

Aus dem Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin
der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Dr. h.c. Heiner Fangerau

Die Verbreitung und Bekämpfung der autochthonen Malaria
in Deutschland
-1850 bis 1900-

Dissertation

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

vorgelegt von
Desirée Bianca Wollgramm

2016

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

gez.:

Dekan: Univ.-Prof. Dr. med. Nikolaj Klöcker

Erstgutachter: Univ.-Prof. Dr. med. Dr. phil. Alfons Labisch M.A.

Zweitgutachter: Univ.-Prof. Dr. med. Carsten Münk

Für meine liebe Familie
und Gabriella

I Zusammenfassung

Die Zielsetzung dieser Dissertation ist es einen Gesamtüberblick über die autochthone Malaria in Deutschland zu liefern, ohne sich dabei auf eine bestimmte Region zu konzentrieren.

Die natürlichen Gegebenheiten für eine autochthone Malaria oder einen eingeschleppten Malariaausbruch sind das Vorhandensein von Anophelesmücken, menschlichen Plasmodienträgern und einer Durchschnittstemperatur von 16°C über mehrere Monate. Diese Bedingungen sind in Deutschland gegeben, die Malaria war in Deutschland heimisch. Die endemische Malaria ist heute erloschen. Wie ist das geschehen? Um diese Fragestellung beantworten zu können, wird das Quellenmaterial zunächst auf die Verbreitung und die Gründe für das Vorkommen von Malariafällen in Deutschland analysiert. Dann werden die Quellen dahingehend untersucht, ob es seinerzeit gezielte Therapie- oder Bekämpfungsmaßnahmen gegeben hat, oder ob sich andere Erklärungsmöglichkeiten für ein Verschwinden der Malaria ergeben.

Schließlich soll ein kurzer Ausblick gewagt werden, ob es zukünftig durch Renaturierungsmaßnahmen, wie z. B. Schaffung von Überflutungsflächen und Klimaerwärmung wieder zu autochthoner Malaria in Deutschland kommen könnte.

Das Quellenmaterial wird in ausgiebiger Literaturrecherche deutschlandweit ermittelt: Bevorzugt in Universitäts- und Landesbibliotheken, Bibliographien und Onlinediensten werden ausschließlich gedruckte Quellen verwendet. Da für diese Materialien nur selten elektronische Nachweisverfahren bestehen, wird das sogenannte Schneeballsystem angewandt, also die Literaturrecherche über Anmerkungen und Literaturverzeichnisse im Material. Archivmaterial wird nicht verwendet.

Die Eingrenzung des Themas auf den Zeitraum von 1800 bis 1950 ist durch die Breite der Fragestellung, den derzeitigen Quellen- und Literaturstand und die Problematik der unterschiedlichen Bezeichnungen der Malaria begründet. Diese Dissertation thematisiert die Malaria im Zeitraum von 1850 bis 1900. Die Zeiträume von 1800 bis 1850 sowie von 1900 bis 1950 werden in weiteren Dissertationen am hiesigen Institut für Geschichte der Medizin behandelt.

Die Malaria war in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts in ganz Deutschland zu finden. Besonders die 1850er und 1860er Jahre waren von der Malaria betroffen. In manchen Gebieten war die Malaria auch in den 1870er und 1880er Jahren noch stark vertreten. Stark grassierte die Malaria in den Marschgebieten in Norddeutschland. Wilhelmshaven ist besonders zu nennen. Aber auch Flusstäler, Moos- und Moorgründe in Gesamtdeutschland waren von der Malaria betroffen. Eine klare Trennung zwischen autochthonen und importierten Erkrankungsfällen ist vielfach kaum möglich. Denn durch zuziehende Arbeiter z. B. an Festungsanlagen, Häfen und Werftanlagen und Soldaten der Marine und der Garnisonen wurde die Malaria vielerorts immer wieder eingeschleppt. Zum Ende des 19. Jahrhunderts ist in den meisten Gegenden ein deutlicher Rückgang der Malaria zu verzeichnen. Gründe für den Rückgang der Malaria waren eine konsequente und gezielte Therapie mit Chinin und vor allem aber die Veränderungen in der Hygiene und den Umweltbedingungen.

Da die Grundbedingungen für einen Malariaausbruch auch heute noch in Deutschland gegeben sind, ist prinzipiell davon auszugehen, dass es auch wieder eine autochthone Malaria geben könnte. Aber auf Grund der hier gegebenen hygienischen und sozialen Bedingungen wird es nicht zu Malariaausbrüchen in dem Ausmaß kommen, wie sie im 19. Jahrhundert zu finden waren. Sollte die Infrastruktur – aus welchen Gründen auch immer – maßgeblich beeinträchtigt werden, wären auch heute noch sowohl Malariaepidemien als auch Gebiete mit autochthoner Malaria in Deutschland möglich.

II Abkürzungsverzeichnis

| | |
|---|---|
| Anl. Arch. d. Ver. f. wiss. Heilk. | Anlage Archiv des Vereins für Wissenschaftliche Heilkunde |
| Bd. Beitr. z. Medizin. Statist. Bericht über d. Verwaltung u. d. Stand des Medizinal- u. Veterinärwesens d. Reg. Bez. Düsseldorf | Band Beiträge zur Medizinischen Statistik Bericht über die Verwaltung und den Stand des Medizinal- und Veterinärwesens des Regierungs-Bezirk Düsseldorf |
| bes. desgl. Dtsch. militärärztl. Zeitschr. | besonders desgleichen Deutsche militärärztliche Zeitschrift |
| Dtsch. Trop.-Med. Z. | Deutsche tropenmedizinische Zeitschrift |
| Dissert. | Dissertation |
| Dritter Jahresber. d. Landes-Med. Colleg. üb. d. med. Wesen im Kgr. Sachsen aus d. Jahr 1869 | Dritter Jahresbericht des Landes-Medizinal-Collegiums über ds medizinische Wesen im Königreich Sachsen aus dem Jahr 1869 |
| Ebd. | Eben dort |
| f. g Geistl. Generalbericht über d. Sanit.-Verw. im Königreich Bayern | für Gramm geistlich Generalbericht über die Sanitäts-Verwaltung im Königreich Bayern |
| Generalbericht über d. Mediz.- u. Sanitätswesen im Reg.-Bez. Erfurt | Generalbericht über das Medizinal- und Sanitätswesen im Regierungs-Bezirk Erfurt |
| General-Bericht über d. öff. Ges.-Wesen d. Reg. Bez. Aachen | General-Bericht über das öffentliche Gesundheits-Wesen des Regierungs-Bezirk Aachen |
| General-Bericht üb. d. öffentl. Gesundheitswesen d. Reg.-Bez. Köln | General-Bericht über das öffentliche Gesundheitswesen des Regierungs-Bezirk Köln |
| General-Bericht über d. öff. Ges.-Wesen d. Reg. Bez. Aachen | General-Bericht über das öffentliche Gesundheits-Wesen des Regierungs-Bezirk Aachen |
| Gen.-Bericht über d. öff. Ges.-Wes. im Reg.-Bez. Arnsberg | General-Bericht über das öffentliche Gesundheits-Wesen im Regierungs-Bezirk Arnsberg |
| General-Sanitäts-Bericht f. d. Reg.-Bez. Aachen | General-Sanitäts-Bericht für den Regierungs-Bezirk Aachen |
| General-Verwalt.-Bericht über d. Med.- u. Sanitäts-Wesen d. Reg. -Bez. Minden | General-Verwaltungs-Bericht über das Medizinal- und Sanitätswesen des |

| | |
|---|--|
| | Regierungs-Bezirk Minden |
| Gesamtbericht über d. öff. Ges.-Wes. d. Reg.-Bez. Aurich | Gesamtbericht über das öffentliche Gesundheitswesen des Regierungs-Bezirk Aurich |
| gr. | Gran |
| H. | Heft |
| hrsg. | herausgegeben |
| Hrsg. v. d. Medizin. Abteilung d. kgl. Preuß. Kriegsministeriums | Herausgegeben von der Medizinal-Abteilung des königlichen Preußischen Kriegsministeriums |
| Jg. | Jahrgang |
| Korrespbl. d. allg. ärztl. Ver. v. Thür. | Korrespondenzblatt des allgemein ärztlichen Vereins von Thüringen |
| Med. Akad. | Medizinische Akademie |
| Mediz. Jahrbuch f. d. Herzgt. Nassau | Medizinisches Jahrbuch für das Herzogtum Nassau |
| Minist. d. I. | Ministerium des Inneren |
| Öffentl. | Öffentlich |
| Reg.-Bez. | Regierungs-Bezirk |
| Sgr. | Silbergroschen |
| Städt. KH | Städtisches Krankenhaus |
| Statist. Bureau des Kgl. Sächsischen Ministeriums d. I. | Statistisches Bureau des Königlichen Sächsischen Ministeriums des Inneren |
| Tab. | Tabelle |
| Tct. | Tinctur |
| Th | Thaler |
| Unterrichts- u. mediz. Angelegenh. | Unterrichts- und medizinischen Angelegenheiten |
| Veröff. a. d. Geb. d. Marine-Sanitätswesens | Veröffentlichungen aus dem Gebäude des Marine-Sanitätswesens |

Veröff. R. Ges. 22. Jg.

Veröffentlichungen aus dem
Reichsgesundheitsamt 22. Jahrgang

Verwalt.-Bericht

Verwaltungs-Bericht

Verwaltung des Sanit.- u. Veterin.-Wesens

Verwaltung des Sanitäts- und Veterinär-
Wesens

Wochenbl. f. med. Statist. u. Epidemiol.

Wochenblatt für medizinische Statistik und
Epidemiologie

z. B.

Zum Beispiel

Zeitschr. f. klin. Med.

Zeitschrift für klinische Medizin

Zschr. angewandte Entomologie

Zeitschrift für angewandte Entomologie

Zentralbl. f. Bakteriologie

Zentralblatt für Bakteriologie

III Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Einleitung | 1 |
| 2 | Die Verbreitung der autochthonen Malaria in Deutschland von 1850 bis 1900 | 7 |
| 2.1 | Allgemein..... | 7 |
| 2.2 | Malaria im Norden Deutschlands | 9 |
| 2.2.1 | Jadegebiet, speziell Wilhelmshaven..... | 9 |
| 2.2.2 | Süder-Dithmarschen..... | 14 |
| 2.2.3 | Kiel..... | 15 |
| 2.2.4 | Niedersachsen..... | 18 |
| 2.3 | Die Malaria im Süden Deutschlands | 25 |
| 2.3.1 | Königreich Bayern | 25 |
| 2.3.2 | Württemberg..... | 36 |
| 2.4 | Die Malaria im Osten Deutschlands | 38 |
| 2.4.1 | Sachsen..... | 38 |
| 2.4.2 | Regierungsbezirk Brandenburg..... | 46 |
| 2.4.3 | Potsdam..... | 49 |
| 2.4.4 | Berlin..... | 53 |
| 2.4.5 | Spandau | 54 |
| 2.4.6 | Stettin..... | 56 |
| 2.4.7 | Rügen | 57 |
| 2.4.8 | Stralsund..... | 58 |
| 2.4.9 | Thüringen..... | 59 |
| 2.5 | Die Malaria in der Rheinprovinz | 66 |
| 2.5.1 | Regierungsbezirk Köln..... | 66 |
| 2.5.2 | Regierungsbezirk Trier | 71 |
| 2.5.3 | Regierungsbezirk Aachen..... | 74 |
| 2.5.4 | Regierungsbezirk Düsseldorf..... | 75 |
| 2.5.5 | Regierungsbezirk Koblenz..... | 79 |
| 2.6 | Die Malaria in der Provinz Westfalen | 80 |
| 2.6.1 | Regierungsbezirk Münster..... | 80 |
| 2.6.2 | Regierungsbezirk Minden | 83 |
| 2.6.3 | Regierungsbezirk Arnsberg | 87 |
| 2.7 | Provinz Hessen-Nassau (Regierungsbezirk Kassel)..... | 90 |

| | | |
|-------|--|------------|
| 3 | Der Rückgang der Malaria in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhundert | 100 |
| 3.1 | Die Therapie der Malaria im 19. Jahrhundert..... | 100 |
| 3.1.1 | Chinin..... | 100 |
| 3.1.2 | Methylenblau | 106 |
| 3.2 | Veränderungen der Umweltbedingungen und Hygiene | 108 |
| 3.3 | Gründe für den Rückgang der Malaria in Bayern..... | 113 |
| 4 | Ergebnisse und Diskussion..... | 115 |
| | Literaturverzeichnis | 117 |

1 Einleitung

In der heutigen Zeit gilt die Malaria als gefürchtete Tropenkrankheit. Jedoch war sie auch hier in Deutschland besonders in Norddeutschland bis nach dem Zweiten Weltkrieg endemisch.¹

Dabei war die Malaria in der Bevölkerung vielfach unter anderen Bezeichnungen bekannt, wie „[...] intermittierendes, remittierendes, periodisches und miasmatisches Fieber; volkstümliche Bezeichnungen waren Wechselfieber, Sumpf- oder Marschfieber, kaltes Fieber und Gallenfieber, im ostfriesischen Platt Kolle oder Dardedagskolle.“²

Das Vorhandensein von Anophelesmücken, menschlichen Plasmodienträgern und eine Durchschnittstemperatur von 16°C sind und waren notwendige Gegebenheiten für einen Malariaausbruch.³ Menschliche Plasmodienträger sind auch heute noch reichlich vorhanden. Wie die nachfolgende Abbildung 1 veranschaulicht, habe sich die Zahl der nach Deutschland importierten Malariaerkrankungen zwischen 800 und 1000 Fällen bewegt.⁴

¹ Conrad, Gabriele, „Die Malaria in Wilhelmshaven und ihre Bekämpfung von 1901 bis 1920.“Dissertation, (Hannover 1988), 2.

² ebd., 7.

³ Merkel, Hermann, „Über die einheimische endogene Malaria in Deutschland“, Inaugural-Dissertation, (Erlangen 1951), 8.

⁴ Klaus PD und Harms Gundel PD Stark, „Gesundheitsprobleme bei Fernreisen in tropische und subtropische Regionen.“.

[www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsT/fernreisen.pdf?](http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsT/fernreisen.pdf?_blob=publicationFile)
_blob=publicationFile, 8–9. [Abfrage 11.01.2015]

Abbildung 1
Malaria in Deutschland
Zahl der Erkrankungen 1990 bis 2000
Quelle: Statistisches Bundesamt

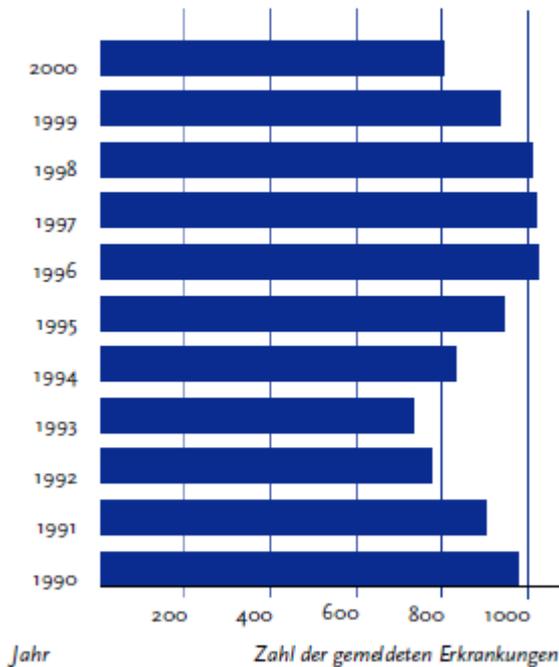


Abbildung 1 Importierte Malariaerkrankungen in Deutschland von 1990 bis 2000⁵

Seit 2006 sei die Zahl der importierten Erkrankungen auf 500 bis 600 Fälle pro Jahr zurückgegangen.⁶

Es soll in dieser Arbeit aber nicht um die aus den Tropen importierten Malariaerkrankungen gehen, sondern um die autochthonen, also vor Ort entstandenen Erkrankungen.

Es gibt bereits einige Arbeiten, die sich mit der autochthonen Malaria in Deutschland beschäftigen. Diese konzentrieren sich dabei jedoch auf eine bestimmte Region. So befasst sich Gabriele Conrad mit der Malaria und deren Bekämpfung in Wilhelmshaven im Zeitraum von 1901 bis 1920.⁷ Hubert Roggendorf befasste sich dagegen mit der autochthonen Malaria in Nordrhein-Westfalen und konzentrierte sich dabei vor allem auf die Jahre 1946 bis 1947.⁸

⁵ ebd., 11.

⁶ C. Faber M. Hellenbrand W. Wilking H. Stark. K. Frank, „Wichtige, durch Vektoren übertragene Infektionskrankheiten beim Menschen in Deutschland.“. DOI:10.1007/s00103-013-1925-9, 2. [Abfrage 11.01.2015]

⁷ Conrad, Gabriele, „Die Malaria in Wilhelmshaven und ihre Bekämpfung von 1901 bis 1920“. Dissertation, (Hannover 1988)

⁸ Roggendorf, Hubert „Autochthone Malaria in Nordrhein-Westfalen unter besonderer Berücksichtigung der Jahre 1946-1947.“ Dissertation, (Düsseldorf 1948)

Im Jahre 2002 berichtete Ifran Sarwar über die Malaria am Oberrhein.⁹ Harald Fauter befasste sich ebenfalls mit der Malaria am Oberrhein.¹⁰ Margot Dalitz untersuchte in ihrer Dissertation die Malaria im mitteldeutschen Raum.¹¹

Krahn untersuchte die Malaria in Frankfurt am Main¹², während Mrowietz sich mit der autochthonen Malaria im niedersächsischen Verwaltungsbezirk Oldenburg im Zeitraum von 1946 bis 1948 befasste¹³.

Es wurden also bisher hauptsächlich einzelne Regionen in Deutschland oder eng begrenzte Zeiträume untersucht, ohne das es möglich wäre einen Gesamtüberblick über die autochthone Malaria in Deutschland zu erhalten.

Die Zielsetzung dieser Arbeit ist deshalb einen Gesamtüberblick über die autochthone Malaria in Deutschland zu liefern ohne sich dabei nur auf eine bestimmte Region zu konzentrieren. Obwohl die Gegebenheiten für einen Malariaausbruch gegeben sind, die die Malaria damals hier endemisch werden ließ, ist sie heute jedoch erloschen. Um diese Fragestellung beantworten zu können, wird das Quellenmaterial auf die Verbreitung und Gründe für das Vorkommen von Malariafällen hin analysiert. Außerdem sollen die Quellen dahingehend untersucht werden, ob es damals gezielte Therapie- oder Bekämpfungsmaßnahmen gegeben hat, oder ob sich andere Erklärungsmöglichkeiten für ein Verschwinden der Malaria ergeben.

Schließlich soll der Ausblick gewagt werden, ob es zukünftig durch Renaturierungsmaßnahmen, wie z. B. Schaffung von Überflutungsflächen und Klimaerwärmung wieder zu autochthoner Malaria hier in Deutschland kommen könnte.

Bei der Untersuchung der Quellen hinsichtlich der Verbreitung der Malaria in Deutschland ergibt sich die Problematik, dass meist keine validen Fallzahlen zu erfassen sind. So bemerkt z. B. Merkel: „[...]“, da bei vielen Quellen einheimische und eingeschleppte Malaria nicht getrennt ist. Zudem sind die in der Literatur niedergelegten Angaben über das Vorkommen der Malaria nicht

⁹ Sarwar, Ifran „Malaria am Oberrhein.“, Inauguraldissertation, (Heidelberg 2002)

¹⁰ Fauter, Harald „Malaria am Oberrhein in Vergangenheit und Gegenwart (Mit Untersuchungen über die derzeitige Anopheles-Fauna).“, Inauguraldissertation, (Düsseldorf 1956)

¹¹ Dalitz, Margot Kathrin „Autochthone Malaria im mitteldeutschen Raum.“, Dissertation, (Halle-Wittenberg 2004)

¹² Krahn, Herbert Günther „Die Malaria in Frankfurt am Main.“, Inaugural-Dissertation, (Frankfurt am Main 1950)

¹³ Mrowietz, Adalbert, „Autochthone Malaria im niedersächsischen Verwaltungsbezirk Oldenburg unter besonderer Berücksichtigung der Jahre 1946 – 1948“, Inaugural-Dissertation, (Düsseldorf 1951).

alle gleichwertig vor allem was Zahlenangaben betrifft, denn nur in einzelnen Gebieten war die Malaria anzeigepflichtig.“¹⁴ Schwietert sieht noch eine weitere Ursache: „[...] , daß viele Malariaerkrankungen nicht als solche erkannt wurden, und daß andererseits viele Erkrankungen als Malaria diagnostiziert wurden, die eine andere Ursache hatten.“¹⁵

Hinreichende Belege sind in den Quellen oftmals nicht zu finden.

Es werden nach ausgiebiger Literaturrecherche deutschlandweit bevorzugt in Universitäts- und Landesbibliotheken, Bibliographien und Onlinediensten ausschließlich gedruckte Quellen verwendet, wobei das sogenannte Schneeballsystem zur Anwendung kommt. Archivmaterial wird nicht verwendet.

Die verwendeten Quellen werden im Folgenden kurz dargestellt.

Baur (1857) und Bubenhofer (1888) berichten über die Malaria im Bereich des Neckars u. a. aus Lustnau, Kusterdingen, Kirchentellinsfurth, Pfrondorf und Tübingen, wobei Bubenhofer auf einige Beispiele schwerer Malariaerkrankungen näher eingeht.¹⁶ Jäppelt (1956) dagegen befasst sich mit der Malaria in ganz Württemberg und geht speziell auf den Rückgang und die Ursachen hierfür in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ein.¹⁷

Karl Guth (1890) berichtet über das Wechselfieber in Germersheim und liefert Fallzahlen aus dem dortigen Spital.¹⁸ Volz (1870) und Meissner (1949) berichten über die Malaria in Ulm und Umgebung.¹⁹

Schneller (1887) und Eckstein berichteten über die Malaria in Bayern, wobei Eckstein zusätzlich auf die Verbreitung der Anophelesmücke eingeht.²⁰

¹⁴Merkel, Hermann, „Über die einheimische endogene Malaria in Deutschland.“ Inaugural-Dissertation, (Erlangen 1981), 3.

¹⁵Schwietert, Karl, „Hat die Malaria noch heute für Deutschland eine Bedeutung?“ Inaugural-Dissertation, (Hamburg 1935), 7.

¹⁶Baur, Stephan „Über das Wechselfieber: Eine Inaugural-Abhandlung.“ Inaugural-Dissertation, (Tübingen 1857).

Bubenhofer, Aloys „Ueber sporadisches Vorkommen schwerer Malariaerkrankungen.“ Inaugural-Dissertation, (Berlin 1880)

¹⁷Jäppelt, Manfred, „Über die Geschichte und Epidemiologie der Malaria in Württemberg und besonders über die Ursachen ihres Rückganges in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts.“ Inaugural-Dissertation, (Tübingen 1956)

¹⁸Guth, Karl, „Das Wechselfieber und seine Verbreitung in Germersheim.“ In: Vereinsbl. d. pfälz. Ärzte 6, Separatabdruck aus Nr. 1, Jahrgang 1890, 13.

¹⁹Volz, Ludwig, „Das Wechselfieber in Ulm. Ein Beitrag zur Kenntnis der Wechselfieber-Epidemien.“, Inaugural-Dissertation, (Stuttgart, 1875).

Meissner, Friedrich Marbod „Die einheimische Malaria in Ulm und ihre epidemiologischen Grundlagen.“ Inaugural-Dissertation, (Tübingen, 1949).

Die Malaria in Thüringen wurden von Grober (1903) und Kachel untersucht.²¹ Thomas (1866) berichtet über die Malaria in Leipzig.²² Braune (1870) und Fiedler (1870) befassen sich beide mit Fällen, die durch eine „lange Latenzperiode“ in Erscheinung getreten seien, zusätzlich berichtet Fiedler über eine Epidemie in Dresden.²³

Das Vorkommen der Malaria in Ostfriesland haben sich Harms (1888), Nieberding (1892), Sott (1935) und Weyer (1956) zum Thema gemacht. Weyer geht dabei besonders auf das Verschwinden der Malaria und auf die Anophelesmücken ein.²⁴ Die Malaria in Kiel wurde von Beckmann untersucht.²⁵ Wenzel (1871) berichtet über die Malaria während des Hafenausbaus in Wilhelmshaven um 1858 bis 1869.²⁶ Auch Rohlf's geht in ihrer Arbeit auf die Malaria in Wilhelmshaven ein.²⁷ Auf die Malaria in den Marschen beziehen sich Thiele, Dose und Ziemann (1902).²⁸ Weydemann (1907) berichtet über die Malaria im nördlichen Jeverlande.²⁹

²⁰Schneller, Albert, „Ueber die Verbreitung des Wechselfiebers in Bayern und dessen Abnahme in den letzten Jahrzehnten.“ Inaugural-Dissertation, (München 1887)

Eckstein, Fritz, „Die Verbreitung von Anopheles in Bayern und ihre mutmaßliche Bedeutung für die Einschleppung der Malaria.“ In: Zschr. angew. Ent. 8 (1922): 229–282.

²¹Grober, Jul. A., „Die Malaria in Thüringen“ In: Klinisches Jahrbuch, 11, (Jena 1903).

Kachel, Karl-Heinz, „Ein Beitrag zur Malaria endemischen Ursprungs in Thüringen.“ Inaugural-Dissertation, (Jena 1949)

²²Thomas, L., „XII. Ergebnisse aus Wechselfieberbeobachtungen.“, In: Archiv der Heilkunde Siebenter Jahrgang, (Leipzig 1866), 225-251

²³Braune, Wilh., „Einige Fälle von Intermittens mit mehrmonatiger Latenzperiode.“ In: Archiv der Heilkunde Elfter Jahrgang, (Leipzig 1870), 68-73

Fiedler, „Eine Intermittensepidemie in Dresden, nebst einigen Beobachtungen über die Dauer der Latenzperiode beim Wechselfieber.“, In: Archiv der Heilkunde Elfter Jahrgang, (Leipzig 1870), 425-432

²⁴Harms, Jürgen, „Die Malaria in Ostfriesland.“ Inaugural-Dissertation, (Berlin 1888)

Nieberding, Karl „Zur Kenntnis der Malaria an der Nordsee.“ Inaugural-Dissertation, (Berne, 1892).

Sott, Werner „Das Vorkommen von Malaria in Ostfriesland.“ Inaugural-Dissertation, (Bottrop 1935).

Weyer, F., „Bemerkungen zum Erlöschen der ostfriesischen Malaria und zur Anopheles-Lage in Deutschland.“ In: Zeitschrift für Tropenmedizin und Parasitologie 7 (1956), 219–228.

²⁵Beckmann, Hermann, „Ein Beitrag zur Statistik und Therapie der Malaria in Kiel.“ Inaugural-Dissertation, (Kiel 1891).

²⁶Wenzel, C., „Die Marschfieber in ihren ursächlichen Beziehungen während des Hafenausbaus im Jade-Gebiet von 1858-1869.“ In: Vierteljahrsschrift für die praktische Heilkunde, Band 4, (Prag 1871), 1–73

²⁷Rohlf's, Adelgunde „Geschichte des Krankenhauswesens in Wilhelmshaven.“ In: Düsseldorfer Arbeiten zur Geschichte der Medizin, Nr. 51, (Düsseldorf 1978).

²⁸Thiele, „Über Malaria in der Jeverschen Marsch.“ In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 28 (1902): 650–651.

Ziemann, Hans, „Über Malaria einst und jetzt in den Marschen.“ In: Deutsche Medizinal-Zeitung, 77/78 (1902), 909-911 und 921-923

Dose, August P. J., „Zur Kenntnis der Gesundheitsverhältnisse des Marschlandes. I. Wechselfieber.“, (Leipzig 1878).

²⁹Weydemann, H., „Die Malaria im nördlichen Jeverlande.“ In: Centralblatt für Bakt. I. Abt. Originale, 43 (1907): 80–88.

Die Malaria in der Rheinprovinz/ -tal haben sich Kortenhau (1928) und Bentmann (1927 und 1937) zum Thema gemacht.³⁰

Einen geschichtlichen Überblick über die Malaria im Allgemeinen liefern Trautmann (1913), Schwietert (1935), Schlögel (1944), Jantsch (1948) und Busch.³¹ Auch die großen Werke von Hirsch (1860) und Schwalbe (1912) liefern einen allgemeinen Überblick über die Malaria.³²

Waeninger (1866) und Martini (1904) geben eine Übersicht über die Symptome, Ätiologie, Diagnostik, Therapie/ Bekämpfung und Prophylaxe der Malaria.³³

Eins der umfangreichsten Werke zur Verbreitung der Malaria und Anophelesmücken in Deutschland stammt von Schuberg (1928) aus dem Reichsgesundheitsamt und liefert einen guten Überblick über die Verbreitung der Malaria im damaligen Deutschen Reich.³⁴

Die Eingrenzung des Themas auf den Zeitraum von 1800 bis 1950 ist durch den derzeitigen Quellenstand und die Problematik der unterschiedlichen Bezeichnungen der Malaria begründet. Diese Dissertation thematisiert die Malaria im Zeitraum von 1850 bis 1900. Die Zeiträume von 1800 bis 1850 sowie von 1900 bis 1950 sind Gegenstand weiterer Dissertationen.

³⁰Bentmann, E. „Gibt es noch autochthone Malaria im Rheintal?“ In: Festschrift der Hamburger Universität zum 70. Geburtstag von Bernhard Nocht 1927, (Hamburg 1927), 25-36

Bentmann, E. „Gibt es noch einheimische Malaria im Rheintal?“ In: Festschrift der Hamburger Universität zum 80. Geburtstag v. Bernhard Nocht, (Hamburg, 1937), 30-42

³¹Trautmann, Arno, „Die Verbreitung der einheimischen Malaria in Deutschland in Vergangenheit und Gegenwart.“ In: Archiv für Hygiene, 80, (1913), 84–108.

Schwietert, Karl „Hat die Malaria noch heute für Deutschland eine Bedeutung?“ Inaugural-Dissertation, (Hamburg 1935)

Schlögel, L., „Die Geschichte der Malaria.“ Dissertation, (Göttingen 1944)

Jantsch, Marlene, „Die Malaria- Ein geschichtlicher Überblick.“ In: Beiträge zur Geschichte der Medizin, 6, (Wien 1948)

Busch, Hans-Gerhard, „Die Malaria in der Geschichte der Völker.“ In: Veröff. a. d. Geb. d. Marine-Sanitätswesens, 30, (1938): 95–146

³²Hirsch, August, „Handbuch der historisch -geographischen Pathologie.“, 1. Bd., (Erlangen, 1860)

Schwalbe, J., Hrsg., „Gesammelte Werke von Robert Koch“, Zweiter Teil Zweiter Band, (Leipzig 1912)

³³Waeninger, Johann, „Ueber das Wechselfieber.“ Inaugural-Abhandlung, (Landshut 1866)

Martini, Erich, „Symptome, Wesen und Behandlung der Malaria: (Wechselfieber)“, (Berlin 1904)

³⁴Schuberg, A., „Das gegenwärtige und frühere Vorkommen der Malaria und die Verbreitung der Anopheles im Deutschen Reich.“ In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Berlin 59, 1/2 (1928): 1–428

2 Die Verbreitung der autochthonen Malaria in Deutschland von 1850 bis 1900

2.1 Allgemein

In diesem Kapitel soll näher auf die Verbreitung der autochthonen Malaria in Deutschland eingegangen werden. Bei der Untersuchung der Quellen ergab sich jedoch die Schwierigkeit, dass meist keine validen Fallzahlen zu erfassen sind oder hinreichende Belege für die Richtigkeit der Angaben in den Quellen fehlen. Auch wird oft nicht ersichtlich ob es sich um autochthone oder doch eher um importierte Erkrankungsfälle handelte. Bei Merkel heißt es zu dieser Problematik: „[...]“, da bei vielen Quellen einheimische und eingeschleppte Malaria nicht getrennt ist. Zudem sind die in der Literatur niedergelegten Angaben über das Vorkommen der Malaria nicht alle gleichwertig vor allem was Zahlenangaben betrifft, denn nur in einzelnen Gebieten war die Malaria anzeigepflichtig.“³⁵ Ein direkter Vergleich zwischen den verschiedenen Malariafallzahlen ist auch oft deshalb nicht möglich, da zwar Fallzahlen angegeben werden, diese stammen aber zum Teil nicht aus den gleichen Jahren, sondern aus späteren oder früheren Zeiträumen. Schwietert sieht noch eine weitere Ursache „[...]“, dass viele Malariaerkrankungen nicht als solche erkannt wurden, und dass andererseits viele Erkrankungen als Malaria diagnostiziert wurden, die eine ganz andere Ursache hatten.“³⁶ Bei Schuberg findet sich eine ganz ähnliche Aussage, „Es erhebt sich aber die Frage, ob die Diagnostizierung der Malaria in früheren Zeiten, namentlich bei komplizierteren Krankheitsbildern, eine gleich und genügend einwandfreie genannt werden darf. Bei vielen älteren Beobachtungen wurde, wie ich in der Literatur vielfach feststellen konnte, ausdrücklich die therapeutische Beeinflussung bzw. Heilung der Krankheit durch Chinin betont und diese Tatsache, namentlich bei rhythmischem Fieberverlauf, als Beweis für die Richtigkeit der Diagnose angesehen.“³⁷ Ein weiterer Grund dafür, dass viele

³⁵Merkel, Hermann, „Über die einheimische endogene Malaria in Deutschland.“ Inaugural-Dissertation, (Erlangen 1981), 3

³⁶Schwietert, Karl, „Hat die Malaria noch heute für Deutschland eine Bedeutung?“ Inaugural-Dissertation, (Hamburg 1935), 7

³⁷Schuberg, A., „Das gegenwärtige und frühere Vorkommen der Malaria und die Verbreitung der Anopheles im Deutschen Reich.“ In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Berlin 59, 1/2 (1928), 13

Erkrankungsfälle nicht in den Listen der Fallzahlen auftauchten, bestand auch darin, dass sich die Menschen früher mit der Erkrankung auskannten und Chinin als weitverbreitetes Hausmittel Verwendung fand.³⁸

Trotz dieser Problematik soll versucht werden, einen Überblick über die Malariasituation im Deutschen Reich zu schaffen. Die verwendeten Fallzahlen sollen als Beispiele dienen und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

³⁸Conrad, Gabriele, „Die Malaria in Wilhelmshaven und ihre Bekämpfung von 1901 bis 1920.“ Dissertation, (Hannover 1988), 39–40

Guth, Karl, „Das Wechselfieber und seine Verbreitung in Germersheim.“ In: Vereinsbl. d. pfälz. Ärzte 6, Separatabdruck aus Nr. 1, (1890), 13

Malisch, „Die Malaria im Südosten Deutschlands.“ In: Deutsche Medizinische Wochenschrift, 15, (1914), 763/64, 763

Weydemann, H., „Die Malaria im nördlichen Jeverlande.“ In: Centralblatt f. Bakt. I. Abt. Originale, Jahrgang 43, (1907), 81

2.2 Malaria im Norden Deutschland

2.2.1 Jadegebiet, speziell Wilhelmshaven

Besonders in Norddeutschland war die Malaria endemisch. So heißt es bei Hirsch, „[...] in sehr bedeutendem Umfange herrscht diese Krankheit dagegen auf dem norddeutschen Flachlande, namentlich dem westlichen Theile desselben, endemisch vor.“³⁹ Betroffen waren vorwiegend die Marschgegenden⁴⁰. Dabei ist besonders Wilhelmshaven zu nennen. Bei Conrad heißt es: „In Wilhelmshaven trat die Malaria aufgrund des Hafenausbaus ungewöhnlich massiv auf, und hier wurde sie erstmals in Deutschland systematisch erfaßt und planmäßig bekämpft.“⁴¹ Durch den Ausbau des Hafens und der Gründung der Kaiserlichen Werft habe sich ein großes Industriezentrum mit völlig neuer Sozialstruktur entwickelt und zu einem Zustrom von Arbeitern geführt: „Aus fast allen deutschen Provinzen, aus Holland, Polen und Italien strömen Arbeiter und bald auch deren Familien zur Großbaustelle. Massenunterkünfte und Wohnkolonien werden errichtet.“⁴²

Dies zog eine große Verbreitung der Malaria nach sich: „So erlebt das Jadegebiet mit dem Beginn der Erdarbeiten, mit den hierfür zusammengezogenen Menschenmassen, die im heißen Sommer im Freien arbeiten und dabei ebenso wie nachts zusammengefercht in ihren Massenunterkünften, den Anopheles ausgesetzt sind, einen gewaltigen Malaria-Ausbruch.“⁴³ Da viele Arbeiter auf engstem Raum in Baracken hausten, konnten sich Infektionskrankheiten aufgrund der mangelnden hygienischen Verhältnisse schnell ausbreiten. Außerdem habe es zu dieser Zeit im Jadegebiet keinen einzigen Arzt für die Arbeiter gegeben.⁴⁴ Dies führte dazu, dass während dem Hafenausbau in Wilhelmshaven von 1858 bis 1869 etwa 19500 Arbeiter erkrankten⁴⁵, Martini spricht von 19533 Malariaerkrankungen in

³⁹Hirsch, August, „Handbuch der historisch -geographischen Pathologie“, 1. Bd., (Erlangen 1860), 23

⁴⁰Ziemann, Hans, „Über Malaria einst und jetzt in den Marschen.“ In: Deutsche Medicinal-Zeitung, 77(1902), 909

Nieberding, Karl, „Zur Kenntnis der Malaria an der Nordsee.“ Inaugural-Dissertation, (Berne 1892), 4

⁴¹Conrad, Gabriele, „Die Malaria in Wilhelmshaven und ihre Bekämpfung von 1901 bis 1920.“ Dissertation, (Hannover 1988), 3

⁴²Ebd., 31

⁴³Ebd., 39

⁴⁴Ebd., 39

⁴⁵Schwietert, Karl, „Hat die Malaria noch heute für Deutschland eine Bedeutung?“ Inaugural-Dissertation, (Hamburg 1935), 7

den ersten 10 Jahren nach Gründung der Jadestadt.⁴⁶ Weshalb Martini mehr Malariafälle angibt als Wenzel konnte nicht eruiert werden.

Nach Rohlfs habe man geglaubt: „[...]“, daß holländische Arbeiter aus dem malariaverseuchten Brabant und Nordholland die Krankheit eingeschleppt hätten. Von dort verbreitete sich die Krankheit erneut nach Norden bis nach Fedderwarden.“⁴⁷

Carl Wenzel, ein Oberstabsarzt und Marinearzt, der als Physicus des Jadegebietes tätig war, erstellte 1871 auf der Grundlage von Physikatsberichten eine umfangreiche Arbeit über das Vorkommen von „Marschfieber“/ Malariaerkrankungen während des Hafenaufbaues im Jadegebiet von 1858 bis 1869.

So betrug nach Wenzel die Zahl der Neuerkrankungen:

| Jahr | Zahl der Neuerkrankungen an Marschfieber | Marschfiebererkrankungen je 100 Arbeitern |
|------|--|---|
| 1858 | 1531 | 20,41 |
| 1859 | 1398 | 22,77 |
| 1860 | 667 | 7,88 |
| 1861 | 2533 | 21,12 |
| 1862 | 3235 | 16,71 |
| 1863 | 2419 | 17,00 |
| 1864 | 1101 | 6,71 |
| 1865 | 999 | 5,92 |
| 1866 | 712 | 5,16 |
| 1867 | 520 | 2,33 |
| 1868 | 3324 | 12,43 |
| 1869 | 1094 | 6,57 |

Tabelle 1 Marschfieber im Jadegebiet von 1858-1869⁴⁸

Diese Tabelle macht deutlich, dass das Jadegebiet stark von der Malaria betroffen war, und jedes Jahr eine große Zahl an Arbeitern neu erkrankte.

⁴⁶Martini, Erich, „Über die Entstehung der Neuerkrankungen an Malaria während des Frühjahrs und Sommers unserer Breiten.“ In: Zeitschrift f. Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. 41 (1902), 147–152, 150.

⁴⁷ Rohlfs, Adelgunde, „Geschichte des Krankenhauswesens in Wilhelmshaven.“ In: Düsseldorfer Arbeiten zur Geschichte der Medizin, 51, (Düsseldorf 1978), 17-18

⁴⁸ Tabelle modifiziert nach Wenzel, C., „Die Marschfieber in ihren ursächlichen Beziehungen während des Hafenaufbaues im Jade-Gebiet von 1858-1869.“ In: Vierteljahrsschrift für die praktische Heilkunde, Band 4, (Prag 1871), 54–56

In den darauffolgenden Jahren sei es zunächst zu einer Abnahme an Malariaerkrankungen gekommen.

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse von Schubergs Recherchen im Jadegebiet zusammengefasst.

| Autor /Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|------------------------------------|--|---------------|---------------|
| Martini, Fuhrmann ⁴⁹ | Zahlreiche Fälle | Wilhelmshaven | 1874 |
| Martini, Fuhrmann ⁵⁰ | Wiederanstieg „mit dem Bau des neuen Hafens und der sog. neuen Einfahrt“ | Wilhelmshaven | 1875 bis 1886 |
| Mühlens, Leonhardt | Unter Marineangehörigen 113 einheimische Malariafälle ⁵¹ | Wilhelmshaven | 1874 bis 1878 |
| Mühlens, Leonhardt | 226 Neuerkrankungen ⁵² | Wilhelmshaven | 1878-79 |
| Mühlens, Leonhardt | Allein unter Frauen und Kindern 4119 Fälle ⁵³ | Wilhelmshaven | 1878-79 |

Tabelle 2 Ergebnisse zu Schubergs Recherchen über Wilhelmshaven

Diese Zahlen zeigen, dass die Malaria auch um 1878-79 im Jadegebiet noch stark verbreitet war.

⁴⁹Schuberg, A., „Das gegenwärtige und frühere Vorkommen der Malaria und die Verbreitung der Anopheles im Deutschen Reich.“ In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Berlin 59, 1/2 (1928), 103–104

⁵⁰ ebd.

Schwietert, Karl, „Hat die Malaria noch heute für Deutschland eine Bedeutung?“ Inaugural-Dissertation, (Hamburg 1935), 22

⁵¹ Schuberg, A., „Das gegenwärtige und frühere Vorkommen der Malaria und die Verbreitung der Anopheles im Deutschen Reich.“ In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Berlin 59, 1/2 (1928), 104

Schwietert, Karl, „Hat die Malaria noch heute für Deutschland eine Bedeutung?“ Inaugural-Dissertation, (Hamburg 1935), 22

Trautmann, Arno, „Die Verbreitung der einheimischen Malaria in Deutschland in Vergangenheit und Gegenwart.“ In: Archiv für Hygiene, Band 80, (1913), 86

⁵²Schuberg, A., „Das gegenwärtige und frühere Vorkommen der Malaria und die Verbreitung der Anopheles im Deutschen Reich.“ In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Berlin 59, 1/2 (1928), 104

Schwietert, Karl, „Hat die Malaria noch heute für Deutschland eine Bedeutung?“ Inaugural-Dissertation, (Hamburg 1935), 22

Trautmann, Arno, „Die Verbreitung der einheimischen Malaria in Deutschland in Vergangenheit und Gegenwart.“ In: Archiv für Hygiene, Band 80, (1913), 86

⁵³Schuberg, A., „Das gegenwärtige und frühere Vorkommen der Malaria und die Verbreitung der Anopheles im Deutschen Reich.“ In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Berlin 59, 1/2 (1928): 104

Schwietert, Karl, „Hat die Malaria noch heute für Deutschland eine Bedeutung?“ Inaugural-Dissertation, (Hamburg 1935), 22

Trautmann berichtete, dass sich die Malaria von Wilhelmshaven auch auf Jever, Sillenstede, Sengwarden und Fedderwarden ausgedehnt hätte.⁵⁴

In der Chronik der Stadt Wilhelmshaven heißt es über die Malaria: „Einst war Wilhelmshaven ein Herd der alten Marschenkrankheit, der Malaria, des Sumpffiebers, von den Eingeborenen nach den für sie kennzeichnenden Schüttelfrösten „de Koll“ genannt.“⁵⁵ Das „preußische Jadegebiet“ sei vor allem 1855, 1857, 1858, 1859 (‘in einer bis dahin unerhörten Ausdehnung’), 1861, 1863 und 1868 „heimgesucht“ worden.⁵⁶ So seien 1859 „in den Beamtenfamilien und denen der Angestellten von 20 Männern 8, von 19 Frauen nur 5, aber von 15 Kindern unter 14 Jahren 12“ erkrankt.⁵⁷ Die Soldaten seien im Jahr 1866 so stark betroffen gewesen, dass man die „ständige kleine Besatzung“ vergrößern musste, da sie wegen der vielen Erkrankungen nicht mehr für die Wachen ausgereicht hätten.⁵⁸

Über zwei Landwehrbataillonen wurde berichtet: „Die beiden im August 1870 nach dem Jadegebiet verlegten Landwehrbataillonen Essen und Gräfenrath kamen wegen der vielen Fälle von Fiebern bei Essen am 28.8. 167 Mann = 12%, bei Gräfenrath 145 = 10,7 % - bald nach Bremen. Am neuen Standort litten die Krankgewordenen noch lange an den Nachwirkungen.“⁵⁹

Auch die Hafendarbeiter waren von der Erkrankung wie auch schon oben erwähnt stark betroffen. So seien von April 1872 bis Oktober 1873 von 729 Hafendarbeitern 184 = 25,2%, von 673 Werftarbeitern 444 = 65,8% und von 215 Festungsarbeitern 264 = 128% erkrankt.⁶⁰

Die folgende Tabelle zeigt Wechselfieberfälle bei der Marine in den Jahren 1887 bis 1893, die in ihrem Ursprung auf Wilhelmshaven zurückgeführt wurden.

⁵⁴Trautmann, Arno, „Die Verbreitung der einheimischen Malaria in Deutschland in Vergangenheit und Gegenwart.“ In: Archiv für Hygiene, Band 80, (1913), 93

⁵⁵Grundig, Edgar, Hrsg., „Chronik der Stadt Wilhelmshaven Band II: 1853-1945“ 2, (Wilhelmshaven 1957), 486

⁵⁶ ebd., 487

⁵⁷ ebd., 488

⁵⁸ ebd.

⁵⁹ ebd.

⁶⁰ ebd., 490

| Zeitraum | Wechselfieberfälle |
|----------|--------------------|
| 1887/ 89 | 64 |
| 1889/ 91 | 20 |
| 1891/ 93 | 3 |

Tabelle 3 Wechselfieberfälle bei der Marine⁶¹

Seit 1891 habe er bei den Wilhelmshavener Truppen keine Wechselfieberfälle mehr gegeben und 1900 sei im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin mitgeteilt worden, das es in Wilhelmshaven keine endemische Malaria mehr geben würde.⁶²

Martini entdeckte eine weitere Besonderheit in der Verbreitung der Malaria in Wilhelmshaven im Vergleich zu anderen deutschen Regionen: „Da fand sich jedoch eine Malariacurve Deutschlands, die von allen anderen durchaus abwich und sich eng der südeuropäischen näherte, die Curve der durch Wenzel beschriebenen Malariaepidemie von Wilhelmshaven am Jadebusen.“⁶³

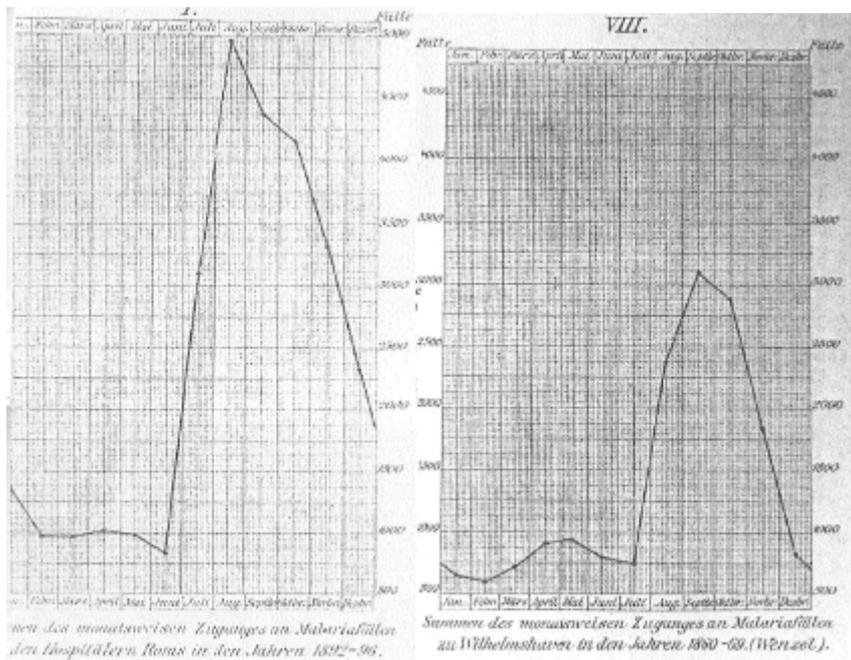


Abbildung 2 Vergleich Malariakurven von Rom und Wilhelmshaven⁶⁴

⁶¹ Nach: ebd.

⁶² ebd.

⁶³ Martini, Erich, „Über die Entstehung der Neuerkrankungen an Malaria während des Frühjahres und Sommers unserer Breiten.“ In: Zeitschrift für Hygiene und Infektiologie, Band 41, (1902), 149

⁶⁴ Ebd., Tafel VIII

Ausgehend von diesen Angaben, kann man wohl davon ausgehen, dass die Malaria in Wilhelmshaven und Umgebung weit verbreitet war, wobei es sich vermutlich nicht ausschließlich um autochthone Erkrankungsfälle gehandelt hat. Gerade bei den Neuerkrankungen unter den Marineangehörigen könnte es sich auch um von Reisen erworbene Erkrankungsfälle handeln. Auch durch die zu gereisten Arbeiter, wurde die Malaria nach Wilhelmshaven importiert, wo sie sich durch mangelhafte hygienische Zustände und unzureichende medizinische Versorgung massiv ausbreiten konnte.

2.2.2 Süder-Dithmarschen

Dose, ein praktischer Arzt in Marne (Holstein) untersuchte „das statistische Material des verstorbenen Physicus Dr. Michaelsen in Meldorf. [...] ein sehr alter Ort und Hauptort der Landschaft Süder-Dithmarschen, welche mit dem südlichen Theil an der Elbmündung, Cuxhafen schräg gegenüberliegt[...]“⁶⁵

Die Beobachtungen seien im Zeitraum von 1842 bis 1863, in welchem 29629 Kranke behandelt worden seien, erfolgt.⁶⁶ Dose berichtete: „Darnach nehmen die Intermittenten nicht weniger als 70 1/8 % der Infektions- und 23,3% der Gesamt-Erkrankungen für sich in Anspruch!“⁶⁷ Von 6896 Fällen seien ca. 25% der Intermittenten vom Quotidiantypus, 60% vom Tertian- und 15% vom Quartantypus gewesen, „[...] während auf die perniciosen Wechselfieber kein volles Procent- nach eigener Beobachtung etwas mehr- kommen dürfte.“⁶⁸

Die Verbreitung der Malaria in Süder-Dithmarschen ist demnach in ihrer Ausprägung mit der im Jadegebiet vergleichbar.

⁶⁵ Dose, August P. J., „Zur Kenntnis der Gesundheitsverhältnisse des Marschlandes. I. Wechselfieber.“, (Leipzig 1878), 1

⁶⁶ ebd.

⁶⁷ ebd., 3

⁶⁸ ebd., 27

2.2.3 Kiel

Betrachtet man dagegen die Stadt Kiel, so zeigt sich ein etwas anderes Bild. Laut Hermann Beckmann, welcher die Krankenjournalen von 1865 bis 1889 der medizinischen Poliklinik in Kiel untersuchte, könne nicht ganz Kiel als Malariaherd bezeichnet werden.⁶⁹ Er zählte insgesamt 358 Malariafälle und ging dabei davon aus, dass es sich nicht bei allen um autochthon entstandene Fälle gehandelt habe.⁷⁰ In der nachfolgenden Tabelle 4 (bei Beckmann Tabelle I.) ist die Verteilung der Malariafälle auf die einzelnen Jahre und in Bezug zur Gesamtkrankenzahl in der Poliklinik Kiel dargestellt. Dabei zeigt sich, dass die Zahl der behandelten Malariapatienten im Vergleich zur Gesamtpatientenzahl meist unter 1% lag, und man damit von einem eher geringen Vorkommen ausgehen kann. Beckmann ging davon aus, dass das Ergebnis sich auch auf die Privatpraxen übertragen ließe.⁷¹

⁶⁹ Beckmann, Hermann, „Ein Beitrag zur Statistik und Therapie der Malaria in Kiel.“ Inaugural-Dissertation, (Kiel 1891), 5–6

⁷⁰ ebd.

⁷¹ ebd., 5

| Jahr | Krankenzahl | Anzahl der Malariafälle | Prozentsatz der Kranken |
|------|-------------|-------------------------|---------------------------------|
| 1865 | 1600 | 12 | 0,75 |
| 1866 | 1350 | 16 | 1,19 |
| 1867 | 1320 | 17 | 1,29 |
| 1868 | 1600 | 13 | 0,81 |
| 1869 | 1430 | 32 | 2,24 |
| 1870 | 1270 | 11 | 0,87 |
| 1871 | 930 | 20 | 2,15 |
| 1872 | 1750 | 18 | 1,03 |
| 1873 | 1760 | 39 | 2,21 |
| 1874 | 2090 | 27 | 1,29 |
| 1875 | 2600 | 13 | 0,50 |
| 1876 | 1820 | 21 | 1,15 |
| 1877 | 2240 | 21 | 0,94 |
| 1878 | 2300 | 4 | 0,17 |
| 1879 | 2550 | 11 | 0,43 |
| 1880 | 3190 | 15 | 0,47 |
| 1881 | 3470 | 16 | 0,46 |
| 1882 | 2900 | 14 | 0,48 |
| 1883 | 3200 | 12 | 0,38 |
| 1884 | 3750 | 6 | 0,16 |
| 1885 | 3550 | 7 | 0,19 |
| 1886 | 3950 | 4 | 0,10 |
| 1887 | 2750 | 4 | 0,15 |
| 1888 | 3050 | 1 | 0,03 |
| 1889 | 4250 | 4 | 0,09 |
| | 60670 | 358 | 0,6 ⁰ / ₀ |

Tabelle 4 Malariafälle in der Poliklinik Kiel von 1865-1889⁷²

⁷² ebd., 6

Die folgende Tabelle liefert weitere Ergebnisse zu Schubergs Recherchen in Bezug auf die Malaria in Kiel.

| Autor/Quelle | Bericht | Ort | Zeit |
|--------------|---|------|------|
| Zülzer | 13 Malariapatienten in der Universitätsklinik | Kiel | 1872 |
| Zülzer | 11 Patienten in der Universitätsklinik | Kiel | 1873 |
| Zülzer | 8 Patienten in der Universitätsklinik | Kiel | 1874 |

Tabelle 5 Malariafälle in der Universitätsklinik Kiel 1872-74 nach Zülzer zitiert bei Schuberg⁷³

Sowohl die Angaben von Beckmann als auch von Zülzer lassen zwar auf ein Vorkommen von Wechselfieberfälle in Kiel schließen, liegen aber deutlich hinter den Fallzahlen im Jadegebiet, so dass man Kiel nicht als „Malariahochburg“ bezeichnen kann.

Die deutlich geringere Ausbreitung der Malaria in Kiel im Gegensatz zu Wilhelmshaven und Umgebung könnte in den unterschiedlichen hygienischen Verhältnisse begründet liegen. Da während des Hafenausbaus in Wilhelmshaven viele Arbeiter auf engstem Raum in Baracken hausten, konnten sich Infektionserkrankungen schneller ausbreiten als in einer Stadt wie Kiel, in welcher zu dieser Zeit die Stadtentwässerung durch Ausbau der Kanalisation vorangetrieben wurde.

⁷³ Schuberg, A., „Das gegenwärtige und frühere Vorkommen der Malaria und die Verbreitung der Anopheles im Deutschen Reich.“ In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Berlin 59, 1/2 (1928), 77

2.2.4 Niedersachsen

W. O. Focke, ein Arzt aus Bremen, berichtete in seinem Bericht „über eine durch den Niedersächsischen Aerztevereinsbund veranstaltete Umfrage“ im Jahr 1889 über die Verbreitung in Niedersachsen.⁷⁴ Zum Erfolg der Umfrage äußert er sich folgendermaßen: „Ohne Zweifel hat nur die Minderzahl der im Vereinsgebiete lebenden Ärzte Gelegenheit gehabt, einigermaßen umfassende Beobachtungen über Malaria anzustellen. Es kann daher nicht befremden, daß auf etwa 1100 versandte Fragebogen wenig mehr als 200 Antworten eingelaufen sind.“⁷⁵ Genaue Zahlen wurden meist nicht angegeben, auch werden keine Unterscheidungen zwischen autochthonen und importierten Erkrankungsfällen gemacht. In dem Bericht zeigt sich, dass die Malaria in Niedersachsen weit verbreitet war, jedoch ab Mitte des 19. Jahrhunderts in den meisten Gebieten ein deutlicher Rückgang an Erkrankungsfällen zu verzeichnen war, die zum Teil auf Flusskorrekturen und Entwässerungsmaßnahmen zurückgeführt wurden, zum Teil sei es aber auch ohne Bekämpfungsmaßnahmen zu einem Rückgang gekommen. In der Stadt Osnabrück seien 1878 noch etwa 4 Fälle beobachtet worden.⁷⁶ Aus Eversweide sei im Jahr 1861 eine „Malariafieber-Epidemie“ aufgetreten. Dabei seien von 20 Häusern 14 befallen und von 166 Personen 36 erkrankt und zwei verstorben.⁷⁷ Das war mit der Situation in Wilhelmshaven vergleichbar. Aus der Gemeinde Emsbüren seien Malariaerkrankungen in der Zeit von 1863 bis 1864 wieder häufiger aufgetreten, ab 1880 habe es jedoch nur noch durchschnittlich zwei Fälle im Jahr gegeben.⁷⁸ Hier lässt sich nicht beurteilen, wie stark die Malaria verbreitet war, da genaue Zahlenangaben fehlen. Ab 1880 kann man von einem geringen Vorkommen sprechen. Im Kreis Bremervörde habe der Kreisphysikus Dr. Ritter –Bremervörde im Jahr 1871 35 Malariakranke behandelt. Die jährlichen Fallzahlen hätten im Zeitraum von 1872 bis 1879 zwischen 12 und 20, und von 1880 bis 1888 zwischen 6 und 14 betragen.⁷⁹ Da keine Angabe zu den Bevölkerungszahlen gemacht wird, ist

⁷⁴Focke, W. O., „Die frühere und jetzige Verbreitung der Malaria in Niedersachsen. Bericht über eine durch den Niedersächsischen Aerztevereinsbund veranstaltete Umfrage“ (Bremen 1889), 1

⁷⁵ ebd., 2

⁷⁶ ebd., 8

⁷⁷ ebd.

⁷⁸ ebd.

⁷⁹ ebd., 9

eine genaue Beurteilung, ob es sich um eine starke Ausbreitung der Malaria gehandelt hat nicht möglich. Eine „heftige Fieber-Epidemie“ habe man 1862 in der Gemeinde Westerstede beobachtet. Aus dem Oberledingerlande besonders im Bereich der Ortschaften an der Leda sei die Malaria allgemein verbreitet und im Jahr 1858 besonders häufig gewesen.⁸⁰ Genaue Angaben zu Fallzahlen fehlen, aber im Jahr 1858 war die Malaria auch in Wilhelmshaven stark verbreitet.

Karl Nieberding, ein praktischer Arzt aus Schwei (Oldenburg), berichtete in seiner Dissertation 1892, dass laut der Kirchenbücher der Gemeinde Schwei noch im Jahr 1860 vier Todesfälle an Malaria aufgetreten seien.⁸¹ Im Jahr 1866 sei außerdem 1 Todesfall an Gallenfieber und im Jahr 1882 ein Todesfall an Wechselfieber verzeichnet worden.⁸² Dabei werden jedoch keine Aussagen zu der Zahl der Erkrankungsfälle gemacht. In der Umfrage von Focke gab Nieberding an, dass die Malaria in Schweiburg besonders am Deiche noch sehr häufig sei und im Jahr 1889 mehr Erkrankungen als in den vorhergehenden Jahren aufgetreten seien.⁸³

Aus dem sogenannten Jeverlande wurde unter anderem in den Jahren 1868 und 1872 von großen Epidemien berichtet.⁸⁴ In diesem Zeitraum war auch in Wilhelmshaven die Malaria stark verbreitet. So hieß es bei Thiele: „Hooksiel liegt im Mittelpunkte jenes fruchtbaren und durch seine ausgedehnte Viehzucht bekannten, von zahlreichen wasserführenden Gräben durchzogenen Küstenstrichs an der Aussenjade nordwestlich von Wilhelmshaven. Seit langer Zeit ist die Malaria hier endemisch.“⁸⁵ Weydemann, ein Arzt aus Hohenkirchen im nördlichen Jeverlande gab für 1898 vier und 1899 sieben Malariafälle in seiner Praxis an.⁸⁶ Die Zahlen sprechen für einen starken Rückgang der Malaria zum Ende des 19.

⁸⁰ ebd., 11

⁸¹ Nieberding, Karl, „Zur Kenntnis der Malaria an der Nordsee.“ Inaugural-Dissertation (Berne 1892), 6

⁸² ebd., 7

⁸³ Focke, W. O., „Die frühere und jetzige Verbreitung der Malaria in Niedersachsen. Bericht über eine durch den Niedersächsischen Ärztevereinsbund veranstaltete Umfrage.“ (Bremen 1889), 13

⁸⁴ Trautmann, Arno, „Die Verbreitung der einheimischen Malaria in Deutschland in Vergangenheit und Gegenwart.“ In: Archiv für Hygiene, Band 80, (1913), 93

⁸⁵ Thiele, „Über Malaria in der Jeverschen Marsch.“ In: Deutsche Medicinische Wochenschrift, No. 36 Jahrgang 28 (1902), 650

⁸⁶ Weydemann, H., „Die Malaria im nördlichen Jeverlande.“ In: Centralblatt f. Bakt. I. Abt. Originale, Jahrgang 43, Heft 1, (1907), 81

Jahrhunderts, wobei keine Angaben gemacht werden, wie viele Patienten insgesamt in der Praxis behandelt wurden.

In der folgenden Tabelle wurden weitere Fallzahlen aus dem Werk von Schuberg und Trautmann zusammengestellt.

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|----------------------|--|---|---------------|
| Hoffmann, Ziemann | 414 Erkrankungsfälle beim Fußartilleriebataillon ⁸⁷ | Lehe | 1873 bis 1881 |
| Hoffmann, Ziemann | Epidemien ⁸⁸ | Husum und umgebendes Marschgebiet | Keine Angabe |
| Hoffmann, Ziemann | „eine aus 13 Fällen bestehende Epidemie“ ⁸⁹ | Tondern | 1883 |

Tabelle 6 Malariafälle zitiert bei Schuberg und Trautmann

Insgesamt war die Malaria wohl im gesamten Marschgebiet, besonders aber in Wilhelmshaven stark verbreitet. Am stärksten von der Malaria betroffen war Wilhelmshaven.

⁸⁷ Schuberg, A., „Das gegenwärtige und frühere Vorkommen der Malaria und die Verbreitung der Anopheles im Deutschen Reich.“ In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Berlin 59, 1/2 (1928), 85

Trautmann, Arno, „Die Verbreitung der einheimischen Malaria in Deutschland in Vergangenheit und Gegenwart.“ In: Archiv für Hygiene, Band 80, (1913), 92

⁸⁸ Schuberg, A., „Das gegenwärtige und frühere Vorkommen der Malaria und die Verbreitung der Anopheles im Deutschen Reich.“ In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Berlin 59, 1/2 (1928), 80

Trautmann, Arno, „Die Verbreitung der einheimischen Malaria in Deutschland in Vergangenheit und Gegenwart.“ In: Archiv für Hygiene, Band 80, (1913), 91

⁸⁹ Schuberg, A., „Das gegenwärtige und frühere Vorkommen der Malaria und die Verbreitung der Anopheles im Deutschen Reich.“ In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Berlin 59, 1/2 (1928), 80

Trautmann, Arno, „Die Verbreitung der einheimischen Malaria in Deutschland in Vergangenheit und Gegenwart.“ In: Archiv für Hygiene, Band 80, (1913), 91

Die nachfolgende Tabelle liefert Ergebnisse zu Malariabeobachtungen in Hannover, die aus dem Werk von Schuberg stammen.

| Autor/Quellen | Bericht | Ort | Jahr |
|---|--|----------|------|
| Zülzer | 28 Fälle im städtischen Krankenhaus | Hannover | 1872 |
| Zülzer | 36 Fälle im städt. Krankenhaus | Hannover | 1873 |
| Zülzer | 11 Fälle im städt. Krankenhaus | Hannover | 1874 |
| Verwaltungsbericht über das Sanitäts- und Medizinalwesen des Reg.-Bez. Hannover | 14 Fälle im städt. Krankenhaus, nicht autochthon | Hannover | 1880 |
| Ebd | 11 Fälle im städt. KH | Hannover | 1883 |
| Ebd | 5 Fälle im städt. KH | Hannover | 1884 |
| Ebd | 4 Fälle im städt. KH | Hannover | 1886 |
| Ebd. | 1 Fall im städt. KH | Hannover | 1887 |
| Ebd | 3 Fälle im städt. KH | Hannover | 1888 |
| Ebd | 1 Fall im städt. KH | Hannover | 1889 |
| Ebd | 2 Fälle im städt. KH | Hannover | 1891 |
| Ebd | 1 Fall im städt. KH | Hannover | 1892 |
| Ebd. | 1 Fall im städt. KH | Hannover | 1893 |

Tabelle 7 Malaria in Hannover⁹⁰

Zu den übrigen Fallzahlen wurden jedoch keine Angaben gemacht, ob es sich um autochthone oder importierte Infektionen handelte. Auch kann man den Zahlen nicht entnehmen, ob es sich ausschließlich um Neuinfektionen handelt, oder ob auch Rezidive mitgerechnet wurden. Die Fallzahlen der Tabelle zeigen, dass in Hannover Malaria gegeben hat, wenn auch nicht in dem Ausmaß wie in den Marschgebieten. Da es zum Ende des 19. Jahrhunderts kaum noch Fälle gab, könnte mit der verbesserten Diagnostik zusammenhängen, so dass nicht alle Fiebererkrankungen mit Malaria gleichgesetzt wurden.

⁹⁰ Schuberg, A., „Das gegenwärtige und frühere Vorkommen der Malaria und die Verbreitung der Anopheles im Deutschen Reich.“ In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Berlin 59, 1/2 (1928), 80

Aus Göttingen wurden nur wenige Malariafälle gemeldet, wie die nachfolgende Tabelle zeigen soll.

| Autor | Bericht | Ort | Jahr |
|--------|-------------------------------------|-----------|------|
| Zülzer | 5 Fälle in der medizinischen Klinik | Göttingen | 1872 |
| Ebd | 5 Fälle | Göttingen | 1873 |
| Ebd | 3 Fälle | Göttingen | 1874 |

Tabelle 8 Malaria in Göttingen nach Schuberg⁹¹

Die dargestellten Fallzahlen lassen vermuten, dass es sich bei Göttingen nicht um ein Malariagebiet handelte.

Im Regierungsbezirk Aurich zeigte sich folgendes Bild:

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|--|---|--------|---------------|
| Gesamtbericht über d. öffentl. Gesundheitswesen des Reg.-Bez. Aurich | 79 Fälle in den öffentl. Krankenanstalten | Aurich | 1883 |
| Ebd | 38 Fälle in den öffentl. Krankenanstalten | Aurich | 1884 |
| Ebd | 22 Fälle in den öffentl. Krankenanstalten | Aurich | 1885 |
| Ebd | 38 Fälle in den öffentl. Krankenanstalten | Aurich | 1886 |
| Ebd | 36 Fälle in den öffentl. Krankenanstalten | Aurich | 1887 |
| Ebd | 7 Fälle in den öffentl. Krankenanstalten | Aurich | 1888 |
| Ebd | Vier Malariafälle im Gefängnis | Aurich | 1882 bis 1884 |
| Ebd | Zwei Malariafälle im Gefängnis | Aurich | 1885 bis 1886 |

Tabelle 9 Malaria im Regierungsbezirk Aurich nach Schuberg⁹²

Bei Betrachtung diese Fallzahlen ist davon auszugehen, dass die Malaria im Regierungsbezirk Aurich noch stark verbreitet war, während es in anderen

⁹¹ ebd., 81

⁹² ebd., 89 und 99

Gebieten in diesem Zeitraum schon zu einem deutlichen Rückgang der Erkrankungsfälle gekommen war.

Aus dem Regierungsbezirk Lüneburg seien im gleichen Zeitraum nur geringe Fallzahlen gemeldet worden.

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|---|-------------------------------|----------|------|
| Das öffentl. Gesundheitswesen im Landdrosteibezirk (Reg.-Bez.) Lüneburg | 2 Fälle im städt. Krankenhaus | Harburg | 1882 |
| Ebd | 5 Fälle im städt. Krankenhaus | Harburg | 1883 |
| Ebd | 2 Fälle im städt. Krankenhaus | Harburg | 1884 |
| Ebd | 3 Fälle im städt. Krankenhaus | Harburg | 1885 |
| Ebd | 15 Fälle im Stadt-Krankenhaus | Lüneburg | 1882 |
| Ebd | 3 Fälle im Stadt-Krankenhaus | Lüneburg | 1883 |
| Ebd | 1 Fall im Stadt-Krankenhaus | Lüneburg | 1884 |

Tabelle 10 Malaria im Regierungsbezirk Lüneburg⁹³

Diese Tabelle lässt auf wenig Malaria im Regierungsbezirk Lüneburg schließen, wie auch bei den vorherigen Zahlenangaben ist es auch hier nicht ersichtlich, ob es sich ausschließlich um autochthone Malariafälle handelte und ob auch Rezidive mit in die Zahlenangaben einfließen.

All diese Beispiele machen deutlich, dass die Malaria über ganz Norddeutschland weit verbreitet war, jedoch bei Betrachtung der Fallzahlen gegen Ende des 19. Jahrhunderts eine stark rückläufige Tendenz aufwies. So kommt auch Focke zu dem Schluss: „[...]“, so kann man es als unumstößliche Tatsache hinstellen, dass die Malariakrankheiten nicht nur im großen und ganzen, sondern fast in jeder einzelnen Gegend sehr wesentlich

⁹³ ebd., 82–83

abgenommen haben.“⁹⁴ Auf die möglichen Ursachen für den Rückgang der Malaria soll erst an späterer Stelle eingegangen werden.

Insgesamt kann für Niedersachsen von einer weiten Verbreitung der Malaria gesprochen werden, wobei die Malariafallzahlen aus der Gegend um Wilhelmshaven in keinem anderen Gebiet annähernd erreicht oder gar betroffen wurden. Die Malaria war im gesamten Marsch-/ Jadegebiet stark verbreitet.

⁹⁴ Focke, W. O., „Die frühere und jetzige Verbreitung der Malaria in Niedersachsen. Bericht über eine durch den Niedersächsischen Ärztevereinsbund veranstaltete Umfrage.“(Bremen 1889), 16

2.3 Die Malaria im Süden Deutschlands

Auch in Süddeutschland war das Wechselfieber weit verbreitet. Besonders Flussniederungen und –Täler, sowie Gegenden mit vielen Weihern, Sümpfen und Moosgründe waren betroffen. Die Jahre von 1854 bis 1855 und ganz besonders das Jahr 1860 verzeichneten viel Malaria. So heißt es bei Volz: „Die Epidemie von 1860 hat in ganz Süddeutschland die vorhergegangene Seuche von 1854-55 an Intensität und Ausdehnung betroffen.“⁹⁵ Während im Jadegebiet die Malaria um 1860 leicht rückläufig war, um dann wieder an Ausdehnung zu zunehmen.

2.3.1 Königreich Bayern

Schneller, ein Arzt aus München, berichtete über die Verbreitung des Wechselfiebers im Königreich Bayern und beruft sich in seinen Angaben auf den „Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern“ von Dr. C. F. Mayer.⁹⁶

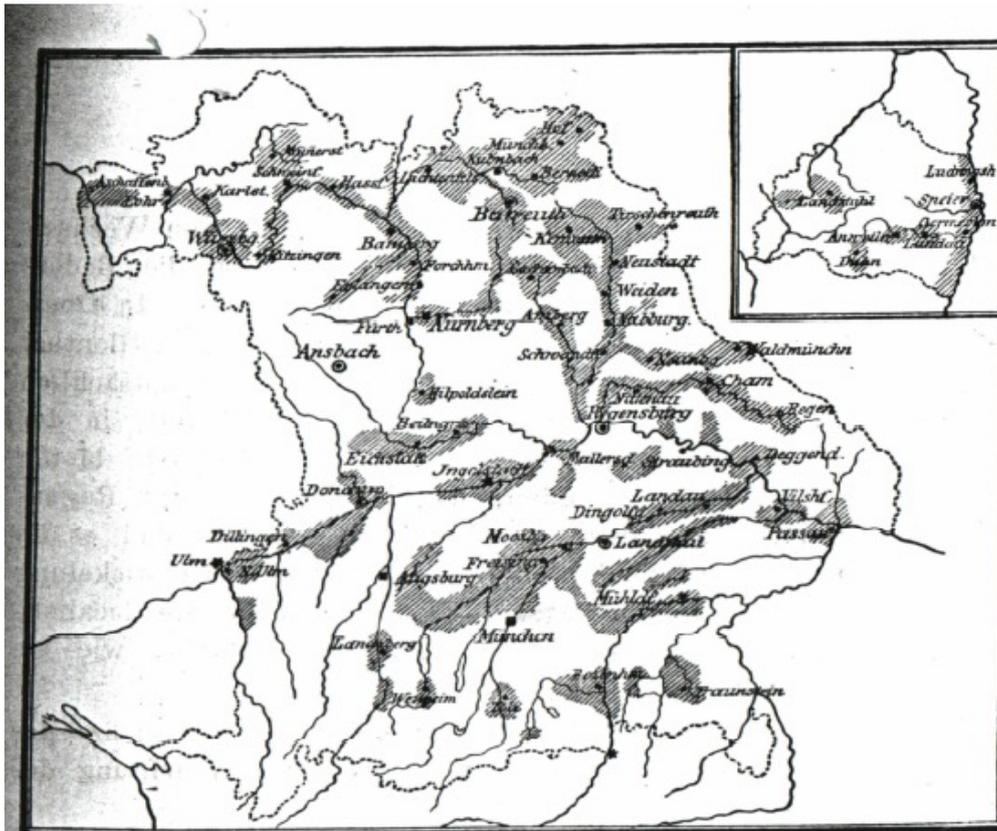
Auf den in der nachfolgenden Abbildung 3 gezeigten Karten wurde von Schneller die Ausbreitung des Wechselfiebers über Bayern in den Jahren 1857 bis 1860 und im Jahr 1880 dargestellt. Dabei zeigt sich, dass die Malaria in ganz Bayern, besonders in der Nähe von Flüssen verbreitet war und bis 1880 die Verbreitung deutlich abgenommen hatte. So berichtete Schneller: „In Oberbayern sind die Moos- und Moorgründe, das Amper- und Glonthal die Stätten des Wechselfiebers; in Niederbayern hauptsächlich die Donau- und Isarmoor, das Vils- und Laabertahl; in der Pfalz die Niederungen des Rheins; in der Oberpfalz bieten sumpfige weicherreiche Gegenden, das Naab-, Vils- und Regenthal der Malaria geeigneten Boden.“⁹⁷ Die Malaria konzentrierte sich in Bayern in Bezug auf die dargestellten Karten, ausschließlich auf Flusstäler. Die Karte, die die Malariaverbreitung um 1880 in Bayern zeigt, lässt erkennen, dass die Malariaherde deutlich zurückgegangen sind, was auf

⁹⁵ Volz, Ludwig, „Das Wechselfieber in Ulm. Ein Beitrag zur Kenntnis der Wechselfieber-Epidemien.“ Inaugural-Dissertation, (Stuttgart 1876), 12

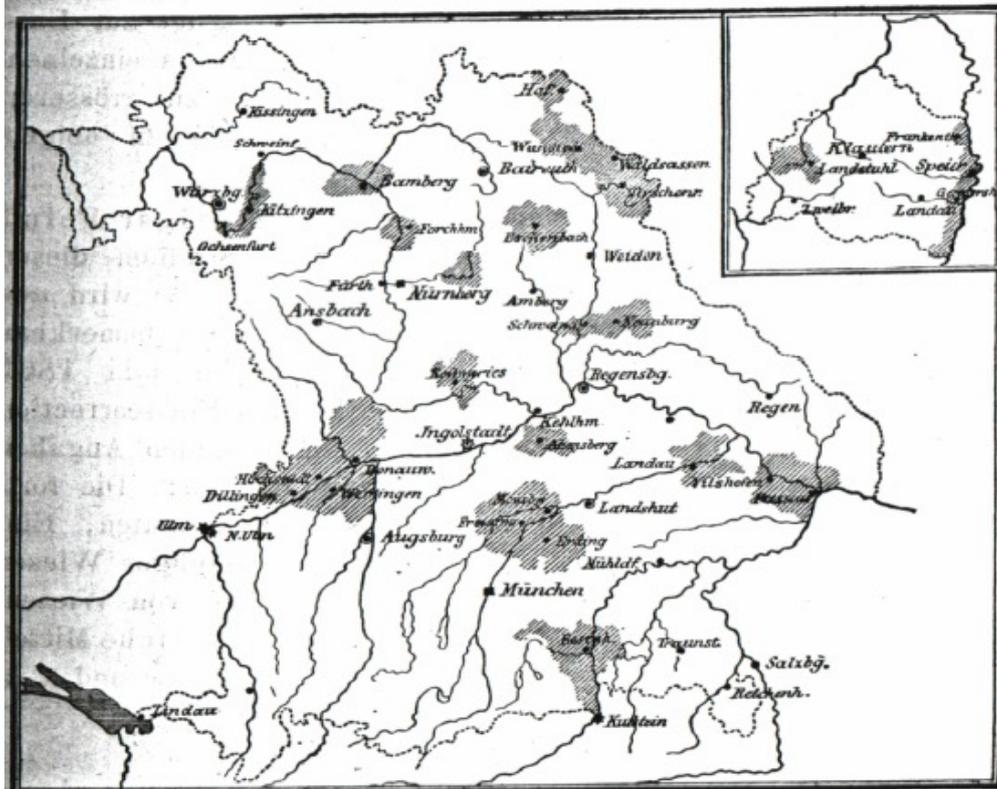
⁹⁶ Schneller, Albert, „Ueber die Verbreitung des Wechselfiebers in Bayern und dessen Abnahme in den letzten Jahrzehnten.“ Inaugural-Dissertation, (München 1887), 5

⁹⁷ ebd., 22

mögliche Bekämpfungsmaßnahmen schließen lässt, auf die an dieser Stelle noch nicht näher eingegangen werden soll. Trotzdem scheint die Malaria in Bayern noch weit verbreitet, aber auf Flusstäler beschränkt gewesen zu sein. Auf die Gründe für den Rückgang der Malariaverbreitung in Bayern soll an anderer Stelle näher eingegangen werden.



Ausbreitung des Wechselfiebers über Bayern in den Jahren 1857—1860



Ausbreitung des Wechselfiebers über Bayern im Jahre 1880.

Abbildung 3⁹⁸

⁹⁸ ebd., 21

Im Jahr 1857/58 sei die Malaria im Kreis Oberbayern in Aibling, Bruck Dachau, Mühldorf, Neumarkt, Ingolstadt, Rosenheim, Schongau, Schrobenhausen, Tegernsee, Tittmoning, Traunstein und Weilheim vorherrschend gewesen.⁹⁹ Im Kreis Niederbayern seien hauptsächlich die Donau- und Isarmore, das Vils- und Laaberthal betroffen gewesen.¹⁰⁰ Aus der Pfalz habe es im gleichen Jahr viele Fälle im Canton Frankenthal, der Gemeinde Wörth im Canton Kandel und der Gemeinde Grethen im Canton Dürkheim gegeben¹⁰¹, während sich das Wechselfieber im Kreis Oberpfalz über Amberg, Hipolstein, Hirschau, über das Vilsthal und die Niederung von Moos nach Freiholz erstreckt habe.¹⁰²

Im Kreis Oberfranken habe sich die Malaria im gleichen Jahr längs des Maines ausgebreitet¹⁰³, während es im Kreis Mittelfranken keine große Ausbreitung gegeben habe.¹⁰⁴ Genaue Fallzahlen fehlen, so dass man nicht die Aussage treffen kann, ob sich die Malariaausbreitung mit der des Jadegebiets vergleichen lässt.

In den Berichtsjahren 1858/59 und 1859/60 gab Schneller für alle Kreise eine Zunahme der Malariafälle an, während es im Jahr 1863/64 im Königreich Bayern insgesamt zu einer Abnahme an Malariafälle gekommen sei.¹⁰⁵ So betrug beispielsweise die Zahl an Patienten die wegen Wechselfieber in den Krankenhäusern in Kehlheim, Landau und Straubing behandelt wurden:

| | |
|---------|-----|
| 1856/57 | 194 |
| 1857/58 | 135 |
| 1858/59 | 113 |
| 1859/60 | 95 |
| 1862/63 | 63 |
| 1863/64 | 32 |

Tabelle 11 Malariafälle in den Krankenhäusern Kehlheim, Landau und Straubing 1856-1864¹⁰⁶

⁹⁹ ebd., 5

¹⁰⁰ ebd., 8

¹⁰¹ ebd., 11

¹⁰² ebd., 15

¹⁰³ ebd., 17

¹⁰⁴ ebd., 18

¹⁰⁵ ebd., 5, 11, 15, 17, 18, 20

¹⁰⁶ ebd., 9

Dieser Zahlen sprechen für häufiges Vorkommen der Malaria. Ein Vergleich mit dem Jadegebiet ist jedoch nicht möglich, da nicht klar ist, ob man von einer ähnlichen Bevölkerungsdichte ausgehen kann.

Nach Schuberg zeigte sich zum Ende des 19. Jahrhundert ein deutlicher Rückgang an Malariaerkrankungen. Aus vielen Gegenden gibt es keine Meldungen mehr.

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|--|---|---|--------------------------|
| Generalbericht über d. Sanit.-Verw. Im Königreich Bayern, Bd. 1-41 | Wechselfieber gehörte in den Niederungen der Flüsse Rhein, Main, Isar, und Donau zu epidemischen Krankheiten ¹⁰⁷ | Niederungen von Rhein, Main, Isar und Donau | 1874 bis 1875 |
| Stöckl | 625 Wechselfieberkranke in der Garnison ¹⁰⁸ | Ingolstadt | 1856 |
| Ebd. | 6 Wechselfieberfälle in der Garnison ¹⁰⁹ | Ingolstadt | April 1885 bis März 1886 |

Tabelle 12 Wechselfieberfälle in Bayern nach Schuberg

An dieser Stelle wird wiederum nicht klar, ob es sich um autochthone oder importierte Fälle handelte.

Aus Germersheim berichtete Guth von heftigeren Exacerbationen in den Jahren 1854/55, 59, 63, 68 und 72 und beruft sich dabei auf die Krankenjournale des Spitals in Germersheim.¹¹⁰ Dabei stellte er fest, dass es sich bei den an Wechselfiebererkrankten zum großen Teil um Auswärtige und weniger um einheimische Patienten gehandelt habe, wobei es sich um zu gereiste Arbeiter für die Rheinkorrekturen und Festungsarbeiten in Germersheim gehandelt habe.¹¹¹ Dabei wird nicht klar, ob die auswärtigen Festungsarbeiter ihre Erkrankungen mitgebracht haben, oder in Germersheim erworben haben. Als einen weiteren Grund für die geringere Anzahl an

¹⁰⁷Schuberg, A., „Das gegenwärtige und frühere Vorkommen der Malaria und die Verbreitung der Anopheles im Deutschen Reich.“ In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Berlin 59, 1/2 (1928), 138

¹⁰⁸ ebd., Tabelle 36, 151

¹⁰⁹ ebd., Tabelle 36, 151

¹¹⁰Guth, Karl, „Das Wechselfieber und seine Verbreitung in Germersheim.“ In: Vereinsblatt der Pfälzischen Aerzte, Separatabdruck aus Nr. 1, Jahrgang 1890, 5

¹¹¹ ebd., 6–7

einheimischen Malariapatienten gab er an, „[...]“, dass die meisten Germersheimer, sobald sie von der Krankheit befallen wurden, eine Privatbehandlung der im Krankenhaus vorzogen.“¹¹² Insgesamt zeigte sich ab 1869 bis 1887 ein deutlicher Rückgang an Wechselfieberfällen.¹¹³

¹¹² ebd., 7

¹¹³ ebd., 6, Tabelle

| Jahrgang | Gesamtkrankenstand | Malaria-kranke | | Gesamt-Prozentzahl | Verteilung auf die einzelnen Monate | | | | | | | | | | | | Summa | |
|--------------|--------------------|----------------|--------------|--------------------|-------------------------------------|---------|------|-------|-----|------|------|--------|-----------|---------|----------|----------|-------|--|
| | | Auswärtige | Einheimische | | Januar | Februar | März | April | Mai | Juni | Juli | August | September | Oktober | November | Dezember | | |
| 1844 | 562 | 159 | 1 | 28,47 | 4 | 1 | 5 | 8 | 32 | 32 | 31 | 28 | 19 | 8 | — | — | 100 | |
| 1845 | 384 | 49 | 2 | 15,27 | 2 | 2 | 11 | 6 | 11 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | — | 51 | |
| 1846 | 797 | 200 | — | 25,09 | 4 | 4 | 8 | 22 | 45 | 49 | 19 | 27 | 54 | ? | ? | ? | 200 | |
| 1847 | 803 | 220 | 2 | 27,40 | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | |
| 1848 | 412 | 80 | — | 19,44 | ? | ? | ? | 18 | 18 | 8 | 2 | 18 | 9 | 8 | 4 | 2 | 80 | |
| 1849 | 281 | 25 | 1 | 11,28 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | — | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | — | 28 | |
| 1850 | 318 | 92 | — | 10,37 | 1 | 1 | 3 | 5 | 2 | 7 | 1 | 6 | 3 | — | — | — | 92 | |
| 1851 | 367 | 13 | — | 0,54 | — | 1 | 2 | 3 | 4 | — | — | — | 1 | — | — | — | 13 | |
| 1852 | 351 | 19 | 2 | 5,98 | 1 | — | 2 | 2 | 2 | — | — | 5 | 6 | — | 1 | 1 | 21 | |
| 1853 | 358 | 33 | 3 | 10,05 | — | 1 | 2 | 3 | 7 | 6 | 3 | 6 | 6 | — | — | 2 | 36 | |
| 1854 | 370 | 37 | 7 | 11,89 | — | — | 1 | 15 | 6 | 9 | 5 | 5 | 2 | 1 | — | — | 44 | |
| 1855 | 353 | 29 | 4 | 9,34 | — | — | 1 | 3 | 6 | 7 | 3 | 4 | 8 | 1 | — | — | 33 | |
| 1856 | 299 | 29 | 2 | 9,98 | — | 1 | 6 | 8 | 11 | 4 | — | 1 | 1 | 1 | — | — | 28 | |
| 1857 | 235 | 18 | 3 | 8,93 | — | 1 | 2 | — | 4 | 4 | — | 5 | 3 | 1 | — | 1 | 21 | |
| 1858 | 213 | 18 | — | 8,45 | — | — | — | 0 | 6 | 4 | 2 | 2 | 1 | — | — | — | 15 | |
| 1859 | 235 | 47 | 2 | 20,85 | 1 | — | 2 | 1 | 4 | — | — | 10 | 16 | 6 | 2 | 1 | 49 | |
| 1860 | 288 | 54 | 3 | 20,14 | 5 | 2 | 4 | 7 | 14 | 5 | 2 | 11 | 6 | 1 | — | — | 57 | |
| 1861 | 281 | 37 | — | 13,16 | 1 | — | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 11 | 8 | 1 | — | — | 37 | |
| 1862 | 258 | 37 | — | 14,45 | — | — | 4 | 6 | 9 | 6 | 2 | 2 | 5 | 3 | — | — | 37 | |
| 1863 | 237 | 37 | 2 | 16,54 | 2 | 2 | 7 | 7 | 4 | 1 | — | 3 | 10 | 1 | 2 | — | 39 | |
| 1864 | 340 | 27 | 1 | 8,23 | 1 | — | 3 | 7 | 2 | 8 | 1 | 6 | — | — | — | — | 25 | |
| 1865 | 162 | 10 | — | 6,17 | — | — | 1 | 1 | 2 | 1 | — | 2 | 2 | 1 | — | — | 10 | |
| 1866 | 219 | 21 | 2 | 10,50 | 1 | 1 | 3 | 3 | 5 | 5 | 1 | 3 | 1 | — | — | — | 28 | |
| 1867 | 216 | 15 | — | 6,94 | — | 1 | 1 | 3 | 3 | — | 3 | 2 | 2 | — | — | — | 15 | |
| 1868 | 247 | 30 | — | 8,09 | — | — | 1 | 4 | 6 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | — | 20 | |
| 1869 | 180 | 6 | 1 | 3,88 | — | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | — | — | — | — | — | — | 7 | |
| 1870 | 214 | 7 | 2 | 4,20 | — | 2 | 2 | 1 | 1 | — | 2 | — | — | — | — | 1 | 9 | |
| 1871 | 208 | 2 | 1 | 1,44 | — | 1 | — | — | — | 1 | — | — | — | 1 | — | — | 3 | |
| 1872 | 185 | 7 | — | 5,18 | 1 | — | — | 1 | — | 2 | 2 | — | 1 | — | — | — | 7 | |
| 1873 | 85 | 3 | — | 3,15 | — | — | 1 | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | |
| 1874 | 110 | 1 | — | 0,90 | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | |
| 1875 | 88 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| 1876 | 90 | 1 | 1 | 2,22 | 1 | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 2 | |
| 1877 | 146 | 1 | — | 0,68 | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | |
| 1878 | 179 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| 1879 | 139 | — | 1 | 0,71 | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | |
| 1880 | 120 | 1 | — | 0,83 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | 1 | |
| 1881 | 110 | 1 | — | 0,90 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | 1 | |
| 1882 | 108 | 1 | — | 0,97 | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | |
| 1883 | 107 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| 1884 | 134 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| 1885 | 111 | 1 | 1 | 1,80 | — | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | 2 | |
| 1886 | 119 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| 1887 | 99 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| 43 Jahrgänge | | 1995 | 44 | | 29 | 24 | 78 | 110 | 172 | 120 | 73 | 144 | 112 | 37 | 12 | 8 | | |
| | | | | | ohne 1846/47 | | | | | | | | | | | | | |

Abbildung 4 Malariaerkrankungen im Spital Gernersheim 1844-1887¹¹⁴

Für Erlangen gilt nach Mayr ebenfalls, dass in den Jahren 1859 und 1860 die höchsten Erkrankungszahlen an Malaria vorgelegen hätten.¹¹⁵ So habe es in

¹¹⁴ebd., 6

¹¹⁵Mayr, Ernst, „Die Malaria in Erlangen während der letzten 30 Jahre.“ Inaugural-Dissertation, (Nürnberg 1889), 18

den Jahren 1858 bis 1887 von 39073 in der Poliklinik Erlangen behandelten Patienten, 1253 Patienten mit Malaria gegeben.¹¹⁶

Tabelle XI. Prozentualisches Verhältniss der Intermittenserkrankungen zur Gesamtsumma der Erkrankungen.

| Jahr | Zahl der in einem Jahre Behandelten | Zahl der Intermittens-Erkrankungen eines Jahres | Prozent |
|------|-------------------------------------|---|---------|
| 1858 | 810 | 88 | 10,8 |
| 1859 | 1745 | 183 | 10,4 |
| 1860 | 1293 | 243 | 18,7 |
| 1861 | 1275 | 53 | 4,2 |
| 1862 | 1275 | 38 | 2,9 |
| 1863 | 677 | 38 | 5,5 |
| 1864 | 1309 | 33 | 2,5 |
| 1865 | 1380 | 47 | 3,4 |
| 1866 | 884 | 21 | 2,4 |
| 1867 | 1310 | 13 | 1,0 |
| 1868 | 1750 | 11 | 0,7 |
| 1869 | 936 | 26 | 2,8 |
| 1870 | 998 | 22 | 2,2 |
| 1871 | 676 | 17 | 2,5 |
| 1872 | 968 | 8 | 0,8 |
| 1873 | 1492 | 17 | 1,5 |
| 1874 | 781 | 10 | 1,3 |
| 1875 | 610 | 2 | 0,3 |
| 1876 | 1127 | 7 | 0,6 |
| 1877 | 1020 | 13 | 1,2 |
| 1878 | 1301 | 53 | 4,1 |
| 1879 | 1701 | 35 | 2,6 |
| 1880 | 1300 | 10 | 0,8 |
| 1881 | 1542 | 38 | 2,4 |
| 1882 | 1528 | 41 | 2,6 |
| 1883 | 1700 | 28 | 1,7 |
| 1884 | 1006 | 27 | 1,7 |
| 1885 | 1906 | 35 | 1,8 |
| 1886 | 2027 | 44 | 2,2 |
| 1887 | 2144 | 52 | 2,4 |

Abbildung 5 Intermittenserkrankungen in der Poliklinik Erlangen 1858-1887¹¹⁷

Betrachtet man die Fallzahlen der Poliklinik Erlangen, so erkennt man, dass in den Jahren 1858 und 1859 Malariakranken etwa 10% der behandelten Patienten ausmachten. Dies lässt eine starke Verbreitung der Malaria

¹¹⁶ ebd., 19

¹¹⁷ ebd.

vermuten, da man davon ausgehen muss, dass die meisten Malariakranken sicherlich nicht in der Poliklinik, sondern zu Hause behandelt wurden. In späteren Jahren machten die Malariaerkrankungen nur noch einen geringen Prozentsatz der behandelten Patienten aus.

Aus Ulm hieß es von Volz, dass sich das Wechselfieber in den Jahren 1854 und 1855 epidemisch ausgebreitet und im Jahr 1860 eine gewaltige Epidemie hervorgerufen habe. Ab 1861 sei die Erkrankungshäufigkeit dann rückläufig und ab 1865 selten zu gewesen.¹¹⁸ Volz beruft sich in seinen Aussagen auf die Krankenlisten des Militärspitals und der städtischen Krankenanstalten.

¹¹⁸Volz, Ludwig, „Das Wechselfieber in Ulm. Ein Beitrag zur Kenntnis der Wechselfieber-Epidemien.“ Inaugural-Dissertation, (Stuttgart 1876), 4

| Jahr | Fälle Militärspital | Civilkrankenanstalten |
|------|---------------------|-----------------------|
| 1850 | ----- | ----- |
| 1851 | ----- | ----- |
| 1852 | 19 | 24 |
| 1853 | 100 | 79 |
| 1854 | 152 | 122 |
| 1855 | 220 | 71 |
| 1856 | 128 | 57 |
| 1857 | 93 | 59 |
| 1858 | 118 | 46 |
| 1859 | 222 | 62 |
| 1860 | 640 | 105 |
| 1861 | 88 | 26 |
| 1862 | 51 | 26 |
| 1863 | 26 | 26 |
| 1864 | 14 | 21 |
| 1865 | 14 | 15 |
| 1866 | 7 | 5 |
| 1867 | 16 | 7 |
| 1868 | 5 | 4 |
| 1869 | 7 | 7 |
| 1870 | 11 | 5 |
| 1871 | 9 | 1 |
| 1872 | 5 | 1 |
| 1873 | 5 | 2 |
| 1874 | 3 | 2 |

Tabelle 13 Malariafälle im Militärspital und den Civilkrankenanstalten Ulm 1850-1874¹¹⁹

Bei Betrachtung der Tabelle wird deutlich, dass es im Militärspital besonders viele Malariafälle gegeben hat. Dabei muss man jedoch davon ausgehen, dass wahrscheinlich viele dieser Fälle importiert wurden. Auch in den Civilkrankenanstalten gab es besonders um 1860 zu einer deutlichen Zunahme an Erkrankungen, was ungefähr dem Zeitraum entspricht, in dem es auch im Jadegebiet zu einer Zunahme der Malariaerkrankungen kam. Bei den Erkrankten der Civilkrankenanstalten habe es sich in den Jahren 1852 und 1853 in mehr als der Hälfte der Fälle um Eisenbahn- und Festungsarbeiter

¹¹⁹ Modifiziert nach ebd., 9

gehandelt.¹²⁰ Dabei wird nicht deutlich, ob es sich bei den Arbeitern um Zugereiste handelte, die sich eventuell bereits vorher mit Malaria infiziert hatten.

Aus Tübingen berichtete Baur, ein Arzt aus Felldorf, unter Berufung auf die Krankenjournale und Ambulantenbücher der dortigen medizinischen Klinik über 180 Wechselfieberfälle im Zeitraum von April 1854 bis Mitte Juli 1857. Davon seien 151 ambulant behandelt worden.¹²¹ Die Verteilung auf die einzelnen Jahre sah folgendermaßen aus:

| | |
|------|----------|
| 1854 | 20 Fälle |
| 1855 | 14 Fälle |
| 1856 | 83 Fälle |
| 1857 | 63 Fälle |

Tabelle 14 Malariafälle in der medizinischen Klinik Tübingen 1854-1857¹²²

Die Mehrzahl der Patienten sei aus Kusterdingen, Lustnau, Kirchentellinsfurt und Pfrondorf gekommen, die er als „bekannte Fieberorte“ bezeichnete.¹²³ Insgesamt kann man wohl von einer starken Malariaausbreitung sprechen, da auch hier sicher die meisten Erkrankten nicht im Krankenhaus, sondern zu Hause behandelt wurden.

¹²⁰ ebd.

¹²¹ Baur, Stephan, „Über das Wechselfieber.“ Inaugural-Dissertation, (Tübingen 1857), 5

¹²² Modifiziert nach ebd., 6

¹²³ ebd., 7

2.3.2 Württemberg

Auf der Grundlage des Medizinalberichts von Württemberg von 1872 bis 1926 führte Baumann, ein Arzt aus Tübingen, in seiner Dissertation über die autochthone Malaria in Württemberg eine Statistik der Malariatodesfälle von 1872-1916 an, die hier ausschnittsweise tabellarisch dargestellt wird:

| Jahr | Malariatodesfälle |
|-----------|-------------------|
| 1872 | 9 |
| 1873 | 10 |
| 1874 | 3 |
| 1875 | 1 |
| 1876 | 15 |
| 1877 | 5 |
| 1878 | 6 |
| 1879 | 12 |
| 1880 | 7 |
| 1881 | 0 |
| 1882 | 4 |
| 1883-88 | 0 |
| 1889 | 1 |
| 1890-1908 | 0 |

Tabelle 15 Malariatodesfälle in Württemberg 1872-1908¹²⁴

Die Tabelle zeigt, dass es im Zeitraum von 1872 bis 1908 einige Malariatodesfälle gegeben hat, so dass man generell von vielen Malariaerkrankungen ausgehen kann. Da es sich aber um Zahlen aus ganz Württemberg, also um ein großes Gebiet handelt, kann nicht automatisch von einer starken Ausbreitung der Malaria in ganz Württemberg rückgeschlossen werden. Speziell für Stuttgart lieferte Baumann die Malariafallzahlen aus dem dortigen Katharinenhospital und dem Ludwigsspital. So gab er für das Katharinenhospital folgende Zahlen an:

¹²⁴ Baumann, Friedrich, „Autochthone Malaria in Württemberg.“ Inaugural-Dissertation, (Leipzig 1941), in: Dtsch. Trop.-Med. Z. 45, Nr. 16 (1941), 482

| Jahr | Malariafälle | Jahr | Malariafälle |
|------|--------------|------|--------------|
| 1850 | 6 | 1864 | 2 |
| 1851 | 10 | 1865 | 1 |
| 1852 | 15 | 1866 | 5 |
| 1853 | 14 | 1867 | 6 |
| 1854 | 8 | 1868 | 6 |
| 1855 | 19 | 1869 | 12 |
| 1856 | 5 | 1870 | 18 |
| 1857 | 5 | 1871 | 15 |
| 1858 | 10 | 1872 | 9 |
| 1859 | 15 | 1873 | 24 |
| 1860 | 26 | 1874 | 20 |
| 1861 | 12 | 1875 | 8 |
| 1862 | 15 | 1876 | ? |
| 1863 | 13 | 1877 | 11 |

Tabelle 16 Malariafälle im Katharinenhospital Stuttgart 1850-1877¹²⁵

Im Ludwigsspital zeigten sich folgende Zahlen:

| | |
|---------|---|
| 1875 | 1 |
| 1877 | 6 |
| 1878 | 4 |
| 1879/83 | 1 |

Tabelle 17 Malariafälle im Ludwigsspital Stuttgart 1875-1893¹²⁶

Beide Tabellen zeigen, dass es in Stuttgart Malaria gegeben hat, wobei die Dunkelziffer wohl etwas höher lag, da die wenigsten Patienten im Krankenhaus behandelt wurden. Auch ist unklar, ob die Erkrankten ausschließlich aus Stuttgart stammten und ob Rezidive berücksichtigt wurden oder nicht. Aus den dargestellten Zahlen ergibt sich gegen Ende des 19. Jahrhunderts ein deutlicher Rückgang der Malaria in Württemberg.

¹²⁵ ebd., 486

¹²⁶ ebd.

2.4 Die Malaria im Osten Deutschlands

2.4.1 Sachsen

L. Thomas, der Direktor der Distriktpoliklinik zu Leipzig, verfasst im Jahr 1866 einen Bericht über seine Wechselfieberbeobachtungen. Die Wechselfieber seien demnach in Leipzig sehr verbreitet gewesen und als Endemien vorgekommen.¹²⁷ Zur Entwicklung der Malaria in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts in Leipzig äußerte sich Thomas folgendermaßen: „Von 1850 nahmen die Fieber ab, ihre Zahl mehrte sich erst 1853 wieder und erhob sich 1854 zu einem Maximum, das sich noch auf 1855 erstreckte. Nach einer weiteren Abnahme kamen 1859 und 1860 neue Steigerungen, deren Maximum aber die beträchtliche Höhe von 1854 oder die etwas geringere von 1847/49 nicht erreicht hat. Einen ähnlichen Anstieg hatten auch Nord- und Süddeutschland zu verzeichnen. Seither erfolgte ein nur 1862 von einer kleinen Steigerung unterbrochenes Sinken der Zahl der Fieber. Die Umgebung der Stadt liess sich ziemlich den gleichen Wechsel wie die Stadt selbst in den einzelnen Jahrgängen erkennen.“¹²⁸

In den folgenden Tabellen 18 und 19 sind die Wechselfieberfallzahlen für die Jahre 1832 bis 1865 genauer dargestellt. Nach Thomas seien nur die „gewöhnlichen intermittierenden Fieberformen“ in die Statistik aufgenommen worden. Rezidive seien nicht mitgezählt worden.¹²⁹

Betrachtet man die Fallzahlen, so zeigt sich von der Verbreitung des Wechselfiebers in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine ähnliche Entwicklung, wie in den zuvor besprochenen Teilen Deutschlands.

¹²⁷ Thomas, L., „XII. Ergebnisse aus Wechselfieberbeobachtungen.“ In: Archiv der Heilkunde Siebenter Jahrgang, (Leipzig 1966), 225

¹²⁸ ebd., 226–227

¹²⁹ ebd., 229

| | Militärkrankenhaus. | | | | Armendistrikte. | | | Poliklinik. A. Hiesige. | | | Georgenhaus. | | | Jacobshospital. | | |
|------|---------------------|-------------------------|--|-------|---------------------|------------------|-------|----------------------------|------------------|-------|---------------------|------------------|-------|---------------------|------------------|-------|
| | Wechsel- fieber. | Summe aller Kranken. | Summe ohne Syph., Tripp. Krätze. | Proc. | Wechsel- fieber. | Haupt- summe. | Proc. | Wechsel- fieber. | Haupt- summe. | Proc. | Wechsel- fieber. | Haupt- summe. | Proc. | Wechsel- fieber. | Haupt- summe. | Proc. |
| 1832 | 42 | 194 | 124 | 33,9 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1833 | 30 | 210 | 112 | 26,8 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1834 | 40 | 208 | 141 | 28,4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1835 | 96 | 287 | 160 | 60,0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1836 | 27 | 276 | 122 | 22,1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1837 | 15 | 216 | 87 | 17,2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1838 | 38 | 241 | 77 | 48,1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1839 | 27 | 261 | 106 | 25,5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1840 | 45 | 277 | 125 | 36,0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1841 | 13 | 225 | 87 | 14,9 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1842 | 24 | 292 | 175 | 13,7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1843 | 22 | 255 | 150 | 14,7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1844 | 14 | 227 | 101 | 13,9 | 55 | 1458 | 3,8 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1845 | 8 | 280 | 167 | 4,8 | 27 | 1404 | 1,9 | 22 | 1154 | 1,9 | — | — | — | — | — | — |
| 1846 | 19 | 177 | 89 | 21,3 | 64 | 1635 | 4,0 | 18 | 1302 | 1,4 | — | — | — | — | — | — |
| 1847 | 31 | 248 | 127 | 24,4 | 132 | 2295 | 5,8 | 52 | 1106 | 4,7 | — | — | — | — | — | — |
| 1848 | 54 | 438 | 240 | 22,5 | 106 | 1845 | 5,7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1849 | 43 | 617 | 288 | 14,9 | 169 | 2595 | 6,3 | 60 | 902 | 7,4 | 20 | 559 | 3,6 | — | — | — |
| 1850 | 28 | 539 | 298 | 9,4 | 101 | 2791 | 3,6 | 19 | 900 | 2,1 | 24 | 538 | 4,5 | — | — | — |
| 1851 | 18 | 348 | 173 | 10,4 | 151 | 2936 | 5,1 | 27 | 902 | 3,0 | 24 | 602 | 4,0 | 39 | 1252 | 3,1 |
| 1852 | 29 | 406 | 258 | 11,2 | 76 | 2381 | 3,2 | 27 | 1057 | 2,6 | 21 | 621 | 3,4 | 44 | 1564 | 2,8 |
| 1853 | 65 | 390 | 253 | 25,7 | 131 | 2129 | 6,1 | 44 | 866 | 5,1 | 35 | 592 | 6,0 | 90 | 1544 | 5,8 |
| 1854 | 88 | 433 | 287 | 30,7 | 182 | 2361 | 7,7 | 54 | 580 | 9,3 | 50 | 664 | 7,3 | 110 | 1789 | 6,1 |
| 1855 | 58 | 421 | 237 | 24,5 | 137 | 2436 | 5,6 | 44 | 520 | 8,5 | 11 | 490 | 2,2 | 102 | 1777 | 5,7 |
| 1856 | 30 | 534 | 257 | 11,7 | 98 | 3036 | 3,2 | 22 | 475 | 4,6 | 11 | 532 | 2,1 | 69 | 1850 | 3,7 |
| 1857 | 18 | 485 | 280 | 6,4 | 66 | 2700 | 2,4 | 14 | 520 | 2,7 | 3 | 468 | 0,6 | 20 | 1853 | 1,1 |
| 1858 | 22 | 423 | 256 | 8,6 | 51 | 2836 | 1,8 | 16 | 467 | 3,4 | 4 | 408 | 1,0 | 50 | 1798 | 2,8 |
| 1859 | 51 | 538 | 297 | 17,2 | 57 | 2726 | 2,1 | 12 | 563 | 2,1 | 1 | 321 | 0,3 | 35 | 1454 | 2,4 |
| 1860 | 28 | 370 | 206 | 13,6 | 86 | 3200 | 2,7 | 21 | 583 | 3,6 | 3 | 336 | 0,9 | 48 | 1473 | 3,3 |
| 1861 | 17 | 428 | 222 | 7,7 | — | — | — | 5 | 733 | 0,7 | 1 | 425 | 0,2 | 16 | 1874 | 0,9 |
| 1862 | 6 | 433 | 213 | 2,8 | 39 | 3509 | 1,1 | 7 | 501 | 1,4 | — | 301 | 0,0 | 23 | 1899 | 1,2 |
| 1863 | 14 | 639 | 309 | 4,5 | 31 | 3152 | 1,0 | 2 | 377 | 0,5 | 2 | 279 | 0,7 | 11 | 1961 | 0,6 |
| 1864 | 4 | 408 | 212 | 1,9 | 16 | 3665 | 0,4 | — | 415 | 0,0 | — | 308 | 0,0 | 9 | 1953 | 0,5 |
| 1865 | 8 | 674 | 300 | 2,7 | 6 | 3313 | 0,2 | 6 | 493 | 1,2 | — | 260 | 0,0 | 4 | 2171 | 0,2 |
| | 1072 | | | | 1781 | | | 472 | | | 210 | | | 670 | | |

Tabelle 18 Malariafälle in Leipzig 1832-1865¹³⁰

¹³⁰ ebd., 226

| | Kinder- poliklinik. | | | | Krankenkasse Gegenseitigkeit. | | | | Poliklinik, B. Auswärtige. | | | Lindenau u. Um- gebung (Dr.Götz) | | | Summe aller Kranken. | Hiervon Leipziger | | |
|------|--|------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------------|-------|--------------------|------------------|-------------------------------|--------------------|------------------|-------------------------------------|--------|----------|-------------------------|----------------------|-----|--|
| | Hiesige. Wechselfeb. Auswärtige. | Haupt- summe. | Wechselfeb. Hiesige. | Wechselfeb. Auswärtige. | Haupt- summe. | Proc. | Wechsel- feber. | Haupt- summe. | Proc. | Wechsel- feber. | Haupt- summe. | Proc. | Civil. | Militär. | | Auswärtige. | | |
| 1832 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 42 | — | 42 | — | | |
| 1833 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 30 | — | 30 | — | | |
| 1834 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 40 | — | 40 | — | | |
| 1835 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 96 | — | 96 | — | | |
| 1836 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 27 | — | 27 | — | | |
| 1837 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 15 | — | 15 | — | | |
| 1838 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 38 | — | 38 | — | | |
| 1839 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 27 | — | 27 | — | | |
| 1840 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 45 | — | 45 | — | | |
| 1841 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 13 | — | 13 | — | | |
| 1842 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 54 | — | 24 | — | | |
| 1843 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 22 | — | 22 | — | | |
| 1844 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 69 | 55 | 14 | — | | |
| 1845 | — | — | — | — | — | — | 6 | 684 | 0,9 | — | — | — | 63 | 49 | 8 | 6 | | |
| 1846 | — | — | — | — | — | — | 23 | 906 | 2,5 | — | — | — | 124 | 82 | 19 | 23 | | |
| 1847 | — | — | — | — | — | — | 64 | 925 | 6,9 | — | — | — | 279 | 184 | 31 | 64 | | |
| 1848 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 160 | 106 | 54 | — | | |
| 1849 | — | — | — | — | — | — | 69 | 1025 | 6,7 | — | — | — | 361 | 249 | 43 | 69 | | |
| 1850 | — | — | — | — | — | — | 40 | 896 | 4,5 | — | — | — | 212 | 144 | 28 | 40 | | |
| 1851 | — | — | — | — | — | — | 53 | 929 | 5,7 | — | — | — | 312 | 232 | 18 | 62 | | |
| 1852 | — | — | — | — | — | — | 32 | 959 | 3,4 | — | — | — | 229 | 154 | 29 | 46 | | |
| 1853 | — | — | — | — | — | — | 55 | 760 | 7,2 | — | — | — | 420 | 281 | 65 | 74 | | |
| 1854 | — | — | — | — | — | — | 97 | 685 | 14,1 | — | — | — | 581 | 378 | 88 | 115 | | |
| 1855 | — | — | — | — | — | — | 84 | 506 | 16,6 | — | — | — | 436 | 271 | 58 | 107 | | |
| 1856 | — | 1 | 162 | — | — | — | 73 | 691 | 10,6 | 93 | 1051 | 8,8 | 397 | 194 | 30 | 173 | | |
| 1857 | 2 | 1 | 153 | — | — | — | 19 | 595 | 3,2 | 33 | 1440 | 2,3 | 176 | 101 | 18 | 57 | | |
| 1858 | 1 | 1 | 143 | 9 | 4 | 749 | 1,7 | 15 | 551 | 2,7 | 54 | 1649 | 3,3 | 227 | 121 | 22 | 84 | |
| 1859 | 1 | 2 | 129 | 20 | 6 | 811 | 3,2 | 16 | 587 | 2,7 | 50 | 1645 | 3,0 | 251 | 117 | 51 | 83 | |
| 1860 | 2 | — | 117 | 19 | 14 | 833 | 4,0 | 18 | 632 | 2,8 | 78 | 1775 | 4,4 | 317 | 173 | 28 | 116 | |
| 1861 | — | 2 | 178 | 3 | 10 | 877 | 1,5 | 11 | 699 | 1,6 | 37 | 2057 | 1,8 | 102 | 23 | 17 | 62 | |
| 1862 | 3 | 4 | 249 | — | 6 | 783 | 0,8 | 11 | 622 | 1,8 | 58 | 2210 | 2,6 | 157 | 67 | 6 | 84 | |
| 1863 | 1 | — | 201 | — | 9 | 871 | 1,0 | 3 | 619 | 0,5 | 48 | 2540 | 1,8 | 121 | 44 | 14 | 63 | |
| 1864 | — | 1 | 234 | 1 | 4 | 830 | 0,6 | 2 | 618 | 0,3 | 16 | 2891 | 0,6 | 53 | 22 | 4 | 27 | |
| 1865 | — | 1 | 236 | 2 | 10 | 978 | 1,2 | 4 | 684 | 0,6 | 10 | 3315 | 0,3 | 51 | 15 | 8 | 28 | |
| | 10 | 13 | | 54 | 63 | | 695 | | | 477 | | | 5517 | 3062 | 1072 | 1383 | | |

Tabelle 19 Malariafälle in Leipzig 1832-1865¹³¹

Beide Tabellen zeigen, dass es in den Leipziger Krankenhäusern ab ca. 1844-1845 einige Wechselfieberfälle behandelt wurden, diese jedoch nur einen geringen Prozentsatz im Vergleich zu anderen Erkrankungen ausgemacht haben. Dabei ist aber auch hier davon auszugehen, dass die meisten Erkrankungen nicht in den Krankenhäusern behandelt wurden und man somit von deutlich höheren Erkrankungszahlen ausgehen kann.

¹³¹ ebd., 227

In Sachsen gab es, wie die folgende Tabelle zeigt, in allen Regierungsbezirken Malaria.

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|---------------|--|--------------------------|---------------|
| Merbach | Malariafälle besonders in Flussniederungen von Spree, Röder, Pleiße und Elster | Sachsen | 1865 bis 1869 |
| Merbach | 132 Malariafälle | Regierungsbezirk Bautzen | 1865 |
| Merbach | 12 Malariafälle | Regierungsbezirk Dresden | 1865 |
| Merbach | 48 Malariafälle | Regierungsbezirk Leipzig | 1865 |
| Merbach | 6 Malariafälle | Regierungsbezirk Zwickau | 1865 |
| Merbach | 135 Malariafälle | Regierungsbezirk Bautzen | 1866 |
| Merbach | 4 Malariafälle | Regierungsbezirk Dresden | 1866 |
| Merbach | 59 Malariafälle | Regierungsbezirk Leipzig | 1866 |
| Merbach | 13 Malariafälle | Regierungsbezirk Zwickau | 1866 |
| Merbach | 105 Malariafälle | Regierungsbezirk Bautzen | 1867 |
| Merbach | 16 Malariafälle | Regierungsbezirk Dresden | 1867 |
| Merbach | 46 Malariafälle | Regierungsbezirk Leipzig | 1867 |
| Merbach | 16 Malariafälle | Regierungsbezirk Zwickau | 1867 |
| Merbach | 143 Malariafälle | Regierungsbezirk Bautzen | 1868 |
| Merbach | 9 Malariafälle | Regierungsbezirk Dresden | 1868 |
| Merbach | 54 Malariafälle | Regierungsbezirk Leipzig | 1868 |
| Merbach | 21 Malariafälle | Regierungsbezirk Zwickau | 1868 |
| Merbach | 171 Malariafälle | Regierungsbezirk | 1869 |

| | | | |
|---------|------------------|-----------------------------|------|
| | | Bautzen | |
| Merbach | 44 Malariafälle | Regierungsbezirk Dresden | 1869 |
| Merbach | 103 Malariafälle | Regierungsbezirk Leipzig | 1869 |
| Merbach | 17 Malariafälle | Regierungsbezirk Zwickau | 1869 |

Tabelle 20 Malariafälle in den einzelnen Regierungsbezirken Sachsens¹³²

Der Regierungsbezirk Bautzen war demnach am stärksten betroffen, gefolgt von Leipzig.

Die folgende Tabelle 21 liefert einen Überblick über die Malariafälle in den Jahren 1876 bis 1900 in Sachsen.

| | | | | | |
|------|----|------|----|------|----|
| 1876 | 52 | 1885 | 17 | 1894 | 11 |
| 1877 | 67 | 1886 | 17 | 1895 | 6 |
| 1878 | 85 | 1887 | 14 | 1896 | 12 |
| 1879 | 69 | 1888 | 14 | 1897 | 7 |
| 1880 | 95 | 1889 | 16 | 1898 | 25 |
| 1881 | 68 | 1890 | 14 | 1899 | 31 |
| 1882 | 50 | 1891 | 14 | 1900 | 21 |
| 1883 | 33 | 1892 | 16 | | |
| 1884 | 21 | 1893 | 14 | | |

Tabelle 21 Malariafälle in Sachsen von 1876-1900¹³³

¹³² Schuberg, A., „Das gegenwärtige und frühere Vorkommen der Malaria und die Verbreitung der Anopheles im Deutschen Reich.“ In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Berlin 59, 1/2 (1928), 213–214

¹³³ Modifiziert nach ebd., 215. aus: „Jahresberichte des Landes-Medicinal-Collegiums über das Medizinalwesen im Königreich Sachsen. 1-43“. Jahre 1867-1911. Dresden 1921 und Kalender und Statistisches Jahrbuch für das Königreich Sachsen, zusammengestellt vom Statist. Bureau des Kgl. Sächsischen Ministeriums d. Innern, Jahre 1873-1919/20

Auch hier zeigt sich ein Rückgang der Malariaerkrankungen zum Ende des 19. Jahrhunderts, wobei in der Zeit von 1898 bis 1900 wieder eine leichte Steigerung auftrat. Im Zeitraum von 1876 bis 1884 gab es noch viele Malariaerkrankungen. Im Vergleich mit der Tabelle von 1865 bis 1869 zeigt sich ein deutlicher Rückgang an Erkrankungen.

Nach Schuberg habe im Jahr 1872 Merbach bereits eine „zusammenfassende Darstellung über die Verbreitung der Malaria-Krankheiten im Königreiche Sachsen“ gegeben, „[...]“, die auf Grund von Erhebungen des Sächsischen Landes- Medizinal-Kollegiums unter Mitwirkung der ärztlichen Kreisvereine für die Jahre 1865 bis mit 1869 bearbeitet wurde.“¹³⁴ Schuberg bemerkt hierzu, dass von den an 948 Ärzten gesandten Fragebögen, jedoch nur 409 geantwortet hätten, ein Überblick über die Häufigkeit der Erkrankung hielt er aber dennoch für möglich.¹³⁵ So ergeben sich aus der Umfrage folgende Fallzahlen für die Jahre 1865 bis 1869 und die einzelnen Regierungsbezirke identische Angaben wie in Tabelle 20.

Weitere Fallzahlen wurden aus den Regierungsbezirken Magdeburg und Erfurt gemeldet.

| Autor/Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|--|--|-----------|------|
| Zülzer | 32 Malariafälle im Städtischen Krankenhaus | Magdeburg | 1872 |
| Zülzer | 36 Malariafälle im Städtischen Krankenhaus | Magdeburg | 1873 |
| Zülzer | 22 Malariafälle im Städtischen Krankenhaus | Magdeburg | 1874 |
| Generalbericht über das Mediz.- u. Sanitätswesen im Reg.-Bez. Erfurt | 8 Fälle in Krankenanstalten | Erfurt | 1880 |

¹³⁴ ebd., 213

¹³⁵ ebd.

| | | | |
|--|------------------------------------|--------|------|
| Generalbericht über das Mediz.- u. Sanitätswesen im Reg.-Bez. Erfurt | 5 Fälle in den Krankenanstalten | Erfurt | 1886 |
| Generalbericht über das Mediz.- u. Sanitätswesen im Reg.-Bez. Erfurt | 3 Fälle in den Krankenanstalten | Erfurt | 1887 |
| Generalbericht über das Mediz.- u. Sanitätswesen im Reg.-Bez. Erfurt | 3 Fälle in den Krankenanstalten | Erfurt | 1888 |
| Generalbericht über das Mediz.- u. Sanitätswesen im Reg.-Bez. Erfurt | 1 Fall in den Krankenanstalten | Erfurt | 1889 |
| Generalbericht über das Mediz.- u. Sanitätswesen im Reg.-Bez. Erfurt | Kein Fall | Erfurt | 1890 |
| Generalbericht über das Mediz. – u. Sanitätswesen im Reg.-Bez. Erfurt | 1 Fall in den Krankenanstalten | Erfurt | 1891 |

Tabelle 22 Malariafälle in den Regierungsbezirken Magdeburg und Erfurt¹³⁶

¹³⁶ ebd., 66 und 73

Im Vergleich zu den anderen Regionen ergeben sich für den Regierungsbezirk Erfurt deutlich geringere Fallzahlen, so dass von einer deutlich geringeren Ausbreitung auszugehen ist.

2.4.2 Regierungsbezirk Brandenburg

Aus der Provinz Brandenburg, speziell dem Regierungsbezirk Brandenburg berichteten die preußischen Behörden laut Schuberg über den Zeitraum von 1869 bis 1873: „Der Übergang in den Sommer bringt besonders in den feuchten Niederungen, an denen der Regierungsbezirk reich ist, Malariafieber und intermittierende Neuralgien.’ Im zweiten Vierteljahr 1869 herrschten sie ‚überall’ (S. 8), Sie hatten meist den Tertiantypus, im Sommer wurde der quotidiane Typus vorwaltend und dann hörten sie bald auf.“¹³⁷

| Autor/Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|---|-------------------------------------|-------------|------|
| Bericht über den Stand u. die Verwaltung des Sanit.- u. Veterin.- Wesens im Reg.-Bez. Potsdam | 22 Malariafälle in der Strafanstalt | Brandenburg | 1869 |
| Bericht über den Stand u. die Verwaltung des Sanit.- u. Veterin.- Wesens im Reg.-Bez. Potsdam | 15 Fälle in der Strafanstalt | Brandenburg | 1870 |
| Bericht über den Stand u. die Verwaltung des Sanit.- u. Veterin.- Wesens im Reg.-Bez. Potsdam | 12 Fälle in der Strafanstalt | Brandenburg | 1871 |
| Bericht über den Stand u. die Verwaltung des Sanit.- u. Veterin.- Wesens im Reg.-Bez. Potsdam | 10 Fälle in der Strafanstalt | Brandenburg | 1872 |
| Bericht über den | 3 Fälle in der | Brandenburg | 1873 |

¹³⁷ ebd., 32–33, aus: „Bericht über den Stand und die Verwaltung des Sanit.- u. Veterin.- Wesens im Reg.-Bez. Potsdam“, Jahre 1869-1874.- „Das öffentl. Gesundheitswesen im Reg.-Bez. Potsdam“, Jahre 1875-1880.- „Bericht üb. d. San.-Wes. d. Reg.-Bez. Potsdam“, Jahre 1881 u. 1882; desgl. Jahre 1883 bis 1885; desgl. Jahre 1886, 1887, 1888; desgl. Jahre 1889, 1890, 1891; desgl. Jahre 1892, 1893, 1894. Potsdam 1876-1897

| | | | |
|---|--------------------------------|-------------|------|
| Stand u. die Verwaltung des Sanit.- u. Veterin.- Wesens im Reg.- Bez. Potsdam | Strafanstalt | | |
| Bericht über den Stand u. die Verwaltung des Sanit.- u. Veterin.- Wesens im Reg.- Bez. Potsdam | 4 Fälle in der Strafanstalt | Brandenburg | 1874 |
| Bericht über den Stand u. die Verwaltung des Sanit.- u. Veterin.- Wesens im Reg.- Bez. Potsdam | 99 Fälle im Waisenhaus | Rummelsburg | 1869 |
| Bericht über den Stand u. die Verwaltung des Sanit.- u. Veterin.- Wesens im Reg.- Bez. Potsdam | 64 Fälle im Waisenhaus | Rummelsburg | 1870 |
| Bericht über den Stand u. die Verwaltung des Sanit.- u. Veterin.- Wesens im Reg.- Bez. Potsdam | 28 Fälle im Waisenhaus | Rummelsburg | 1871 |
| Bericht über den Stand u. die Verwaltung des Sanit.- u. Veterin.- Wesens im Reg.- Bez. Potsdam | 20 Fälle im Waisenhaus | Rummelsburg | 1872 |
| Bericht über den Stand u. die Verwaltung des Sanit.- u. Veterin.- Wesens im Reg.- Bez. Potsdam | 40 Fälle im Waisenhaus | Rummelsburg | 1873 |

| | | | |
|---|---|--------------------|------|
| Bericht über den Stand u. die Verwaltung des Sanit.- u. Veterin.- Wesens im Reg.-Bez. Potsdam | 30 Fälle im Waisenhaus | Rummelsburg | 1874 |
| Das öffentliche Gesundheitswesen im Reg.-Bez. Potsdam | 1019 Fälle von ansässigen Ärzten gemeldet | Kreis Niederbarnim | 1877 |
| Das öffentliche Gesundheitswesen im Reg.-Bez. Potsdam | 838 Fälle | Kreis Niederbarnim | 1878 |
| Das öffentliche Gesundheitswesen im Reg.-Bez. Potsdam | 491 Fälle | Kreis Niederbarnim | 1879 |

Tabelle 23 Malariafälle im Regierungsbezirk Potsdam bei Schuberg¹³⁸

Betrachtet man die Fallzahlen im Waisenhaus in Rummelsburg, so kann man von einer starken Malariaausbreitung ausgehen. Dabei wird auch deutlich, dass gerade junge Menschen und Kinder zu den Opfern der Malaria gehörten. Die Ergebnisse in Tabelle 23 sprechen für eine starke Verbreitung der Malaria im Kreis Niederbarnim, wobei auch hier wieder auffällt, dass keine Angaben darüber gemacht wurden, ob es sich um autochthone Erkrankungen handelte. Auch ist nicht ersichtlich, ob bei den Fallzahlen ausschließlich Neuerkrankungen oder auch Rezidive mit in die Statistik eingingen. Geht man davon aus, dass es sich ausschließlich um autochthone Fälle handelte, so findet sich eine mit dem Jadegebiet vergleichbare Ausdehnung der Malaria.

¹³⁸ ebd., 33–34

2.4.3 Potsdam

In der Stadt Potsdam sei das Wechselfieber unter der Zivilbevölkerung sehr verbreitet gewesen.¹³⁹ Neben Fallzahlen aus dem Städtischen Krankenhaus zu Potsdam finden sich bei Schuberg Fallzahlen aus der Potsdamer Garnison.

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|---|--|---------|------|
| Bericht über den Stand und die Verwaltung des Sanit.- u. Veterin.-Wesens im Reg.-Bez. Potsdam und Das öffentliche Gesundheitswesen im Reg.-Bez. Potsdam | 21 Fälle im Städtischen Krankenhaus zu Potsdam | Potsdam | 1869 |
| Ebd | 4 Fälle im Städtischen Krankenhaus zu Potsdam | Potsdam | 1870 |
| Ebd | 12 Fälle im Städtischen Krankenhaus | Potsdam | 1871 |
| Ebd. | 31 Fälle im Städtischen Krankenhaus | Potsdam | 1872 |
| Ebd. | 41 Fälle im Städtischen Krankenhaus | Potsdam | 1873 |
| Ebd. | 12 Fälle im Städtischen Krankenhaus | Potsdam | 1874 |
| Ebd. | 10 Fälle im Städtischen Krankenhaus | Potsdam | 1875 |
| Ebd. | 34 Fälle im Städtischen Krankenhaus | Potsdam | 1876 |

¹³⁹ Zitiert bei ebd., 36–37, aus: „Garnisonsbeschreibungen, vom Standpunkt der Gesundheitspflege aus aufgestellt“, hrsg. v. d. Medizin. Abteilung d. kgl. Preuß. Kriegsministeriums. Berlin 1893-1903.- Bd. 6, Potsdam 1900

| | | | |
|--|---|-----------------------|---------|
| Ebd. | 21 Fälle im Städtischen Krankenhaus | Potsdam | 1877 |
| Ebd. | 26 Fälle im Städtischen Krankenhaus | Potsdam | 1878 |
| Ebd. | 21 Fälle im Städtischen Krankenhaus | Potsdam | 1879 |
| Ebd. | 18 Fälle im Städtischen Krankenhaus | Potsdam | 1880 |
| Garnisonsbeschreibungen, vom Standpunkt der Gesundheitspflege aus aufgestellt, hrsg. v. d. Medizin. Abteilung d. Kgl. Preuß. Kriegsministeriums | 283 Fälle in der Potsdamer Garnison | Potsdamer Garnison | 1873/74 |
| Ebd. | 148 Fälle | Potsdamer Garnison | 1874/75 |
| Ebd. | 119 Fälle | Potsdamer Garnison | 1875/76 |
| Ebd. | 151 Fälle | Potsdamer Garnison | 1876/77 |
| Ebd. | 164 Fälle | Potsdamer Garnison | 1877/78 |
| Ebd. | 102 Fälle | Potsdamer Garnison | 1878/79 |
| Ebd. | 144 Fälle | Potsdamer Garnison | 1879/80 |
| Ebd. | 83 Fälle | Potsdamer Garnison | 1880/81 |
| Ebd. | 81 Fälle | Potsdamer Garnison | 1881/82 |
| Ebd. | 38 Fälle | Potsdamer Garnison | 1882/83 |
| Ebd. | 42 Fälle | Potsdamer Garnison | 1883/84 |
| Ebd. | 45 Fälle | Potsdamer Garnison | 1884/85 |

| | | | |
|------|----------|-----------------------|---------|
| Ebd. | 41 Fälle | Potsdamer Garnison | 1885/86 |
| Ebd. | 35 Fälle | Potsdamer Garnison | 1886/87 |
| Ebd. | 29 Fälle | Potsdamer Garnison | 1887/88 |
| Ebd. | 27 Fälle | Potsdamer Garnison | 1888/89 |
| Ebd. | 14 Fälle | Potsdamer Garnison | 1889/90 |
| Ebd. | 36 Fälle | Potsdamer Garnison | 1890/91 |
| Ebd. | 28 Fälle | Potsdamer Garnison | 1891/92 |
| Ebd. | 8 Fälle | Potsdamer Garnison | 1892/93 |
| Ebd. | 5 Fälle | Potsdamer Garnison | 1893/94 |
| Ebd. | 4 Fälle | Potsdamer Garnison | 1894/95 |
| Ebd. | 2 Fälle | Potsdamer Garnison | 1895/96 |
| Ebd. | 5 Fälle | Potsdamer Garnison | 1896/97 |
| Ebd. | 6 Fälle | Potsdamer Garnison | 1897/98 |
| Ebd. | 2 Fälle | Potsdamer Garnison | 1898/99 |

Tabelle 24 Malariafälle in Potsdam bei Schuberg¹⁴⁰

Aus Tabelle 24 wird ersichtlich, dass es in Potsdam eine deutliche Malariaausbreitung gab, da man davon ausgehen muss, dass die Dunkelziffer an Malariaerkrankungen noch eine deutlich höhere war, da die meisten Patienten nicht im Krankenhaus behandelt wurden.

Aus der Potsdamer Garnison wurden im Zeitraum von 1873/ 74 bis 1898/99 deutlich höhere Malariafallzahlen gemeldet als unter der Zivilbevölkerung, wobei auch hier keine Abgrenzung zwischen importierten und autochthon entstandenen Wechselfieberfällen gibt. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts

¹⁴⁰ ebd.

nahm die Zahl der Malariafälle in der Garnison deutlich ab. Es ist allerdings davon auszugehen, dass es sich bei den meisten Malariaerkrankungen in der Garnison wohl um importierte Erkrankungen gehandelt haben könnte.

2.4.4 Berlin

Bei Schuberg finden sich Fallzahlen aus den Veröffentlichungen der Krankenhausstatistik von 12 Berliner Krankenhäusern, sowie aus einem Bericht von Zülzer.

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|---------------|--------------------------------------|--------|------|
| Zülzer | 67 Malariafälle von März bis Oktober | Berlin | 1869 |
| Zülzer | 271 Malariafälle von Januar bis Mai | Berlin | 1870 |

Tabelle 25 Malariafälle in Berlin¹⁴¹

In den Veröffentlichungen der Krankenhausstatistik von 12 Berliner Krankenhäusern durch das Reichsgesundheitsamt wurden im Zeitraum von 1885 bis 1900 folgende Fallzahlen gemeldet:

| | | | |
|------|----------|------|----------|
| 1885 | 58 Fälle | 1893 | 10 Fälle |
| 1886 | 44 Fälle | 1894 | 4 Fälle |
| 1887 | 56 Fälle | 1895 | 12 Fälle |
| 1888 | 43 Fälle | 1896 | 7 Fälle |
| 1889 | 78 Fälle | 1897 | 10 Fälle |
| 1890 | 48 Fälle | 1898 | 12 Fälle |
| 1891 | 34 Fälle | 1899 | 21 Fälle |
| 1892 | 36 Fälle | 1900 | 17 Fälle |

Tabelle 26 Malariafälle in den Berliner Krankenhäusern von 1885 bis 1900¹⁴²

Die Tabelle zeigt, dass es in den Berliner Krankenhäusern viele Malariafälle behandelt wurden, wobei sicher nicht alle Fälle autochthonen Ursprungs waren. So bemerkte Schuberg zu diesen Fallzahlen: „Wie alle Angaben aus Krankenhäusern großer Städte, welche Mittelpunkte eines Weitreichenden Verkehrs bilden, können auch diese Zahlen nicht ohne weiteres nur auf einheimische Fälle bezogen werden.“¹⁴³

¹⁴¹ ebd., 41

¹⁴² Modifiziert nach ebd.

¹⁴³ ebd., 42

2.4.5 Spandau

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|---|---------------------------------------|---------|------|
| Bericht über den Stand u. die Verwaltung des Sanit.- u. Veterin.- Wesens im Reg.-Bez. Potsdam | 49 Fälle im Lazarett der Strafanstalt | Spandau | 1869 |
| Ebd. | 43 Fälle im Lazarett der Strafanstalt | Spandau | 1870 |
| Ebd. | 29 Fälle | Spandau | 1871 |
| Bericht über das Sanitätswesen des Reg.-Bez. Potsdam | 129 Fälle in der Garnison | Spandau | 1874 |
| Ebd. | 162 Fälle in der Garnison | Spandau | 1875 |
| Ebd. | 145 Fälle in der Garnison | Spandau | 1876 |
| Ebd. | 16 Fälle in der Garnison | Spandau | 1877 |
| Ebd. | 90 Fälle in der Garnison | Spandau | 1878 |
| Ebd. | 56 Fälle in der Garnison | Spandau | 1879 |
| Ebd. | 43 Fälle in der Garnison | Spandau | 1880 |
| Ebd. | 42 Fälle in der Garnison | Spandau | 1881 |
| Ebd. | 17 Fälle in der Garnison | Spandau | 1882 |
| Ebd. | 15 Fälle in der Garnison | Spandau | 1883 |
| Ebd. | 5 Fälle in der Garnison | Spandau | 1884 |

Tabelle 27 Malariafälle in der Strafanstalt und Garnison Spandau¹⁴⁴

¹⁴⁴ ebd., 45–46

Aus den dargestellten Zahlen wird deutlich, dass es in Spandau und Umgebung viel Malaria gegeben haben muss. Es ist jedoch nicht ersichtlich, ob die Häftlinge ausschließlich aus dieser Gegend stammten.

In der Garnison Spandau war die Malaria demnach stark verbreitet. Wie bei den anderen Garnisonen, ist auch an dieser Stelle zweifelhaft, dass es sich ausschließlich um autochthone Erkrankungen handelte.

2.4.6 Stettin

Die Malariafallzahlen aus Stettin entstammten aus der amtlichen Garnisonsbeschreibung, sowie aus dem Sanitätsbericht der Königlichen Preußischen Armee. So seien für die Truppenteile in Stettin folgende Meldungen erfasst worden:

| | |
|---------|----------------------------------|
| 1867/68 | 36 Fälle |
| 1868/69 | 80 Fälle |
| 1869/70 | 259 Fälle |
| 1870/71 | 419 Fälle (+626 Kriegsgefangene) |
| 1871/72 | 179 (+33 Kriegsgefangene) |
| 1872/73 | 103 Fälle |

Tabelle 28 Malariafälle in Truppenteilen der Preußischen Armee in Stettin 1867-1873¹⁴⁵

Auch für die folgenden Jahre wurden noch viele Malariafälle aus der Garnison Stettin gemeldet:

| | |
|---------|-----------|
| 1873/74 | 138 Fälle |
| 1874/75 | 115 Fälle |
| 1875/76 | 70 Fälle |
| 1876/77 | 59 Fälle |
| 1877/78 | 128 Fälle |
| 1878/79 | 134 Fälle |
| 1879/80 | 203 Fälle |
| 1880/81 | 118 Fälle |
| 1881/82 | 133 Fälle |
| 1882/83 | 84 Fälle |
| 1883/84 | 59 Fälle |
| 1884/85 | 31 Fälle |
| 1885/86 | 13 Fälle |
| 1886/87 | 26 Fälle |
| 1887/88 | 10 Fälle |
| 1888/89 | 14 Fälle |
| 1889/90 | 8 Fälle |
| 1890/91 | 9 Fälle |

¹⁴⁵ Modifiziert nach ebd., 48, aus: „Garnisonsbeschreibungen, vom Standpunkt der Gesundheitspflege aus aufgestellt“, hrsg. v. d. Medizin. Abteilung d. kgl. Preuß. Kriegsministeriums. Berlin 1893-1903. Bd. 2, Stettin 1895

| | |
|---------|----------|
| 1891/92 | 12 Fälle |
| 1892/93 | 12 Fälle |
| 1893/94 | 1 Fall |

Tabelle 29 Malariafälle in der Garnison Stettin 1873-1894¹⁴⁶

Beide Tabellen verdeutlichen, dass es in Stettin viele Malariafälle gab, von denen es sich in vielen Fällen wohl um importierte Erkrankungen handelte. Bei Betrachtung dieser Fallzahlen zeigt sich wieder ein deutlicher Rückgang mit Ende des 19. Jahrhunderts. Für die Zivilbevölkerung Stettins gab es aus dem Städtischen Krankenhaus nur Meldungen für die Jahre 1889 bis 1891. So gab es in den Jahren 1889 bis 1890 nur vier Malariafälle, in den Jahren 1890 bis 1891 wurde sogar nur von zwei Fälle berichtet.¹⁴⁷

2.4.7 Rügen

Aus Rügen wurden aus dem Kreiskrankenhaus zu Bergen nur geringe Fallzahlen gemeldet.

| | |
|------|---------|
| 1889 | 2 Fälle |
| 1890 | 1 Fall |
| 1891 | 2 Fälle |

Tabelle 30 Malariafälle im Kreiskrankenhaus zu Bergen 1889-1891¹⁴⁸

Die Fallzahlen sprechen für eine geringe Malariaverbreitung. Im dargestellten Zeitraum gab es aber auch in anderen Regionen wenig bis gar keine Malaria mehr.

¹⁴⁶ Modifiziert nach ebd., aus: „Garnisonsbeschreibungen, vom Standpunkt der Gesundheitspflege aus aufgestellt“, hrsg. v. d. Medizin. Abteilung d. kgl. Preuß. Kriegsministeriums. Berlin 1893-1903. Bd. 2, Stettin 1895

¹⁴⁷ ebd. aus: „Das öffentliche Gesundheitswesen d. Reg.-Bez. Stettin“, 1889-91, 151

¹⁴⁸ ebd., 52. aus: „Generalbericht über das Medicinal- und Sanitäts-Wesen im Reg.-Bez. Stralsund“, Jahre 1889-91, 90

2.4.8 Stralsund

Auch aus dem Städtischen Krankenhaus Stralsund kamen nur wenige Wechselfieberfälle zur Beobachtung.

| | |
|------|---------|
| 1884 | 2 Fälle |
| 1885 | 3 Fälle |
| 1886 | 2 Fälle |
| 1887 | 1 Fall |
| 1888 | 2 Fälle |
| 1889 | 1 Fall |

Tabelle 31 Malariafälle im Städtischen Krankenhaus Stralsund 1884-1889¹⁴⁹

Auch in Stralsund gab es demnach nur wenig Malaria. Aus früheren Jahren sind keine Fallzahlen zu finden. Die dargestellten Fallzahlen liefern ein identisches Bild zu den zuvor besprochenen Regionen Deutschlands im gleichen Zeitraum.

¹⁴⁹ ebd. aus: „Generalbericht über das Medicinal- und Sanitäts-Wesen im Reg.-Bez. Stralsund“, Jahre 1883-85; desgl. Jahre 1886-1888; desgl. Jahre 1889-1891

2.4.9 Thüringen

Pfeiffer berichtete 1870 in einem Artikel der Zeitschrift für Epidemiologie und öffentlichen Gesundheitspflege über die Verbreitung des Wechselfiebers in Thüringen. Eine seiner Aussagen lautete: „Gegenwärtig bestehen in Thüringen wohl nur noch zwei endemische Heerde, im Werra- und im Unstrutthal.“¹⁵⁰ Demnach trat die Malaria auch in Thüringen vorzugsweise in Flusstälern auf. Nach Pfeiffer heißt es weiter: „Die zahlreichsten Fälle waren stets in der Nähe der vorhandenen Rheden. Die letzten kamen 1859 vor und betrafen drei Schäfer in Unternsuhl, Dankmarshausen und Unterellen, und sind gerade zu dieser Zeit verschiedenen Rheden entwässert worden. Nur noch 1868 eine Tertiana in der Wehrmühle zu Dankmarshausen.“¹⁵¹ In Wiehe sei das Wechselfieber vor Regelung des Unstruttbettes im Jahr 1858 „nie ausgegangen“ und auch um 1870 seien noch vereinzelte Fälle aufgetreten.¹⁵² In Cölleda seien nach Beseitigung der stehenden Gewässer in der Umgebung Wechselfieber nicht mehr vorgekommen.¹⁵³ Nähere Angaben zum Ausmaß der Malaria vor den Entwässerungsmaßnahmen liegen nicht vor. Laut Pfeiffer seien aber auch neue Malariaherde entstanden: „Neu aufgetreten ist es dagegen in Altenburg bei Naumburg. Durch Ausschachtungen und durch Coupirung eines Armes der Saale bei Bau der Thüringer Eisenbahn ist ein Sumpf entstanden, der Veranlassung ist zur Entstehung von Wechselfiebern, die jahraus jahrein daselbst, jedoch ohne böartigen Character, herrschen.“¹⁵⁴ Zahlenangaben wurden nicht gemacht. Einen weiteren Herd habe es nahe des Gutsteiches im Dorf Magdlungen gegeben, so heißt es bei Pfeiffer: „Nur die nach diesem Teiche zu liegende Gesindestube hat in grossen Zeiträumen einzelne Tertianfieber.“¹⁵⁵ Angaben zum Zeitraum und wie viele Bewohner von der Malaria betroffen waren, sind nicht gemacht worden.

Auch Grober, ein Assistent der medizinischen Universitätsklinik in Jena, berichtete etwa 30 Jahre später, dass vor den Flusskorrekturen von Werra und Unstrut, dass die Malaria „in weit grösserem Masse vorhanden“ gewesen

¹⁵⁰ Pfeiffer, L., „Zur Frage über die Verbreitung des Wechselfiebers in Thüringen jetzt und früher.“ In: Zeitschrift für Epidemiologie und öffentliche Gesundheitspflege II. Jahrgang, Nr. 7 (1870): 97–100, 98

¹⁵¹ ebd., 99

¹⁵² ebd.

¹⁵³ ebd.

¹⁵⁴ ebd.

¹⁵⁵ ebd., 100

sei.¹⁵⁶ Die Flusskorrekturen seien in der Werragegend um 1859-60 und zuvor schon seit 1577, im Unstruttal 1790 und 1857-65 erfolgt.¹⁵⁷

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|---------------|---|---------------------------|---------------|
| Müller | jeweils nur ein Malariafall | Mihla und Umgegend | 1865 und 1868 |
| Müller | Zwei Malariafälle | Mihla und Umgegend | 1869 |
| Müller | Sechs Malariafälle | Mihla und Umgegend | 1875 |
| Fuckel | „5 Intermittenten“ | Schmalkalden und Umgebung | 1867 |
| Lübben | Im dortigen Krankenhaus 21 Intermittenten | Schmalkalden | 1871 bis 1885 |
| Lübben | Nur ein Malariafall im Krankenhaus | Waltershausen | 1872 bis 1886 |
| Lübben | Niedergelassener Arzt in seiner Praxis nur drei Erkrankungsfälle beobachtet | Kreis Schmalkalden | Vor 1874 |
| Lübben | Arzt habe in seiner Praxis sieben Malariafälle beobachtet | Kreis Waltershausen | 1883 bis 1887 |

Tabelle 32 Malariafälle in Schmalkalden und Waltershausen nach Grober¹⁵⁸

Die angegebenen Zahlen sprechen für ein geringes Malariavorkommen, wobei zur Bevölkerungsdichte keine Angaben gemacht werden. Sonst werden keine weiteren Angaben gemacht.

In der folgenden Tabelle 33 sind die Wechselfieberfälle in Apolda und Umgebung für den Zeitraum von 1864 bis 1873 dargestellt, welcher Grober nach Schwabe zitiert.

¹⁵⁶ Grober, Jul. A., „Die Malaria in Thüringen.“ In: Klinisches Jahrbuch, Band 11, (Jena 1903), 446

¹⁵⁷ ebd.

¹⁵⁸ ebd., 450–452

| Jahr | Wechselfieberfälle |
|------|--------------------|
| 1864 | 3 |
| 1865 | ----- |
| 1866 | 6 |
| 1867 | 9 |
| 1868 | 3 |
| 1869 | 1 |
| 1870 | 1 |
| 1871 | 1 |
| 1872 | 2 |
| 1873 | 2 |

Tabelle 33 Wechselfieberfälle in Apolda und Umgebung 1864-1873¹⁵⁹

Die Tabelle zeigt, dass es in Apolda und Umgebung bis auf das Jahr 1865 jedes Jahr Malaria gegeben hat, wenn auch nur wenige Erkrankungsfälle aufgetreten sind.

Für das Jahr 1875 seien in den Morbiditätsberichten „von einzelnen Ärzten“ wenige Malariafälle gemeldet worden: „[...]“: im Juni 1 in Tiefenort, im Juli 2 in Greussen, 2 in Frankenhausen, 3 in Weissensee, im August 2 in Frankenhausen und Umgebung, Orte, die fast alle im thüringischen Zentralbecken gelegen sind.“¹⁶⁰

Nach einem Gespräch mit einem Einwohner aus Altengottern, gab Grober an, dass es dort auch viel Wechselfieber gegeben habe.¹⁶¹

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|---------------|--|---|---------------|
| Seiffert | Allmähliches Verschwinden der „früher sehr häufigen Wechselfieber“ | Am Unstrutlauf von Mühlhausen bis Nägelestedt in den Orten Altengottern, Grossengottern, Bollstedt und Thamsbrück | 1880 |
| Richter | „eine wesentliche Abnahme“ der Wechselfieberfälle | Erfurt und Umgebung | 1875 bis 1880 |

Tabelle 34 Wechselfieberfälle in Altengottern und Umgebung, sowie Erfurt und Umgebung nach Grober¹⁶²

¹⁵⁹ ebd., 451

¹⁶⁰ ebd.

¹⁶¹ ebd.

¹⁶² ebd., 451–452

Nähere Angaben zum Ausmaß der Malaria in diesem Gebiet wurden nicht geliefert.

Die nachfolgend dargestellte Karte, stellt die Malariaverbreitung in Thüringen da. Es fehlt jedoch die Angabe aus welchem Zeitraum diese Karte stammt und wer diese erstellt hat. Ähnlich wie die Darstellung aus dem Königreich Bayern, ist auch hier ersichtlich, dass sich die Malaria hauptsächlich im Bereich von Flusstälern ausbreitete.

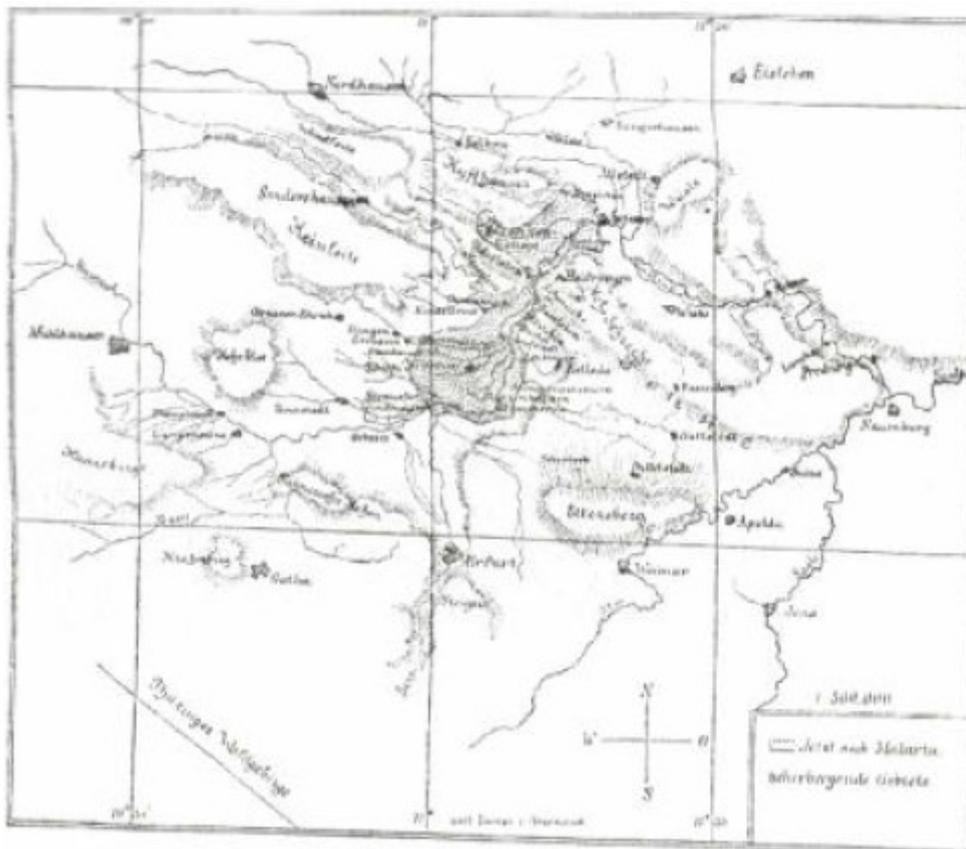


Abbildung 6 Malaria in Thüringen¹⁶³

Grober erstellte auf Grundlage seiner Untersuchungen über die Verbreitung der Malaria in Thüringen ein alphabetisches Verzeichnis der Orte, in denen Malaria beobachtet wurde. Dabei unterschied er nicht zwischen importierten und autochthonen Fällen. Die Fallzahlen entstammten zum Teil aus Krankenakten der Medizinischen Klinik Jena, klinischen Universitätsanstalten und Anfragen bei den Bezirksärzten Thüringens.¹⁶⁴ Im April 1902 sei ein

¹⁶³ ebd., 465

¹⁶⁴ ebd., 452–453

weiterer Fragebogen an alle praktischen Ärzte der Bezirke versandt worden, aus denen zuvor Wechselfieberfälle gemeldet worden seien. Von 113 Fragebögen, seien 82 Antworten eingegangen.¹⁶⁵

¹⁶⁵ ebd., 466.

Alphabetisches Verzeichnis der Orte (mit Jahreszahl)
in Thüringen, in denen die Malaria beobachtet
worden ist.

| | | | | | |
|----------------|-------------------|-----------|-----------------|---------------|---------|
| Allstedt | Zentralbecken | 1855 | Grossengottern | Zentralbecken | 1880 |
| Allstedt | " | 1860 | Grossensee | Werratal | 1850 |
| Altenburg | bei Naumburg | 1870 | Gross-Jena | Zentralbecken | 1878 |
| Altengottern | Zentralbecken | 1880—85 | Gross-Rudestedt | bei Weimar | 1795 |
| Apolda | Ilm | 1864—73 | Gross-Rudestedt | " | 1875 |
| Artern | Zentralbecken | 1870 | Günstedt | Zentralbecken | 1894 |
| Artern | " | 1895 | Hainichen | Nordrand | 1844 |
| Auma | " | 1870 | Heldrungen | Zentralbecken | 1870 |
| Belgstedt | " | 1878 | Hermannsfeld | Rhön | 1820 |
| Beutnitz | bei Jena | 1852 | Hirschberg | Voigtland | 1799 |
| Beutnitz | " | 1850 | Hobenstein | bei Coburg | 1853 |
| Bobeck | bei Roda | 1849 | Holzdorf | bei Weimar | 1875 |
| Bollstedt | Zentralbecken | 1880—85 | Jena | Saaltal | 1831—58 |
| Burgau | Saaltal | 1852 | Jena-Löbnitz | bei Jena | 1850 |
| Burkersdorf | " | 1848 | Jützerbach | Voigtland | 1880 |
| Cannawurf | Zentralbecken | 1859 | Kaltenordheim | Rhön | 1820 |
| Clingen | " | 1880—89 | Katharinenrieth | bei Artern | 1857 |
| Crölpa | bei Pöösneck | 1860 | Kirchheim | a. d. Wipfra | 1899 |
| Dankmarshausen | Werratal | 1826—59 | Klein-Bernsdorf | bei Weida | 1900 |
| Dankmarshausen | " | 1868 | Kleinensee | Werratal | 1850 |
| Dörtendorf | bei Höhenleuben | 1900 | Könitz | Voigtland | 1880 |
| Erfurt | Zentralbecken | 1875—80 | Langensalza | Zentralbecken | 1865 |
| Erkenstedt | " | 1870 | Leubengrund | bei Kahla | 1860 |
| Frankenhausen | " | 1870 | Leipzig | " | 1840 |
| Frankenhausen | " | 1875 | Lobeda | Saaltal | 1849—53 |
| Freyburg | " | 1901—02 | Ludwigshof | bei Pöösneck | 1860 |
| Fulda | Rhön | 1878 | Magdungen | bei Kreuzburg | 1808 |
| Gehaus | bei St. Längsfeld | 1890 | Martinsrieth | bei Artern | 1857 |
| Göhren | bei Schleusingen | 1859 | Meiningen | " | 1830 |
| Görsleben | Zentralbecken | 1853 | Mihla | bei Kreuzburg | 1865—75 |
| Görsitz | bei Ziegenrück | 1880—1902 | Mönchröden | bei Koburg | 1875 |
| Greiz | Voigtland | 1860 | Mosbach | bei Auma | 1865 |
| Greussen | Zentralbecken | 1880 | Mühlhausen | Zentralbecken | 1880 |
| Greussen | " | 1850 | Nägelstedt | Zentralbecken | 1880 |
| | | 1875 | Niederpöölnitz | bei Weida | 1874 |

Grober, Die Malaria in Thüringen.

481

| | | | | | |
|----------------|-------------------|-----------|----------------|-------------------|---------|
| Nikolansrieth | bei Artern | 1857 | Thamsbrück | Zentralbecken | 1880—85 |
| Nissnitz | Zentralbecken | 1878 | Tautenburg | bei Jena | 1856 |
| Oberröblingen | an d. Helme | 1857 | Tiefenort | Werratal | 1885—90 |
| Oldisleben | Zentralbecken | 1858—1902 | Tiefenort | " | 1875 |
| Ohrdruf | " | 1880 | Tunzenhausen | Zentralbecken | 1891 |
| Plauen | Voigtland | 1799 | Uffkofen | bei Langensalza | 1853 |
| Rabis | bei Roda | 1854 | Unterellen | Werratal | 1826—59 |
| Reinsdorf | bei Artern | 1850 | Untermassfeld | Meiningen | 1830 |
| Riethordhausen | " | 1857 | Untersuhl | Werratal | 1826—59 |
| Ringleben | Zentralbecken | 1870—1902 | Vieselbach | Zentralbecken | 1875 |
| Ritteburg | bei Artern | 1857 | Vippachedel- | " | 1849 |
| Rossleben | Zentralbecken | 1896 | hausen | " | " |
| Saalfeld | Saaltal | 1852 | Völkershäusen | Rhön | 1898 |
| Sangerhausen | Zentralbecken | 1860 | Waldeck | bei Roda | 1849 |
| Schorndorf | " | 1891—93 | Waltershäusen | Nordrand | 1872—87 |
| Schilfa | " | 1900 | Weida | " | 1869 |
| Schleiz | Reussisches Ober- | 1889 | Weimar | Zentralbecken | 1852 |
| | land | | Weischütz | Zentralbecken | 1885 |
| Schmalkalden | Werratal | 1867—85 | Weissenborn | b.Klosterlausnitz | 1875 |
| Schönfeld | bei Artern | 1807 | Weissensee | " | 1875—95 |
| Schönstedt | Zentralbecken | 1891 | Wenigenjena | Saaltal | 1849 |
| Schöweina | Werratal | ca. 1850 | Wenigensömmern | Zentralbecken | 1895 |
| Schwerborn | Zentralbecken | 1852 | Wernshäusen | Werratal | 1850 |
| Seehäusen | " | 1870—93 | Wöhlisdorf | bei Pöösneck | 1860 |
| Sömmerda | " | 1894—95 | Wiehe | Zentralbecken | 1858—98 |
| Straussfurt | " | 1891—1901 | Wundersleben | " | 1893 |
| Sünna | bei Vacha | 1901 | | | |

Abbildung 7 Orte in Thüringen, in denen Malaria beobachtet worden ist¹⁶⁶

Betrachtet man das Verzeichnis der Orte in Thüringen, in denen Malaria beobachtet worden sei, so erkennt man, dass es in Thüringen in der gesamten zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts Malariafälle gegeben hat. Die meisten Angaben waren für die Fünfziger bis Achtziger Jahre zu verzeichnen.

Angaben im Zeitraum von 1890 bis 1900 sind deutlich geringer. Wie auch in den anderen zuvor besprochenen Regionen Deutschlands, ist die Malariaverbreitung zum Ende des 19. Jahrhunderts rückläufig gewesen.

2.5 Die Malaria in der Rheinprovinz

2.5.1 Regierungsbezirk Köln

Über den Regierungsbezirk Köln berichtete Roggendorf, ein Arzt aus Mechernich: „Um die Mitte des 19. Jahrhunderts gingen die endemischen Herde an Ausdehnung und Anzahl sehr zurück. In den achtziger Jahren wurden an einigen Stellen vermehrtes Auftreten und auch eine Reihe von Todesfällen verzeichnet.“¹⁶⁷ An dieser Stelle geht Roggendorf jedoch nicht näher darauf ein, was unter einem „vermehrten Auftreten“ zu verstehen ist, da es keine Fallzahlen gibt.

Laut Roggendorf sei die Malaria in den Niederungen der Erft, in den Siegtälern, „[...] sowie an einigen anderen Orten der linken Rheinebene“ endemisch gewesen.¹⁶⁸ Genaue Fallzahlen wurden von ihm auch an dieser Stelle nicht angegeben.

Nähere Angaben finden sich dagegen bei Schuberg und sollen in der nachfolgenden Tabelle dargestellt werden.

¹⁶⁷ Roggendorf, Hubert, „Autochthone Malaria in Nordrhein-Westfalen unter besonderer Berücksichtigung der Jahre 1946-1947“, Dissertation, (Düsseldorf 1948), 4

¹⁶⁸ ebd.

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|---|--|--|---------------|
| General-Bericht über das öffentl. Gesundheitswesen des Reg.-Bez. Köln | „Das sumpfige Terrain, welches früher vorzugsweise in den Erft- und Siegtälern und an einzelnen Stellen der linken Rheinebene vorkam, und Malarialuft erzeugte, ist durch die in den letzten Jahren ausgeführten Boden- Meliorationen nahezu vollständig beseitigt.“ (S.5) | Regierungsbezirk Köln | 1880 |
| Ebd. | Einige Todesfälle bedingt durch Wechselfieber | Regierungsbezirk Köln | 1881 bis 1883 |
| Ebd. | 9 Todesfälle | Bergheim, Bonn, Köln- Land, Euskirchen und Rheinbach | 1881 |
| Ebd. | 17 Todesfälle | Köln-Land, Euskirchen, Mühlheim a. Rh., Rheinbach, Sieg und Wipperfürth | 1882 |
| Ebd. | 11 Todesfälle | Bergheim, Köln-Land und Euskirchen | 1883 |

Tabelle 35 Todesfälle durch Malaria im Regierungsbezirk Köln nach Schuberg¹⁶⁹

Aus den angegebenen Zahlen an Todesfällen folgerte Schuberg, dass auch die Anzahl an Malariaerkrankungen Anfang der Achtziger Jahre noch ziemlich erheblich gewesen sein muss.¹⁷⁰ Genaue Angaben zu Fallzahlen aus diesen Gegenden wurden jedoch nicht gemacht.

¹⁶⁹ Schuberg, A., „Das gegenwärtige und frühere Vorkommen der Malaria und die Verbreitung der Anopheles im Deutschen Reich.“ In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Berlin 59, 1/2 (1928), 132–133

¹⁷⁰ ebd., 133

Alle weiteren Ergebnisse von Schuberg zum Vorkommen der Malaria in der Rheinprovinz sollen als Tabelle zur Darstellung kommen.

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|---|---------------|------------------|------|
| General-Bericht über das öffentl. Gesundheitswesen des Reg.-Bez. Köln | 11 Todesfälle | Kreis Euskirchen | 1884 |
| Ebd. | 10 Todesfälle | Kreis Euskirchen | 1885 |
| Ebd. | 6 Todesfälle | Kreis Euskirchen | 1886 |
| Ebd. | 7 Todesfälle | Kreis Euskirchen | 1887 |
| Ebd. | 5 Todesfälle | Kreis Euskirchen | 1888 |
| Ebd. | 4 Todesfälle | Kreis Euskirchen | 1889 |
| Ebd. | 8 Todesfälle | Kreis Euskirchen | 1890 |

Tabelle 36 Malariatodesfälle im Kreis Euskirchen nach Schuberg¹⁷¹

Bei Betrachtung der Todesfälle an Malaria ist anzunehmen, dass es auch eine entsprechend hohe Anzahl an Malariaerkrankungen gegeben hat. Schuberg äußert sich dazu folgendermaßen: „Nach diesen Zahlen der für die Todesfälle dürfte wohl auch in diesem Kreise die Malaria in den 80er Jahren noch recht verbreitet gewesen sein.“¹⁷²

Ab 1890 finden sich zur Malaria im Kreis Euskirchen keine Angaben mehr. Für die Kreise Bergheim und Bonn finden sich ebenfalls keine genauen Angaben zur Verbreitung der Malaria, sondern nur vage Aussagen wie „mehrfach sporadisches Auftreten“, „Wechselfieber ziemlich zahlreich“ oder „mehrfach sporadisches Auftreten“.¹⁷³

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|---------------|-------------------------------|------|------|
| Binz | 4 autochthone Malariafälle | Bonn | 1864 |

Tabelle 37 Malariafälle in Bonn nach Roggendorf¹⁷⁴

¹⁷¹ ebd.

¹⁷² ebd.

¹⁷³ ebd.

¹⁷⁴ Roggendorf, Hubert, „Autochthone Malaria in Nordrhein-Westfalen unter besonderer Berücksichtigung der Jahre 1946-1947.“ Dissertation, (Düsseldorf 1948), 5

Es ist daher davon auszugehen, dass es in Bonn nur wenig Malaria gab.

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|---|--|-------------------|------------------------|
| General-Bericht über das öffentl. Gesundheitswesen des Reg.-Bez. Köln | Jeweils ein Todesfall an Malaria | Köln | 1885, 1888 und 1891 |
| Ebd. | In der Weiberstrafanstalt 2 Malariaerkrankungen | Köln | 1891 |
| Ebd. | Malariatodesfälle | Kreis Köln | 1881 bis 1883 |
| Ebd. | 2 Malariatodesfälle | Kreis Köln | 1884 |
| Ebd. | 1 Malariatodesfall | Kreis Köln | 1887 |
| Ebd. | 2 Malariatodesfälle | Kreis Köln | 1888 |
| Ebd. | 3 Malariatodesfälle | Kreis Köln | 1890 |
| Ebd. | 1 Malariatodesfall | Kreis Köln | 1891 |
| Ebd. | Mehrere Fälle „intermittierender Neuralgien“, sowie ein Fall „heftigen Wechselfiebers in einem der überschwemmten Dörfer“ | Mühlheim am Rhein | 1882 |
| Ebd. | Häufiger „Febris intermittens“ in den ersten zwei Quartalen „in der überschwemmten Gemeinde Merheim“ | Merheim | 1883 |
| Ebd. | Je ein Todesfall | Merheim | 1884 und 1887 |
| Ebd. | Im 4. Quartal „mehrfach sporadisches Auftreten von Wechselfieber in Form der Intermittens quotidiana und larvata“ | Kreis Rheinbach | 1881 |
| Ebd. | Einzelne Todesfälle | Kreis Rheinbach | 1881, 1882 und |

| | | | |
|------|--|---|------------------------|
| | | | 1888 |
| Ebd. | Häufig Wechselfieberfälle in „Form der Intermittens quotidiana und quotidiana larvata“ | Siegkreis, speziell in Neunkirchen und Geisting | 1881 |
| Ebd. | Einzelne Todesfälle | Siegkreis, speziell in Neunkirchen und Geisting | 1882, 1884 und 1885 |
| Ebd. | „ In Schladern... war in früheren Jahren die beim Eisenbahnbau herbeigeführte Versumpfung eines abgeschnittenen Teiles des Siegflusses Ursache starker Malariabildung und namentlich im Frühjahr endemisch auftretender intermittierender Fieber. Nachdem auf Veranlassung der Königlichen Regierung die genannte Versumpfung durch Anlage eines entsprechenden Abzugskanals seitens der Bahnverwaltung beseitigt worden ist, hat auch die Fieberepidemie vollständig aufgehört.“ | Kreis Waldbröl | 1880 |
| Ebd. | Ein Todesfall an Malaria | Kreis Waldbröl | 1885 |
| Ebd. | Vereinzelte Todesfälle | Kreis Wipperfürth | 1882 und 1887 |

Tabelle 38 Malariafälle im Regierungsbezirk Köln nach Schuberg¹⁷⁵

¹⁷⁵ Schuberg, A., „Das gegenwärtige und frühere Vorkommen der Malaria und die Verbreitung der Anopheles im Deutschen Reich.“ In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Berlin 59, 1/2 (1928), 133–135

2.5.2 Regierungsbezirk Trier

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|---|--|---------------------------------|------------------|
| Die Gesundheitsverhältnisse und das Medizinal-Wesen des Reg.-Bez. Trier | Trotz Niederschlägen und Überschwemmungen keine „Vermehrung des Wechselfiebers“ gegeben | Regierungsbezirk Trier | 1881-82 und 1883 |
| Ebd. | Kein Fall mehr gemeldet | Regierungsbezirk Trier | Ab 1884 bis 1885 |
| Ebd. | Im Hochsommer und Beginn des Herbstes vereinzelt Malaria | Kreis Bernkastel und Kreis Daun | 1881 |
| Ebd. | „vereinzelt Vorkommen auf der Ebene neben der Mosel“ | Kreis Merzig-Wadern (Rest) | 1882 |
| Ebd. | Je 1 Fall, die in Krankenhäusern behandelt wurden | Kreis Merzig-Wadern (Rest) | 1886 und 1893 |
| Das Sanitätswesen des preußischen Staates, bearbeitet in der Medizinalabteilung des Minist. d. I. | Malaria völlig verschwunden, wegen des dort vorherrschenden undurchlässigen sumpfigen Bodens Wechselfieber „früher sehr stark aufgetreten“ | Haustädter Tal im Kreis Merzig | 1895-97 |
| Die Gesundheitsverhältnisse und das Medicinal-Wesen des Reg.-Bez. Trier | Jeweils ein Fall in den Krankenanstalten | Kreis Saarburg | 1881 bis 1883 |
| Ebd. | 5 Malariafälle in den Krankenanstalten | Stadtkreis Trier | 1881 |
| Ebd. | 5 Malariafälle in den Krankenanstalten | Stadtkreis Trier | 1882 |

| | | | |
|------|--|-------------------|------|
| Ebd. | 2 Malariafälle in den Krankenanstalten | Stadtkreis Trier | 1883 |
| Ebd. | 2 Malariafälle in den Krankenanstalten | Stadtkreis Trier | 1884 |
| Ebd. | 1 Malariafall in den Krankenanstalten | Stadtkreis Trier | 1885 |
| Ebd. | 2 Malariafälle in den Krankenanstalten | Stadtkreis Trier | 1886 |
| Ebd. | 5 Malariafälle in den Krankenanstalten | Stadtkreis Trier | 1887 |
| Ebd. | 2 Malariafälle in den Krankenanstalten | Stadtkreis Trier | 1890 |
| Ebd. | 1 Malariafall in den Krankenanstalten | Stadtkreis Trier | 1891 |
| Ebd. | 2 Malariafälle in den Krankenanstalten | Stadtkreis Trier | 1892 |
| Ebd. | im Hochsommer und Beginn des Herbstes „vereinzelt“ Malaria | Kreis Ottweiler | 1881 |
| Ebd. | „vereinzelt Vorkommen“ | Neunkirchen | 1882 |
| Ebd. | 1 Malariafall in den Krankenanstalten | Kreis Ottweiler | 1880 |
| Ebd. | 2 Malariafälle in den Krankenanstalten | Kreis Ottweiler | 1881 |
| Ebd. | 4 Malariafälle in den Krankenanstalten | Kreis Ottweiler | 1882 |
| Ebd. | 8 Malariafälle in den Krankenanstalten | Kreis Ottweiler | 1883 |
| Ebd. | 5 Malariafälle in den Krankenanstalten | Kreis Ottweiler | 1884 |
| Ebd. | 1 Malariafall in den Krankenanstalten | Kreis Ottweiler | 1885 |
| Ebd. | 1 Malariafall in den Krankenanstalten | Kreis Ottweiler | 1886 |
| Ebd. | 2 Fälle in den Krankenanstalten | Kreis Saarbrücken | 1880 |
| Ebd. | 2 Fälle in den Krankenanstalten | Kreis Saarbrücken | 1881 |
| Ebd. | 3 Fälle in den | Kreis Saarbrücken | 1882 |

| | | | |
|------|---|-------------------|------------------|
| | Krankenanstalten | | |
| Ebd. | 1 Fall in den Krankenanstalten | Kreis Saarbrücken | 1884 |
| Ebd. | 1 Fall in den Krankenanstalten | Kreis Saarbrücken | 1887 |
| Ebd. | 1 Fall in den Krankenanstalten | Kreis Saarlouis | 1880 |
| Ebd. | 2 Fälle in den Krankenanstalten | Kreis Saarlouis | 1881 |
| Ebd. | 2 Fälle in den Krankenanstalten | Kreis Saarlouis | 1883 |
| Ebd. | 1 Fall in den Krankenanstalten | Kreis Saarlouis | 1884 |
| Ebd. | 1 Fall in den Krankenanstalten | Kreis Saarlouis | 1885 |
| Ebd. | Je 1 Fall an Wechselfieber in den Krankenanstalten behandelt | Kreisstadt Wendel | 1882 und 1886 |

Tabelle 39 Malariafälle im Regierungsbezirk Trier nach Schuberg¹⁷⁶

Bei den dargestellten Fallzahlen aus den Krankenanstalten des Stadtkreises Trier ist davon auszugehen, dass es in der Bevölkerung in Trier noch mehr Erkrankungsfälle gegeben haben muss, da viele Erkrankte nicht im Krankenhaus behandelt wurden.

Die Fallzahlen aus dem Kreis Ottweiler sind mit denen des Stadtkreises Trier vergleichbar, so dass von einer ähnlich starken Verbreitung der Erkrankung auszugehen ist. Die Fallzahlen aus den Kreisen Saarbrücken und Saarlouis sind denen aus Trier und Ottweiler ähnlich, wenn auch etwas geringer.

¹⁷⁶ ebd., 135–136

2.5.3 Regierungsbezirk Aachen

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|--|---|-------------------------------------|---------|
| General-Bericht über das öffentliche Gesundheits-Wesen des Reg.-Bez. Aachen | 1 Todesfall | Aachen | 1886 |
| Ebd. | 2 Malariafälle | Burtscheid | 1887 |
| Ebd. | 1 Todesfall | Kreis Geilenkirchen | 1887 |
| Ebd. und Das Sanitätswesen des preußischen Staates, bearbeitet in der Medizinal-Abteilung des Minist. d.I. | Je ein Fall von Malaria | In Elmp und Kegen im Kreis Erkelenz | 1892-94 |
| General-Sanitäts-Bericht f. d. Reg.-Bez. Aachen | In mehreren Ortschaften Wechselfieber „mit Keuchhusten kompliziert“ | Kreis Heinsberg | 1880 |
| General-Bericht über das öffentl. Gesundheits-Wesen d. Reg.-Bez. Aachen | Ein Todesfall | Kreis Schleiden | 1889 |

Tabelle 40 Malariafälle im Regierungsbezirk Aachen nach Schuberg¹⁷⁷

Die Ausführungen zum Regierungsbezirk Aachen belegen ein Vorkommen von Malaria. Ein Vergleich mit anderen Regionen ist wegen fehlender Zahlen nicht möglich.

¹⁷⁷ ebd., 136

2.5.4 Regierungsbezirk Düsseldorf

Bei Schuberg heißt es über den Regierungsbezirk Düsseldorf: „Noch um Mitte des 19. Jahrhunderts war die Malaria im Regierungsbezirke anscheinend sehr stark verbreitet. In dem ersten, 1872 erstatteten amtlichen Medizinalberichte über den Bezirk heißt es: ‚Malariaaffektionen und ausgeprägte Wechselfieber noch vor einigen Dezennien in manchen Kreisen in so hohem Grade und solcher Häufigkeit heimisch, dass der bloße Verkauf von Fiebermitteln ein einträgliches Geschäft bildete, sind in stetiger Abnahme begriffen und die Quartalberichte erwähnen derselben verhältnismäßig selten und auch nur aus bestimmten Kreise.‘“¹⁷⁸

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|---|--|---|---------------|
| Bericht über die Verwaltung u. d. Stand des Medizinal- u. Veterinärwesens d. Reg.-Bez. Düsseldorf | Wechselfieber in Quartalsberichten erwähnt | Linksrheinische Kreis Neuss, Grevenbroich, Kempen und Krefeld | 1872 |
| Ebd. | Obwohl „hochgradige Überschwemmungen“ „Malariakrankheiten nur ganz vereinzelt als typische Neuralgien“ zur Behandlung gelangt | Kreis Düsseldorf | 1883 bis 1885 |
| Ebd. | Ein Wechselfieberfall in der Arrest- und Korrektionanstalt | Düsseldorf | 1886 |
| Trautmann, Arno | Malaria sei beobachtet worden | Kreis Duisburg | Keine Angaben |
| Bericht über die Verwaltung u. d. Stand des Medizinal- u. Veterinärwesens d. Reg.-Bez. | Ständiger Malariaherd sei das stark bevölkerte Emscher Tal gewesen, das sich durch zahlreiche Tiefbauzechen und Eisenbahnanlagen | Emscher Tal im Kreis Essen | 1883-85 |

¹⁷⁸ ebd., 129

| | | | |
|------------|--|------------------------------------|---------------|
| Düsseldorf | auszeichnete; verschiedene Bekämpfungsmaßnahmen seien nur wenig erfolgreich gewesen | | |
| Ebd. | „Nur die Malariakrankheiten zeigten eine erhebliche Zunahme. So erkrankten 1883 allein in einem Teile der Gemeinde Caternberg, welcher nördlich der Köln- Mindener Bahn sich in die Emscherniederung erstreckt, und seine Wasserläufe der Emscher zuführen, unter Bergleuten und deren Familien 84 Personen (gegen 42 im Vorjahre) an Wechselfieber[...] Und auch 1884-85 traten in der Emscherniederung insbesondere in den Frühjahrs- und Herbstmonaten fortgesetzte Malariakrankheiten in vielen Fällen auf.“ | Emscherniederung im Kreis Essen | 1882 bis 1885 |
| Ebd. | „in April und Mai in den niedriggelegenen Ortschaften eine große Anzahl Malariakranker in Behandlung“ | Geldern | 1884 |
| Ebd. | „zeigte sich Wechselfieber in der Niederung das ganze Jahr hindurch und es ließ sich im April und besonders im September, wie stets bei fallendem | Geldern | 1885 |

| | | | |
|------|---|---------------------------------------|---------------------------------|
| | Grundwasser, eine erhebliche Zunahme der Malariakranken feststellen“ | | |
| Ebd. | Malaria sei schon vor Beginn der 70er Jahre zum Erlöschen gebracht worden im Kreis Gladbach, dasselbe habe auch für den Kreis Grevenbroich gegolten, aber dort 1872 Wechselfieber beobachtet | Kreis Gladbach und Kreis Grevenbroich | Vor Beginn der 70er Jahre, 1872 |
| Ebd. | „häufigere Fälle von Intermittens mit Tertiantypus im Frühling und Sommer, zahlreichere Malariaerkrankungen mit remittierenden Typus“ beobachtet | Kempen in der Rheinprovinz | 1872 |
| Ebd. | Malaria im nordöstlichen Teil des Kreises Kempen nicht selten | Kreis Kempen | 1892 |
| Ebd. | Im Sommer und Spätsommer erhebliche Zahl von Wechselfiebern | Krefeld | 1872 |
| Ebd. | „im Anschluss an Überschwemmungen vereinzelte Wechselfieberfälle“ | Kreis Mörs | 1883 |
| Ebd. | „[...]für 1880 daß Wechselfieber auch im Kreise Mühlheim a.R. das Wechselfieber sich in einzelnen Gegenden in ausgedehntem Umfange zeigte. Im letztgenannten Kreise haben durch die Anlage von Eisenbahnen und großer industrieller Anlagen ausgedehnte | Kreis Mühlheim an der Ruhr | 1880 |

| | | | |
|------|--|-------|------|
| | Ausschachtungen des Bodens stattgefunden, welche sich nach der Ausnutzung mit stagnierendem Wasser gefüllt hatten und durch ihre Ausdünstungen zur Entstehung der Malaria Veranlassung gaben.“ | | |
| Ebd. | „1872 herrschten im 2. und 3. Quartal in der Erftniederung intermittierende Fieber und war außerdem die Bürgermeisterei Nyvenheim vorzugsweise heimgesucht.“ | Neuss | 1872 |
| Ebd. | „dass mehrere ländliche Distrikte von Wechselfieber heimgesucht wurden“ | Neuss | 1880 |
| Ebd. | Trotz Überschwemmungen keine Malaria festgestellt | Neuss | 1883 |

Tabelle 41 Malariafälle im Regierungsbezirk Düsseldorf nach Schuberg¹⁷⁹

Die Beispiele zu Beginn der Achtziger Jahre spiegeln wieder, dass in diesem Zeitraum die Malariainfektionen fast überall rückläufig und zum Teil gar nicht mehr vorhanden waren.

Für den Regierungsbezirk Düsseldorf konnten in der Literatur keine genauen Angaben gefunden werden. Aus den oben beschriebenen Angaben ist jedoch zu entnehmen, dass es zunächst viel Malaria gegeben hat. Zum Ende des 19. Jahrhunderts habe es dann immer weniger Fälle gegeben, bis schließlich keine Malariaerkrankungen mehr erwähnt wurden.

¹⁷⁹ ebd., 129–132

2.5.5 Regierungsbezirk Koblenz

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|---|--|-----------------------------|---------------|
| Der Regierungsbezirk Coblenz. General- Sanitäts-Bericht | Wechselfieber als seltene Krankheit bezeichnet | Regierungsbezirk Koblenz | 1886 bis 1888 |
| Ebd. | 2 Fälle durch den Arzt der Bürgermeisterei Sehnheim erwähnt | Sehnheim | 1888 |
| Ebd. | Wechselfieber wurde nicht mehr erwähnt | Regierungsbezirk Koblenz | 1889 bis 1891 |
| Ebd. | 15 Personen an Wechselfieber behandelt worden, sonst sei Wechselfieber in diesem Kreis „außerordentlich selten“ gewesen | Kreis Altenkirchen | Keine Angaben |
| Trautmann, Arno | „Fieberherd“ | Kreis Neuwied | Keine Angaben |

Tabelle 42 Malariafälle im Regierungsbezirk Koblenz nach Schuberg¹⁸⁰

Im Regierungsbezirk Koblenz scheint demnach die Malaria selten gewesen zu sein.

¹⁸⁰ ebd., 128

2.6 Die Malaria in der Provinz Westfalen

In der Provinz Westfalen habe Wechselfieber bis zum Jahre 1880 in „zum Teil sehr schweren Formen und in überaus zahlreichen Fällen“ geherrscht. Dabei waren besonders das Emscher- und Lippetal und das untere Ruhrtal betroffen.¹⁸¹

2.6.1 Regierungsbezirk Münster

Schuberg berichtete, dass aus den Kreisen Ahaus, Buer, Coesfeld, Steinfurt, Tecklenburg und Warendorf keinerlei Fälle an Malaria gemeldet worden seien.¹⁸²

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|---|--|--------------------------|---------------|
| General-Bericht über das öffentliche Gesundheitswesen | „Mit der fortschreitenden Kultivierung und Entwässerung früher vielfach sumpfiger Distrikte ist Wechselfieber in allen seinen Formen im allgemeinen seltener geworden.“ | Regierungsbezirk Münster | 1883 bis 1885 |
| Ebd. | Wechselfieber als seltene Erkrankung bezeichnet; „Intermittens- bzw. Wechselfiebererkrankung, in früheren Zeiten bei den ungünstigen Entwässerungsverhältnissen im Bezirke recht häufig, gehört im ganzen zu den seltenen Erscheinungen und ist in den meisten Kreisen unbekannt.“ | Regierungsbezirk Münster | 1889 bis 1891 |
| Ebd. | Kreiswundarzt habe viele Wechselfieberfälle beobachtet, und zwar in den | Kreis Beckum | Keine Angaben |

¹⁸¹ ebd., 107

¹⁸² ebd., 107–108

| | | | |
|---|--|---|----------------------------------|
| | Teilen des Kreises, die in Frühjahr und Herbst von Überflutungen durch die Lippe betroffen waren. | | |
| Ebd. | Wechselfieber „in den nassen Gegenden des Kreises[...] sehr häufig und fortgesetzt“ beobachtet | Kreis Borken | Keine Angaben |
| Ebd. | Malariaerkrankungen durch fortschreitende Meliorationen des Bodens immer seltener | Kreis Lüdinghausen | Keine Angaben |
| Ebd. | In der Königlichen Strafanstalt sei Wechselfieber 1880 noch häufig vorgekommen, 1881 kein Fall mehr vorgekommen | Münster | 1880 und 1881 |
| Ebd. | Aus Filial-Gefängnis in Münster für 1880 und 1881 keine Angaben zu Wechselfiebererkrankungen | Münster | 1880 und 1881 |
| Ebd. | Vier Wechselfieberfälle im Filial-Gefängnis | Münster | 1882 |
| Ebd. | Ein Fall im Filial-Gefängnis | Münster | 1887 bis 1888 |
| Ebd. | Zwei Fälle im Filial-Gefängnis | Münster | 1888 bis 1889 |
| Bierbaum, Deutsche Klinik (Göschel) | Tertiana- und Quartanafälle gemeldet | Kreis Recklinghausen speziell in Dorsten | 1862 |
| Ebd. | Weitere Wechselfieberfälle in den fünfziger und Anfang der sechziger Jahre, sowie ein Fall im Jahr 1867 | Kreis Recklinghausen, speziell in Dorsten | 50er und Anfang 60er Jahre, 1867 |
| General-Bericht über das öffentliche Gesundheitswesen | Wechselfieberfälle gemeldet, als Ursache für das häufige vorkommen, welche „oft in hartnäckigen und bösartigen Formen“ aufgetreten seien, wurden häufige | Emscherniederungen | 1882, 1885, 1886-88 und 1889 |

| | | | |
|--|--|----------------------|---------------|
| | Überschwemmungen angegeben | | |
| Ebd. | „[...] , dass sich auch hier infolge der Anlage von guten Wegen und Sorge für Entwässerung die Krankheitsfälle im ganzen von Jahr zu Jahr mindern“ | Emscherniederung | 1889-91 |
| Ebd. | 28 Wechselfieberfälle durch Armen- und Kommunalärzte gemeldet | Emscherniederung | 1889 |
| Ebd. | 24 Wechselfieberfälle durch die Armen- und Kommunalärzte gemeldet | Emscherniederung | 1890 |
| Ebd. | 5 Wechselfieberfälle durch die Armen- und Kommunalärzte gemeldet | Emscherniederung | 1891 |
| Das Sanitätswesen des preußischen Staates, bearbeitet in der Medizinal-Abteilung des Minist. d. I. | „typische Malariafälle“ beobachtet | Emschergebiet | 1892 bis 1894 |
| Ebd. | Im März förmliche Malariaepidemie, welche sich bis in den Spätherbst fortsetzte | Horst | 1894 |
| Ebd. | 92 erkrankte Bergleute | Horst-Emscher Bezirk | 1898 |
| Ebd. | 46 erkrankte Bergleute | Horst-Emscher Bezirk | 1899 |
| Ebd. | 58 erkrankte Bergleute | Horst-Emscher Bezirk | 1900 |

Tabelle 43 Malariafälle im Regierungsbezirk Münster nach Schuberg¹⁸³

Insgesamt scheint es im gesamten Regierungsbezirk wenig Malaria gegeben zu haben. Eine Ausnahme bildete die Emscherniederung, in der es bei Betrachtung der Tabelle, im Gegensatz zu anderen Regionen Deutschlands auch zum Ende des 19. Jahrhunderts noch viele Erkrankungsfälle gegeben hatte.

¹⁸³ ebd., 108–109

2.6.2 Regierungsbezirk Minden

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|--|--|--|---------------|
| Der Regierungsbezirk Minden. Eine medizinische Studie nebst Verwaltungsbericht | Malaria seit etwa 1860 „eingeschränkt worden“, durch im Kreis Lübbecke eingerichtete Kanalisation, sowie in der Kreisen Halle und Wiedenbrück durch „rationelle Drainage des versumpften Bodens“ | Regierungsbezirk Minden, Kreis Lübbecke, Kreis Halle und Kreis Wiedenbrück | Ab 1860 |
| General-Verwalt.-Bericht über d. Med.- u. Sanitätswesen des Reg.-Bez. Minden | „[...] mit Ausnahme der Kreise Büren, Minden und Paderborn, die Malaria kaum vorzukommen scheint.“ | Regierungsbezirk Minden | 1881 und 1882 |
| Generalbericht über das öffentliche Gesundheitswesen des Reg.-Bez. Minden | 9 Erkrankte in Krankenhäusern | Regierungsbezirk Minden | 1886 |
| Ebd. | 5 Erkrankte in Krankenhäusern | Regierungsbezirk Minden | 1887 |
| Ebd. | 3 Erkrankte in Krankenhäusern | Regierungsbezirk Minden | 1888 |
| Ebd. | 2 Erkrankte in Krankenhäusern | Regierungsbezirk Minden | 1889 |
| Ebd. | 6 Erkrankte in Krankenhäusern | Regierungsbezirk Minden | 1890 |
| Ebd. | 2 Erkrankte in Krankenhäusern | Regierungsbezirk Minden | 1891 |
| General-Verwalt.-Bericht über d. Med.- u. Sanitätswesen des | Im 3. Quartal Malaria „ziemlich häufig“, im 4. Quartal 35 Malariafälle | Kreis Büren, speziell in der Lippeniederung | 1880 |

| | | | |
|------------------|--|-------------------------------|---------------|
| Reg.-Bez. Minden | | | |
| Ebd. | „über 30 Fälle“ gemeldet | Lippeniederung | 1881 |
| Ebd. | „ständiger Sitz der Intermittenten“, 1. Quartal 15 Fälle, 2. Quartal 25 Fälle, 3. Quartal: „herrschte wie gewöhnlich in der Lippeniederung“, 4. Quartal: „vereinzelt Vorkommen“ | Lippeniederung | 1882 |
| Ebd. | Wechselfieber „in meist gutartiger Form“ angetroffen | In der Nähe von Salzkotten | 1883 bis 1885 |
| Ebd. | „[...] für 1883-85 wird im Verfolge von Untersuchungen über Verunreinigung der Werra bei Herford bemerkt: ‚Wenn behauptet wird, solche Erkrankungsfälle – [Malariafieber]- seien bereits in der letztgenannten Lokalität –[„Bexte Mühle“]- vorgekommen, so kann die Richtigkeit dieser Angabe nicht bezweifelt werden.“ | Kreis Herford | 1883 bis 1885 |
| Ebd. | Ein Malariakranker im Krankenhaus behandelt, stammte jedoch von außerhalb | Herford | 1882 |
| Ebd. | Malaria sei eine „stationäre und verderbliche Krankheit“ gewesen, | Kreis Lübbecke | 1883 bis 1885 |

| | | | |
|-----------------|--|---|---------------------|
| | in den Jahren 1883 bis 1885 sei es jedoch vollständig verschwunden, was auf Meliorationen zurückgeführt wurde | | |
| Ebd. | „nur ganz vereinzelte Fälle“ | Kreis Minden | 1882 |
| Ebd. | „Sitz des endemischen Auftretens der Intermittenten“, Anfang der fünfziger Jahre in Form von remittierendem Fieber, oder in Form von intermittierenden Wechselfiebern (Febris intermittens quartana) | Gemeinde Hövelhof im Kreis Paderborn | Fünfziger Jahre |
| Ebd. | Quartana in Gemeinde Hövelhof, Stukenbrok und Ostenland geherrscht | Gemeinde Hövelhof, Stukenbrok und Ostenland | 1875 |
| Ebd. | Malaria verschwunden, vermutlich durch Meliorationen | Kreis Paderborn | 1883 bis 1885 |
| Ebd. | Vereinzelt Wechselfieber | Kreis Warburg | 1880 |
| Trautmann, Arno | Wechselfieber endemisch, letzter Fall 1873 beobachtet | Gütersloh im Kreis Wiedenbrück | 1847 bis 1853, 1873 |

Tabelle 44 Malariafälle im Regierungsbezirk Minden nach Schuberg¹⁸⁴

Im Regierungsbezirk Minden hat es demnach viel Malaria gegeben, wobei es auch hier zum Ende des 19. Jahrhunderts zu einem deutlichen Rückgang

¹⁸⁴ ebd., 110–112

gekommen war. Im Vergleich zum Jadegebiet hat es aber auch um 1880 noch reichlich Malaria gegeben.

2.6.3 Regierungsbezirk Arnsberg

| Autor/Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|--|---|---------------------------|---------------|
| General-Bericht über das öffentliche Gesundheits-Wesen im Reg.-Bez. Arnsberg | „Zahlreiche Erkrankungen in dem sumpfigen Emschergebiete“ | Regierungsbezirk Arnsberg | Keine Angaben |
| Ebd. | Besonders stark seien die Bezirke Gelsenkirchen und Schalke betroffen gewesen, Zahl der Fälle seit 1876 „stetig abgenommen“ | Gelsenkirchen und Schalke | Bis 1876 |
| Ebd. | Malaria „beinahe ganz verschwunden“, noch vereinzelte Fälle durch „Trockenlegung der Gebäude, Ausrodung sumpfiger Waldstrecken und Trockenlegung von Sümpfen, Bergbau[...]“ | Gegend von Gelsenkirchen | 1886 bis 1891 |
| Ebd. | Wechselfieber häufig | Kreis Bochum | 1883 bis 1885 |
| Veröffentlichungen R.Ges.22. Jg. | 88 Fälle vom Knappschaftsverein gemeldet | Bochum | 1896 |
| Ebd. | 92 Fälle vom Knappschaftsverein gemeldet | Bochum | 1897 |
| General-Bericht über das öffentliche Gesundheits-Wesen im Reg.-Bez. Arnsberg | Im 2. Quartal 232 Fälle, im 3. Quartal 331 Fälle unter den Bergleuten | Revier Schalke | 1876 |
| Ebd. | Im 2. Quartal 165 Fälle, im 3. Quartal | Revier Schalke | 1877 |

| | | | |
|--|--|--------------------------|---------------|
| | 159 Fälle unter den Bergleuten | | |
| Ebd. | Im 2. Quartal 99 Fälle, im 3. Quartal 77 Fälle unter den Bergleuten | Revier Schalke | 1878 |
| Ebd. | Im 2. Quartal 73 Fälle, im 3. Quartal 68 Fälle unter den Bergleuten | Revier Schalke | 1879 |
| Ebd. | Im 2. Quartal 39 Fälle, im 3. Quartal 26 Fälle unter den Bergleuten | Revier Schalke | 1880 |
| Ebd. | Malaria „nur noch selten aufgetreten“ | Schalke | 1882 |
| Ebd. | Von „häufigen Intermittenten“ gesprochen | Schalke | 1883 bis 1885 |
| Ebd. | Nur noch einzelne Wechselfieberfälle, durch Trockenlegung der Sümpfe | Gegend von Gelsenkirchen | 1886 bis 1891 |
| Gesundheitswesen des preußischen Staates. Im Auftrage...d. Herrn Ministers d. geistl., Unterrichts- u. medicin. Angelegenheiten bearbeitet v. d. Medizinal-Abteilung d. Ministeriums | 553 an Wechselfieber behandelte Bergleute | Schalke Bergrevier | 1876 |
| Ebd. | 324 an Wechselfieber behandelte Bergleute | Schalke Bergrevier | 1877 |
| Ebd. | 176 an Wechselfieber behandelte Bergleute | Schalke Bergrevier | 1878 |
| Ebd. | 141 an Wechselfieber behandelte Bergleute | Schalke Bergrevier | 1879 |
| Ebd. | 65 an Wechselfieber behandelte Bergleute | Schalke Bergrevier | 1880 |
| Ebd. | 88 an Wechselfieber | Schalke Bergrevier | 1896 |

| | | | |
|------|---|------------------------------|-----------|
| | behandelte Bergleute | | |
| Ebd. | 92 an Wechselfieber behandelte Bergleute | Schalker Bergrevier | 1897 |
| Ebd. | 55 an Wechselfieber behandelte Bergleute | Schalker Bergrevier | 1898 |
| Ebd. | 44 an Wechselfieber behandelte Bergleute | Schalker Bergrevier | 1899 |
| Ebd. | 58 an Wechselfieber behandelte Bergleute | Schalker Bergrevier | 1900 |
| Ebd. | Erkrankung „nicht mehr besonders hervorgetreten“ | Regierungsbezirk Arnsberg | Seit 1880 |
| Ebd. | Um 1892 „galt sie als erloschen“, begründet wurde der Rückgang mit der „energischen Chininbehandlung“ sowie im Veränderungen im Grundwasserstand | Regierungsbezirk Arnsberg | 1892 |
| Ebd. | 1 Wechselfieberfall in Strafanstalt und Gefängnis | Kreis Hamm | 1883-84 |
| Ebd. | 5 Wechselfieberfälle in Strafanstalt und Gefängnis | Kreis Hamm | 1884-85 |
| Ebd. | 1 Wechselfieberfall in Strafanstalt und Gefängnis | Kreis Hamm | 1885-86 |

Tabelle 45 Malariafälle im Regierungsbezirk Arnsberg nach Schuberg¹⁸⁵

Im Gegensatz zu Bochum, Schalke und Gelsenkirchen schienen in Hamm deutlich weniger Malariafälle vorgekommen zu sein, wobei diese Zahlen nur die Häftlinge in Hamm repräsentieren. Weitere Zahlen liegen nicht vor.

¹⁸⁵ ebd., 112–116

2.7 Provinz Hessen-Nassau (Regierungsbezirk Kassel)

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|---|---|---|---------------------------------------|
| General-Bericht über das öffentl. Gesundheitswesen des Reg.-Bez. Cassel | Durch Überschwemmungen in den Niederungen der Ohm und der Wohra und der Kinzig hätten sich dort „[...] die sonst hier selten beobachteten Malariakrankheiten“ gezeigt | Kreis Kirchhain, Kreis Gelnhausen und Hanau | 1875 bis 1879 |
| Grober | Wechselfieber am Anfang des 19. Jahrhunderts häufig und dort auch um Mitte des Jahrhunderts vorgekommen sei | Kreis Eschwege | Anfang und Mitte des 19. Jahrhunderts |
| Zülzer | Um 1870 sechs und im Jahr 1872 zehn Malariafälle im Landeskrankenhaus | Hanau | 1870 und 1872 |
| General-Bericht über das öffentl. Gesundheitswesen des Reg.-Bez. Cassel | Es habe Malaria in den Niederungen des Kreises gegeben | Kreis Hanau | 1875 bis 1879 |
| Fuckel | Fünf Malariafälle | In Schmalkalden und Umgebung | 1867 |
| Lübben | 21 Fälle, die im Krankenhaus behandelt worden seien | Schmalkalden | 1871 bis 1885 |
| Grober | Malaria sei vorgekommen | Kreis Hersfeld | Um 1850 |
| Epidemiologische Nachrichten, Archiv d. Ver. f. wiss. Heilkunde Band 3 | Ein Fall an Malaria | Kreis Kassel | 1866 |
| Trautmann, Arno | Vorkommen von Malaria | Kassel | 1866-67 |

| | | | |
|--|--|-----------------|------|
| Garnisonsbeschreibungen, vom Standpunkt der Gesundheitspflege aus aufgestellt, hrsg. v. d. Medizin. Abteilung des Kgl. Preuß. Kriegsministeriums | Malaria sei eine seltene Erscheinung | Kassel | 1893 |
| Epidemiologische Nachrichten, Archiv d. Ver. f. wiss. Heilkunde Band 3 | Ein Fall aus Neutershausen | Kreis Rotenburg | 1867 |
| v. Franqué | Wechselfieber auf „sehr kleine Gebiete“ beschränkt | Nassau | 1859 |

Tabelle 46 Malariafälle im Regierungsbezirk Kassel nach Schuberg¹⁸⁶

Demnach scheint in Kassel Malaria zwar vorgekommen zu sein, aber nicht in großer Anzahl verbreitet gewesen zu sein. Auch für Nassau wurden keine näheren Angaben gemacht, so dass man vermuten kann, dass Wechselfieber dort nicht weitverbreitet und nicht zahlreich vorgekommen ist.

An Rhein und Main habe es nach Trautmann von 1843 bis 1856 insgesamt 4232 Fälle von Wechselfieber gegeben.¹⁸⁷ Für 1882 heißt es bei Schuberg: „[...]“, dass sich Wechselfieber ‚selbstständig in 8 Fällen an 6 Orten am Rhein und Main entwickelt zu haben scheint.“¹⁸⁸

Bei Thomas gibt es nach Riecke eine tabellarische Zusammenstellung über Wechselfieberfälle in Frankfurt am Main für den Zeitraum von 1843 bis 1862. Diese Tabelle findet sich auch bei Schuberg.

¹⁸⁶ ebd., 116–118

¹⁸⁷ Trautmann, Arno, „Die Verbreitung der einheimischen Malaria in Deutschland in Vergangenheit und Gegenwart.“ In: Archiv für Hygiene, Band 80, (1913), 94

Schuberg, A., „Das gegenwärtige und frühere Vorkommen der Malaria und die Verbreitung der Anopheles im Deutschen Reich.“ In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Berlin 59, 1/2 (1928), 121

¹⁸⁸ ebd. aus: „Bericht über die Verwaltung des Medicinal- und Sanitätswesens des Reg.-Bez. Wiesbaden“, Jahr 1882, 10

| Jahr | Senckenberg-Hospital | Heilig. Geist Hospital | Militär-Hospital |
|------|----------------------|------------------------|------------------|
| 1849 | ----- | 227 Fälle | ----- |
| 1850 | ----- | 288 Fälle | ----- |
| 1851 | ----- | ----- | ----- |
| 1852 | ----- | ----- | ----- |
| 1853 | ----- | ----- | ----- |
| 1854 | ----- | ----- | ----- |
| 1855 | ----- | ----- | ----- |
| 1856 | ----- | ----- | ----- |
| 1857 | 2 Fälle | 46 Fälle | 36 Fälle |
| 1858 | 2 Fälle | 25 Fälle | 19 Fälle |
| 1859 | 6 Fälle | 36 Fälle | 37 Fälle |
| 1860 | ----- | ----- | ----- |
| 1861 | 4 Fälle | 40 Fälle | 17 Fälle |
| 1862 | 4 Fälle | 55 Fälle | 24 Fälle |

Tabelle 47 Wechselfieberfälle in Frankfurt am Main 1849-1862¹⁸⁹

Auch Volz stellte die Fallzahlen im Heilig-Geist –Spital in Frankfurt am Main zusammen, dabei ging er auf die Jahre 1857 bis 1873 ein. Dabei fallen für die Jahre 1857 und 1860 Abweichungen auf zu den Fallzahlen von Thomas.

¹⁸⁹ Modifiziert nach Thomas, L., „XII. Ergebnisse aus Wechselfieberbeobachtungen.“ In: Archiv der Heilkunde Siebenter Jahrgang, (Leipzig 1866), 230

Schuberg, A., „Das gegenwärtige und frühere Vorkommen der Malaria und die Verbreitung der Anopheles im Deutschen Reich.“ In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Berlin 59, 1/2 (1928), 122

| Jahr | Wechselfieberfälle |
|------|--------------------|
| 1857 | 45 Fälle |
| 1858 | 25 Fälle |
| 1859 | 36 Fälle |
| 1860 | 59 Fälle |
| 1861 | 40 Fälle |
| 1862 | 55 Fälle |
| 1863 | 38 Fälle |
| 1864 | 26 Fälle |
| 1865 | 12 Fälle |
| 1866 | 18 Fälle |
| 1867 | 32 Fälle |
| 1868 | 26 Fälle |
| 1869 | 27 Fälle |
| 1870 | 19 Fälle |
| 1871 | 21 Fälle |
| 1872 | 26 Fälle |
| 1873 | 14 Fälle |

Tabelle 48 Wechselfieberfälle im Heilig-Geist-Spital in Frankfurt am Main 1857-1873¹⁹⁰

Die Tabelle zeigt, dass im Gegensatz zu anderen Städten wie Kiel, Hannover und Göttingen viele Malariafälle behandelt wurden. Wobei davon auszugehen ist, dass die Malariakranken nicht nur aus Frankfurt stammten.

Weitere Ergebnisse zu Malariafällen in der Provinz Hessen-Nassau finden sich in den Ausführungen von Schuberg und werden zur besseren Übersicht als Tabelle dargestellt.

¹⁹⁰ Volz, Ludwig, „Das Wechselfieber in Ulm. Ein Beitrag zur Kenntnis der Wechselfieber-Epidemien.“ Inaugural-Dissertation, (Stuttgart 1876), 405

Schuberg, A., „Das gegenwärtige und frühere Vorkommen der Malaria und die Verbreitung der Anopheles im Deutschen Reich.“ In: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Berlin 59, 1/2 (1928), 122

| Autor/ Quelle | Bericht | Ort | Jahr |
|---|---|-----------------------------|---------------|
| v. Franqué | Insgesamt 15 Wechselfieberfälle, von denen sieben Einheimische betroffen gewesen wären | Bezirk Herborn im Dillkreis | 1843 bis 1856 |
| Ebd. | 14 einheimische von insgesamt 34 Fällen | Bezirk Dillenburg | 1843 bis 1856 |
| Ebd. | 617 Malariafälle, „[...] am häufigsten war die Malaria ebenfalls wieder ,in den Mainorten und der Umgebung von Hedderheim“ | Med.-Bez. Höchst | 1843 bis 1856 |
| Bericht über die Verwaltung des Medicinal- und Sanitätswesens des Reg.-Bez. Wiesbaden | Im 1 Quartal ein Fall in Hattersheim und ein Fall in Sindlingen | Hattersheim und Sindlingen | 1881 |
| Ebd. | Im 2. Quartal „einige Fälle“ gemeldet | Schwanheim und Okriftel | 1881 |
| Ebd. | Im 4. Quartal fünf Fälle gemeldet | Höchst und Schwanheim | 1881 |
| Ebd. | Im 4. Quartal nur ein Fall gemeldet | Höchst | 1882 |
| v. Franqué | 20 Fälle für de Bez. Limburg, für den Bez. Hadamar 15, davon 5 einheimischen Ursprungs verzeichnet | Kreis Limburg | 1843 bis 1856 |
| Ebd. | Im Bezirk Weilburg 21 Fälle, von denen 17 als „einheimischen Ursprungs“ bezeichnet wurden, im Bezirk Runkel 84 Fälle gemeldet, von denen 75 „einheimischen Ursprungs“ gewesen | Oberlahnkreis | 1843 bis 1856 |

| | | | |
|---|---|---------------------|---------------|
| | sein sollen | | |
| Bericht über die Verwaltung des Medicinal- und Sanitätswesens des Reg.-Bez. Wiesbaden | „Aus dem Oberlahnkreise, in dem Wechselfieber fast nie vorkommen, wurden 2 in Mengerskirchen auf dem Westerwalde vorgekommene Fälle berichtet. Wahrscheinlich waren diese von außen eingeschleppt, da die Bevölkerung Hausierhandel treibend vielfach umherzieht.“ | Oberlahnkreis | 1881 |
| Ebd. | Im 1. Quartal sechs Fälle, von denen drei Fälle ins Justizgefängnis nach Frankfurt „verschleppt“ worden seien; im 4. Quartal ein Fall | Mengerskirchen | 1882 |
| v. Franqué | Fünf Wechselfieberfälle im Med.-Bez. Königstein, von denen zwei als „einheimischen Ursprungs“ bezeichnet wurden | Obertaunuskreis | 1843 bis 1856 |
| Bericht über die Verwaltung des Medicinal- und Sanitätswesens des Reg.-Bez. Wiesbaden | Malariafälle gemeldet, keine näheren Angaben | Obertaunuskreis | 1881 bis 1882 |
| v. Franqué | Im Bezirk Marienberg 18 und im Bezirk Hachenburg drei Fälle gemeldet, von denen jeweils ein Fall als „einheimischen | Oberwesterwaldkreis | 1843 bis 1856 |

| | | | |
|---|--|-----------------------|---------------|
| | Ursprungs“ bezeichnet wurde | | |
| Ebd. | Im Bezirk Rüdesheim 1268 Fälle, welche „endemisch in Rüdesheim und Geisenheim“ gewesen sein sollen; aus dem Bezirk Eltville meldete er 1013 Fälle, welche „endemisch in Hattenheim, Erbach und Niederwalluf“ gewesen sein sollen | Rheingaukreis | 1843 bis 1856 |
| Ebd. | In Nastätten 9 Fälle, von denen zwei Fälle „einheimischen Ursprungs“ gewesen sein sollen | Kreis St. Goarshausen | |
| Ebd. | 25 Fälle mit sieben „einheimischen | St. Goarshausen | 1843 bis 1856 |
| Ebd. | 68 Fälle, wovon 37 Fälle als „einheimisch“ angegeben wurden | Braubach | 1843 bis 1856 |
| Bericht über die Verwaltung des Medicinal- und Sanitätswesens des Reg.-Bez. Wiesbaden | Noch „larvierte Wechselfieber“ vorgekommen | Braubach | 1881 |
| v. Franqué | 25 Fälle gemeldet, von denen acht „einheimischen Ursprungs“ gewesen sein sollen | Unterlahnkreis | 1843 bis 1856 |
| Ebd. | Malaria „sehr selten“ | Bezirk Nassau | Keine Angaben |
| Bericht über die Verwaltung des Medicinal- und Sanitätswesens des Reg.-Bez. | Ein Malariafall gemeldet | Biebrich | 1881 |

| | | | |
|------------|---|--------------------------------------|---------------|
| Wiesbaden | | | |
| Ebd. | Zwei Fälle gemeldet | Biebrich | 1882 |
| v. Franqué | 16 Malariafälle gemeldet, von denen 8 als „einheimischen Ursprungs“ gewertet worden seien | Untertaunuskreis | 1843 bis 1856 |
| Ebd. | „In Langenschwalbach wurden von 1843-56: 6 Fälle behandelt, von denen jedoch nur einer als einheimisch bezeichnet wird.“ | Langenschwalbach im Untertaunuskreis | 1843 bis 1856 |
| Ebd. | „[...] für den Med.-Bez. Selters 609 Fälle, von denen jedoch ‚mehr als die Hälfte eingeschleppt‘ gewesen sein sollen“ | Untewesterwaldkreis | 1843 bis 1856 |
| Ebd. | 47 Fälle gemeldet, davon sechs „einheimischen Ursprungs“ | Montabaur | 1843 bis 1856 |
| Ebd. | 37 Fälle gemeldet, davon neun „einheimischen Ursprungs“ | Kreis Usingen | 1843 bis 1856 |
| Ebd. | 42 Fälle, davon sechs „einheimischen Ursprungs“ | Kreis Westerburg im Amt Wallmerod | 1843 bis 1856 |
| Ebd. | „Aus den Jahren 1843-56 werden für den Med.-Bez. Hochheim 41 Fälle verzeichnet, ‚am häufigsten in Hochheim, Eddersheim und Flörsheim‘.“ | Kreis Wiesbaden | 1843 bis 1856 |
| Schuberg | „Da aber für die Jahre 1843-56 aus Amt und Stadt Wiesbaden wiederum 138 Fälle | Wiesbaden | 1843 bis 1856 |

| | | | |
|---|---|-----------------|------|
| | gemeldet werden und das Wechselfieber für Schierstein als ‚endemisch‘ bezeichnet wird, darf wohl vermutet werden, dass wohl doch auch ein erheblicher Teil der früher beobachteten Fälle einheimischen Ursprungs war.“ | | |
| Zülzer | 1 Wechselfieberfall im Königlichen Zivilspital | Wiesbaden | 1872 |
| Zülzer | 1 Wechselfieberfall im Königlichen Zivilspital | Wiesbaden | 1873 |
| Zülzer | 2 Wechselfieberfälle im Königlichen Zivilspital | Wiesbaden | 1874 |
| Bericht über die Verwaltung des Medicinal- und Sanitätswesens des Reg.-Bez. Wiesbaden | „Für 1881 wird gemeldet: ‚1. Quartal 2 Fälle, davon 1 aus Ungarn eingeschleppt, 7 aus dem Landkreise, nämlich 3 in Schierstein, 1 in Biebrich, je 1 in Rödelheim, Hattersheim und Sindlingen.‘ Im 2. Quartal: ‚3 Fälle nach Wiesbaden importiert.‘ ‚In Schierstein kamen 4 Erkrankungen vor‘, in Flörsheim ‚einige Fälle‘. ‚Im 3. Quartal wurden aus dem Landkreis Wiesbaden 9 Fälle registriert.‘“ | Kreis Wiesbaden | 1881 |

Tabelle 49 Malariafälle im Regierungsbezirk Wiesbaden nach Schuberg¹⁹¹

¹⁹¹ ebd., 122–127

Betrachtet man die Ergebnisse zu den Malariafallzahlen im Regierungsbezirk Wiesbaden, so kann man zu dem Schluss kommen, dass es in Frankfurt und Umgebung viel Malaria gegeben haben muss. Der Kreis Limburg zeichnete sich dagegen durch ein eher geringes Malariavorkommen aus. Auch im Oberlahnkreis habe es demnach weniger Malariafälle gegeben als in Frankfurt und Umgebung. Dasselbe lässt sich auch für den Obertaunuskreis und Oberwesterwaldkreis aussagen. Auch hier gab es demnach nur wenige Malariafälle. Im Gegensatz dazu, habe es im Rheingaukreis viel Malaria gegeben, wenn auch vermutlich in geringerem Ausmaß als im Jadegebiet. Weiterhin kann man bei Betrachtung der Ergebnisse davon ausgehen, dass es sich bei den meisten Malariaerkrankungen im Untertaunus- und Unterwesterwaldkreis wohl um importierte Erkrankungsfälle handelte. In Wiesbaden selbst schien es wenig Malaria gegeben zu haben.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die autochthone Malaria bis auf wenige Ausnahmen in ganz Deutschland vorgekommen ist. Am stärksten betroffen war demnach besonders das Jadegebiet um Wilhelmshaven. Dabei muss man davon ausgehen, dass in dieser Gegend die Malaria auch am gründlichsten untersucht wurde und deshalb die besten Zahlen lieferte. Bis Ende des 19. Jahrhunderts ist die Malaria stark zurückgegangen und zum Teil ganz verschwunden. Über die Gründe für das Verschwinden der Malaria soll im nächsten Kapitel näher eingegangen werden.

3 Der Rückgang der Malaria in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhundert

3.1 Die Therapie der Malaria im 19. Jahrhundert

3.1.1 Chinin

Die Therapie der Malaria erfolgte hauptsächlich mit Chinin.¹⁹² Zur Anwendung und Dosierung des Chinins findet man in der Literatur unterschiedliche Angaben. Ein einheitliches Therapieschema scheint es demnach nicht gegeben zu haben.

So berichtete Baur von „einer einmaligen großen Chiningabe“ die bei 90% der Wechselfieberfälle angewendet wurde.¹⁹³ Über die Dosierung des Chinins machte er folgende Angaben: „Die einmalige starke Chiningabe betrug bei Erwachsenen fast immer 10 Gran, hie und da auch 8 Gran bei schwächlichen Personen weiblichen Geschlechts. Bei Kindern richtete man sich nach dem Alter und der Constitution. Kinder vom 4.-6. Lebensjahr bekamen eine Gabe von 4 oder 5 Gran, vom 6.-12. von 5-7, öfters auch 8 Gran. Vom 12.-17. Jahr 7, 8, und manchmal schon 10 Gran.“¹⁹⁴ Die Anwendung des Chinins erfolgte außer bei „starkem Zungenbelege“ und „Brechneigung“ per os, in den Ausnahmefällen wurde Chinin einmalig als Klystier verabreicht.¹⁹⁵

Beckmann berichtete über die Durchführung der Malariatherapie in der Kieler Poliklinik folgendes: „[...] wurde von jeher an dem Grundsatz festgehalten, die verschiedenen Formen der Febris intermittens mit grossen Dosen Chinin zu behandeln, die in der Regel abends etwa zwei Stunden nach der Abendmahlzeit dargereicht wurden, nachdem die Kranken, soweit sie nicht

¹⁹² Baumann, Friedrich, „Autochthone Malaria in Württemberg.“, Inaugural-Dissertation, (Leipzig 1941), in Dtsch. Trop.-Med. Z. 45, Nr. 16, 526

Baur, Stephan, „Über das Wechselfieber.“ Inaugural-Abhandlung,, (Tübingen 1857), 26

Beckmann, Hermann, „Ein Beitrag zur Statistik und Therapie der Malaria in Kiel.“ Inaugural-Dissertation, (Kiel 1891), 17

Bubenhof, Aloys, „Ueber sporadisches Vorkommen schwerer Malariaerkrankungen.“ Inaugural-Dissertation, (Berlin 1880), 7–8

Focke, W. O., „Die frühere und jetzige Verbreitung der Malaria in Niedersachsen. Bericht über eine durch den Niedersächsischen Ärztevereinsbund veranstaltete Umfrage.“ (Bremen 1889), 19

Martini, Erich, „Symptome, Wesen und Behandlung der Malaria. (Wechselfieber).“ (Berlin 1904), 36

Sott, Werner, „Das Vorkommen von Malaria in Ostfriesland.“ Inaugural-Dissertation, (Bottrop 1935), 8

Thiele, „Über Malaria in der Jeverischen Marsch.“ In: Deutsche Medizinische Wochenschrift, Jahrgang 28, (1902), 650

Waeninger, Johann, „Ueber das Wechselfieber.“ Inaugural-Abhandlung, (Landshut 1866), 14–15

Weydemann, H., „Die Malaria im nördlichen Jeverlande.“ In: Centralblatt f. Bakt. I. Abt. Originale. Jahrgang 43. Heft 1, (1907), 80–81

¹⁹³ Baur, Stephan, „Über das Wechselfieber.“ Inaugural-Abhandlung, (Tübingen 1857), 26

¹⁹⁴ ebd., 26–27

¹⁹⁵ ebd., 27

etwa dauernd das Bett hüteten, dieses bereits aufgesucht hatten.“¹⁹⁶ Nach Beckmann habe man früher Chinin sulfuricum und in den letzten 15 Jahren „fast ausschliesslich Chinin hydrochloricum“ verwendet, wobei das Chinin hydrochloricum einen größeren Gehalt an Chinin und deshalb eine etwas stärkere Wirkung habe.¹⁹⁷

Dabei verließ man sich nicht, wie Baur berichtete, auf die einmalige Gabe von Chinin, sondern gab den Patienten in den folgenden Tagen weitere Dosen Chinin. Das Geschah laut Beckmann folgendermaßen: „Je nach Wirkung wurde gleich am folgenden oder erst am nächst folgenden Abend die gleiche Dosis noch einmal verabfolgt und in der folgenden Zeit in bald kürzeren, bald längeren Zwischenräumen noch wiederholt gegeben, um die Wiederkehr der Anfälle zu verhüten, beziehungsweise die gänzlich Heilung herbeizuführen.“¹⁹⁸

Für die Dosierung des Chinins wurde in Kiel eine andere Gewichtseinheit angewendet. So verabreichte man kräftigen Erwachsenen 1,5 bis 2gr pro Dosis, bei Frauen und schwächeren Kranken betrug die Dosis 1gr.¹⁹⁹

Bei Patienten bei denen man auch nach längerer Chininanwendung keine Heilung erzielt werden konnte, wurden in der Poliklinik von Kiel Eucalyptol Tropfen verabreicht. Auch führte man häufig Nachkuren mit Arsenik durch.²⁰⁰

Neben Chinin sulfuricum und Chinin hydrochloricum wurde im Jahr 1890 mehrere Fälle larvierter intermittens mit Chininformiat mit dem Handelsnamen Influenzin erfolgreich behandelt. Weiblichen Erwachsenen und älteren Kindern habe man hierbei als Einzeldosis „[...]6 Pillen gegeben, entsprechend etwa 0,9 gr. Formiat.“²⁰¹

Bubenhofer berichtete aus der Tübinger Poliklinik von höheren Chinindosen, wobei er keine Angabe zur Art des verwendeten Chinins lieferte. So habe man den Patienten etwa sechs Stunden vor dem erwarteten Anfall 2 gr Chinin verabreicht, sei es danach doch zu einem Anfall gekommen, so habe man noch einmal die gleiche Dosis verwendet. Je nach Hartnäckigkeit der Anfälle seine in den folgenden vier Wochen 4-8 gr Chinin verbraucht worden, wobei

¹⁹⁶ Beckmann, Hermann, „Ein Beitrag zur Statistik und Therapie der Malaria in Kiel.“ Inaugural-Dissertation, (Kiel 1891), 17

¹⁹⁷ ebd., 18

¹⁹⁸ ebd.

¹⁹⁹ ebd.

²⁰⁰ ebd.

²⁰¹ ebd.

Bubenhofers jedoch bemerkt, dass es damit nur in einer sehr kleinen Anzahl an Fällen gelungen sei, Rezidive und Kachexien bei den Patienten zu verhindern.²⁰²

Die Malariatherapie auf der Panzerfregatte Friedrich Carl bestand laut Fuhrmann aus hohen Chiningaben.²⁰³ Dabei wurde das Chinin folgendermaßen verabreicht: „Die gebräuchliche Dosis Chinin für die einfachen Intermittenten war 2,5 auf 100, während der Apyrexie die Hälfte auf einmal, den Rest stündlich bis zweistündlich 1 Löffel zu verbrauchen. Blieben die Anfälle aus, so wurde sie wenigstens noch einmal am nächsten Tage wiederholt, dann aber meist zweistündlich 1 Esslöffel gegeben.kehrte der Anfall wieder, so wurde die Dosis in der ersten Weise während der Apyrexie wiederholt und so lange fortgesetzt, bis die Anfälle ausblieben.“²⁰⁴ Das Chinin wurde nach Fuhrmann meist als Chininlösung verabreicht: „Nur wenige Kranke mussten die Chininlösung erbrechen, meistens auch nur das erste Mal. Dieselbe Chinindosis in Pillenform wurde in einzelnen Fällen substituiert und von Allen gut vertragen.“²⁰⁵

Waeniger äußerte sich zur Therapie von Kindern mittels Chinin folgendermaßen: „Das Chinin ist auch das sicherste und wirksamste Fiebermittel bei Kindern. Die Darreichung desselben unterliegt keinen so grossen Schwierigkeiten, als man bei einem Mittel von so intensiver Bitterkeit erwarten sollte; ich wende es meist in Solution an. Sollte man das Chinin weder als Pulver, noch in Solution dem Kinde beibringen können, so könnte man es auch in Klystieren anzuwenden versuchen, wozu freilich grössere Dosen nöthig wären. Grosse Dosen Chinin ein-, höchstens zweimal des Tages verabreicht, sind auch in der Kinderpraxis viel wirksamer, als dieselbe Dosis in kleine Parzellen zersplittert mehrmals des Tags gegeben.“²⁰⁶

Nach Martini solle das Chinin in einer Dosis von 1g „spätestens fünf Stunden vor dem zu erwartenden Fieberbeginn“ verabreicht werden, wobei er dafür das salzsaure Chinin bevorzugte.²⁰⁷ Die gleiche Chinindosis solle am zweiten und

²⁰² Bubenhofers, Aloys, „Ueber sporadisches Vorkommen schwerer Malariaerkrankungen.“ Inaugural-Dissertation, (Berlin 1880), 7–8

²⁰³ Fuhrmann, „Beiträge zur Kenntniss der Malariakrankheiten.“ In: Deutsche Militärärztliche Zeitschrift III. Jahrgang, Nr. 12 (1874): 636–669, 654

²⁰⁴ ebd.

²⁰⁵ ebd., 655

²⁰⁶ Waeniger, Johann, „Ueber das Wechselfieber.“ Inaugural-Abhandlung, (Landshut 1866), 18

²⁰⁷ Martini, Erich, „Symptome, Wesen und Behandlung der Malaria. (Wechselfieber).“ (Berlin 1904), 36

dritten Tag gegeben werden und nach einer neuntägigen Pause solle eine erneute „dreitägige Chininkur“ erfolgen bis Rückfälle ausbleiben.²⁰⁸ Die Verabreichung erfolgte: „[...] entweder als Pulver mit Oblate oder in Tablette oder am besten in salzsaurer Lösung gegeben.“²⁰⁹ Bei Problemen der Chininverabreichung empfahl er: „Besteht unüberwindliche Abneigung gegen das Chinineinnehmen, so muß das Medikament subkutan, unter die Haut gegeben werden. Dafür genügt etwa die Hälfte der für die Anwendung per os empfohlenen Dosis, um die gleiche Nutzwirkung wie diese hervorzurufen.

Auch kann statt des Chinins das weniger schlecht schmeckende Euchinin verabfolgt werden; doch müsste von diesem größere Dosen gewählt werden, weil einem Gramm Chinin erst etwa 1,25g Euchinin in der Wirksamkeit entsprechen.“

Bei Rohlfs findet sich ein Bericht über die Chinintherapie eines Dr. Müller, „[...] der den Arzt Dr. Tholen in Fedderwarden vertreten hatte. [...] ,Therapeutisch hat MÜLLER nur Chinin gegeben, und zwar ist er nach seiner Angabe mit 1 Scrupel (=1,25g) in einzelnen Fällen mit ½ Drachme (=2gr) stets ausgekommen. Er verordnete das Chinin in Pillen, Mixturen, aber auch wohl als Chinin-Tannic in Pulver. Eigenartig ist eine von ihm in einzelnen Fällen angewandte Methode, das Chinin zur Aufnahme zu bringen. Er sagte darüber:“ Wurde das Chinin wieder ausgebrochen, so wurden etwa 10 Gran (=6gr) auf eine frische Bisikatorwunde gestreut, über welche zum Schutz ein Stück Wachspapier mit Heftpflasterstreifen befestigt wurde, ein Verfahren, welches nicht immer, aber doch in der Mehrzahl der Fälle den gewünschten Erfolg hatte.“²¹⁰

Meist wurde das Chinin jedoch nicht von einem Arzt dosiert und verabreicht, sondern von den Erkrankten selbst aus der Apotheke gekauft und nach eigenem Ermessen eingenommen.²¹¹ So berichtet Sott aus Ostfriesland: „Wie man sich von älteren Leuten jederzeit erzählen lassen kann, nahm man eine Erkrankung an „Dardags Kolle“ nicht so tragisch, man ging bestenfalls zum

²⁰⁸ ebd., 37

²⁰⁹ ebd.

²¹⁰ Rohlfs, Adelgunde, „Geschichte des Krankenhauswesens in Wilhelmshaven.“ In: Düsseldorfer Arbeiten zur Geschichte der Medizin. Heft 51, (Düsseldorf 1978), 19

²¹¹ Harms, Jürgen, „Die Malaria in Ostfriesland.“ Inaugural-Dissertation, (Berlin 1888), 12

Apotheker und kaufte sich Chinin, dann gingen die Anfälle meist schnell wieder vorüber.“²¹²

Bei Thiele heißt es ebenfalls, dass die Bevölkerung der Jeverschen Marsch sich meist selbst Chinin aus der Apotheke geholt und sich selbst behandelt habe, wobei es jedoch meist zu Rezidiven gekommen sei. Dabei hatte man das Wechselfieber als „alten harmlosen Bekannten“ angesehen. Thiele sah die freie Abgabe des Chinins als „Uebelstand“ an, da so kein dauernder Erfolg in der Bekämpfung des Wechselfiebers erreicht werden könne.²¹³

Auch bei Weydemann findet man Kritik an der Selbstmedikation mit Chinin. So schreibt er: „Das Chinin hat sich im Laufe der Zeit als Hausmittel eingebürgert und wird von vielen Leuten bei jedem Unwohlsein genommen, namentlich wenn dieses Unwohlsein mit leichtem Frösteln einhergeht.“²¹⁴

Man kann vermuten, dass sich aus dem unsachgemäßen und planlosen Chiningebrauch, wahrscheinlich auch Resistenzen der Plasmodien gegenüber dem Chinin entwickelt haben und viele Fallzahlen auf häufigen Rezidiven beruhen.

Neben den Angaben, dass sich die meisten in der Bevölkerung selbst mit Chinin aus der Apotheke behandelten, findet man in der Literatur jedoch auch Bemerkungen, dass sich die Armen in der Bevölkerung Chinin nicht leisten konnten und Chinin zwischenzeitlich auch ein teures Medikament gewesen sei. So heißt es zum Beispiel bei Waeniger: „Obwohl man den Gran Chinin sulfur. um einen Kreuzer, die Unze Tct. Chinoidini um zwölf Kreuzer in den Apotheken bekommt, so ist doch für den Armen das Fieber noch immer eine theure Krankheit.“²¹⁵

Focke bemerkte hierzu: „Mehr als die Ärzte waren übrigens die Verhältnisse an dem ungenügenden Chiningebrauche schuld; die Wohlhabenheit war geringer, das Chinin teurer als jetzt; man suchte sich vielfach mit Surrogaten zu helfen.“²¹⁶ Auch Grober erwähnt die mangelhafte Versorgung der Wechselfieberkranken in Thüringen unter anderem wegen fehlender

²¹² Sott, Werner, „Das Vorkommen von Malaria in Ostfriesland.“ Inaugural-Dissertation, (Bottrop 1935), 8

²¹³ Thiele, „Über Malaria in der Jeverschen Marsch.“ In: Deutsche Medizinische Wochenschrift, Jahrgang 28, (1902), 650

²¹⁴ Weydemann, H., „Die Malaria im nördlichen Jeverlande.“ In: Centralblatt f. Bakt. I. Abt. Originale. Jahrgang 43. Heft 1, (1907), 80–81

²¹⁵ Waeniger, Johann, „Ueber das Wechselfieber.“ Inaugural-Abhandlung, (Landshut 1866), 16

²¹⁶ Focke, W. O., „Die frühere und jetzige Verbreitung der Malaria in Niedersachsen. Bericht über eine durch den Niedersächsischen Ärztevereinsbund veranstaltete Umfrage.“ (Bremen 1889), 19

Geldmittel, so berichtet er: „[...] in Thüringen fehlte es aber in den mittleren Jahrzehnten des vergangenen Jahrhunderts gerade in den von der Intermittens betroffenen Gegenden dem dazu benötigten Aerzten, an den immerhin nicht unbeträchtlichen Geldmitteln – Chinin war ein teures Medikament, und die meisten Kranken, den ärmeren Klassen angehörten – sowie vor allem an dem guten Willen der Bevölkerung zur ärztlichen Heilbehandlung, worauf schon früher verwiesen wurde.“²¹⁷ Auch in der Chronik der Stadt Wilhelmshaven wird über Chinin als teures Medikament berichtet: „Das sicherste und wirksamste Mittel aber, schwefelsaures Chinin, kostete das Pfund 120 Th, die Menge für einen Anfall 17 ½ - 20 Sgr, eine drückende Ausgabe für die niedrig besoldeten Familienväter, mehr als 2 Th je Kopf und Monat.“²¹⁸ Deshalb wurde oft kein Chinin, sondern Hausmittel zur Hilfe genommen, wie Rotwein, „bei den Arbeitern übermäßiger Branntweingenuß“ oder das Essen von ungewaschenen Salzheringen auf nüchternen Magen.²¹⁹

Aus dem bisher gesagten, kann man schließen, dass sich die Malaria schon allein deshalb zunächst nicht ausrotten ließ, da viele der Erkrankten weder eine ärztliche noch eine ausreichende medikamentöse Behandlung erhielten.

²¹⁷ Grober, Jul. A., „Die Malaria in Thüringen.“ In: Klinisches Jahrbuch, Band 11, (Jena 1903), 477–478

²¹⁸ Grundig, Edgar, Hrsg., „Chronik der Stadt Wilhelmshaven Band II. 1853-1945“, (Wilhelmshaven 1957), 490

²¹⁹ ebd., 487

3.1.2 Methylenblau

Neben dem Chinin wurde in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts auch das Methylenblau in der Therapie des Wechselfiebers getestet. Röttger testete die Wirkung von Methylenblau auf die Malaria an sieben Patienten und nahm damit den Gedanken von Guttman und Ehrlich auf, Methylenblau therapeutisch gegen Malaria anzuwenden. Demnach habe Guttman 1891 zunächst an 2 Patienten, im Jahr 1892 noch bei 3 weiteren Patienten die Wirkung des Methylenblau gegen die Malaria festgestellt und „[...] wiederholte in der Berliner medicinischen Gesellschaft im Dezember 1892, ‚dass das Methylenblau die Malaria mit Verhütung von Recidiven zu heilen zu vermag und auch bei perniciosen Fällen wirksam ist.‘“²²⁰ So lautete eine Aussage von Guttman und Ehrlich: „Wir können nachweisen, dass das Methylenblau eine ausgesprochene Wirkung gegen Malaria entfaltet. Die Fieberanfälle verschwinden unter Methylenblaugebrauch im Laufe der ersten Tage und nach 8 Tagen spätestens die Plasmodien aus dem Blut.“²²¹

Bei den sieben von Röttger mit Methylenblau behandelten Patienten, habe er „chemisch reines Methylenblau von Merck in Kapseln zu 0,1 6-8 mal am Tage gegeben. Verabreicht wurde das Mittel unabhängig von der Zeit des zu event. zu erwartenden Fieberanfalls in 2-3 stündlichen Zwischenräumen über den ganzen Tag verteilt, in dem gewöhnlich mit kleineren Dosen begonnen, rasch gestiegen und nach dem Verschwinden der Plasmodien allmählich mit der Dosis wieder abwärts gegangen wurde. Die Dauer der Methylenblaudarreichung erstreckte sich über 8 Tage als Minimum bis auf 33 Tage als Maximum.“²²²

Röttger kam in seiner Arbeit zu folgender Erkenntnis: „[...]“, so dass auch wir mit Parenski und Blatteis kurz zusammenfassend sagen müssen, dass wir im Methylenblau so wie im Chinin ein sehr gutes Antimalaricum besitzen, das aber gleich dem Chinin in manchen Fällen versagen kann.“²²³ Auch war er

²²⁰ Röttger, Werner, „Ein Beitrag zur Behandlung der Malaria mit Methylenblau.“ Inaugural-Dissertation, (Kiel 1895), 6

²²¹ Ehrlich, P. und Guttman, Paul, „Ueber die Wirkung des Methylenblau bei Malaria.“ In: Berliner Klinische Wochenschrift 28., Nr. 39 (1891), 953–956, 953

²²² Röttger, Werner, „Ein Beitrag zur Behandlung der Malaria mit Methylenblau.“ Inaugural-Dissertation, (Kiel 1895), 15

²²³ ebd., 25–26

der Meinung, dass sich das Methylenblau wegen Blaufärbung der Ausscheidungen in der Privatpraxis nicht durchsetzen würde.²²⁴

Bei weiterer Literaturrecherche findet man zur Behandlung der Malaria in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts auch fast ausschließlich Angaben zur Verwendung von Chinin und Arsen. Methylenblau findet in den Berichten über die Behandlung des Wechselfiebers kaum Erwähnung, woraus sich schließen lässt, dass es sich in der Malariatherapie nicht durchsetzen konnte.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Malaria hauptsächlich mit Chinin therapiert wurde. Dabei wurde das Chinin häufig nicht von einem Arzt verordnet, sondern oft als Hausmittel bei Fiebererkrankungen jeglicher Art verwendet. Durch unsachgemäße Nutzung und vielfach auch nicht ausreichende Behandlung, da Chinin zum Teil auch ein sehr teures Medikament war, sind zum einen viele der Malariaerkrankungen Rezidive gewesen, zum anderen haben sich sicherlich auch einige Resistenzen gegenüber dem Chinin entwickelt.

²²⁴ ebd., 26

3.2 Veränderungen der Umweltbedingungen und Hygiene

Zum Ende des 19. Jahrhunderts verschwand die Malaria vielerorts. In diesem Abschnitt sollen die möglichen Gründe für das plötzliche Verschwinden des Wechselfiebers geklärt werden. Laut Bentmann sei erst im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts im Rheintal ein Rückgang der Malaria unter anderem infolge von Korrektur des Rheinbettes, sowie Verbesserungen in Wohn- und Lebenskultur beobachtet worden.²²⁵

Baumann, der über die Malaria in Württemberg berichtet, sieht einen wichtigen Grund für den Rückgang der Malaria in der zunehmenden Kultivierung des Bodens. Er beruft sich zum einen auf ein Zitat von Griesinger: „Fast überall haben im Lauf der Zeiten mit dem besseren Anbau des Bodens, mit dem Fortschritt der Kultur diese Krankheiten abgenommen.“²²⁶ Weiterhin beruft er sich auf eine Aussage Trautmanns, der in der Senkung des Wasserspiegels, Entwässerung und Zuschüttung von Festungsgräben, Bepflanzung nasser Wiesen und Auen, sowie in der Einrichtung von Wasserleitung und Kanalisation und besseren Wohnungsbau als „wesentliches Hindernis der Ausbreitung des Wechselfiebers“ sieht.²²⁷ Durch die Entwässerungsmaßnahmen sind sicherlich ein Großteil der Brutplätze der Anophelesmücke zerstört worden. Das hat zum einem Rückgang der Malaria geführt.

Aus Kiel berichtet Beckmann über Bekämpfungsmaßnahmen, wie der „Zuschüttung des Ziegelteichs und der Einfassung mancher früher offener Wasserläufe, wie des Prünlerlaufs, des Mühlenbachs, des in den kleinen Kiel mündenden sogenannten Spelunkengrabens u. a. in gemauerte Kanäle und der allmählichen Beseitigung des aus dem Grundwasser gespeisten Brunnen, sowie deren Ersatz durch die städtische Wasserleitung, weniger der erst im Lauf der letzten 8 Jahre allmählich durchgeführten allgemeinen Kanalisation der Stadt erklären.“²²⁸

²²⁵ Bentmann, E., „Gibt es noch autochthone Malaria im Rheintal?“ In: Festschrift der Hamburger Universität zum 70. Geburtstag von Bernhard Nocht 1927 (Hamburg 1927), 25

²²⁶ Baumann, Friedrich, „Autochthone Malaria in Württemberg.“ Inaugural-Dissertation, (Leipzig 1941), in Dtsch. Trop.-Med. Z. 45, Nr. 16(1941), 526

²²⁷ ebd.

²²⁸ Beckmann, Hermann, „Ein Beitrag zur Statistik und Therapie der Malaria in Kiel.“ Inaugural-Dissertation, (Kiel 1891), 9

Focke sieht die Begründung für den Rückgang der Malaria durch bessere Ent- und Bewässerung kritisch. So schreibt er: „Erhebliche Verbesserungen der Abwässerung sind ferner fast in allen Küstenmarschen vorgenommen worden, aber ein deutlicher Zusammenhang zwischen diesen Arbeiten und dem Verschwinden der Malariakrankheiten scheint nirgends nachweisbar zu sein. Der Hadelor Kanal und die Entwässerung der Miele-Niederung bei Meldorf scheinen keinen zweifellosen Erfolg in Bezug auf die Verbesserung der Gesundheit gehabt zu haben, denn das Verschwinden der Malariafieber ist erst lange nach der Anlage dieser Entwässerungen erfolgt.“²²⁹ Dies bedeutet, dass Entwässerungsmaßnahmen und damit das Verschwinden möglicher Brutplätze nicht allein für den Rückgang der Malaria verantwortlich waren.

Für Ostfriesland sieht Harms die verbesserte Abwässerung als einen Grund für den Rückgang von Malariaerkrankungen.²³⁰ So berichtet er weiter: „Dies sind die Hauptpunkte; worin das Nachlassen des Fiebers meiner Ueberzeugung nach seine Erklärung findet und je besser noch die Abwässerung (z.B. durch Wassermühlen) werden wird, je mehr die Trinkwasserfrage nach den modernen Anschauungen der Hygiene geregelt werden wird, desto weniger wird auch das Fieber werden, wie schon in Wilhelmshaven, wo die Regelung dieser Angelegenheit mit äusserster Sorgfalt durchgeführt ist, das Fieber dem Verschwinden nahe ist.“²³¹ Nieberding sieht die Sache ähnlich, so heisst es: „Es ist deshalb derselbe von unzähligen Gräben durchzogen, und in diese wird, so weit das Land an der Weser liegt, durch die bei steigendem Wasser geöffneten sogen. Sielthüren, Weserwasser eingelassen. Seitdem diese Drainage errichtet und immer mehr verbessert wurde, eine große hygienische Errungenschaft, weil dadurch Mensch und Vieh gutes und Trinkwasser zu jeder Zeit erhielt, ist naturgemäss die Malaria sehr zurückgegangen.“²³² Gleichzeitig sieht er es für die Nordseeniederungen im Gegensatz zu den Rhein- und Donauniederungen als schwierig an, durch

²²⁹ Focke, W. O., „Die frühere und jetzige Verbreitung der Malaria in Niedersachsen. Bericht über eine durch den Niedersächsischen Ärztevereinsbund veranstaltete Umfrage.“ (Bremen 1889), 22

²³⁰ Harms, Jürgen, „Die Malaria in Ostfriesland.“ Inaugural-Dissertation, (Berlin 1888), 15

²³¹ ebd., 16–17

²³² Nieberding, Karl, „Zur Kenntnis der Malaria an der Nordsee.“ Inaugural-Dissertation, (Berne 1892), 4

bessere Kultur, Be- und Entwässerung ein Verschwinden der Malaria zu erreichen.²³³

Wenzel hingegen betrachtet den Zusammenhang zwischen den Verbesserungen der Trinkwasserversorgung und dem Rückgang der Malariaepidemien kritischer. Er argumentiert, dass bereits vor Eröffnung des ersten artesischen Brunnens die Malariaepidemien geringer ausgefallen seien.²³⁴ Er sieht jedoch dass sich die Gesundheitsverhältnisse der Marschbevölkerung zum Beispiel durch Maßnahmen wie Erhöhung des Bodenniveaus, Ausfüllung von Abzugsgräben und Sümpfen und ein regelrechtes Abwässerungssystem verbessert hätten.²³⁵

Thiele berichtet über die Maßnahmen in der Jeverschen Marsch: „[...]“, wurde mit der Schaffung besserer Abwässerungsverhältnisse die Zahl der Erkrankungen geringer und der Charakter derselben ein harmloserer. Es handelte sich schliesslich nur noch um mildere und uncomplizierte Fälle von Tertiana.“²³⁶

Aus Bayern berichtet Schneller, dass es durch Bodenkultur und Flusskorrekturen zu einer Abnahme an Erkrankungen gekommen sei. So sei im Jahr 1860/61 durch „Cultur der Moos- und Moorgründe“ eine Abnahme bemerkbar gewesen.²³⁷ Auch für die Jahre 1861 bis 1863 wird von einer Abnahme durch Bodenkultur und Flusskorrektur gesprochen.²³⁸ Weiterhin listet er folgende weitere Maßnahmen auf, die eine Abnahme des Wechselfiebers bewirkt hätten: „[...]“; denn kurzum: Die fortschreitende Bodencultur, die zahlreichen Wasserbauten, Eindämmung der Flüsse hier; Trockenlegung sumpfiger Wiesen dort, Correction von Flussbetten, Entwässerungen von Wiesen, Trockenlegung von Weihern (Oberpfalz), also künstliche Mittel, aber auch natürliches Austrocknen von Altwasser und Mooren wie in Schwaben haben in Bayern eine bedeutende Abnahme des Wechselfiebers bewirkt.“²³⁹

²³³ ebd., 14

²³⁴ Wenzel, C., „Die Marschfieber in ihren ursächlichen Beziehungen während des Hafenaufbaues im Jade-Gebiet von 1858-1869.“ In: Vierteljahrschrift für die praktische Heilkunde. Band 4, (Prag 1871), 49–50

²³⁵ ebd., 4: 51–52

²³⁶ Thiele, „Über Malaria in der Jeverschen Marsch.“ In: Deutsche Medizinische Wochenschrift, Jahrgang 28, (1902), 650

²³⁷ Schneller, Albert, „Ueber die Verbreitung des Wechselfiebers in Bayern und dessen Abnahme in den letzten Jahrzehnten.“, Inaugural-Dissertation, (München 1887), 22–23

²³⁸ ebd.

²³⁹ ebd.

Jäppelt sieht auch in Württemberg einen Zusammenhang zwischen Bodenkultur und Abnahme der Malaria. So heißt es: „Im Lauf des 19. Jahrhunderts, und besonders in dessen zweiter Hälfte wurden bedeutende Bodenkulturarbeiten vorgenommen. Man führte gross angelegte Assanierungen des Bodens durch, um so weite Landflächen der Bebauung zugänglich zu machen, denn die zunehmenden Bevölkerungszahlen erforderten immer grössere Ackerflächen durch den zunehmenden Nahrungsbedarf. Zahlreiche Moore und Riede wurden drainiert und besonders an den Flüssen wurden umfangreiche Regulierungsarbeiten vorgenommen.“²⁴⁰ So sei im Jahr 1886 eine Begradigung des Donau-Oberlaufes beendet und der Fluss im Bereich zwischen der Lauter- und Illermündung von 65 auf 43 km verkürzt worden.²⁴¹ In Schwaben-Neuburg sei bereits im Jahr 1871 eine Korrektur der Donau vollendet und der Fluss von 166 auf 121 km verkürzt worden.²⁴² Auch im Bereich des Neckars seien im Laufe des 19. Jahrhunderts umfangreiche Regulierungsarbeiten erfolgt.²⁴³ Jäppelt sieht diese Maßnahmen als Grund für das Verschwinden der Malaria an; so schreibt er: „Hier also haben wir wohl in den Veränderungen an den Gewässern den wesentlichsten Faktor, der die Anophelen so reduzieren vermochte, das es zu einem Schwinden der Malaria kam.“²⁴⁴ Als weiteren Grund für das Schwinden der Malaria sieht er die veränderte Bauweise der Häuser und Ställe an. Während die Häuser früher ein dunkles feuchtwarmes, für die Anophelen zur Überwinterung gut geeignetes Milieu boten, wurden die neuen Häuser heller und trockener mit besseren Möglichkeiten zu lüften, so dass die Anophelen dort nicht mehr existieren können.²⁴⁵ Nach Meissner kam es in Ulm zu diesen Änderungen der Bauweise mit Einführung einer Bauordnung im Jahr 1872, die für eine „großzügige und gesunde Bauweise

²⁴⁰ Jäppelt, Manfred, „Über die Geschichte und Epidemiologie der Malaria in Württemberg und besonders über die Ursachen ihres Rückganges in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts.“ Inaugural-Dissertation, (Tübingen 1956), 25

²⁴¹ ebd., 26

²⁴² ebd., 27

²⁴³ ebd., 31–32

²⁴⁴ ebd., 32

²⁴⁵ ebd., 33–34

(Schultes)“ gesorgt habe.²⁴⁶ In Ulm sei die Malaria in den 60er und 70er Jahren des 19. Jahrhunderts vollständig verschwunden.²⁴⁷

Nach Volz sei in Ulm die Malaria vor allem durch Flusskorrekturen zurückgegangen: „Eine Menge stagnierenden Wassers in den Gräben, Lachen, verlassenen Flussbetten ist jetzt verschwunden. Die oberen Bodenschichten sind damit trockener geworden und es wurde auf diese Weise den Keimstätten der Malaria eine beträchtliche Fläche entzogen.“²⁴⁸ Bedingt durch die Korrektur von Iller und Donau, sei zum einen eine raschere Strömung der Flüsse bewirkt und zum anderen dadurch angrenzende Altwasserschlingen beseitigt worden.²⁴⁹ Der vom Wasserstand der Iller abhängige Grundwasserspiegel sei hierdurch gesunken und die Entwässerung der Riede bewirkt. Zusätzlich sei der Grundwasserspiegel durch Entwässerungsgräben und andauernder Wasserentnahme aus Pumpbrunnen gesunken.²⁵⁰ Martini sehe darin „das Hauptmoment für das Verschwinden der Malaria.“²⁵¹

Ein weiterer Grund für das Verschwinden der Malaria wurde in der zunehmenden Bodenbewirtschaftung gesehen, die seit 1864 besonders intensiv betrieben worden sei. Durch Entwässerungsmaßnahmen und Chemische Düngung, wurden die Brutplätze der Anophelen zerstört, wodurch es zu einem Rückgang der Malaria kam.²⁵² Neben der zunehmenden Bodenbewirtschaftung wurde auch zunehmende Viehzucht betrieben und mit der Zeit fand ein Übergang der Weiden- zur Stallfütterung statt, was eine Ablenkung der Anophelen vom Menschen auf das Vieh bewirkt habe.²⁵³

²⁴⁶ Meissner, Friedrich Marbod, „Die einheimische Malaria in Ulm und ihre epidemiologischen Grundlagen.“ Inaugural-Dissertation, (Tübingen 1949), 33

²⁴⁷ ebd., 7–8

²⁴⁸ Volz, Ludwig, „Das Wechselfieber in Ulm. Ein Beitrag zur Kenntnis der Wechselfieber-Epidemien.“ Inaugural-Dissertation, (Stuttgart 1876), 32.

²⁴⁹ ebd., 31.

Meissner, Friedrich Marbod, „Die einheimische Malaria in Ulm und ihre epidemiologischen Grundlagen“, Inaugural-Dissertation, (Tübingen 1949), 24

²⁵⁰ Volz, Ludwig, „Das Wechselfieber in Ulm. Ein Beitrag zur Kenntnis der Wechselfieber-Epidemien.“ Inaugural-Dissertation, (Stuttgart 1876), 31

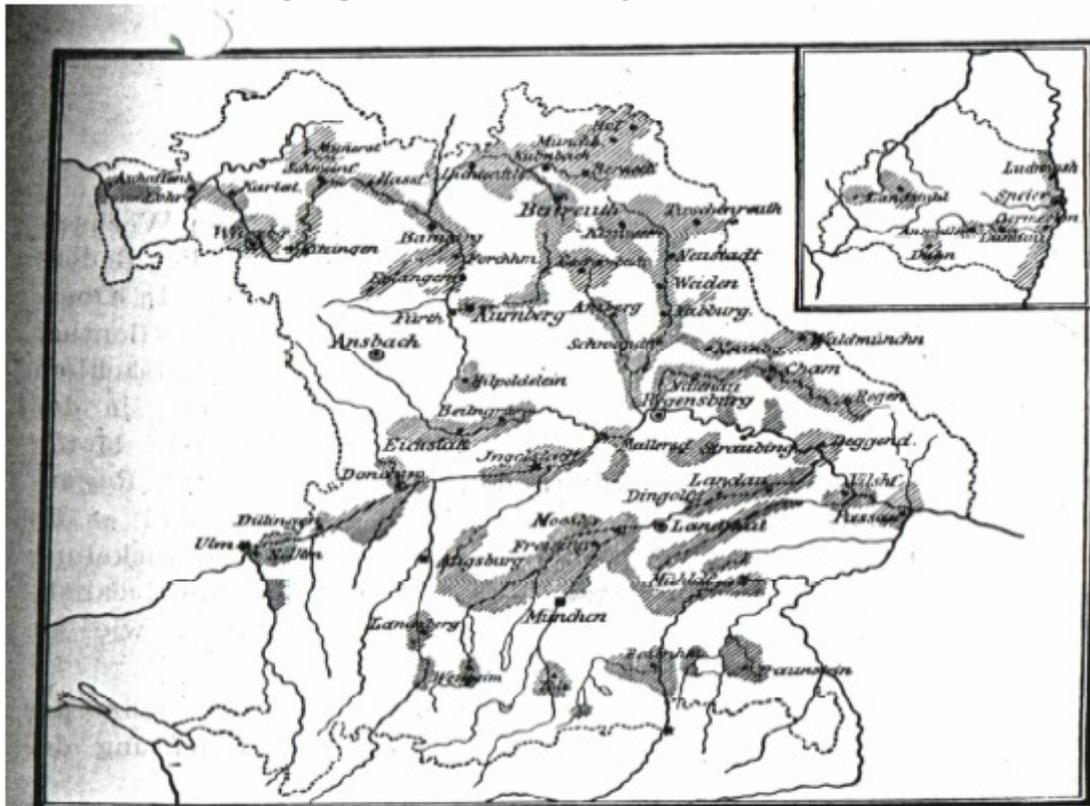
Meissner, Friedrich Marbod, „Die einheimische Malaria in Ulm und ihre epidemiologischen Grundlagen.“ Inaugural-Dissertation, (Tübingen 1949), 24

²⁵¹ ebd., 25

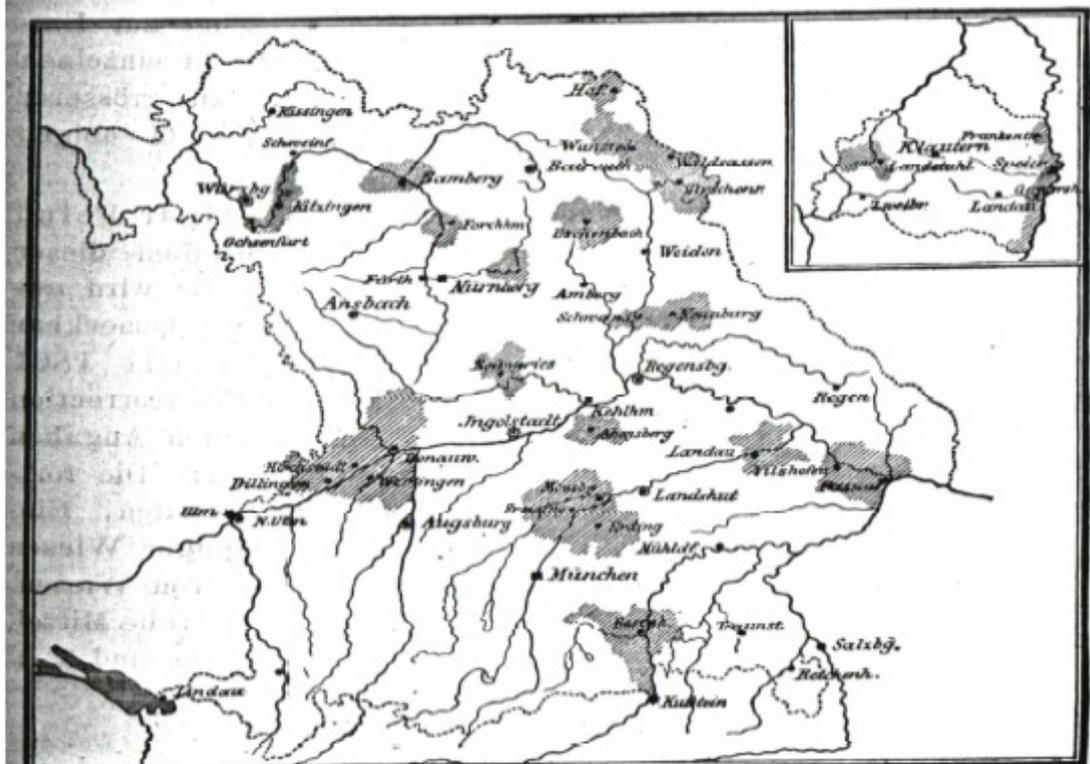
²⁵² ebd., 32

²⁵³ ebd.

3.3 Gründe für den Rückgang der Malaria in Bayern



Ausbreitung des Wechselfiebers über Bayern in den Jahren 1857—1860.



Ausbreitung des Wechselfiebers über Bayern im Jahre 1880.

Abbildung 8 Verbreitung des Wechselfiebers in Bayern²⁵⁴

²⁵⁴ Schneller, Albert, „Ueber die Verbreitung des Wechselfiebers in Bayern und dessen Abnahme in den letzten Jahrzehnten.“ Inaugural-Dissertation, (München 1887), 21

Betrachtet man die Karte in Abbildung 8, so zeigt sich, dass die Malariagebiete besonders im Bereich von Flüssen zu finden waren. Hauptgebiete des Wechselfiebers waren „[...] in Oberbayern Moos- und Moorgründe, das Amper- und Glonthal, Donau- und Isarmoor, das Vils- und Laaberthal, in der Pfalz die Niederungen des Rheins, in der Oberpfalz sumpfige Weiherreiche Gegenden, das Naab-, Vils- und Regenthal.“²⁵⁵ Auf der unteren Karte in Abbildung 8, die die Ausbreitung des Wechselfiebers um das Jahr 1880 in Bayern zeigt, zeigt sich eine deutliche Abnahme der Wechselfiebersausbreitung. So wurde bereits 1860/61 von einer Abnahme der Malaria durch Kultur der Moos- und Moorgründe berichtet. In den Jahren 1861 bis 1863 seien weitere Abnahmen durch zunehmende Bodenkultur und Flusskorrekturen erfolgt.²⁵⁶ So wurde beispielsweise die Bodenkultur als „mächtiger Feinde des Wechselfiebers“ bezeichnet.²⁵⁷ Nach Schneller haben Maßnahmen wie fortschreitende Bodenkultur, Flusskorrekturen, Trockenlegung von Weihern, die Entwässerung von Wiesen, sowie ein natürliches Austrocknen sogenannter Altwasser und Moore zu einer bedeutenden Abnahme der Malaria geführt.²⁵⁸

Da in diesem Zeitraum die Zusammenhänge zwischen Anophelesmücken und Malaria noch nicht bekannt waren, ist davon auszugehen, dass Maßnahmen wie Entwässerung und Flussbegradigung keine gezielten Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Malaria waren. Der Rückgang des Wechselfiebers war wohl eher ein zufälliges Ergebnis, da man bei stark ansteigenden Bevölkerungszahlen zunehmend Land für Häuser, Nahrungsmittelanbau, sowie zunehmende Industrialisierung erschließen musste.

²⁵⁵ ebd., 22

²⁵⁶ ebd., 22–23

²⁵⁷ ebd., 22

²⁵⁸ ebd., 22–23

4 Ergebnisse und Diskussion

Die Malaria war in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts in ganz Deutschland zu finden. Dabei war die Verbreitung Mitte des 19. Jahrhunderts besonders stark ausgeprägt, besonders die 50er und 60er Jahre waren von der Malaria betroffen. In manchen Gebieten war die Malaria auch in den 70er und 80er Jahren noch stark vertreten.

Besonders stark betroffen waren demnach die Marschgegenden in Norddeutschland, wobei besonders Wilhelmshaven als berühmtestes Beispiel für eine „Malariahochburg“ zu nennen ist. Aber auch Flusstäler, Moos- und Moorgründe in Gesamtdeutschland waren von der Malaria betroffen.

Eine klare Trennung zwischen autochthonen und importierten Erkrankungsfällen ist vielfach kaum möglich, da sicherlich durch zugezogene Arbeiter z. B. an Festungsanlagen, Häfen und Werftanlagen die Malaria vielerorts zusätzlich eingeschleppt hatten. So nahm Martini beispielsweise an, dass: „Die Malaria sei durch holländische Arbeiter im Jahre 1901 an der Küste von Ostfriesland und dann weiter von dort aus in Nordwestdeutschland eingeschleppt worden.“²⁵⁹

Aber auch durch Soldaten der Marine und Garnisonen, sowie Kriegsgefangene waren sicherlich viele Erkrankungsfälle, die als autochthon gewertet wurden, auf der Grundlage von importierten Malariafällen entstanden.

Zum Ende des 19. Jahrhunderts ist in den meisten Gegenden ein deutlicher Rückgang an Malariafällen zu verzeichnen. Gründe für den Rückgang der Malaria waren sicherlich eine konsequentere und gezielte Therapie mit Chinin und vor allem aber auch durch Veränderungen in der Hygiene und den Umweltbedingungen. Vielerorts wurden Weiher und Moore trockengelegt oder Flüsse begradigt, sowie Kanalisationen gebaut. Aber auch der Ausbau von Landwirtschaft und Infrastruktur im Zuge des Bevölkerungswachstums haben als Nebenwirkung zu einer Abnahme der Malaria geführt. Stall und Wohnraum wurden voneinander getrennt, die Wohnungen und Häuser insgesamt helle und luftiger.

²⁵⁹ Mühlens, P., „Über einheimische Malaria, insbesondere in Nordwest-Deutschland.“ In: Die Medizinische Welt 10 (1936): 190–193, 191

Die Bedingungen für einen Malariaausbruch sind, wie bereits zu Beginn erwähnt, auch heute noch in Deutschland gegeben. Bedingt durch Klimaerwärmung, Renaturierung sind weiterhin gute Bedingungen für die Anophelesmücken vorhanden. Auch gibt es immer wieder importierte Malariafälle, also Plasmodienträger in Deutschland. Im Jahr 1997 habe es in einem Krankenhaus im Ruhrgebiet zwei Malariafälle gegeben, die als autochthon gewertet wurden.²⁶⁰ Es ist also davon auszugehen, dass es noch immer hin und wieder autochthone Malariafälle in Deutschland geben könnte. Jedoch wird es aber auf Grund der hier vorherrschenden hygienischen und sozialen Bedingungen sicher nicht zu Malariaausbrüchen in dem Ausmaß kommen, wie sie im 19. Jahrhundert hier zu finden waren.

Sollte die Infrastruktur aber sei es durch Krieg oder verheerende Naturkatastrophen zerstört werden, so wäre wohl auch heute noch eine Malariaepidemie in Deutschland möglich.

²⁶⁰ Frank, C., Faber, M., Hellenbrand, W., Wilking, H., Stark, K., „Wichtige, durch Vektoren übertragene Infektionskrankheiten beim Menschen in Deutschland.“. DOI:10.1007/s00103-013-1925-9, [Abfrage 11.01.2015], 2

Literaturverzeichnis

- Baumann, Friedrich, „Autochthone Malaria in Württemberg.“ Inaugural-Dissertation, (Leipzig 1941), in Dtsch. Trop.-Med. Z. 45, Nr. 16 (1941): 481-560.
- Baur, Stephan, „Über das Wechselfieber.“ Inaugural-Abhandlung. Tübingen: Laupp, 1857.
- Beckmann, Hermann, „Ein Beitrag zur Statistik und Therapie der Malaria in Kiel.“ Inaugural-Dissertation. Kiel: Handorff, 1891.
- Bentmann, E., „Gibt es noch autochthone Malaria im Rheintal?“ in Festschrift der Hamburger Universität zum 70. Geburtstag von Bernhard Nocht 1927. 1927: 25-36.
- , „Gibt es noch einheimische Malaria im Rheintal?“ in Festschrift der Hamburger Universität zum 80. Geburtstag v. Bernh. Nocht, 30–42. Hamburg, 1937: 30-42.
- Braune, Wilh., „Einige Fälle von Intermittens mit mehrmonatiger Latenzperiode.“ Unter Mitarbeit von Wilhelm Roser redigirt von E. Wagner C. a. Wunderlich. in Archiv der Heilkunde. Elfter Jahrgang. Leipzig: Verlag von Otto Wigand, 1870: 68-73.
- Bubenhöfer, Aloys, „Ueber sporadisches Vorkommen schwerer Malariaerkrankungen.“ Inaugural-Dissertation. Berlin: Druck von G. Reimer 1880.
- Busch, Hans-Gerhard, „Die Malaria in der Geschichte der Völker.“ in Veröff. a. d. Geb. d. Marine-Sanitätswesens, Nr. 30 (Berlin 1938): 95–146.
- Conrad, Gabriele. „Die Malaria in Wilhelmshaven und ihre Bekämpfung von 1901 bis 1920.“ Dissertation. Hannover 1988.
- Dalitz, Margot Kathrin. „Autochthone Malaria im mitteldeutschen Raum.“ Dissertation, Martin-Luther-Universität, 2004. urn:nbn:de:gbv:3-000008774.
- Dose, August P. J., „Zur Kenntnis der Gesundheitsverhältnisse des Marschlandes. I. Wechselfieber.“ Leipzig: Breitkopf & Härtel, 1878.
- Eckstein, Fritz, „Die Verbreitung von Anopheles in Bayern und ihre mutmaßliche Bedeutung für die Einschleppung der Malaria.“ in Zschr. angewandte Entomologie. Bd. 8 (1922): 229–282.
- Fauter, Harald, „Malaria am Oberrhein in Vergangenheit und Gegenwart (Mit Untersuchungen über die derzeitige Anopheles-Fauna).“ Inaugural-Dissertation. 1956.
- Fiedler, „Eine Intermittensepidemie in Dresden, nebst einigen Beobachtungen über die Dauer der Latenzperiode beim Wechselfieber.“ Unter Mitarbeit von Wilhelm Roser redigirt von E. Wagner C. a. Wunderlich. in Archiv der Heilkunde Elfter Jahrgang. Leipzig: Verlag von Otto Wigand, 1870: 425-432.
- Focke, W. O., „Die frühere und jetzige Verbreitung der Malaria in Niedersachsen. Bericht über eine durch den Niedersächsischen Ärztevereinsbund veranstaltete Umfrage.“ Bremen, 1889.
- Frank, C. Faber M. Hellenbrand W. Wilking H. Stark. K., „Wichtige, durch Vektoren übertragene Infektionskrankheiten beim Menschen in Deutschland.“ DOI:10.1007/s00103-013-1925-9. [Abfrage 11.01.2015]
- Fuhrmann, „Beiträge zur Kenntniss der Malariakrankheiten.“ in Deutsche Militärärztliche Zeitschrift III. Jahrgang, Nr. 12 (1874): 636–669.
- Grober, Jul. A., „Die Malaria in Thüringen“ in Klinisches Jahrbuch, Bd. 11., Jena 1903: 435-

- Grundig, Edgar, Hrsg., „Chronik der Stadt Wilhelmshaven Band II: 1853-1945.“
Unter Mitarbeit von Edgar Grundig. Wilhelmshaven 1957.
- Guth, Karl, „Das Wechselfieber und seine Verbreitung in Germersheim.“ in
Vereinsblatt der Pfälzischen Ärzte, Separatabdruck aus Nr. 1, Jahrgang 1890:
1-8.
- Guttman, Paul und Ehrlich P., „Ueber die Wirkung des Methylenblau bei Malaria.“
in Berliner Klinische Wochenschrift 28. Jg., Nr. 39 (1891): 953–956.
- Harms, Jürgen, „Die Malaria in Ostfriesland.“ Inaugural-Dissertation. Berlin 1888.
- Hirsch, August, „Handbuch der historisch -geographischen Pathologie“. Erster
Band. Erlangen, Verlag von Ferdinand Enke, 1860.
- Jantsch, Marlene, „Die Malaria- Ein geschichtlicher Überblick“. in Beiträge zur
Geschichte der Medizin Heft 6. Wien: Deuticke, 1948: 1-31.
- Jäppelt, Manfred, „Über die Geschichte und Epidemiologie der Malaria in
Württemberg und besonders über die Ursachen ihres Rückganges in der 2.
Hälfte des 19. Jahrhunderts.“ Inaugural-Dissertation, Tübingen 1956.
- Kachel, Karl-Heinz, „Ein Beitrag zur Malaria endemischen Ursprungs in
Thüringen.“ Inaugural-Dissertation, Jena 1949.
- Krahn, Herbert Günther, „Die Malaria in Frankfurt am Main.“ Inaugural-
Dissertation, Frankfurt am Main 1950.
- Malisch, „Die Malaria im Südosten Deutschlands.“ in Deutsche Medizinische
Wochenschrift, Nr. 15 (1914): 763/64.
- Martini, Erich, „Über die Entstehung der Neuerkrankungen an Malaria während
des Frühjahrs und Sommers unserer Breiten.“ in Zeitschrift f. Hygiene und
Infektionskrankheiten, Bd. 41 (1902): 147–152.
- Martini, Erich, „Symptome, Wesen und Behandlung der Malaria: (Wechselfieber).“
Berlin: Schoetz, 1904.
- Mayr, Ernst, „Die Malaria in Erlangen während der letzten 30 Jahre.“ Inaugural-
Dissertation, Nürnberg: Druck der Schärtel'schen Officin (Theodor Hässlein),
1889
- Meissner, Friedrich Marbod, „Die einheimische Malaria in Ulm und ihre
epidemiologischen Grundlagen.“ Inaugural-Dissertation. Tübingen, 1949.
- Merkel, Hermann, „Über die einheimische endogene Malaria in Deutschland.“
Inaugural-Dissertation. Erlangen 1981.
- Mrowietz, Adalbert, „Autochthone Malaria im niedersächsischen
Verwaltungsbezirk Oldenburg unter besonderer Berücksichtigung der Jahre
1946 - 1948.“ Düsseldorf, Med. Akad., Diss., 1951.
- Mühlens, P., „Über einheimische Malaria, insbesondere in Nordwest-
Deutschland.“ in Die Medizinische Welt 10 (1936): 190–193.
- Nieberding, Karl, „Zur Kenntnis der Malaria an der Nordsee.“ Inaugural-
Dissertation, Berne, Druck von B. Bessin 1892.
- Pfeiffer, L., „Zur Frage über die Verbreitung des Wechselfiebers in Thüringen, jetzt
und früher.“ in Zeitschrift für Epidemiologie und öffentliche Gesundheitspflege II.
Jahrgang, Nr. 7 (1870): 97–100.
- Roggendorf, Hubert, „Autochthone Malaria in Nordrhein-Westfalen unter
besonderer Berücksichtigung der Jahre 1946-1947.“ Dissertation, Düsseldorf
1948.
- Rohlf, Adelgunde, „Geschichte des Krankenhauswesens in Wilhelmshaven.“ in
Düsseldorfer Arbeiten zur Geschichte der Medizin, Nr. 51 (1978)
- Röttger, Werner, „Ein Beitrag zur Behandlung der Malaria mit Methylenblau.“
Inaugural-Dissertation, Kiel: Handorff, 1895.

- Sarwar, Ifran. „Malaria am Oberrhein.“ Inaugural-Dissertation, Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg 2002.
- Schlögel, L. „Die Geschichte der Malaria.“ Dissertation, Georg-August-Universität zu Göttingen, 1944.
- Schneller, Albert, „Ueber die Verbreitung des Wechselfiebers in Bayern und dessen Abnahme in den letzten Jahrzehnten.“ Inaugural-Dissertation, München 1887.
- Schuberg, A., „Das gegenwärtige und frühere Vorkommen der Malaria und die Verbreitung der Anopheles im Deutschen Reich.“ Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Berlin 59, 1/2 (1928): 1–428.
- Schwalbe, J., Hrsg., Gesammelte Werke von Robert Koch. Unter Mitarbeit von G. Dr. Pfuhl E. Gaffky. Zweiter Teil Zweiter Band. Leipzig: Verlag von Georg Thieme, 1912.
- Schwietert, Karl, „Hat die Malaria noch heute für Deutschland eine Bedeutung?“ Inaugural-Dissertation, Hamburg 1935.
- Sott, Werner, „Das Vorkommen von Malaria in Ostfriesland.“ Inaugural-Dissertation. Bottrop: Buch- und Kunstdruckerei Wilh. Postberg, Bottrop i. W., 1935.
- Stark, Klaus PD und Harms Gundel PD, „Gesundheitsprobleme bei Fernreisen in tropische und subtropische Regionen.“
www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsT/fernreisen.pdf?blob=publicationFile. [Abfrage: 11.01.15]
- Thiele, „Über Malaria in der Jeverischen Marsch.“ in Deutsche Medizinische Wochenschrift 28 (1902): 650–651.
- Thomas, L., „XII. Ergebnisse aus Wechselfieberbeobachtungen.“ Unter Mitarbeit von Wilhelm Roser und W. Griesinger C. A. Wunderlich. in Archiv der Heilkunde Siebenter Jahrgang. Leipzig: Verlag von Otto Wigand, 1866: 225-251.
- Trautmann, Arno, „Die Verbreitung der einheimischen Malaria in Deutschland in Vergangenheit und Gegenwart.“ in Archiv für Hygiene Band 80 (1913): 84–108.
- Volz, Ludwig, „Das Wechselfieber in Ulm. Ein Beitrag zur Kenntnis der Wechselfieber-Epidemien.“ Inaugural-Dissertation, Stuttgart 1876.
- Waeninger, Johann, „Ueber das Wechselfieber.“ Inaugural-Abhandlung, Landshut: Druck der Jos. Thomann'schen Buchdruckerei, 1866
- Wenzel, C., „Die Marschfieber in ihren ursächlichen Beziehungen während des Hafenaufbaues im Jade-Gebiet von 1858-1869.“ in Vierteljahrschrift für die praktische Heilkunde. Bd. 4, 1–73.
- Weydemann, H., „Die Malaria im nördlichen Jeverlande.“ in Centralblatt für Bakt. etc. I. Abt. Originale, Jahrgang 43 (1907): 80–88.
- Weyer, F., „Bemerkungen zum Erlöschen der ostfriesischen Malaria und zur Anopheles-Lage in Deutschland.“ in Zeitschrift für Tropenmedizin und Parasitologie 7 (1956): 219–228.
- Ziemann, Hans, „Über Malaria einst und jetzt in den Marschen.“ in Deutsche Medizinal-Zeitung, 77/78 (1902): 909-911, 921-923.

Quellen die aus Schubergs Werk verwendet wurden:

Der Reg.-Bez. Hannover. Verwalt.-Bericht über dessen Sanitäts- u. Medizinalwesen der Jahre 1883-1885, 1886-1888, 1889-1891, 1892-1894

Der Landdrosteibezirk der Stadt Hannover. Verwalt.-Bericht über dessen Sanitäts- u. Medizinalwesen mit bes. Berücksichtigung d. Jahres 1880, s. 37

Gesamtbericht über d. öff. Ges.-Wes. d. Reg.-Bez. Aurich, 1883-85, 1886-88

Das öffentl. Gesundheitswesen im Landdrosteibezirk (Reg.-Bez.) Lüneburg 1882, 1883-85

Generalbericht über d. Sanit.-Verw. im Königreich Bayern, Bd. 1-41 (von Bd. 38 an: Berichte über das Bayrische Gesundheitswesen). Jahre 1857/58-1919. München 1868-1922, Bd. 10

Jahresberichte des Landes-Medicinal-Collegiums über das Medizinalwesen im Königreich Sachsen. 1-43. Jahre 1867-1911. Dresden 1921 und Kalender und Statistisches Jahrbuch für das Königreich Sachsen, zusammengestellt vom Statist. Bureau des Kgl. Sächsischen Ministeriums d. I., Jahre 1873-1919/20

Generalbericht über d. Mediz.- u. Sanitätswesen im Reg.-Bez. Erfurt, Jahre 1875-1880; desgl. Jahre 1886, 1887 u. 1888; desgl. Jahre 1889, 1890 u. 1891; desgl. Jahre 1892, 1893, 1894. Weimar 1883, 1888; Erfurt 1892-1897

Bericht über den Stand und die Verwaltung des Sanit.- u. Veterin.-Wesens im Reg.-Bez. Potsdam, Jahre 1869-1874, -Das öffentl. Gesundheitswesen im Reg.-Bez. Potsdam, Jahre 1875-1880. -Bericht üb. d. San.-Wes. d. Reg.-Bez. Potsdam, Jahre 1881 u. 1882; desgl. Jahre 1883 bis 1885; desgl. Jahre 1886, 1887, 1888; desgl. Jahre 1889, 1890, 1891; desgl. Jahre 1892, 1893, 1894. Potsdam 1876-1897

Die Sterblichkeitsverhältnisse des Kreises Niederbarnim. Allgemeiner Rückblick auf die letzten 15 Jahre und spezielle Todesstatistik des Jahres 1876 (von M. Boehr). Berlin und Bernau 1877.- Die Sanitätsverhältnisse des Kreises Niederbarnim im Jahre 1877 und im 1. Quartal 1878; desgl. Jahr 1878 und 1. Quartal 1879.- Sterblichkeits- und Krankheits-Statistik im Kreise Niederbarnim (von Fuhrmann) 1880. Berlin und Bernau 1878, 1879; Berlin 1881

Garnisonsbeschreibungen, vom Standpunkt der Gesundheitspflege aus aufgestellt, hrsg. v. d. Medizin. Abteilung d. kgl. Preuß. Kriegsministeriums. Berlin 1893- 1903. Bd. 1, Cassel 1893, Bd. 2, Stettin 1895, Bd. 6, Potsdam 1900

Das öffentliche Gesundheitswesen d. Reg.-Bez. Stettin, 1889-91

Generalbericht über das Medicinal- und Sanitätswesen im Reg.-Bez. Stralsund, Jahre 1883-85; desgl. Jahre 1886-1888; desgl. Jahre 1889-1891

General-Bericht üb. d. öffentl. Gesundheitswesen d. Reg.-Bez. Köln, Jahr 1880, 1881, 1882, 1883, 1884-85, Jahr 1886-88, Anl. 15, Tab, 1889-91, 1892-94, Anl. 4b, Tab.

Das Sanitätswesen des preußischen Staates, bearbeitet in der Medizinalabteilung des Minist. d. I., 1892-94, 1895-97, 1898-1900

Die Gesundheitsverhältnisse und das Medicinal-Wesen des Reg.-Bez. Trier, 1880, Anl. 10 Tab. 1881-82, Anl. 15 u. 16, Tab. und 1883-85, Anl. 15, 16 u. 17, Tab., 1886-88, Anl. 15 und 16, Tab., 1889-91, Anl. 6b u. 6c, 1892-94, Anl. 4a, 4c

General-Bericht über d. öff. Ges.-Wesen d. Reg.-Bez. Aachen 1889-91, 1892-94

General-Sanitäts-Bericht f. d. Reg.-Bez. Aachen 1880

Bericht über d. Verwaltung u. d. Stand d. Medizinal- u. Veterinärwesens d. Reg.-Bez. Düsseldorf, 1872, 1880, 1883-85, 1886-88, 1889-91

Der Regierungsbezirk Coblenz. General-Sanitäts-Bericht. Jahre 1883-85, 1886-88, 1889-91

Der Regierungsbezirk Minden. Eine medizinische Studie nebst Verwaltungsbericht, Jahr 1875

General-Verwalt.-Bericht über d. Med.- u. Sanitätswesen d. Reg.-Bez. Minden, Jahr 1880, 1881, 1882, 1883-85, 1886-88, 1889-91

Gen.-Bericht über d. öff. Ges.-Wes. im Reg.-Bez. Arnsberg, Jahre 1880-82, 1881-1888

Veröff. R. Ges. 22. Jg., 1898-1899

General-Bericht über d. öffentl. Gesundheitswesen d. Reg.-Bez. Cassel, 1875-79

Gesundheitswesen des preußischen Staates. Im Auftrage...d. Herrn Ministers d. geistl., Unterrichts- u. mediz. Angelegenh. bearbeitet v. d. Medizinal-Abteilung d. Ministeriums. Jahre 1903, Berlin 1903-1921

General-Bericht über das öffentliche Gesundheitswesen, Jahre 1880, 1881, 1882, 1883-1885, 1886-1888, 1889-1891

Bericht über die Verwaltung des Medicinal- und Sanitätswesens des Reg.-Bez. Wiesbaden, Jahr 1881, 1882

Zülzer, Über statistische Grundlagen für die Hygiene und die spezielle Ätiologie. Beitr. z. Medizin.-Statist. 1875, H. 1; 1876, H.2

Zülzer, W., Wöchentliche Hospital-Nachrichten. Wochenbl. f. med. Statist. u. Epidemiol. 1870, Jg. 3 und über statistische Grundlagen für die Hygiene und die spezielle Ätiologie. Beitr. z. Medizin.-Statist. 1875, H. 1; 1876; H. 2

Fuckel, Zur Kranken- und Mortalitäts-Statistik von Schmalkalden. Korrespbl. d. allg. ärztl. Ver. v. Thür. 1874, Jg. 3

Lübber, K. H.: Aus dem kleinen Krankenhause, Korrespbl. d. allg. ärztl. Ver. v. Thür., Bd. 16, 1887

Epidemiologische Nachrichten, Arch. d. Ver. f. wiss. Heilk., Bd. 3, 1867

v. Franqué, J. B., Beiträge zur Geschichte der Epidemien. Mediz. Jahrb. f. d. Herzgt. Nassau 1859, H. 15/16 Wiesbaden

v. Franqué, J. B., Das Vorkommen des Wechselfiebers im Herzogtum Nassau von 1818-1842. Mediz. Jahrb. f. d. Herzgt. Nassau, Bd. 1, 1845

Fuhrmann, Beiträge zur Kenntnis der Malariakrankheiten. Dtsch. militärärztl. Zeitschr., Bd. 3, 1874

Leonhardt, Entstehung und Wesen der Malaria. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 10, 1886

Merbach, Die Verbreitung der Malaria-Krankheiten im Königreiche Sachsen. Dritter Jahresber. D. Landes-Med.-Colleg. üb. d. med. Wesen im Kgr. Sachsen aus d. Jahr 1869. Dresden 1872

Ziemann, H., Über Blutparasiten bei heimischer und tropischer Malaria. Zentralbl. f. Bakteriol., Bd. 20, 1896

Stöckl, A.: Die Krankheiten der Garnison Ingolstadt in den letzten dreißig Jahren. Dissert. München 1887

Hiermit danke ich Herrn Prof. Dr. Dr. Alfons Labisch, Frau Dr. Gabriele Franken und Herrn Ulrich Koppitz für die hervorragende Betreuung und wertvolle Kritik im Rahmen meiner Dissertation.

Eidesstattliche Versicherung

Ich versichere an Eides statt, dass die Dissertation selbständig und ohne unzulässige fremde Hilfe erstellt und die hier vorgelegte Dissertation nicht von einer anderen Medizinischen Fakultät abgelehnt worden ist.

12. Oktober 2015, Desirée Bianca Wollgramm