867 – 1917 (<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=dma&size=45>).

Im Grußwort an Dr. Wittelshöfer, Redakteur der Wiener medizinischen Wochenschrift, schreibt ein „höherer Militärarzt aus Süddeutschland“, ganz im Sinne der Redaktion: „Der Militärarzt wird eine Fundgrube für die so wichtige „Militär-Medizinal-Statistik“ und ein Bildungsroman für sämtliche Feldärzte sein. Der Militärarzt ist Heilkünstler und gleichzeitig

auch Verwaltungsbeamter. Er soll sich in dem Labyrinth der Militärverordnungen zurecht finden“ (Der Militärarzt, Nr. 1, 2).

4.5.3. Neue Militärische Zeitschrift (ÖMZ)

Sie ist verfügbar in der Österreichischen Nationalbibliothek für die Jahrgänge 1808 – 1907 mit großen Lücken (<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=nmz>). Sie ist auch in gedruckter Form im Freihandbereich des Österreichischen Staatsarchivs verfügbar. Später wurde sie in Österreichische Militärische Zeitschrift (ÖMZ) umbenannt. Bemerkenswert ist, dass die Zeitschrift seit 1808 kontinuierlich besteht.

4.5.4. Wiener Medizinische Wochenschrift

Sie ist in der Österreichischen Nationalbibliothek für die Jahrgänge 1851 – 1944 (mit Ausnahme von 1941) zugängig (<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=wmw>).

Es wurden wöchentlich für den praktischen Arzt Fortschritte in der Medizin beschrieben und die Redaktion sah sich als Organ des ärztlichen Standes. Es erschienen 52 Ausgaben pro Jahr mit ca. 1400 Spalten (2 Spalten pro Seite). Vereinzelt wurde dieses Medium auch für Veröffentlichungen von Militärärzten verwendet, z.B. Dr. Ulmer k.k. Regimentsarzt im Truppenspital Cattaro zur Kasuistik des Wechselfiebers. Ab 1867 wird eine eigene Beilage als Der Militärarzt herausgegeben (siehe Kapitel 4.5.2).

4.5.5. Allgemeine Wiener medizinische Wochenschrift

Sie ist in der Österreichischen Nationalbibliothek für die Jahrgänge 1856 – 1915 (mit einer Lücke von 1876 – 1888) verfügbar (<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno?aid=awz>). Die Zeitschrift sollte die ärztlichen Praktiker auf dem Laufenden halten und beinhaltete wöchentlich Artikel zu Spitälern, eine wissenschaftliche Rundschau, Einblicke in aktuelles vom Büchermarkt, Standesinteressen und Amtliches.

4.5.6. Organ des Wiener militär-wissenschaftlichen Vereins

Im X. Band aus 1875 findet sich ein Hinweis auf den Vereinszweck. Das Organ sollte das Bindeglied der in 21 Garnisonen der Monarchie ins Leben gerufenen militär-wissenschaftlichen Vereine sein. Bei den Artikeln und Wiedergabe von Vorträgen fanden sich immer wieder auch Bezüge zu militär-sanitäts-statistischen Themen. Ein Beispiel stellte die Vorstellung des Jahrbuchs 1871 im X. Band auf den Seiten 49 - 56 durch Carl v. Haradauer

dar. Im Wesentlichen gab er die Inhalte in Kurzfassung wieder und verwies auf einige Besonderheiten bei Abweichungen der Ergebnisse je nach Region.

Daneben gab es noch einen Wissenschaftlichen Verein der Militärärzte der Wiener Garnison, der 1874 gegründet wurde. In der Festrede zum 25-jährigen Bestehen 1899 geht Paul Myrdacz auf die Umstände der Gründung ein. Diese hängt ursächlich mit der Schließung des Josephinums im Juli 1873 zusammen, das bis dahin die wissenschaftliche Bindeglied der militärischen Medizinausbildung mit den Fortschritten der zivilen Forschung darstellte (Myrdacz 1899b, 3).

4.5.7. Österreichischer Soldatenfreund

Sie ist verfügbar in der Österreichischen Nationalbibliothek für die Jahrgänge 1849 – 1919 (mit Ausnahme von 1848, 1852, 1870, 1871, 1892)

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno?aid=mil>

Der Soldatenfreund erschien jeden Dienstag, Donnerstag und Samstag und war eine Zeitschrift für militärische Interessen. Sie umfasste Schlachtberichte, literarisches, aktuelle Meldungen, Personalnachrichten und umfasste typischerweise unter der Woche vier und am Samstag acht Seiten.

4.6. Conclusio

Das ausgewertete Datenmaterial der Jahrbücher 1872 und 1879 bietet gemeinsam mit der mehrjährigen Zusammenfassung der militär-statistischen Jahrbücher 1870 - 1882 (Myrdacz 1887) eine Basis für die Beschreibung der sanitären Verhältnisse des Heeres in der Habsburgermonarchie. Darauf hinaus gibt es einen umfassenden Einblick in die Gesundheit der Rekruten der Stellungsjahrgänge und somit einen Blick in die zivilen (männlichen) Gesundheitsverhältnisse junger Erwachsener dieser Zeit. Das ist auch deshalb aufschlussreich, weil die geographische Weite der Daten über die gesamte Habsburgermonarchie und die laufende Erfassung (1870 – 1912) ein Bild der Entwicklung zeichneten, das detaillierter war als es die sporadisch stattfindenden Volkszählungen sein konnten. Die Volkszählungen hatten auch einen völlig anderen Fokus und somit kann man von einer Ergänzung der beiden Instrumente sprechen.

Das Handbuch für Ärzte erschien zwar erst ab 1890 in mehreren Auflagen, gab aber einen Einblick und Überblick in die Erlässe und Verordnungen und so in die Umsetzung der Erkenntnisse aus den Untersuchungen.

5. Facetten der Militär-Sanitäts-Statistik

5.1. Infektionskrankheiten

Die Vorgeschichte der medizinischen Bakteriologie ist in der Biologie um 1800 angesiedelt. Die ersten Strukturen, die man heute als Bakterien bezeichnen würde, wurden im 17. Jahrhundert mittels Mikroskopen entdeckt. Im Laufe der Zeit wurden unzählige Formen der Spaltpilze, wie man die Bakterien damals nannte, entdeckt und beschrieben. Die Biologen unternahmen große Anstrengungen, eine Ordnung in diese Vielfalt zu bringen. Eine Beziehung zwischen diesen Spaltpilzen und Infektionserkrankungen wurde noch nicht hergestellt. Ebenso wenig wurden die Spaltpilze mit den Contagien assoziiert, die man sich als Überträger von Krankheiten eher anorganischer Natur vorstellte (Gradmann 2005, 31 f.). Man unterschied bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts bei der Übertragung von Infektionskrankheiten zwischen contaginösen, die von Mensch zu Mensch übertragen wurden, und miasmischen, die aus Ausdünstungen ungünstiger Orte resultierte. Neben den botanischen und medizinischen Prozessen beobachtete man die Rolle von Mikroorganismen bei Fäulnis und Gärung (Gradmann 2005, 35f.).

Im ersten Drittel des 19. Jahrhundert war besonders in Deutschland ein Begriff des Parasiten im Gebrauch, der gänzlich ohne die dem modernen Betrachter geläufige mikrobiologische Dimension auskam. Die Medizin wurde als Summe physiko-chemischer Prozesse begriffen. Somit waren Krankheiten ein Prozess des Organismus und hatte ihre Ursachen in einer Prädisposition des Körpers oder auch Gelegenheitsursachen (Gradmann 2005, 38). In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts kam noch hinzu, dass man ein systematisches Vorgehen für den Nachweis in Form der Koch'schen Postulate einführte. Gradmann beschreibt, dass die nach Koch benannten Postulate auch historische Vorläufer bei Jacob Henle (1809 – 1885) hatten. In der Literatur findet sich daher auch die Bezeichnung Henle-Koch-Postulate. Eine Diskussion über die Urheberschaft soll hier aber nicht geführt werden. Krankheit und Krankheitsursache wurden getrennt und an die Stelle des Parasitismus der Krankheit als Ganzes, trat ein materieller, organischer Parasit. Dieser ist nicht die Krankheit, steht aber in einem engen kausalen Verhältnis zu dieser (Gradmann 2005, 43). Und damit war der Weg offen, nicht eine chemische Ursache für alle Krankheiten zu suchen, sondern man konnte spezifische Bakterien mit jeweils einer spezifischen Erkrankung assoziieren. Oder wie Koch es ausdrückte: „Seuchen entstehen niemals allein durch Schmutz und Unrat, durch die Ausdünstungen dicht zusammengehäufter Menschen, durch Hunger, Armut, Entbehrung,

überhaupt nicht durch die Summe der Faktoren, sondern nur durch die Verschleppung ihrer spezifischen Keime, deren Vermehrung und Ausbreitung allerdings durch die genannten Einflüsse begünstigt werden können“ (Koch zitiert nach Berger 2009, 57f). Es gab damit eine klare Absage an die Urzeugung der Mikroorganismen. Bakterien entstehen nicht aus dem Nichts.

Diese Herleitung des Verständnisses über Bakterien ist für diese Arbeit deshalb relevant, weil damit die beobachteten Kategorien für die militär-statistischen Aufzeichnungen erklärt werden können. In den militär-statistischen Jahrbüchern finden sich keine Details zu bakteriellen Untersuchungen. Diese Details sind zu Beginn 1870 noch gar nicht möglich. Sie werden erst im Laufe der 1880er Jahre in die heute gebräuchliche Form gebracht. Wichtig ist aber, dass die Zuordnung von Symptomen zu Krankheiten danach zuverlässig erfolgte, sodass es möglich wurde, die Vielfalt an Krankheitsverläufen eindeutig(er) zuzuordnen.

Es waren die letzten beiden Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts, in denen sich die Kontrolle von Krankheiten mittels der Beherrschung der jeweiligen notwendigen Krankheitsursachen als ein dominierendes strategisches Ziel der modernen Medizin durchsetzte (Schlich 1999, 4). Dazu passend findet sich eine Studie zur Sterblichkeit an Tuberkulose in Österreich 1873 – 1904 in der Statistischen Monatsschrift, die hier exemplarisch für das Denken der Zeit erläutert wird (Teleky 1906). Wichtig sind vor allem die Bemerkung Telekys über den Fortschritt der in der Erfassung der Daten zur Tuberkulose in diesen 30 Jahren. Das gibt ein Beispiel für das Zusammenspiel von Fachwissenschaften (hier Medizinern) und Statistikern. Die Vorstellung von Tuberkulose war im Jahre 1873 auch in der Wissenschaft noch nicht völlig geklärt. Die Infektiosität war behauptet, aber noch nicht allgemein anerkannt. Auch waren noch nicht alle Krankheitsbilder der Tuberkulose zweifelsfrei festgelegt. Daher erfolgte in den Anfangsjahren des Betrachtungszeitraumes tendenziell eine Überschätzung der Fälle, da Laien die Symptome „Abzehrung“ und „Lungenschwindsucht“ schlecht unterschieden und beides unter Tuberkulose einordneten (Teleky 1906, 146f). Ein weiterer Grund für unklare Zuordnungen war, dass der Patient über die Meldung an die Krankenversicherung informiert wurde. Um die Patienten nicht zu verunsichern, wurden mildernde Krankheiten wie Bronchitis angeführt. Das führte dann in den Aufzeichnungen zu einem Sinken der Tuberkulosesterblichkeit und einer steigenden Sterblichkeit an akuten Erkrankungen der Atmungsorgane. Daher reicht es nicht, die Zahlen allein anzusehen, sondern man muss auch entsprechende Korrekturen vornehmen (Teleky 1906, 148f). Die Matrikenführung und damit die Aufzeichnungen über die Todesfälle oblag in Österreich den einzelnen Religionsgemeinschaften, und nur in Ausnahmefällen (bei den Konfessionslosen) den politischen Behörden. Im Zuge einer Reform 1895 wurde die

Nummer des Mortalitätsschemas und damit die Feststellung der Todesursache erst vom Bezirksarzt eingesetzt. Damit wurde die Verlässlichkeit der Angaben erhöht (Teleky 1906, 154). Erst nach diesen ausführlichen Vorbemerkungen über fünfzehn Seiten begann er die eigentliche Betrachtung der Tuberkulosestatistik ab 1873. Dieses Ringen mit den Begriffen war kein Mangel der damaligen Zeit, sondern dem Umstand geschuldet, dass der Bewertung des Zahlenmaterials die zustehende Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Die Betrachtung der Umstände der Erfassung galten auch für die Militär-Sanitäts-Statistik und müssten im Grunde für jede (Infektions) Krankheit gesondert angestellt werden.

Im Zuge der Auswertungen zur Tuberkulose, um an dem Beispiel das Problem aufzuzeigen, wurde der Versuch unternommen, Korrelationen zu finden und so die Tuberkulosefälle mit verschiedenen möglichen Ursachen in Verbindung zu bringen. Getreu der dominierenden Strategie der Zeit: Wo keine Ursache, da keine Wirkung. Man tastete sich an die möglichen Ursachen heran. In erster Linie wurde die geographische Lage (Klima) vielleicht auch die Nationalität für die Höhe der Tuberkulosesterblichkeit verantwortlich gemacht, unter anderem auch die Berufsgruppe oder die wirtschaftliche Entwicklung. Überraschend stellte man fest, dass die Mehrzahl der Länder mit hoch entwickelter Industrie auch eine hohe Tuberkulosesterblichkeit hatten (Teleky 1906, 165). Damit hatte man einen Zusammenhang (Korrelation), aber noch keine Ursache gefunden.

Eine weitere Verzerrung der Aufzählung ergab sich durch große Städte und deren Bevölkerungsentwicklung durch Zuzug und Eingemeindungen. Es gab nach der Volkszählung 1900 nur sechs Städte mit über hunderttausend Einwohner in Österreich. Nämlich Wien, Graz, Triest, Prag, Brünn und Lemberg. Und auch nur wenige mit Fünfzig- bis hunderttausend Einwohner: Linz, Pilsen, Žižkov, Königlich Weinberge²⁶, Krakau und Czernowitz. Mit ihren Spitälern hatten sie eine hohe Anziehungskraft für Bewohner des Umlandes, wodurch sich eine Verzerrung durch den hohen Zuzug und die fehlende Abgrenzung von Ortsfremden ergab. Diese Schwierigkeit der Zählung entstand auch durch die Dynamik, die mit Eingemeindungen einherging. So war jemand unter Umständen in der einen Periode noch ortsfremd und nach der Eingemeindung ein Teil der Stadt. Bei so langfristigen Betrachtungen kommen diese gesetzlichen Änderungen zum Tragen.

²⁶ Žižkov und Königlich Weinberge waren damals Vororte und sind heute ein Teil von Prag.

Die Entwicklung der Tuberkuloseerkrankungen und –sterblichkeit waren in der gesamten Monarchie betrachtet sehr unterschiedlich und Teleky bemüht sich Gesetzmäßigkeiten in den Fallzahlen zu erkennen. Das gelingt ihm nicht so recht und er bemerkt resignierend, dass die industrielle Entwicklung zunächst zu einer erhöhten Tuberkulosesterblichkeit führt, dass aber von einem gewissen Zeitpunkt, „mit dem Einsetzen irgendwelcher anderer Kräfte, die durch diese Entwicklung wachgerufen oder in Wirksamkeit gesetzt werden, ein Sinken der Tuberkulosesterblichkeit eintritt“ (Teleky 1906, 192). Als eine dieser Kräfte kann nach seiner Meinung „ab den 1890er Jahren die Einführung der obligatorischen Krankenversicherung der industriellen Arbeiter gesehen werden, die am 1.8.1889 erfolgte“ (ebd.).

Das zeigt, dass über den langen Zeitraum der militär-statistischen Jahrbücher über die reine Erfassung der Zahlen für die verschiedenen Krankheiten wichtige Aspekte zu berücksichtigen sind, die nicht offensichtlich erkennbar sind und oftmals das zivile Umfeld betrafen.

Dr. Jakob Mandl, der Chefarzt des Infanterieregiments 33 gab aufgrund statistischer Aufzeichnungen bei einem Vortrag in Arad im Jahr 1900 an, dass Infektionskrankheiten im Frieden beim Militär etwa den zehnten Teil sämtlicher Krankheitsformen darstellen. Sie bedingten aber mehr als die Hälfte der gesamten Todesfälle (Mandl 1901, 278). Noch viel anfälliger ist eine Armee im Krieg durch Krankheitserreger, durch Parasiten, wie er sie, dem damaligen Gebrauch folgend, nannte. Als positive Resultate führte er die „energisch durchgeführte hygienische Maßregeln“ im Krimkrieg 1854—1856 und im Deutsch-Französische Krieg 1870—1871 an (Mandl 1901, 279). Um eine Vorstellung von der Größenordnung des Problems zu bekommen: Bei der Donau-Armee des russisch-türkischen Krieges (1877 – 1878) erkrankten 923 Tsd. Soldaten bei einer durchschnittlichen Mannschaftsstärke von 592 Tsd. und davon starben 54 Tsd. (Mandl 1901, 290f).

Interessanterweise benutzte er den Begriff *Contagium vivum* für die Bakterien und identifizierte diese mit dem Konzept des 17. Jahrhunderts. Er gab offenbar den aktuellen Stand der Forschung wieder, wenn er ihre Erscheinung im Mikroskop beschrieb: einzellige Wesen, hauptsächlich aus Eiweiß bestehend, lässt sich färben... (Mandl 1901, 280). Insgesamt bezog er sich so auf Robert Kochs Forschung.

Diejenigen Krankheiten, bei welchen die Übertragung der Keime direkt vom Kranken erfolgte und durch ein fixes *Contagium* besorgt wurde, nannte man kontagiöse oder ansteckende Krankheiten (Syphilis, Tuberkulose, Diphtherie, Blattern, etc.). Fand die Invasion von außen statt, also nicht durch Übertragung von einem schon erkrankten Menschen, so sprach man von miasmatischen (giftige Dünste) Krankheiten (Malaria, Tetanus) (Mandl 1901, 287). Mandl

beschrieb umfassend die Infektionsquellen und auch die Zeit, wie lange die Erreger ansteckend blieben. Es wurden auch die Wege der Infektion über stechende Insekten berücksichtigt. Somit waren die Voraussetzungen für Beobachtung und statistische Auswertung von Gefahrenquellen und somit zur Vermeidung gegeben. Die Hygiene als Wissenschaft hatte demnach wichtige Schritte in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhundert erreicht. Auch wurden Vorschläge zur Prophylaxe gemacht (Mandl 1901, 289) und auch so etwas wie ein soziales Programm wurde vorgeschlagen: Hebung des Volkswohlstandes, Fürsorge für gutes Trinkwasser und Nahrungsmittel, Reinigung des Körpers, der Wäsche, Kleider, des Bettzeuges und der Wohnung, Straßenreinlichkeit, Verbesserung der Wohnungsanlagen für die ärmeren Bevölkerungsschichten. Er empfahl, dass wenn die Truppe mit der Bevölkerung in Kontakt kam, sei in seuchenverdächtigen Ortschaften die Mannschaft häufiger zu untersuchen, um Erkrankungen frühzeitig zu erkennen und die Ausbreitung zu verhindern. Die Rückführung von Infektionskranken in das Hinterland hatte zu unterbleiben, um die Verbreitung über das Reichsgebiet zu vermeiden.

Damit nahm Mandl vorweg, was sich später im Epidemiegesetz 1913 finden wird.

5.2. Malaria und Wechselfieber

In der Anfangszeit der Jahrbücher wurde die Malaria als Wechselfieber bezeichnet. Bis zur Trockenlegung von Feuchtgebieten (z.B. Sümpfe bei Pola) und der Errichtung von Kasernen für die Kavallerie-Einheiten war Malaria (=Wechselfieber) ein erhebliches Problem für Heer und Marine. Ende der 1860er-Jahre war noch die Hälfte aller Erkrankungen in Pola auf Malaria zurückzuführen. Insgesamt gab es zwischen 1870 und 1899 eine Million Malaria-Erkrankungen in der k.u.k. Armee, was geschätzte Kosten von 20 Millionen Kronen verursachte. Das entspricht heute etwa 145 Millionen Euro (Schemper 2021).

Der Artikel von Schemper beschreibt das Auftreten der Malaria vor allem im Adria-Raum. Im Gegensatz zu seiner Darstellung weisen die Zahlen der Jahrbücher darauf hin, dass die Malaria in der gesamten Monarchie verbreitet war, wie zum Beispiel auch in Temesvar.

Die Malaria ist eine sehr alte Krankheit. Auch heute geht man noch davon aus, dass ca. zwei Mio. Menschen jährlich an der Übertragung der Malaria sterben.²⁷ (Winegard 2020)

²⁷ Malaria wird im aktuellen Pschyrembel beschrieben als: „Akute, schwere fiebrige Erkrankung durch Plasmodien. Diese werden übertragen von Mücken der Gattung Anopheles, selten durch Bluttransfusion“ (<https://www.pschyrembel.de/Malaria/K0DL5>).

Der Übertragungsweg der Malaria war lange Zeit unklar, denn sie ist eine der Krankheiten, die einen Zwischenwirt über eine Stechmücke benötigt, um auf den Menschen übertragen zu werden. Die Infektion erfolgt demnach nicht über die Atemluft und nicht durch Berührung. Sie eignet sich damit nicht für die Annahme von Contagien. Vielmehr schien sie zuerst die Miasmentheorie zu bestätigen, denn durch Trockenlegung der Sümpfe (bei Pola) konnte die Krankheit in dem Gebiet gestoppt werden. Vermöglich waren es die Dünste aus der Erde, die für die Erkrankungen gesorgt hätten.

Während der Marinearzt und spätere Admiral August von Jilek (1819–1898) noch Ende der 1860er-Jahre in seinem umfangreichen Werk zur Maliasituation in Pola nur die Bedingungen beschreiben konnte, unter denen Malaria besonders auflebt, so konnte er keine konkreten Ursachen angeben. Auch das Sanitätshandbuch der k.u.k. Armee von 1876 warnt beispielsweise noch vor Malaria-Ausdünstungen. Der Regimentsarzt Ulmer ist in dem Truppenspital in Cattaro tätig und beschreibt die Vielfalt der Erscheinungsformen durch scheinbar unterschiedliche Miasmen und vor allem auch die möglichen Komplikationen der Erkrankungen (Ulmer 1880, 1417f).

Als der k.u.k. Marine-Oberstabsarzt Johann Krumpholz (1846–1910) im Jahre 1902 ein Überblickswerk zur Malariabekämpfung herausgab, hatte sich der Wissensstand zu den Ursachen der Malaria massiv gebessert. Er konnte auf umfangreiche neue Forschungen zurückgreifen: Der in Algerien an einem französischen Militärkrankenhaus arbeitende Alphonse Laveran (1845 – 1922) identifizierte 1880 erstmals den Malariaerreger, wofür er 1907 den Nobelpreis erhielt. Aber erst der britische Mediziner Ronald Ross (1857 – 1932) aus England erkannte 1897 die Anopheles-Mücke als Überträger des Malariaerregers und wurde dafür schon 1902 mit dem Nobelpreis ausgezeichnet.

Doch nun wieder zurück zu den militär-statistischen Jahrbüchern und wie die Verbreitung der Krankheit sich dort abbildet.

Die Abbildung stellt für das Jahr 1879 und für die drei vorhergegangenen Jahre die Verbreitung als Beilage III graphisch dar:

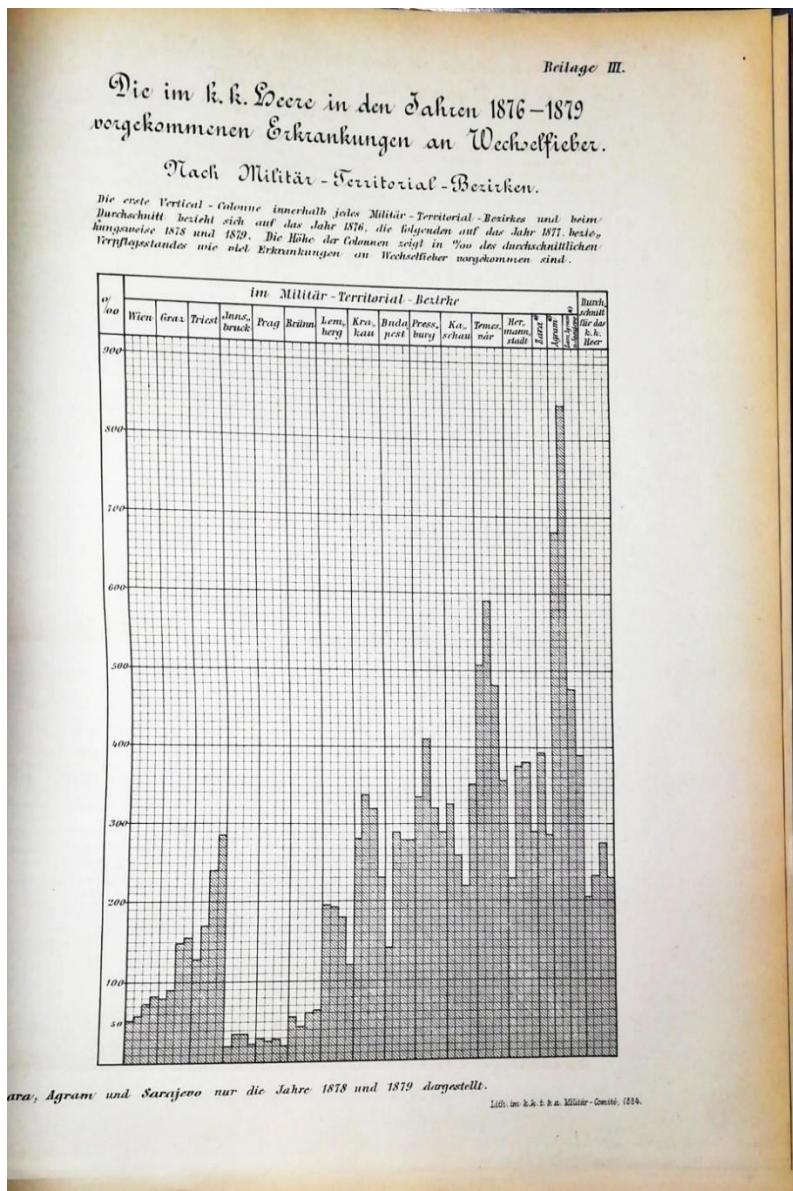


Abbildung 14: Die im k.k. Heere in den Jahren 1876 – 1879 vorgekommenen Erkrankungen an Wechselfieber nach Militär-Territorial-Bezirken, Jahrbuch 1879, II, Beilage III²⁸

Die erste vertikale Kolonne innerhalb jedes Militär-Territorial-Bezirkes bezieht sich auf das Jahr 1876, danach folgen 1877, 1878 und 1879. Die Höhe der Kolonnen geben an, wie viele Erkrankte an Wechselfieber vorgekommen sind. Die Werte sind in Promille des durchschnittlichen Verpflegsstands angegeben. Den höchsten Wert hatten Agram 1877 (84%) und

²⁸ Bei der Colonne Zara und Agram wurden nur die Jahre 1876 und 1877, bei der Colonne „Zara, Agram und Sarajevo“ nur die Jahre 1878 und 1879 dargestellt. Daher sind diese Colonnen jeweils etwas schmäler.

Temesvar 1877 (59%). Während es in Innsbruck, Prag und Brünn ein vernachlässigbares Aufkommen gab (2 – 6%).

Im Handbuch für Ärzte (Myrdacz 1905, 504) wird das Wechselfieber (auch Sumpffieber) als nicht von Individuum zu Individuum übertragbar und zumeist streng von gewissen örtlichen Verhältnissen abhängig beschrieben. Das zeigt sich auch in der Beilage III. Es ist daher nahe-liegend, dass man im Jahrbuch 1879 versuchte, die Ursachen aufzuklären, indem man Beziehungen zu den klimatischen und hydrometrischen Verhältnissen herstellte. Für 1879 wurden die Garnisonen Komorn, Peterwardein, Esseg, Temesvar, Karlsburg und Pola beobachtet und verglichen. Das waren alles Orte mit einer hohen Malariahäufigkeit. Die Aufzeichnungen erlaubten nur eine Verteilung der Wechselfieberfälle auf die einzelnen Monate nach der Entlassung aus der ärztlichen Behandlung. Sie konnte aufgrund der zeitlichen Verzögerung nur grob den Wetterverhältnissen zugeordnet werden.

Beispielsweise wurde für Komorn der Verlauf des Wasserstandes der Donau, die Luft-temperatur, Niederschlagsmengen und Grundwasserspiegel der Garnison beobachtet. Dabei wurden aber keine Diagramme oder konkrete Werte in Beziehung gesetzt, um statistische Zusammenhänge (Korrelationen) zu erkennen. Das galt für alle sechs beobachteten Garnisonsorte (Jahrbuch 1879, II, 19f). Im Jahr 1879 konnte man noch nicht auf die Erkenntnisse von Laveran und Ross zurückgreifen. Grundlegend anders stellt sich das Handbuch für Ärzte 1905 dar. Die Ergebnisse der langjährigen Aufzeichnungen sind da sichtbar gemacht. Es war die Rede von „Wechselfieberorten“ und „Fiebermonaten“, was die Population der Mücke und damit der Übertragung durch die Mücke gut wiedergibt. Weiters wurde darauf hingewiesen, dass man bei Sonnenauf- und -untergängen nicht an Flussufern, Sämpfen oder Teichen verweilen solle. Denn da seien die Mücken besonders stechfreudig. Eine Isolierung der Erkrankten, und Desinfektionsmaßnahmen sei nicht notwendig (Myrdacz 1905, 505). Das Problem der Malaria wurde in der Monarchie bis 1890 nicht gelöst. Aber die Situation zeigte sich doch deutlich entspannter, wie Krumpholz aufzeigt. In Agram sank die Infektionszahl beispielsweise 1899 auf nur noch 10,7 Prozent und in Temesvar auf 3,3 Prozent Infektionsfälle zur durchschnittlichen Einwohnerzahl (Krumpholz 1902, 5).

5.3. Tod, Selbstmord und Selbstverstümmelung

Selbstmorde, Selbstmordversuche, Selbstverstümmelung waren in der Gesellschaft und auch beim Militär auffällig hoch und wurden in den ärztlichen Zeitschriften monatlich veröffentlicht.

Einen umfassenden Blick auf die Todesfälle und Selbstmorde in der Zivilgesellschaft in Österreich im Zeitraum 1819 – 1878 findet man in der Statistischen Monatsschrift 1880. Auf 10 Tsd. Todesfälle kamen in diesem Zeitraum zwischen 7,2 und 39 Selbstmorde.²⁹ Erhöhte Werte gab es ab 1860 mit über 20 pro 10 Tsd. Der Autor mutmaßte, dass die Zunahme auf die genauere Erfassung durch die Bezirksärzte zurückzuführen sei. Davor waren Seelsorger für die Erfassung zuständig und die hatten entsprechende Rücksichten auf die Hinterbliebenen genommen und die Zahlen beschönigt. Weiters stellte der Autor fest, dass wirtschaftlich schwierige Zeiten zu höheren Selbstmordraten führen und Kriegsjahre zu geringeren (Ohne Autor 1880b, 226).

Die rasche Zunahme der Selbstmorde pro 10 Tsd. Einwohner hat sich in den 18-Sechziger- und Siebziger-Jahren in Österreich nicht fortgesetzt (Bratassevic 1885, 492). Dennoch stieg die Zahl der absoluten Fälle weiter, wenn auch etwas langsamer. Bis 1883 stieg die absolute Zahl auf 3.595 pro Jahr (davon 2.819 Männer und 776 Frauen). Bratessevic zeigte in dem Artikel eine sehr ausgereifte Aufgliederung der Zahlen und somit eine Aufteilung in Kronländer, Regionen, Alter, Konfession, Todesart usw. Bei den Todesarten überwogen Erhängen, Ertränken. Bei den Männern sind das 49 bzw. 24 Prozent und bei den Frauen 32 bzw. 43 Prozent (Bratassevic 1885, 494).

Beim Militär waren die relativen Todeszahlen höher. Durch Tod schieden aus dem Präsenzstande im Zeitraum 1894 – 1903 jährlich durchschnittlich 1.113 Mann aus, entsprechend 0,37 Prozent gegen 0,51 Prozent in den Jahren 1883—1893. Diese Rate schwankte zwischen den Waffengattungen und Regionen. Sie war am höchsten bei der bosnisch-herzegowinischen Infanterie (0,87 Prozent) und am geringsten beim Eisenbahn- und Telegraphenregiment (0,2 Prozent) (Myrdacz 1906a, 136). Die Gesamtsumme der in den Jahren 1894 - 1903 nachgewiesenen absichtlichen Selbstbeschädigungen betrug 3.963, davon 3.101 Selbstmorde, 677 Selbstmordversuche und 185 Selbstverstümmelungen. Das waren rund 400 Selbstbeschädigungen pro Jahr (Myrdacz 1906a, 137).

Die monatliche Verteilung der Selbstmorde und Selbstmordversuche zusammengenommen zeigte in den Jahren 1883 - 93 ein Minimum im September mit durchschnittlich dreizehn Fällen und einen Höhepunkt im Jänner mit 43 und November mit 41 Fällen.

²⁹ Für 1878 waren es konkret 2.578 Selbstmorde bei 683.661 Todesfällen. Zum Vergleich: In Österreich gibt es heute ca. 1.200 Selbstmorde p.a. bei ca. 85 Tsd. Verstorbenen, das ergibt heute eine Quote von ca. 140 pro 10 Tsd. Verstorbene.

Bei den Todesarten überwogen Erschießen (66%) und Erhängen (18,5%), die Ursachen wurden für 2.432 Fälle erhoben, die meistgenannten waren Furcht vor Strafe mit 716 (29%), Unlust zum Diensten mit 626 Fällen (26%).

5.4. Syphilis und andere Geschlechtskrankheiten

Die Gruppe der Geschlechtskrankheiten (oder venerische³⁰ Krankheiten) werden zumeist durch geschlechtlichen Kontakt übertragen: Gonorrhoe³¹, Syphilis, Weicher Schanker³², Lymphogranuloma inguinale³³.

Den Geschlechtskrankheiten wurden in den Tabellen und Erörterungen der Jahrbücher breiter Raum gewidmet, einerseits um die moralischen Schwächen der Menschen aufzuzeigen, aber andererseits gab es auch praktische Sanitätsgründe, auf die weiter unten im Kapitel eingegangen wird. Die Rekruten waren durchwegs jung und damit war es ein Phänomen der Sturm und Drang-Periode dieses Alters. Außerdem dauerte die Einberufung drei Jahre und die Distanzen mit dem Zug waren zu groß, um regelmäßig heimzukommen. Sie waren aus ihrem sozialen Umfeld genommen und so ergaben sich Gelegenheiten, die man sonst nicht bekam. So wie sich in Garnisonsorten und rund um Kasernen Gasthäuser häuften, so waren in dem Umfeld auch Bordelle anzutreffen. Dazu kam auch ein Problem der sozialen Schichtung der damaligen Zeit. Die sozialen Verhältnisse und die Verdienstmöglichkeiten für junge Mädchen aus der Provinz waren begrenzt und die sexuelle Ausbeutung an der Tagesordnung.

Betroffen von Geschlechtskrankheiten waren nicht nur die Rekruten, sondern auch Unteroffiziere und Offiziere. Ein Grund dafür lag in den restriktiven Zulassungsbedingungen für die Ehe, die für Offiziere erst von einem Vorgesetzten genehmigt werden musste.

Der Regimentsarzt Derblich hatte zwei Vorträge über den Wert und die Bedeutung der Militärhygiene für das Offizierskorps in Lemberg gehalten. Dem Abdruck wurde in der Zeitschrift *Der Militäärarzt* 1871 breiter Raum gewidmet. Neben vielen anderen Themen wie Ernährung und Alkoholkonsum kam er auch auf den Geschlechtstrieb zurück. Er sprach von der Lustseuche, die beim Militär besonders grassiere und meinte, wie den weiteren Ausführungen zu entnehmen ist, die Syphilis. Die Angaben des Vortrags gehen von 30 Prozent der Soldaten in England und ¼ des Militärstandes in Frankreich aus. Für Preußen

³⁰ lateinisch *venerius* = sexuell

³¹ Auch Tripper, durch Bakterien übertragen. Die am längsten bekannte Geschlechtskrankheit.

³² lateinisch *cancer* = Krebs, durch Bakterien übertragen

³³ Eine durch Bakterien hervorgerufene Lymphknotenentzündung

wurden 40 Prozent der Militärkranken im Frieden angeführt (Derblich 1871, 180 f). Diese genannten Zahlen übertreffen deutlich jene der in den Jahrbüchern erfassten Zahlen für das österreichische Heer. Inwiefern rassistische Ressentiments oder Vorurteile gegen gegenüber Fremden mitschwangen, kann man nicht mit Sicherheit belegen.

Interessant sind die Ausführungen über die Kontrolle der Prostituierten in Wien. Die registrierten Prostituierten wurden zweimal pro Woche amtsärztlich untersucht. Von 100 kamen stets 6-8 mit ansteckenden Krankheiten in Spitalsbehandlung (Derblich 1871, 189). Das stellt eine erhebliche Anzahl bei dieser Untersuchungsdichte darstellt. „Die Syphilis wurde bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts vor allem mit dem Quecksilber behandelt, mit dem man den Körper des Erkrankten großflächig bestrich, was neben anderen unerwünschten Wirkungen oftmals zu Quecksilber-Vergiftungen führte“

(<https://www.wikiwand.com/de/syphilis>). Fritz Schaudinn (1871 - 1906) entdeckte zusammen mit dem Erich Hoffmann (1868 - 1959) am Berliner Klinikum Charité 1905 den Syphiliserreger. Ab Beginn des 20. Jahrhunderts kamen Arsenverbindungen zum Einsatz. „Die Arsenpräparate wurden Mitte des 20. Jahrhunderts weitgehend von modernen Antibiotika wie dem Penicillin verdrängt, das bis heute die Behandlungsgrundlage der Syphilis darstellt“ (<https://www.wikiwand.com/de/syphilis>).

Das Jahrbuch für 1879 führte für Österreich 5 Prozent aller Erkrankungen auf venerische und syphilitische Krankheiten zurück (siehe Tabelle Abbildung 11 auf Seite 57). In den Beschreibungen dieses Jahrbuchs sind das 8,1 Prozent des durchschnittlichen Verpflegsstandes, wobei die Zahlen von 1874 von 5,3 Prozent beginnend laufend steigen (Jahrbuch 1879, II. Teil, 33). Von 1874 bis 1884 stabilisierten sich die Fälle auf dem hohen Niveau von 7,3 bis 7,9 Prozent (Jahrbuch 1883, 1884, II. Teil, XL).

Die Erfolgsquote der Behandlung war laut den Tabellen sehr hoch. Beim Tripper und weichen Geschwüren waren es 996 von 1.000 Fällen. Bei Syphilis nur 974 und bei harten Geschwüren 947 im Jahr 1879. Wenn man bedenkt, dass heute Penicillin zur Behandlung verwendet wird, das damals nicht bekannt war, dann sind das unerklärliche Erfolgszahlen. Mit den vorliegenden Quellen Unterlagen kann der Frage nicht nachgegangen werden.

Die Folgen der hohen Infektionszahlen waren in Anbetracht der langen Behandlungsdauer groß. Diese nahm zwar laufend ab, betrug aber bei Tripper immer noch 23 Tage, bei weichen Geschwüren 31, bei harten Geschwüren 27 und Syphilis 33 Tage. Möglicherweise kamen neue Behandlungsmethoden wie lokale Einwirkung auf die entzündete Harnröhren-

Schleimhaut mit Hilfe der Endoskopie, Anwendung von Salicylsäure und Jodoform zum Einsatz. Ob das den Ausschlag für die Verkürzung der Behandlung gab, kann jedoch aus dem Datenmaterial nicht festgestellt werden (Jahrbuch 1879, II. Teil, 34).

Im Handbuch für Ärzte sind zwei Punkte zu Syphilis und Gonorrhöe angeführt. So richtet sich der Punkt 1441 an die Hintanhaltung von Ansteckung durch Überwachung der Prostituierten und Instruktion über die Gesundheitspflege, Reinlichkeit, Untersuchungen, um Weiterverbreitung zu vermeiden (Myrdacz 1905, 498). Unter Punkt 1508 werden nicht nur Behandlungsmethoden der Person genannt, sondern auch Hinweise für den Umgang mit Verbandstoffen, Handtüchern, Überzügen, Leintüchern, Ess- und Trinkgeschirren durch Desinfektionsmittel (Karbolsäure, Auskochen und Sodalösungen) (Myrdacz 1905, 523).

5.5. Hydrometrische Beobachtungen und die Umwelt

5.5.1. Wasser

Wasser und Gewässer stellen für die Kriegsführung wichtige Faktoren dar. Das sind die Versorgung der Soldaten, der Bevölkerung und der Tiere mit Trink- und Brauchwasser. Das Wasser wird dabei aus Flüssen, Seen oder gegrabenen Brunnen entnommen. Die Trinkwasserversorgung ist insbesondere bei Festungswerken neben der Versorgung mit Lebensmitteln und Munition, ein wichtiger Ansatzpunkt für den Erfolg einer Verteidigung. Einen oft wenig beachteten Aspekt bringt Bothe ein, wenn er die Funktion der Flüsse als Möglichkeit der Entsorgung von Fäkalien und Abfällen der Truppe beschreibt. Dabei kommt der Aspekt der Wassermenge zum Tragen (Bothe 2021, 288f). Ein heute weniger beachteter Aspekt im Zusammenhang mit Lebensmitteln stellt die Kraft des fließenden Wassers zum Betrieb von Mühlen dar. Damit wurde das länger lagerfähige Getreide bedarfsgerecht zu Mehl verarbeitet (Bothe 2021, 297). Das Wasser war somit neben den Pferden eine wichtige Energiequelle zum Antreiben von Maschinen.

Der Nutzung als Löschwassers kam schon in Friedenszeiten Bedeutung zu. Das steigerte sich noch, wenn im Kriegsfall durch Beschuss die Gefahr von Bränden deutlich zunahm (Bothe 2021, 297).

Ein gewichtiger Faktor ist Wasser als geographisches Element, das die Kampfführung beeinflusst. Es kann zur Verteidigung genutzt werden oder ist hinderliche für die Bewegung der Truppen. Daher war die genaue Kenntnis der Gegebenheiten notwendig, wie z.B. der Pegelstand der Flüsse im Jahresverlauf und Übergangsmöglichkeiten durch Furten und Brücken. Möglicherweise aber auch die Geländegegebenheiten am Ufer, um Brücken (behelfsmäßig) zu schaffen. Für den Verteidiger bietet sich ein Fluss auch an, um ihn bewusst

über die Ufer treten zu lassen und damit den Gegner in seiner Bewegung zu hindern. Entsprechende Überlegungen und baulichen Vorbereitungen konnten im Frieden getroffen werden. Wir werden auch aktuell daran erinnert, welche Wirkungen übertretende Flüsse im Ukrainekonflikt haben können. Im Betrachtungszeitraum hatte man jedoch erst begonnen, die Umwelt durch Regulierung von Flüssen neu zu gestalten, wie am Beispiel der Regulierung der Donau in Wien zu erkennen ist.

Flüsse waren im Krieg vor der Einführung der Eisenbahn (aber aufgrund der Kapazitäten auch danach) eine relevante Möglichkeit, Güter zu transportieren und damit die Versorgung der zivilen Bevölkerung und der Streitkräfte zu ermöglichen.

Eine bekannte Kombination aus Fluss und Festungswerken befindet sich in Oberitalien. Das Festungsviereck Mantua–Peschiera del Garda–Verona–Legnago wurde dadurch verstärkt, „dass Peschiera und Mantua durch den Fluss Mincio, und Verona und Legnago durch die Etsch miteinander verbunden sind. Damit stellt die westliche und die östliche Seite des Vierecks jeweils auch ein natürliches Hindernis dar“

(<https://www.wikiwand.com/de/Festungsviereck>). Die erfolgreichen militärischen Operationen Radetzkys 1848 basierten auf diesem Umstand. Die beschriebenen Aspekte und Effekte von Gewässern auf die militärischen Operationen bringen zum Teil massive, anhaltende Eingriffe in die Umwelt und Natur. Dazu zählen der Festungsbau und damit einhergehenden Eingriffe in die Wassernutzung schon zu Friedenzeiten.

Ein weiterer Aspekt des Wassers ist das Wetter in der Form von Regen, Schnee oder Nebel. Auch das beeinflusst das Vorankommen der Truppen, wie am Beispiel des Russlandfeldzug Napoleons oder an den Problemen der Wehrmacht im 2. Weltkrieg hinsichtlich Schlamm und gefrorenem Boden in der Sowjetunion zu erkennen ist. Das Wetter beeinflusst auch die Sicht und somit den Einsatz von Waffen. Und nicht zuletzt sind Regen und Schnee die Voraussetzung und Indikatoren für den späteren Wasserstand der Flüsse und Brunnen. In Festungen konnte das Regenwasser eine relevante Quelle für Trink- und Brauchwasseransprüche darstellen (Bothe 2021, 299).

Der Aspekt, der in dieser Arbeit berücksichtigt werden muss, ist die Gefahr, die von (möglichen) Krankheiten und Seuchen ausgeht. Daher spielt die Wasseraufbereitung eine wichtige Rolle für die zivile und militärische Nutzung. Denn eine Quelle für Erkrankungen kann der Genuss des Wassers sein (Bakterien, Parasiten) oder auch die Tiere, die sich in der Feuchtigkeit vermehren, wie Stechmücken, die Krankheiten übertragen.

Für all diese Zwecke musste man über die wichtigen Flüsse im eigenen Land Bescheid wissen und über deren Pegelstände entsprechende Aufzeichnungen führen. Ebenso mussten die Garnisonen im Friedensbetrieb ihre Brunnenstände im Zusammenhang mit dem Auftreten von Krankheiten beobachten, um entsprechende Sanitätsvorsorgen zu treffen.

5.5.2. Die hydrometrischen Beobachtungen

Mit Erlass von 1875 bezeichnete das Reichs-Kriegs-Ministerium den Einfluss der an den Tag- und Grundwassern auftretenden Veränderungen auf die Hygiene als eine wesentliche Aufgabe eines rationellen Sanitätswesens. Da die Beobachtungen bis dahin nur an einzelnen Orten gegeben waren, wurde die Ausführung flächendeckender hydrometrischer Beobachtungen durch Organe des k.k. Heeres eingeführt (Myrdacz 1887, 82).

Daher wurden ab 1876 als ein Anhang zum militär-statistisches Jahrbuch im II. Theil monatliche Übersichten der Ergebnisse von hydrometrischen Beobachtungen in fünfzig Stationen der österreichisch-ungarischen Monarchie veröffentlicht. Dafür wurden die Niveau-Verhältnisse der zum Messen des Grundwassers benutzten Brunnen, die Niveau-Verhältnisse der Pegel der Flüsse, an welchen die Wasserhöhe beobachtet wird, die Ergebnisse der hydrologischen Beobachtungen im jeweiligen Monat von Jänner bis Dezember angeführt. Es wurden die Temperatur des Wassers, die Höhe des Grundwassers und die Wasserhöhe der Flüsse im jeweiligen Monat aufgezeichnet.

Neben den hydrometrischen Daten wurden auch meteorologische Beobachtungen gemacht. Das Reichskrieg-Ministerium hat 1873 die außerordentliche Wichtigkeit meteorologischer Beobachtungen hervorgehoben und die Abstimmung der Chefärzte der größeren Militär-Heilanstanlalten mit den Leitern der Beobachtungs-Stationen gefordert, um die Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen mit den sanitären Verhältnissen zu vergleichen. Auch deshalb, um den Einfluss auf die Morbidität erforschen zu können. Zum Teil mussten die Beobachtungsstationen durch das Militär erst an den entsprechenden Orten geschaffen werden (Myrdacz 1887, 77). Als Daten stehen Seehöhe der jeweiligen Messstation, durchschnittlicher Luftdruck und Lufttemperatur, relative Feuchtigkeit, Niederschlag und die vorherrschende Windrichtung zur Verfügung.

Rückblickend schreibt Myrdacz 1887, dass sich die Erwartungen nicht erfüllt haben. Es wurden keine wesentlichen Aufschlüsse über den Einfluss der meteorologischen Faktoren auf die Sanitätsverhältnisse gefunden. Weder in den Sanitätsberichten der Garnisonen, noch in den statistischen Jahrbüchern wurden die erwarteten Zusammenhänge zur Sprache gebracht.

In der Zeitschrift *Der Militärarzt* (1884, 172f) verweist Dr. Adolf Zemanek, k.k. Regimentsarzt, unter dem Titel „Die Erforschung der Krankheitsursachen ist eine Hauptaufgabe der Militär-Sanitätsstatistik“ auf die Beobachtungsstationen mit Tabellen von Übersichten der Ergebnisse hydrometrischer Beobachtungen hin. Es handelt sich dabei um eine Rezension des Buches „Werth und Bedeutung der Militär-Sanitätsstatistik“ des gleichen Autors. Er meinte, dass der österreichische Sanitätsbericht gewiss in kommenden Zeiten „eine geschichtliche Quelle ersten Ranges“ bilden werde – allein „der grossen Menge der Wissbegierigen“ böte er wenig, nämlich nur viereinhalb Seiten erklärenden Textes. Er formulierte seine Kritik sehr klar: Er sah darin den ausgezeichneten Fachstatistiker verwirklicht. Allerdings wurden die Tabellen zum geringsten Teil von Ärzten verfasst (Zemanek 1884, 172f). Ihm fehlte in den Anhäufungen von Zahlen in 52 Tabellen der Blick des Arztes, der die Interpretation vornehmen müsse. Denn der Zweck der jahrelangen Aufzeichnungen wäre es, den Ursachen des Wechselfiebers auf die Spur zu kommen. Die Schlussfolgerung des Statistikers war: „Der Höhepunkt der Erkrankungen wird meist zwei, seltener drei Monate nach dem höchsten Wasserstande erreicht; die höchste Lufttemperatur trifft gleichzeitig mit dem gedachten Höhepunkt ein oder unmittelbar vor demselben. Welcher Grad von Wärme und Feuchtigkeit jedoch die Entstehung des Wechselfiebers wesentlich begünstigt, bleibt unentschieden. Es sind nämlich auffallend zahlreiche Erkrankungen bei geringer Bodenfeuchtigkeit (Agram 1877) vorgekommen, wie auch bei hohem Wasserstande (Temesvár 1877)“ Zemaneks Schluss war, dass damit der angestrebte Zweck, nämlich die Erforschung der Ursache des häufigen Auftretens des Wechselfiebers nicht ersichtlich wäre und der Armeeführung keine Möglichkeit geboten werde, zur Verhütung der Malaria-Erkrankung irgendetwas veranlassen zu können.

Er arbeitete mit dem Zahlenmaterial eine alternative Ableitung der Krankheitsursachen heraus. Aus der graphischen Beilage zum Bericht erkannte er, dass der Höhepunkt der Erkrankungen 1874 bis 1877 stets in den September fiel. Weiters zeigte er auf einer Landkarte, dass bestimmte abgrenzbare Garnisonen besonders häufig betroffen waren. Zemanek zitierte mehrere Forscher zu den Krankheitsursachen (u.a Pettenkofer, Münchner Schule), brachte geologische Beschreibungen der k.k. Geologischen Reichsanstalt zu den betroffenen Gebieten ein und argumentierte mit Miasmenkeimen und schädlichen Dünsten, die die Krankheit mit sich brächte. Er argumentierte analog, wie bei Pola vorzugehen, wo die gleichen geologischen Verhältnisse vorherrschten und das Trockenlegen von feuchten Wiesen (ital. prati) durch Kanalisierung große Erfolge hinsichtlich Wechselfieber brachte. Er sah

darin eine Bestätigung der Miasmentheorie und zugleich einen Erfolg der Militär-Sanitätsstatistik Krankheitsursachen aufzufinden und die Maßnahmen mit Zahlen auszudrücken (Zemanek 1884, 172 f und 196 f). Wir haben hier ein gutes Beispiel für die Entwicklung der Wissenschaft, wie die kurze Zeit später endgültig verworfene Miasmen-theorie für Zemanek anhand dieses Beispiels bestätigt wurde. Die Übertragung der Malaria durch Stechmücken kam in seiner Argumentationskette noch nicht vor, da dieser Übertragungsweg erst 1897 entdeckt wurde (siehe Kapitel 5.2 Malaria und Wechselfieber).

5.6. Die Rolle der Frauen

Wenn man die Rolle der Frauen betrachtet, dann kommt der Name „Florence Nightingale“ (1820 - 1910) aus England, die in den Lazaretten des Krimkrieges (1853 – 1856) wirkte, in den Blick. Wie in vielen Kriegen schon zuvor, führten Seuchen wie Typhus und Cholera zu mehr Opfern als die Kampfhandlungen selbst (Vögele 2016, 150f). Zusätzlich waren die Folgen von Verwundungen oftmals aufgrund der hygienischen Verhältnisse tödlich. Aus einem Vortrag des k.k. Regimentsarztes Derblich, veröffentlicht in der Zeitschrift Der Militärarzt (Derblich 1871, 57), ergab sich, dass während des Krimfeldzuges 11 Prozent durch Verwundung und 89 Prozent in Folge von Krankheiten ausgefallen waren. Die Zustände in den Lazaretten und wurden als verheerend beschrieben, als „ein Hexensabbat von Seuchen, Schmutz, Ungeziefer, Trunksucht und administrativer Hilflosigkeit“ (Winkle 2021, 202)

Nightingale leitete eine Gruppe von Pflegerinnen, die verwundete und erkrankte britische Soldaten im Militärkrankenhaus betreuten. Damit gab sie neben der Obsorge auch der Pflege eine größere Bedeutung. Anregungen dafür nahm sie von traditionellen (z.B. Kamillianer) und neu entstandenen katholischen Orden und Kongregationen (z.B. Barmherzige Schwestern) sowie den Schwestern der evangelischen Diakonissen, die in der ersten Hälfte des 19. Jahrhundert die Hauptlast der Krankenversorgung im deutschsprachigen Raum trugen.

Der Effekt der Maßnahmen von Nightingale war sehr groß. Es dauerte nicht einmal ein halbes Jahr, dass durch Einführung von Hygienemaßnahmen die Sterblichkeit in den britischen Lazaretten deutlich sank. Die Aufzeichnungen zu Scutari (heute ein Stadtteil Istanbuls) belegten einen Rückgang von 42 auf 2,2 Prozent. Eine heute simpel anmutende Maßnahme war die Trennung der Verwundeten von den Erkrankten. Damit erreichte sie, dass die Ausbreitung von Infektionen vermieden wurden (Vögele 2016, 153).

Damit wurden zwei Entwicklungsstränge eröffnet: Erstens kam es zum Zusammenwirken militärischer und ziviler Kräfte in der Betreuung der Soldaten im Krieg. Es bildeten sich

Vereine aus Freiwilligen, die unterstützend in Abstimmung mit den Militärärzten Aufgaben in der Versorgung im Kriegsfall übernahmen. Wie umfassend diese Vereine waren, beschreibt Myrdacz in dem Handbuch für k.u.k. Militärärzte. Im Kriegsfalle wirkten die freiwillige Sanitätspflege und das Militärsanitätswesen in Österreich-Ungarn eng zusammen. Getragen wurde die freiwillige Pflege vor allem „durch den Deutschen Ritterorden, den souveränen Malteser-Ritterorden (Großpriorat von Böhmen), die Österreichische Gesellschaft vom Roten Kreuz in den Ländern der heiligen Krone Ungarns und die Wiener freiwillige Rettungsgesellschaft“ (Myrdacz 1905, 798).

Zweitens die Rolle von Frauen als Pflegerinnen und schon sehr früh auch als Ärztinnen. Dafür soll ein Blick auf das Okkupationsgebiet Bosnien gelegt werden. Bis zur Okkupation im Jahre 1878 durch Österreich-Ungarn herrschten in Bosnien-Herzegowina ungünstige sanitätspolitische Verhältnisse. Es gab weder modern ausgebildeten Ärzte noch entsprechend eingerichtete Spitäler, die den damaligen Standards entsprachen. Eine Ausnahme bildete das Vakuf-Spitals in Sarajevo. (Pickl 2013, 689). Wie prekär die Sanitäts-Situation während des Okkupations-Feldzuges 1878 war, beschrieb Paul Myrdacz (1882) ausführlich. Es war dies die erste Abhandlung in der k.k. Armee zu einem Feldzug aus dem Standpunkt der Militärsanität. Er selbst war zu dieser Zeit im k.k. Reichs-Kriegsministerium tätig und bezog seine Darstellung auf Akten und Augenzeugen.

Während des Feldzugs musste man sich mangels Infrastruktur auf zehn Feldspitäler abstützen. Nach 1878 wurde in Bosnien-Herzegowina rasch die gültige österreichisch-ungarische Sanitätsgesetzgebung (Reichs-Sanitätsgesetz von 1870) installiert. Durch eine spezielle Verordnung der Landesregierung im Jahre 1879 wurden die Tätigkeiten der Hebammen und Ärzte – Fachärzte gab es damals noch keine – geregelt. Waren zu Beginn in diesen beiden Ländern nur 16 Militärärzten im Jahr 1882 tätig, so stieg diese Zahl auf 142 Zivilärzte im Jahr 1909 (Pickl 2013, 690). In der Folge wurden bis zum Ausbruch des ersten Weltkriegs allmählich neun Bezirksspitäler sowie 24 Krankenstationen in kleineren Orten errichtet (Pickl 2013, 689f).

Zu Beginn der bosnischen Okkupation im Jahr 1878 war es Frauen in Österreich-Ungarn nicht möglich Medizin zu studieren. Das wurde Frauen in Österreich-Ungarn erst 1900 erlaubt. Ein Bedarf an Ärztinnen ergab sich aus der moslemischen Bevölkerung, da Untersuchungen von Frauen durch männliche Ärzte von den Einwohnern nicht akzeptiert wurden. Zur Lösung entschloss man sich, Frauen, die in Drittländern studiert hatten, zu rekrutieren, vor allem aus der Schweiz da es dort ab 1864 möglich war ein medizinisches

Doktorat zu erwerben (Pickl 2013, 690). Frauen kamen somit in der Region relativ früh in die gesellschaftliche Vorreiterrolle als Ärztinnen. Besonderes Augenmerk widmeten die Amtsärztinnen und Hebammen einer modernen Geburtshilfe und Kinderpflege. Wobei die Erkenntnisse von Ignaz Semmelweiss (1818 - 1865) maßgeblich waren, um die Ursachen des Kindbettfiebers aufzuklären und durch die eingeleiteten Hygienemaßnahmen dieses deutlich zu senken.

6. Wert und Bedeutung der Militär-Sanitäts-Statistik

Über Wert und Bedeutung der Militär-Sanitäts-Statistik wurden schon früh Überlegungen angestellt. Damit wurde auch der große Aufwand gerechtfertigt, welcher zur Erstellung der Jahrbücher notwendig war. Es begann mit der laufenden Sammlung der Daten und der Zusammenstellung derselben in Tabellen und Grafiken. Darauf aufbauend wurde die Erforschung der Ursachen von Krankheiten möglich. Außerdem erfolgte oftmals zum Abschluss die Veröffentlichung der Beobachtungsresultate in Fachmedien wie *Statistische Monatsschrift*, *Der Militärarzt* und *Neue Militärische Zeitschrift*.

Mit den Jahrbüchern steigerte sich die Qualität der Ratschläge an militärischen Kommandanten, wobei die Militärärzte im Friedens- und Kriegsfall wesentlich für die Aufrechterhaltung der Einsatzfähigkeit der Truppen waren.

Für die Anfangszeit der militär-statistischen Aufzeichnungen sind zwei Vorträge zum Wert und zur Bedeutung der Militär-Sanitäts-Statistik besonders interessant, die Dr. Derblich ein k.k. Regimentsarzt 1871 für das Offizierskorps in Lemberg gehalten hat. Die Veröffentlichung der Texte fiel mit dem Beginn der militär-statistischen Jahrbücher zusammen. Er beschrieb daher den Zustand vor dem Einsatz von statistischen Aufzeichnungen, also, bevor diese ihre Wirkung zur Verbesserung der Umstände bringen konnten.

Bei der Bedeutung der Militär-Sanitäts-Maßnahmen sollte man die Wirkung im Krieg und Frieden getrennt betrachten. Im Vergleich der verschiedenen Armeen im Frieden zeigen sich bei den Erkrankungen und Todesfällen Unterschiede zwischen Armee und Zivilbevölkerung. Bei der Armee waren die Erkrankungen und Todesfälle höher, obwohl bei der Armee nur die gesünderen Personen einberufen werden sollten, was durch Rekrutierungsuntersuchungen sicherstellen werden sollte. Derblich gab dazu für die österreichische Armee an: Von 1.000 Mann sind 44 täglich im Spital. Jeder Krankheitsfall war durchschnittlich 17-18 Tage in Behandlung. Es kamen von 1.000 Männern im Alter zwischen 20 und 40 Jahre im Zivilen dreizehn, in der Armee siebzehn Todesfälle vor. Die Sterblichkeit war bei der Mannschaft doppelt so groß wie bei Unteroffizieren, bei der Infanterie um ein Drittel größer als bei anderen Truppen (Derblich 1871, 59). Nachdem er einige Ursachen ausschloss, ging er ausführlich auf die sorgfältige Auswahl bei der Rekrutierung ein, nämlich nur gesunde und vor allem nicht zu junge Personen einzuberufen und lieber in das nächste Jahr der Stellung zurückzustellen. Dabei wird das Hauptaugenmerk auf die Mindestgröße (59 Wiener Zoll bzw.

155,3 cm) und den Brustumfang gelegt (29 Wiener Zoll 76,4 cm). Als dritter relevanter Parameter wird das Gewicht genannt: Bei mittlerer Größe darf ein Mann über 20 Jahre nicht weniger als 120 Zollpfund wiegen (ca. 55 kg) (Derblich 1871, 102).

Die Argumentation für die notwendige körperliche Disposition war nicht von kausalen und statistisch begründeten Zusammenhängen getragen. Man würde heute mit einer Regressionsgerade den Zusammenhang zwischen Gewicht und Größe aufzeigen, um jene Gruppe aus der Grundgesamtheit der Bevölkerung zu bestimmen, die dem Militärdienst zugeführt werden können. Was der Autor richtigerweise erkannt hat, dass die Körperentwicklung in den Provinzen unterschiedlich verlief. Demnach lag keine homogene Grundgesamtheit über die gesamte Monarchie vor. Das wurde aber mehr anekdotisch eingebracht, als durch Zahlen unterlegt.

Der zweite Teil des Vortrages beschäftigte sich mit der Hygiene im engeren Sinne, also der Reinlichkeit. Er beklagte, dass „durch Errichtung wenigstens eines Badezimmers in jeder Kaserne, in dem zu jeder Jahreszeit abwechselnd kompagnieweise die Bäder genommen werden können“ ein großer Fortschritt erreicht wäre. In Holland konnten damit die Krankenzahlen halbiert werden (Derblich 1871, 117f). Ausführlich wurde auch der Bedarf an Frischluft in den Kasernen und die Möglichkeit diskutiert, den Tagesaufenthaltsraum vom Schlafraum zu trennen, um für mehr frische Luft zu sorgen (Derblich 1871, 134 f). In der Folge ging es um Licht und Latrinen. Danach kam er auf die Nahrung des Soldaten zu sprechen und auf die ausgewogene Menge an Kohlenhydraten, Fett und Eiweiss (Derblich 1871, 149f). Kritisch wurde diskutiert, dass der Brandwein als Zusatz zur Mahlzeit eingenommen wird und der Umstand, dass rund um Kasernen eine große Anzahl an Brandweinschenken, Wirtshäuser und Tavernen existierte (Derblich 1871, 174).

Während Derblich unmittelbar vor dem Erscheinen des ersten Jahrbuchs noch wenig mit Zahlen argumentieren konnte, so brachte Zemanek im Jahr 1884 ein preisgekröntes Werk über den Wert und die Bedeutung der Militär-Sanitäts-Statistik heraus und konnte auf mehr als ein Jahrzehnt Erfahrung zurückgreifen. Eine Rezension erfolgte in der Statistischen Monatsschrift (siehe Hahn 1884). Nun wurde die Militär-Sanitäts-Statistik zu einer Wissenschaft für sich und hatte eine hohe Bedeutung für andere Wissenschaften, die auf diesen Zahlen ihre Forschungen betreiben konnten. Es sind hygienische, chirurgische, therapeutische, geschichtliche und ethnographische Aspekte.

Hygienisch lag die Bedeutung in der Impfung gegen Blattern/Pocken. Sowie das weitere Feld der Hygiene in den Kasernen, die in entsprechenden Vorschriften mündete.

Chirurgisch sind es die Bedeutung und Durchführbarkeit des antiseptischen Verfahrens in der kriegs-chirurgischen Praxis.

Therapeutisch waren es die Resultate der Wirksamkeit von Heilmitteln und -methoden.

Geschichtlich, weil man konkrete militärhistorische Zahlen zu den einzelnen Feldzügen hinsichtlich Gefallener, Verwundeter, Erkrankter usw. erfasste.

Ethnographisch war es ein Beitrag zur Völkerkunde, weil die jährlichen Vermessungen und Untersuchungen der Rekrutierungskommissionen verwendet werden konnten. Damals wurden die Daten auch genutzt, um Vergleiche und Unterschiede zwischen den Nationalitäten und Volksgruppen herauszuarbeiten.

Zusammenfassend hat die Begeisterung, verschiedene Häufigkeiten in Beziehung zu setzen, viel Material geliefert. Besonders wertvoll wird es, wenn man die Zahlen in Relation zu heutigen Aufzeichnungen betrachtet.

Myrdacz unternahm im Jahr 1887 die Aufgabe, die „Ergebnisse der Sanitäts-Statistik des k.k. Heeres in den Jahren 1870 – 1882“ im Überblick darzustellen. Mit den beiden weiteren Bänden 1883 – 1893 (Myrdacz 1899a) und 1894 – 1903 (Myrdacz 1906) können über 30 Jahre sehr kompakt überblickt werden. Diese Bände, in denen mehrere Jahre in einer Zusammenschau erfolgen, sind mehr als nur eine übersichtliche Wiederholung der Jahrbücher. Aus den schwer zu überblickenden Details werden Auffälligkeiten herausgearbeitet und erläutert. Es werden Hinweise auf wichtige Mittelwerte gelegt und Extreme in ihrer gegenseitigen Beziehung aufgezeigt. Sie brachten so eine neue Qualität in die militärstatistischen Übersichten. In Ihnen wurden auch die methodischen Fragen behandelt, wie die Daten gesammelt wurden und letztendlich der Reformbedarf für den Sanitätsbereich des Heeres und der Marine selbst und für die statistische Erfassung aufgezeigt. Was den Reformbereich betraf, so fanden sich Hinweise wie die Unterbringung der Mannschaften zu sein haben, welcher Wasserbedarf für Krankenanstalten vorzusehen ist und ähnliches.

Während Derblich 1871 noch die Errichtung wenigstens eines Badezimmers in jeder Kaserne wünschte, so wurde ein Jahrzehnt später nicht mehr die Frage, ob es ein solches geben sollte, sondern wie dieses auszustalten sei, thematisiert und zum Teil per Verordnung geregelt.

Einen weiteren Qualitätssprung erfuhr das Militär-Sanitätswesen und ihre statistische Erfassung mit den Handbüchern für Ärzte von Myrdacz, die ab 1890 bis 1913 in fünf Auflagen erschienen. Sie waren zugleich die Einführung von Ärzten in das Militärwesen und seine Struktur und gaben das Militärsanitätswesen wieder, denn in den vielen Jahren hatte

sich ein für den Arzt unüberschaubares Geflecht an Gesetzen, Verordnungen, Erlässe ergeben. Diese auf über 1.000 Seiten zusammenzufassen, stellte einen wichtigen Schritt in der Vereinheitlichung des Vorgehens in Friedens- und Kriegszeiten der Habsburgermonarchie dar.

7. Literatur

7.1. Gedruckte Werke

Ackerknecht Erwin H. (1848): Anticontagionism between 1821 and 1857, in: Sarasin et al. 2007: Bakteriologie und Moderne, Studien zur Biopolitik des Unsichtbaren 1870 -1920, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main 2007

Berger Silvia (2009): Bakterien in Krieg und Frieden, Eine Geschichte der medizinischen Bakteriologie in Deutschland 1890 – 1933, Wallstein Verlag, Göttingen 2009

Bilo Nicolas, **Haas** Stefan, **Schneider** Michael C. (2019): Grundbegriffe und Konturen einer Kulturgeschichte der Statistik, Einleitung, in: Haas et.al. (2019): Die Zählung der Welt, Kulturgeschichte der Statistik vom 18. Bis. 20. Jahrhundert, 9 - 22

Bothe Jan Philipp (2021): Die Natur des Krieges, Militärisches Wissen und Umwelt im 17. und 18. Jahrhundert, Campus Verlag, Frankfurt/New York, 2021

Daston Lorraine (1988): Classical Probability in the Enlightenment, Princeton University Press, 1988

Desrosières, Alain (2005): Die Politik der großen Zahlen: eine Geschichte der statistischen Denkweise; La politique des grands nombres <dt.>, Berlin [u.a.]: Springer; 2005

Forcher Hugo (1913): Die statistische Methode als selbstständige Wissenschaft, Eine Einführung in deren Fundamente und Grundzüge, Reprint deGruyter Verlag 2020

Gehart, Alois (1990): Von der Direction der administrativen Statistik zum Österreichischen Zentralamt 1840 - 1990, herausgegeben vom Österreichischen Statistischen Zentralrat

Gigerenzer Gerd, **Swijtink** Zeno, **Porter** Theodor, **Daston** Lorraine, **Beatty** John, **Krüger** Lorenz (1990): The Empire of Chance: How Probability Changed Science and Every Day Life, Cambridge University Press 1990

Gradmann, Christoph (2005): Krankheit im Labor. Robert Koch und die medizinische Bakteriologie. Wallstein Verlag Göttingen 2005

Haas Stefan, **Schneider** Michael C., **Bilo** Nicolas Hrsg. (2019): Die Zählung der Welt, Kulturgeschichte der Statistik vom 18. Bis. 20. Jahrhundert, (= Studien zur Alltags- und Kulturgeschichte 32, Stuttgart 2019): Franz Steiner Verlag,

Hacking Ian (1990): The Taming of Chance, Cambridge University Press 1990

Hacking Ian (2002): An Introduction to Probability and Inductive Logic, Cambridge University Press 2002

Hacking Ian (2006): The Emergence of Probability: A Philosophical Study of Early Ideas About Probability Induction and Statistical Inference, Cambridge University Press 2006

Hartmann, Heinrich (2011): Der Volkskörper bei der Musterung, Militärstatistik und Demographie in Europa vor dem Ersten Weltkrieg, Wallstein Verlag, Göttingen 2011

Kolmsee, Peter (1997): Unter dem Zeichen des Äskulap, Eine Einführung in die Geschichte des Militärsanitätswesens von den frühesten Anfängen bis zum Ende des Ersten Weltkrieges, Schriftenreihe: Beiträge Wehrmedizin und Wehrpharmazie, Band 11, Beta Verlag

Kornmesser, Stephan, **Büttemeyer**, Wilhelm (2020): Wissenschaftstheorie, Eine Einführung, J.B. Metzler Verlag, Springer Nature

Krüger Lorenz, **Daston** Lorraine J., **Heidelberger** Michael (1987): The Probabilistic Revolution: Volume I, Ideas in History, The MIT Press 1987

Krüger Lorenz, **Gigerenzer** Gerd, **Morgan** Mary S. (1987): The Probabilistic Revolution: Volume 2, Ideas in the Sciences, The MIT Press 1987

Krumpholz, Johann (1902): Der Kampf gegen die Malaria, Pola 1902: Ig. v. Kleinmayr & Fed. Bamberg in Laibach, <http://data.onb.ac.at/rec/AC10038989>

<https://digitalnistudovna.army.cz/view/uuid:22d0e83d-1235-43a6-bd4d-881482c5b5c5?page=uuid:59b0725d-9842-11e9-aca6-005056b73ae5>

Militär-Statistische Jahrbücher aus den Jahren 1870 – 1912, über Anordnung des k.k. Reichs-Kriegs-Ministeriums bearbeitet und herausgegeben von der III. Section des Technischen und administrativen Militär-Comité, jeweilige Jahreszahl. Zitiert als **Jahrbuch** mit der entsprechenden Jahreszahl für die die Daten stehen und nicht das Erscheinungsdatum z.B. Jahrbuch 1879

- **Statistisches Jahrbuch** für das Jahr 1872 (1874), herausgegeben von der k.k. statistischen Central-Commissio, Kaiserlich-koenigliche Hof- und Staatsdruckerei, Wien
- **Statistisches Jahrbuch** für das Jahr 1879 (1884), herausgegeben von der k.k. statistischen Central-Commissio, Kaiserlich-koenigliche Hof- und Staatsdruckerei, Wien

- **Statistisches Jahrbuch für das Jahr 1883 und 1884 (1885)**, herausgegeben von der k.k. statistischen Central-Commissio, Kaiserlich-koenigliche Hof- und Staatsdruckerei, Wien

Mises, Ludwig (1944): Die Bürokratie, (amerik. Originalausgabe 1944) Academia Verlag Sankt Augustin, 2004

Mises Richard (1951): Wahrscheinlichkeit, Statistik und Wahrheit, Einführung in die neue Wahrscheinlichkeitslehre und ihre Anwendung, 3. neubearbeitete Auflage, (Erste Auflage 1936) Springer Verlag, Wien, 1951

Myrdacz, Paul (1882): Sanitäts-Geschichte und Statistik der Occupation Bosnien und der Hercegovina im Jahre 1878, Urban&Schwarzenberg, Wien und Leipzig

Myrdacz, Paul (1885): Sanitäts-Geschichte der Bekämpfung des Aufstandes in der Hercegovina, Süd-Bosnien und Süd-Dalmatien im Jahre 1882, L.W.Seidel&Sohn, Wien

Myrdacz, Paul (1887): Ergebnisse der Sanitäts-Statistik des k.k. Heeres in den Jahren 1870-1882, Mit vergl. Berücksichtigung der Jahre 1882-1885, sowie der Sanitäts-Statistik fremder Armeen. L.W.Seidel&Sohn, Wien, <http://data.onb.ac.at/rec/AC10148558>

Myrdacz, Paul (1889): Ergebnisse der Sanitäts-Statistik des k.k. Heeres in den Jahren 1883-1887, I. Theil Ergebnisse der Recrutirungs-Statistik, Alfred Hölder, 1889,
<http://data.onb.ac.at/rec/AC10148559>

Myrdacz, Paul (1891a): Die Sanitätsverhältnisse des k.u.k. Heeres in den Jahren 1883 - 1887

Myrdacz, Paul (1899a): Statistischer Sanitätsbericht über das k.u.k. Heer für die Jahre 1883 bis 1893. Mit vergleichender Berücksichtigung der Jahre 1870 – 1882, dann 1894 -1896 sowie der Sanitätsstatistik fremder Armeen, Wien 1899

Myrdacz, Paul (1899b): Bericht über die Thätigkeit und die Leistungen des wissenschaftlichen Vereines der Militärärzte der Wiener Garnison während der ersten 25 Jahre seines Bestehens vom 17. Jänner 1874 bis 17. Jänner 1899, Wallishausser, Wien,
<http://data.onb.ac.at/rec/AC10148557>

Myrdacz, Paul (1905): Handbuch für k.u.k. Militärärzte. I. Band, Systematisch geordnete Sammlung der in Kraft stehenden Vorschriften, Circular-Verordnungen, Reichs-Kriegs-Ministerial-Erlässe etc. über das k.u.k. Militär-Sanitätswesen und die persönlichen Verhältnisse der Militärärzte, als Ergänzung zum Reglement für den Sanitätsdienst des k.u.k. Heeres, 4. Auflage, Josef Safar, Wien 1905

Myrdacz, Paul (1906a): Statistischer Sanitätsbericht über das k.u.k. Heer für die Jahre 1894 bis 1903, erschienen im Organ der Militärwissenschaftlichen Vereine 73 (1906) 125 – 219

Myrdacz Paul (1907a): Ärztliche Rekrutierungsstatistik von Österreich-Ungarn in den Jahren 1894-1905 ... nach den Militärstatistischen Jahrbüchern bearbeitet, L.W.Seidel&Sohn, Wien, <http://data.onb.ac.at/rec/AC10148566>

Oertzen Christine von (2017): Die Historizität der Verdatung: Konzepte, Werkzeuge und Praktiken im 19. Jahrhundert, NTM Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin, Springer Verlag, 407 - 434

Pickl, H. (2013): Vignette zur Medizingeschichte von Bosnien-Herzegowina unter der österreichisch-ungarischen Herrschaft, in Gynäkologe 9.2013 · 46:689–692, Springer

Porter, Theodore M. (1986): The rise of statistical thinking 1820 - 1900, Princeton University Press, 1986

Porter, Theodore M. (1995): Trust in Numbers, The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life, Princeton University Press, 1995

Sarasin Philipp, **Berger** Silvia, **Hänseler** Marianne, **Spörri** Myriam (2007): Bakteriologie und Moderne, Studien zur Biopolitik des Unsichtbaren 1870 -1920, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main 2007

Scheer Tamara (2020): Language diversity and loyalty in the Habsburg army, 1868-1918, Habilitation an der Universität Wien, <https://theses.univie.ac.at/detail/57914#>

Schlich Thomas (1999): Einführung: Die Kontrolle notwendiger Krankheitsursachen als Strategien der Krankheitsbeherrschung im 19. Und 20. Jahrhundert, in: Gradmann Christoph, Schlich Thomas (Hrsg. (1999)): Strategien der Kausalität, Konzepte der Krankheitsverursachung im 19. und 20. Jahrhundert, Centaurus-Verlagsgesellschaft Pfaffenweiler 1999, 3 - 28

Schneider, Michael C. (2013): Wissensproduktion im Staat, Das königlich preußische statistische Bureau 1860 - 1914, Campus Verlag Frankfurt/New York

Stigler Stephen M. (1986): The history of Statistics, The Measurement of Uncertainty before 1900, The Belknap Press of Harvard University Press 1986

Stigler Stephen M. (1999): Statistics on the table, The History of Statistical Concepts and Methods, Harvard University Press 1999

Temkin Owsei (1977): An Historical Analysis of the Concept of Infection, in: Sarasin et al. 2007: Bakteriologie und Moderne, Studien zur Biopolitik des Unsichtbaren 1870 -1920, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main 2007

Tooze J. Adam (2001): Statistics and the German State, 1900-1945, The Making of Modern Economics Knowledge, Cambridge University Press 2001

Vögele Jörg, **Knöll** Stefanie, **Noack** Thorsten Hrsg. (2016): Epidemien und Pandemien in historischer Perspektive, Edition Centaurus – Neuere Medizin- und Wissenschaftsgeschichte, Springer VS 2016

Wandruszka, Adam / Urbanitsch, Peter (1987): Die bewaffnete Macht, aus der Serie Rumpler Helmut, Urbanitsch Peter (Hrsg.): Die Habsburgermonarchie 1848-1918 Band V, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien 1987

Wappäus, J. E. (1881): Einleitung in das Studium der Statistik. Vorlesungen gehalten an der Universität Göttingen, herausgegeben von O. Gandil, J.C. Hinrichs'sche Buchhandlung, Leipzig, 1881

Westergaard, Harald (1901): Die Lehre von der Mortalität und Morbidität. Anthropologisch-statistische Untersuchungen, zweite vollständig umgearbeitete Auflage, Verlag von Gustav Fischer Jena 1901

Westergaard, Harald, Nybølle Hans Cl. (1928): Grundzüge der Theorie der Statistik, Zweite, völlig umgearbeitete Auflage, Verlag Gustav Fischer, Jena 1928

Winkle Stefan (2021): Die Geschichte der Seuchen, Anaconda Verlag 2021 (erstmals erschienen 1997 und 2005 in einer verbesserten und erweiterten Auflage

Zemanek, Adolf (1884): Werth und Bedeutung der Militär-Sanitäts-Statistik, Moritz Perles, Wien

7.2. Zeitschriften

Bratassevic, Eduard (1885): Selbstmorde in Oesterreich im Decennium 1874 - 1883. In: Statistische Monatsschrift 1885, 492 – 500

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1885&size=45&page=498>

Czoernig, Carl Freiherr von (1882): Die Reform der administrativen Statistik, in: Statistische Monatsschrift 1882, 569-590

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1882&size=45&page=577>

Derblich (1871): Über den Wert und die Bedeutung der Militärhygiene, Zwei Vorträge, gehalten für das Offizierskorps im großen Rathaussaal in Lemberg abgedruckt in: Der Militärarzt 1871, über mehrere Ausgaben verteilt: 49, 57, 67, 100, 105, 117, 132, 140, 149, 155, 164, 172, 180, 189

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=dma&datum=1871&size=45>

Dr. W.S. (1871): Ein Staatsstreich gegen die Genfer Konvention. in: Der Militärarzt 1871, 129

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=dma&datum=1871&size=45&page=67>

Ficker, Adolf (1875): Vorwort, in: Statistische Monatsschrift 1875, 1 – 5,

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1875&size=45&page=11>

Ficker, Adolf (1875): Lambert Adolf Jakob Quetelet, in: Statistische Monatsschrift 1875, 6 – 14, <https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1875&size=45&page=16>

Ficker, Adolf (1876): Die IX. Versammlung des internationalen statistischen Congresses, gehalten zu Buda-Pest vom 30. August bis 7. September 1876, in: Statistische Monatsschrift 1876, 395 – 448,

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1876&page=406&size=45>

Ficker, A. (1880): Johann Eduard Wappäus, in: Statistische Monatsschrift 1880, 49-51

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1880&size=45&page=57>

Folwarczny (1871): Was kann die freiwillige Krankenpflege im Kriege leisten? in: Der Militärarzt 1871, über mehrere Ausgaben verteilt: 4 - 8, 12 – 16

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=dma&datum=1871&size=45&page=8>

Glatter (1870): Englische Militär-Statistik, in: Der Militärarzt 1870, 59 - 61

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=dma&datum=1870&page=32&size=45>

Killiches, Alexander (1881): Ärzte, Zahl und Vertheilung derselben in Österreich im Jahre 1877, in: Statistische Monatsschrift 1881, 81 – 84

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1881&size=45&page=89>

Klein, A. (1870): Allgemeine Übersicht der Militärgrenz-Verhältnisse. In: Neue Militärische Zeitschrift 1870, 124 – 139, mit einem Vorwort von Streffleur Valentin Ritter von, 123

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=nmz&datum=1870&page=726&size=45>

Mandl, Jakob (1901): Über die Bedeutung der Infektionskrankheiten im allgemeinen und speciell in der Armee. Die Entstehung und Bekämpfung derselben mit Berücksichtigung der Ergebnisse der Forschung der Bacteriologie. Vortrag gehalten im militär-wissenschaftlichen und Casino-Vereine in Arad am 17. Jänner 1900 von Dr. Jakob Mandl, k. und k.

Regimentsarzt 1. Classe, Chefarzt des Infanterie-Regiments Nr. 33, abgedruckt in: Organ der militär-wissenschaftlichen Vereine, Herausgegeben vom Ausschusse des militär-wissenschaftlichen Vereines in Wien, LXII. Band. 1901, Verlag des militär-wissenschaftlichen Vereines, 278-300

Neumann-Spallart, F.X. (1878): Sociologie und Statistik, Statistische Monatshefte 1878, über mehrere Ausgaben verteilt: 1-18, 57 – 72

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1878&size=45&page=7>

Ohne Autor (1867): Punktation der Genfer Konvention. Beitrittserklärung. In: Der Militärarzt 1867, 3-4

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=dma&datum=1867&page=4&size=45>

Ohne Autor (1870a): Valentin Ritter von Streffleur, **Ein Nachruf** in: Österreichische militärischen Zeitschrift, XI. Jahrgang, Zweiter Band, 186 – 187

Ohne Autor (1870b): Organische Bestimmungen für das Sanitätswesen der Armee, in: Der Militärarzt 1870, über mehrere Ausgaben verteilt: 120 - 127, 133 - 142, 149 - 152

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=dma&datum=1870&size=45&page=62>

Ohne Autor (1870c): Briefe über das reorganisierte Militär-Sanitätswesen. Von einem k.k. Feldarzt, in: Der Militärarzt 1870, 132 – 133

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=dma&datum=1870&page=68&size=45>

Ohne Autor (1880a): Mittheilungen und Miscellen. Sanitätswesen Österreichs im Jahr 1875, in: Statistische Monatsschrift 1880, 167 – 169

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1880&size=45&page=177>

Ohne Autor (1880b): Selbstmorde in Österreich 1819 bis 1878, in: Statistische Monatsschrift 1880, 225 – 226

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1880&size=45&page=235>

Ohne Autor (1881): Mittheilungen und Miscellen. Sanitätswesen Österreichs im Jahre 1877, in: Statistische Monatsschrift 1881, 221- 224

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1881&size=45&page=229>

Příbram, Karl (1913): Die Statistik als Wissenschaft in Österreich im 19. Jahrhundert nebst einem Abriss einer allgemeinen Geschichte der Statistik, in: Statistische Monatsschrift 1913, 661 – 739

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1913&size=45&page=681>

Regele, Oskar (1952): Zur Geschichte des k.u.k. Technischen Militär-Komitees 1869 – 1918. In: Blätter für Technikgeschichte 14, 1952, 38–54.

Schemper, Lukas (2021): Als Malaria ein österreichisches Problem war. Im Istrien der k.u.k. Monarchie gab es Ende des 19. Jahrhunderts Millionen Malaria-Erkrankungen, in: DerStandard <https://www.derstandard.at/story/2000131565661/als-malaria-ein-oesterreichisches-problem-war> vom 3.12.2021, abgerufen am 5.12.2021, 19.05

Spann, Othmar (1909): Erhebungstechnische Probleme der österreichischen Volkszählung, in: Statistische Monatsschrift 1909, über mehrere Ausgaben verteilt: 1 – 15, 65 – 74

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1909&page=9&size=45>

Streffleur Valentin Ritter von (1870a): Grußworte an Reichs-Kriegsminister Freiherr von Kuhn in: Mittheilungen über Militär-Statistik und Militärische Verwaltung, Beiblatt zur österreichischen militärischen Zeitschrift I. Heft, 3 – 8, ausgegeben am 31. Jänner 1870

Streffleur Valentin Ritter von (1870b): Theorie der Statistik in: **Streffleur** Valentin Ritter von (1870): Mittheilungen über Militär-Statistik und Militärische Verwaltung, Beiblatt zur österreichischen militärischen Zeitschrift I. Heft, 9 – 48 ausgegeben am 31. Jänner 1870

Teleky, Ludwig (1906): Die Sterblichkeit an Tuberkulose in Österreich 1873 – 1904, in: Statistische Monatsschrift 1906, 145 – 218

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1906&page=153&size=45>

Ulmer (1880): Zur Kasuistik der Wechselfieber, in: Wiener Medizinische Wochenschrift, 1880, Nr. 52, 1417 - 1419

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=wmw&datum=1880&page=717&size=45>

Vögele, Jörg; **Schuler** Katharina Julia (2021): Epidemien und Pandemien – die historische Perspektive, Gesundheit + Gesellschaft Wissenschaft GGW Jg. 21, Heft 2, 24 - 30

https://www.wido.de/fileadmin/Dateien/Dokumente/Publikationen_Produkte/GGW/2021/wid_o_ggw_022021_voegeler_schuler.pdf

Winegard, Timothy C. (2020): Die Mücke, Das gefährlichste Tier der Welt und die Geschichte der Menschheit, Redbull Media House GmbH 2020

Winkler, Ferdinand (1907): Die Methode der medizinischen Statistik, in: Statistische Monatsschrift 1907, 41 – 53,

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1907&page=51&size=45>

Zemanek, Adolf (1884): Die Erforschung der Krankheitsursachen ist eine Hauptaufgabe der Militär-Sanitätsstatistik, in: Der Militärarzt 1884, über mehrere Ausgaben verteilt: 172 – 174, 196 – 198

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=dma&datum=1884&size=45&page=88>

7.3. Rezensionen zu Werken

Bratassevic, Eduard (1884): Literaturbericht. Sanitätsverhältnisse des k.k. Heeres im Jahre 1878, (Rezension) in: Statistische Monatsschrift 1884, 207 – 210

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1884&page=213&size=45>

Bratassevic, Eduard (1885a): Literaturbericht. Sanitätsverhältnisse des k.k. Heeres im Jahre 1879, (Rezension) in: Statistische Monatsschrift 1885, 43 – 46

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1885&size=45&page=49>

Bratassevic, Eduard (1885b): Literaturbericht. Sanitätsverhältnisse des k.k. Heeres im Jahre 1880, 1881 und 1882. (Rezension) in: Statistische Monatsschrift 1885, 268 – 271

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1885&size=45&page=274>

Hahn (1884): Zemanek, Adolf: Werth und Bedeutung der Militär-Sanitäts-Statistik, (Rezension) in: Statistische Monatsschrift 1884, 582 – 583

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1884&page=592&size=45>

Killiches, Alexander (1880): Literaturbericht. Sanitäts-Verhältnisse des k.k. Heeres im Jahre 1876, (Rezension) in: Statistische Monatsschrift 1880, 433 – 435

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1880&size=45&page=443>

Meyer Robert (1914): Dr. Hugo Forcher, Die statistische Methode als selbstständige Wissenschaft, Eine Einführung in deren Fundamente und Grundzüge, (Rezension) in: Statistische Monatsschrift 1914, 249 – 252

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=stm&datum=1914&page=257&size=45>

Myrdacz, Paul (1891b): Die Sanitätsverhältnisse des k.u.k. Heeres in den Jahren 1883 - 1887 (respektive 1870 - 1889), (Rezension) in: ÖMZ 1891, 73

Myrdacz, Paul (1902): Sanitätsverhältnisse der Mannschaften des k.u.k. Heeres in den Jahren 1894 bis 1898, (Rezension) in: ÖMZ 1902, 123

Myrdacz, Paul (1906b): Statistischer Sanitätsbericht über das k.u.k. Heeres für die Jahre 1894 bis 1903, (Rezension) in: ÖMZ 1906, 125

Myrdacz, Paul (1907b): Ärztliche Rekrutierungsstatistik von Österreich-Ungarn 1894 - 1905, (Rezension) in: ÖMZ 1907, 1429 - 1448

<https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=n mz&datum=1907&size=45&page=1552>

7.4. Internetquellen

<https://www.lungenaerzte-im-netz.de/krankheiten/bronchitis-akut/was-ist-akute-bronchitis/>,

abgerufen am 16.7.2022

<https://www.pschyrembel.de/Malaria/K0DL5>, vom 19.2.2022

<https://www.truppendienst.com/themen/beitraege/artikel/kraetze-eine-hauterkrankung-mit-wehrmedizinischer-relevanz>, abgerufen am 16.7.2022

<https://www.wikiwand.com/de/Festungsviereck>, abgerufen am 2.2.2023

<https://www.wikiwand.com/de/Gastritis>, abgerufen am 16.7.2022

https://www.wikiwand.com/de/Genfer_Konventionen, abgerufen am 2.2.2023

https://de.frwiki.wiki/wiki/Jules_Gavarret, abgerufen am 2.2.2023

<https://www.wikiwand.com/de/Kretinismus>, abgerufen am 5.2.2023

<https://de.wikipedia.org/wiki/Pocken>, abgerufen am 16.7.2022

<https://www.wikiwand.com/de/syphilis>, abgerufen am 2.2.2023

8. Anhang

8.1. Vergrößerte Abbildung 2



Vergrößerte Abbildung 2: Systematik und Begrifflichkeiten der Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung im 19. Jahrhundert

in einer eigenen Darstellung (eine größere Darstellung findet sich im Anhang)

8.2. Abstract

In dieser Arbeit werden mehrere historische Entwicklungen der Militär-Sanitäts-Statistik und von Infektionskrankheiten im Zusammenhang mit Sanitäts- und Medizinentwicklung im 19. Jahrhundert nachgezeichnet.

Diese Entwicklung wird dargestellt anhand der Anfangsjahre der militär-statistischen Jahrbücher, die eine jährlich wiederkehrende Darstellungen der Rekrutierungs- und Krankheitszahlen des Österreich-ungarischen Heeres von 1870 bis 1912 bieten.

Bei näherer Betrachtung des Begriffs *Statistik* im 19. Jahrhundert zeigt sich, dass die heute gebräuchliche, mathematische Bedeutung damals noch nicht gegeben war. Die Forschungsfrage, die dieser Arbeit zugrunde liegt lautet demnach: **Was waren die Grundlagen und Datenquellen der Anwendung der Statistik in Administration und Medizin?**

In der damaligen Zeit stechen insbesondere die Infektionskrankheiten hervor. Es wurde ein neues Verständnis für die Übertragungswege und wirksamen Behandlungen gelegt. Daher wird ergänzend die Frage behandelt: **Wie entwickelte sich das zivile und militärische Sanitätswesen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhundert speziell in Österreich-Ungarn?**

Hinsichtlich der Inhalte der Jahrbücher stellen sich die Fragen: Welche Daten wurden dargestellt? Wie wurden die Daten zuverlässig erfasst und kumuliert?

Das Material der Jahrbücher ist zu umfassend, um über den gesamten Zeitraum im Detail dargestellt zu werden. Daher werden die Anfangsjahre und Facetten ausgewählter Krankheiten und Aspekte herausgriffen: Erfassung der Infektionskrankheiten, Malaria, Selbstmorde und Selbstverstümmelungen, Geschlechtskrankheiten, hydrometrische Messungen und die Rolle der Frauen werden exemplarisch dargestellt.

Die Beantwortung der Fragen erfolgt über die Rezeption der Ergebnisse in statistischen und ärztlichen Fachzeitschriften der damaligen Zeit. Dem werden zivile Entwicklungen in Österreich gegenübergestellt. Ebenso erfolgt eine Verortung der Aktivitäten Österreichs im europäischen Kontext.

Eine weiterführende Forschung könnte das soziale Umfeld ins Auge fassen und die Gesundheit der gesellschaftlichen Gruppen Aristokratie, Bürgertum, Arbeiter, Bauern und die Bedingungen für deren Erkrankungen herausarbeiten.