

Mitteilungen

INSTITUT
FÜR
EUROPÄISCHE KULTURGESCHICHTE
DER
UNIVERSITÄT AUGSBURG

Pandemien in der Geschichte

Sonderheft 2022

Herausgegeben vom
Institut für Europäische Kulturgeschichte
der Universität Augsburg

Prof. Dr. Lothar Schilling Oberdorfer (Geschäftsführender Direktor)
apl. Prof. Ulrich Niggemann (Direktor/Geschäftsführender Wiss. Sekretär)
Prof. Dr. Victor A. Ferretti (Direktor)
Prof. Dr. Bernd Oberdorfer (Direktor)
Prof. Dr. Silvia Serena Tschopp (Direktorin)

Redaktion: apl. Prof. Dr. Ulrich Niggemann (ulrich.niggemann@iek.uni-augsburg.de)
Dr. Eva Rothenberger (eva.rothenberger@iek.uni-augsburg.de)
Friederike Brücker, M.A. (publikationen@iek.uni-augsburg.de)
Stephanie Bode (stephanie.bode@iek.uni-augsburg.de)

Anschrift der Redaktion:
Sekretariat
Susanne Empl
Eichleitnerstr. 30, 86159 Augsburg
Tel.: (0821) 598–5840, Fax: (0821) 598–5850
E-Mail: susanne.empl@iek.uni-augsburg.de

Satz: Stephanie Bode, Friederike Brücker, M.A.
E-Mail: publikationen@iek.uni-augsburg.de
Publikation über OPUS (Online-Publikationsserver) der Universitätsbibliothek Augsburg

Umschlaggestaltung: Pressestelle der Universität Augsburg



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung – Nicht-kommerziell – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> oder wenden Sie sich brieflich an Creative Commons, Postfach 1866, Mountain View, California, 94042, USA.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos oder Datenträger übernehmen die Herausgeber und die Redaktion keine Haftung. Das Urheberrecht der veröffentlichten Manuskripte liegt beim Herausgeber.

Eine Haftung für die Richtigkeit der veröffentlichten Manuskripte kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion nicht vom Herausgeber übernommen werden. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

ISSN 1437-2703

Mitteilungen

Sonderheft 2022

Inhalt

EDITORIAL 5

EINFÜHRUNG

BRITTA WALDSCHMIDT-NELSON

Geißeln der Menschheit: Pandemien in der Geschichte 9

AUFSÄTZE

GREGOR WEBER

Die sogenannte ‚Pest‘ in Athen (430–426/425 v. Chr.) und die Widerstandsfähigkeit der athenischen Gesellschaft am Ende des 5. Jahrhunderts 13

FLORIAN BATORFI

Die sogenannte ‚Antoninische Pest‘: Wege der Resilienz im Angesicht einer Jahrhundertkatastrophe 43

REGINA DAUSER

Das ‚Jahrhundert der Pocken‘– und der Beginn der europäischen Impfdebatte im Zeitalter der Aufklärung 71

MARITA KRAUSS

Das ‚asiatische Ungeheuer‘. Die Cholera in Bayern 93

STEFAN PAULUS

Die ‚Mutter aller Pandemien‘:
Eine kurze Geschichte der ‚Spanischen Grippe‘ 1918/1919 107

Das ‚asiatische Ungeheuer‘. Die Cholera in Bayern

MARITA KRAUSS

Heinrich Heine, Augsburger Allgemeine Zeitung, Bericht aus Paris, 19. April 1832:

Desselben Abends waren die Redouten besuchter als jemals; übermütiges Gelächter überjauchzte fast die lauteste Musik [...], man schluckte dabei allerlei Eis und sonstig kaltes Getrinke: als plötzlich der lustigste der Arlequine eine allzu große Kühle in den Beinen verspürte und die Maske abnahm und zu aller Welt Verwunderung ein veilchenblaues Gesicht zum Vorschein kam. Man merkte bald, daß solches kein Spaß sei, und das Gelächter verstummte, und mehrere Wagen voll Menschen fuhr man von der Redoute gleich nach dem Hotel Dieu, dem Zentralhospitale, wo sie, in ihren abenteuerlichen Maskenkleidern anlangend, gleich verschieden. Da man in der ersten Bestürzung an Ansteckung glaubte, so sind jene Toten, wie man sagt, so schnell beerdigt worden, daß man ihnen nicht einmal die buntscheckigen Narrenkleider auszog, und lustig, wie sie gelebt haben, liegen sie auch lustig im Grabe.¹

Die Cholera, in Anlehnung an die Metapher vom ‚Schwarzen Tod‘, der Pest, als ‚Blauer Tod‘ bezeichnet, war die bedrohlichste Seuche des 19. Jahrhunderts.² Sie ermöglichte keinen ‚schönen Tod‘, kein Sterben in Würde: Die Erkrankung der Darmschleimhaut führt zu permanentem Erbrechen und Durchfall. Der große Wasserverlust bewirkt die innere Austrocknung des Körpers und den Verlust wichtiger Mineralien. Unbehandelt sterben bis zu zwei Drittel der schwer Erkrankten in den ersten Tagen. Auslöser ist eine Infektion mit dem *Vibrio cholerae*. Dieses Bakterium lebt im Wasser und kann im Süßwasser, aber auch auf feuchtem Untergrund, teilweise sogar im Salzwasser wochenlang überleben. Durch kontaminiertes Wasser oder Lebensmittel kommt es in den Körper, vermehrt sich schnell im Darm und gelangt über die Ausscheidungen der Kranken wieder in die Umwelt. Nur ein Fünftel oder ein Zehntel der Infektionen führt zur schweren Krankheit, die meisten Infizierten haben nur leichte Durchfälle oder gar keine Symptome, können die Krankheit aber vor allem durch ihren Stuhl übertragen – bei schlechter Hygienesituation gelangen die Bakterien ins Grundwasser oder in früheren Jahrhunderten in die Flüsse. Wichtig ist die Abwehr durch die Magensäure; wenn der Magen durch Hunger oder jahrelangen Alkoholgenuss geschädigt ist, erkrankt man leichter.

¹ Heine, Bericht aus Paris.

² Ruffié/Sournia, Seuchen, 68–77. Dazu auch Vasold, Grippe, Pest und Cholera; Winkle, Geisseln.

Heute ist die Behandlung relativ einfach: Kochsalz- und glukosehaltige Infusionen gleichen den Flüssigkeitsverlust aus, die Kranken können in wenigen Tagen genesen. Antibiotika stehen nur an zweiter Stelle.³

Bis zur Entdeckung des Choleraerregers durch Robert Koch 1884 hatte man keine gesicherten Erkenntnisse über die Ursachen der Krankheit und auch keine medizinische Behandlung;⁴ lange blieb die ‚englische Methode‘ en vogue: Das waren Aderlass, die Anwendung von Brechmitteln und die Gabe von Opium und Quecksilberchlorid – bis auf das Opium, das vielleicht die Schmerzen etwas linderte, rundum kontraproduktive Mittel, da sie die Kranken weiter schwächten. Man arbeitete auch mit weingeistigen Dampfbädern zur Erwärmung der Kranken oder mit Kaltwassergüssen, um den Kreislauf anzuregen. Beliebt waren überdies alle Arten von Amuletten und Tinkturen, Quacksalber hatten Hochkonjunktur. Die Populärmedizin sah eine Mischung aus Branntwein, Kampfer, Salmiak und Pfeffer vor, mit der man sich am ganzen Körper einreiben sollte. Amulette sollten in der Magengegend am Körper getragen werden, en vogue waren auch Flanellbinden um den Leib. Und natürlich Bittgottesdienste, um den Herrgott, der diese Strafe geschickt hatte, gnädig zu stimmen. Dass sich die Cholera durch Ausscheidungen von Erkrankten über das Wasser verbreitete, ahnte niemand.

Die Cholera war wohl, wie schon Sanskritschriften aus dem 4. Jahrhundert vor Christus vermuten lassen, in Indien endemisch – vor allem in Bengalen und im Ganges-Delta. Doch 1817 kam es zu einer ersten verheerenden Epidemie in ganz Indien mit mehreren hunderttausenden Opfern. Eine Ursache war die hohe Mobilität durch den englischen Kolonialismus, durch die Bewegung von Menschen und Waren, durch kriegerische Auseinandersetzungen. Dies war wohl auch der Ausgangspunkt für die Verbreitung nach Europa, das durch die Industrialisierung mit der Entstehung von Slums, mit schlechten hygienischen Verhältnissen, Armut, dichtem Zusammenwohnen von Menschen, die Voraussetzungen schuf.

1817 bis 1823 wütete die Seuche in Indien; ob dieser Cholera-Ausbruch mit dem Tambora-Ereignis in Verbindung steht, also mit dem Ausbruch des javanesischen Vulkans Tambora von 1815, der in Europa und Amerika ein ‚Jahr ohne Sommer‘ und Hungersnöte zur Folge hatte, ist schwer zu sagen.⁵ In Indien fiel der Cholera übrigens 1823 auf der Fahrt über den Ganges auch der knapp 20-jährige Captain Edward Gilbert zum Opfer, der sich mit seiner Familie auf dem Weg zu seinem Regiment in Danapur befand; seine zweijährige Tochter Eliza wurde Halbwaise. Eliza Gilbert, das war die später weltberühmte Lola Montez.⁶ Von Indien aus erreicht die Seuche Indochina, China und über Ceylon auch Persien. Russland nutzte die Situation, um sich großer Gebiete des Irans zu bemächtigen – doch die Armee des Zaren verlor dabei durch die Cholera zehntausende Soldaten und schleppte die Cholera in Russland ein. Dort erlosch sie im russischen Winter.

³ Roll, Cholera, 258.

⁴ Vasold, Robert Koch.

⁵ Behringer, Tambora.

⁶ Krauss, Lola Montez, 17.

Der zweite Pandemiezug begann erneut in Indien und kam über das Russische Reich nach Europa. 1830 erreichte die Cholera Moskau. Man bediente sich all der Maßnahmen, die man gegen die Pest entwickelt hatte: Militärkordons, Quarantänen, Häuserabsperungen sowie Reinigung und Räucherung verdächtiger Stoffe, da man die Cholera zunächst für eine von Mensch zu Mensch ansteckende Krankheit hielt. Es kam zu gewalttätigen Tumulten, da die Quarantänen den Handel einschränkten; die Menschen hungerten. Und es grassierten mit der Seuche Verschwörungstheorien, die zu Aufständen führten: Eigentlich gebe es keine Krankheit, hieß es, hier versuchten die Reichen die Armen durch Gift zu beseitigen; der Verdacht richtete sich gegen Ärzte, es wurden in St. Petersburg Hospitäler angegriffen, etliche Ärzte misshandelt oder gelyncht, die Kranken befreit.

Russland war nur eine der Stationen. Die Verbindung mit der Revolution von 1830 gab der Cholera weiter Auftrieb. Mit den russischen Truppen, die im Januar 1831 in Polen einmarschierten und den polnischen Aufstand blutig niederschlugen, gelangte die Cholera nach Polen; allein in Warschau gab es 2.600 Tote. Von dort aus zog sie – trotz Grenzsicherungen und zehn bis 20 Tagen Quarantäne an den Grenzen – nach Preußen, wo die Gesundheitspolizei scharf vorging; in Königsberg kam es zu einem bewaffneten Aufstand, auch hier glaubten viele an die Vergiftungstheorie; dann erreichte die Seuche Berlin und Hamburg und von dort aus England.

Eine Unzahl von Publikationen befasste sich mit den angeblichen oder vermuteten Ursachen der Krankheit. Kontagionisten und Miasmatischer standen einander unversöhnlich gegenüber: War die Cholera eine ansteckende Infektionskrankheit, wie die Kontagionisten glaubten, oder infizierte man sich über die Luft, und zwar über giftige Dämpfe, die aus dem Boden kamen? Beide Seiten waren überzeugt, dass es darüber hinaus an der Disposition der Einzelnen liegen müsse: Besonders die Armen, die Schmutzigen und die Trunkenbolde seien betroffen.

1 Die erste Cholera in Paris 1832

Ende März 1832 gab es die ersten Fälle in Paris. Dort glaubte man noch, die Seuche, die mit Schmutz und Elend assoziiert wurde, würde sich nur in den unzivilisierten Ländern Zentralasiens ausbreiten – aber doch nicht in Paris! Viele machten sich noch lustig über die Cholera. Doch bereits Ende April zählte man 12.800 Tote und entlang der Flussläufe ergriff sie auch das übrige Frankreich. Panik brach aus.

Zeitzeuge dieser Epidemie in Frankreich war Heinrich Heine. Er schildert das Chaos in der Stadt; es wurden eine *Commission sanitaire* gegründet und Hilfsbüros; man versuchte zunächst, den Müll von den Straßen wegzubringen. Dabei kam es zum Konflikt mit den Lumpensammlern, die einen Aufstand organisierten, im Verein mit den Trödlerinnen, die deren Fundstücke üblicherweise verkauften. Dieser Aufruhr wurde mit Waffengewalt unterdrückt. Und dann kam als nächstes, wie bereits in Russland und Polen, das Gerücht auf, es gebe eigentlich gar keine

Cholera, vielmehr wollten die Eliten die armen Leute, die hauptsächlich von der Seuche betroffen waren, vergiften – deswegen beerdigte man sie so schnell.

Heinrich Heine weiter:

Die armen Leute wagten weder zu essen noch zu trinken und rangen die Hände vor Schmerz und Wut. Es war, als ob die Welt unterginge. Besonders an den Straßenecken, wo die rotangestrichenen Weinläden stehen, sammelten und berieten sich die Gruppen, und dort war es meistens, wo man die Menschen, die verdächtig aussahen, durchsuchte, und wehe ihnen, wenn man etwas Verdächtiges in ihren Taschen fand! Wie wilde Tiere, wie Rasende fiel dann das Volk über sie her. [...] Sechs Menschen wurden aufs Unbarmherzigste ermordet. Es gibt keinen gräßlicheren Anblick als solchen Volkszorn, wenn er nach Blut lechzt und seine wehrlosen Opfer hinwürgt.⁷

Heine schildert dann schauerlich genau, wie der ‚Mob‘ den Betreffenden Haare, Nasen, Lippen ausriss, wie alte Weiber dem Mann mit ihren Holzpantinen so lange auf den Kopf schlugen, bis er tot war und dann ein ‚wüster Mensch‘ ihn an einem Strick hinter sich her durch die Stadt schleifte und schrie ‚Voilà le Cholera morbus‘. Später stellte sich heraus, dass die Leute nur Mittel gegen die Cholera bei sich getragen hatten und natürlich völlig unschuldig waren. Die Reichen flohen aus der Stadt. Der Bürgerkönig Louis Philippe und Familie blieben in den Tuileries und auch Ministerpräsident und Innenminister Perier blieb in der Stadt; er besuchte sogar die Cholerakranken im Hospital und starb dann an der Cholera. Der Erzbischof von Paris prophezeite, dies sei die Strafe Gottes, da das Volk den rechtmäßigen König, den Bourbonen Karl, fortgejagt und das katholische Religionsprivileg abgeschafft habe. Priester empfahlen Rosenkränze und Gebete gegen die Seuche.

Als letzte Impression aus Paris hier noch eine apokalyptische Szene vor dem Friedhof. Heinrich Heine:

Da die vorhandenen Leichenwagen nicht zureichten, mußte man allerlei andere Fuhrwerke gebrauchen [...] Widerwärtig war es anzuschauen, wenn die großen Möbelwagen [...] jetzt gleichsam als Totenombusse [...] herumfahren und sich in den verschiedenen Straßen die Särge aufladen ließen. [...] Als ich einen guten Bekannten besuchen wollte und eben zur rechten Zeit kam, wo man seine Leiche auflud [...] nahm ich eine Kutsche und begleitete ihn nach Père Lachaise. Hier nun, in der Nähe dieses Kirchhofs, hielt plötzlich mein Kutscher still, und als ich aus meinen Träumen erwachend mich umsah, erblickte ich nichts als Himmel und Särge. Ich war unter einige hundert Leichenwagen geraten, die vor dem engen Kirchhofsthore gleichsam Queue machten, und in dieser schwarzen Umgebung, unfähig, mich herauszuziehen, mußte ich einige Stunden ausdauern. [...] Und wie nun an dem Kirchhofsthore ein Kutscher dem Anderen vorausseilen wollte und der Zug in Unordnung geriet, die Gendarmen mit blanken Säbeln dazwischen führen, hie und da ein Schreien und Fluchen entstand,

⁷ Heine, Bericht aus Paris.

einige Wagen umstürzten, die Särge auseinander fielen, die Leichen hervorkamen: da glaubte ich, die entsetzlichste aller Emeuten zu sehen, eine Totenemeute.⁸

Heine rettete sich dann auf den höchsten Hügel des Friedhofs und weinte, wie er schrieb, bitterlich über die unglückliche Stadt.

In Bayern las man alle diese schrecklichen Details und die Angst nahm zu. Die Zeitungen waren voll von der Cholera. Bereits auf der Leipziger Buchmesse 1831 waren 160 Cholera-Publikationen präsentiert worden. Es entstanden Wohltätigkeitsvereine, Cholera-Morbus-Kommissionen, bayerische Ärzte reisten nach Wien, um dort die Cholera zu studieren, man diskutierte *Cordons sanitaires* und überlegte Maßnahmen. Doch Süddeutschland wurde zunächst verschont.

Das änderte sich 1836, als nach Oberitalien und Südtirol auch erste Cholerafälle in Mittenwald auftraten. Der österreichisch-bayerische Grenzort mit rund 1.800 Einwohnern, berühmt für den Geigenbau, war seit der Antike ein zentraler Markt auf dem Weg von Italien nach Deutschland, durchflossen von der Isar; es ist daher aus heutiger Sicht nicht überraschend, dass hier auch die Cholera mit dem Fluss oder mit den Reisenden Bayern erreichte.

Mittenwald wurde von etlichen Ärzten besucht, die mehr über die Krankheit erfahren wollten. Man wusste nichts und es gab keine Arzneien gegen die Seuche. Die geschilderten Heilversuche mit Brechwurz, Aderlässen, Blutegeln, Quecksilberchlorid und Opium sind herzerweichend: Es ist anzunehmen, dass Kranke trotz und nicht wegen sorgfältiger ärztlicher Behandlung genasen. Quacksalber empfahlen Wundermittel gegen die Cholera wie ‚Cholera-Schnäpse‘,⁹ das waren Tinkturen aus Wermuth, Enzian, Löwenzahn, Kalmus. Immerhin starben im Werdenfelser Land prozentual weniger Erkrankte als später in der Großstadt München.

Besonders aufschlussreich ist der Bericht des Arztes Dr. Karl Pfeufer von 1837;¹⁰ ihn schickte die bayerische Staatsregierung Anfang September nach Mittenwald, da nach anfänglich mildem Verlauf inzwischen jeden Tag acht bis zehn Cholerafälle in Mittenwald auftraten und fünf Leute täglich starben. In fast jedem Haus erkrankten Menschen an Durchfällen. Man hoffte, den tödlichen Ausgang verhindern zu können, wenn man frühzeitig eingriff. Pfeufer berichtete:

Als die Cholera im August 1836 zum ersten Male innerhalb der vaterländischen Grenzen, in Mittenwald, erschien: In den ersten Wochen wenige, dann aber in ihrer ganzen Bösartigkeit auftretend, zahlreiche Opfer forderte: beschloss die Hohe Staatsregierung jene Principien nebst allen practischen Folgerungen, welche als Basis der gegen diese Krankheit zu richtenden sanitätspolizeilichen Thätigkeit längst angenommen waren, unverzüglich und in ihrem vollsten Umfange ins Leben treten zu lassen.

⁸ Heine, Bericht aus Paris.

⁹ Dazu Putz, Schnaps, 139–145.

¹⁰ Pfeufer, Bericht.

Seit Anfang September war Pfeufer in Mittenwald. In fast jedem Haus litten Menschen an Durchfällen. In der Tradition des 18. Jahrhunderts geht Pfeufers Bericht eine genaue Medizintopografie voraus, wie sie auch andere überlieferte Physikatsberichte des 19. Jahrhunderts kennzeichnet. Er beschreibt die Lage im Gebirge und an der Isar, die Bodenbeschaffenheit, Flora und Fauna, Winde, Klima, Viehhaltung, sanitäre Verhältnisse, die Bauweise der Häuser, das Handwerk – vor allem die Geigenfabrikation –, Erwerb durch Holzarbeiten und Trift, Ernährung, Bevölkerungsbewegung, Krankheiten wie Wurmbefall, Magenkrankheiten und ein Schleimfieber. Man hoffte, durch diese sorgfältige Beobachtung und Registrierung aller Umstände den Ursachen des Ausbruchs näher zu kommen.

Der erste Cholerafall in Mittenwald trat Mitte August 1836 auf, der letzte Ende Oktober. Insgesamt erkrankten 148 Personen, von denen 58 starben.¹¹ Pfeufer kartierte sorgfältig die Lage der Häuser, in denen die Cholera auftrat, fragte nach dem Kontakt mit Reisenden aus Tirol, zählte die Krankheitstage bis zum Tod, das Alter der Betroffenen, den Stand. Pfeufer stellte fest, dass keine Wohlhabenden erkrankten und dass die Weiterverbreitung der Seuche dem Lauf der Isar flussabwärts folgte. Pfeufers Bericht enthält auch seine medizinischen Erfahrungen in Mittenwald und reproduziert dreizehn ausführliche Krankengeschichten von Ärzten, die dort tätig waren. Er geht auch umfangreich auf die prophylaktischen Maßnahmen ein, die ergriffen wurden. Da sich diese mit Variationen auch an anderen Orten wiederholten und bayerischem Standard entsprachen, sollen sie hier exemplarisch geschildert werden: Sie waren gut durchdacht und menschenfreundlich.

Indem man sich sorgfältig der Armen annahm, verhinderte man auch Aufstände wie sie aus Russland, Polen und Frankreich 1831/1832 berichtet worden waren. Es ging aber nicht nur um symbolische und späte Unterstützungen, ganz im Gegenteil. Pfeufer schreibt:

Die hohe Staatsregierung hatte die Überzeugung, daß gegen die innern, noch so gut wie gänzlich unbekanntn Ursachen der Cholera jeder Kampf höchst ungleich und daher erfolglos seyn müsse, daß es hingegen wohl in der menschlichen Macht liege, den Gesundheitszustand der Individuen theils so zu verbessern, theils in einer Art zu überwachn, daß die Krankheit in der bei weitem größern Zahl der Fälle in ihren ersten heilbaren Zeiträumen zur Behandlung komme.

Eine Art Task Force aus den Beamten, dem ansässigen praktischen Arzt, dem Pfarrer, dem Bürgermeister, dem Marktschreiber und ausgewählten Bürgern traf sich täglich zu Beratungen und Beschlüssen.¹² Man hatte ja in Bayern Zeit gehabt, die Choleraausbrüche andernorts genau zu analysieren. Da vor allem die Armen betroffen waren, musste man deren Gesundheit stärken, so das Ergebnis. Pfeufer sah die Ernährung als eine wichtige Prädisposition für die Erkrankungen. Er wandte sich auch gegen die bequeme These, die Armen seien an ihrer Erkrankung selbst

¹¹ Kopp, Generalbericht, 29.

¹² Pfeufer, Bericht, 18.

schuld, da sie zu viel Branntwein konsumierten: Wenn man ihnen anständig zu essen gebe, brauchten sie keinen Branntwein, so Pfeufer.

So wurden nicht nur kräftige Fleischsuppen, sondern auch, und zumal für die Umgebungen der Kranken, welche diese mit großer Anstrengung pflegen mussten, gutes Rindfleisch und wohlausgebackenes Brod verabreicht. Über hundert Personen genossen täglich die Wohlthat dieser Anstalt, welche daher nicht nur allen notorisch ganz Armen, sondern auch einem Theile der weniger Bemittelten zugute kam. Der nächsten Sorge für die Bedeckung der Aermsten wurde durch Austheilung von warmen Strümpfen und Schuhen, besonders an die Kinder, entsprochen, und von diesem Augenblicke an nicht mehr geduldet, dass irgend Jemand baarfuß ging.

Die Regierung stellte für hundert Leute wollene Decken sowie neue Strohsäcke zur Verfügung; ein Teil der Gelder dafür kam von einem ‚erlauchten Wohltäter‘ und aus Sammlungen, einen Teil bezahlte der Staat. Man ließ neue Abzugskanäle für das Abwasser graben und alte reinigen, die Lebensmittelaufsicht wurde verstärkt, der Müll auf den Straßen beseitigt. Leichenträger brachten alle Leichen sechs Stunden nach dem Tod in ein Leichenhaus. Pfeufer hatte nämlich kurz nach seiner Ankunft in einem Haus eine schreckliche Situation vorgefunden:

So war der Unterzeichnete gleich am ersten Tag seiner Ankunft in ein Haus gekommen, wo die Leichen zweier Kinder in einem ganz engen Zimmer dem todtkranken Vater gerade vor Augen lagen, während die ebenfalls kranke Mutter nirgends einen Platz hatte, sich niederzulegen.

Pfarrer und angesehene Bürger besuchten die Armen, um sie zu beruhigen. Und die Regierung schickte zehn junge Ärzte nach Mittenwald, die für je zwanzig Häuser zuständig waren: In diesen ‚ärztlichen Besuchsanstalten‘ standen Ärzte rund um die Uhr unentgeltlich bereit, sie besuchten aber auch täglich ihre zwanzig Häuser und sahen nach den Gesunden und den Kranken. Grundlage dieser Maßnahmen war das ‚Organische Edikt über das Medizinalwesen im Königreich Bayern‘ von 1808;¹³ das bayerische Gesundheitswesen galt als vorbildlich. So gab es auch die ‚Ärztlichen Besuchsanstalten für arme Kranke‘ in Bayern bereits seit Beginn des 19. Jahrhunderts: Sie standen unter der Leitung eines erfahrenen Distriktarztes und waren mit zwei bis vier Assistenzärzten und einigen ärztlichen Gehilfen besetzt. Das waren meist Medizinstudenten höherer Semester, die sich mehr oder weniger freiwillig meldeten.¹⁴ Es standen dort auch reichlich Medikamente für die Armen zur Verfügung, man konnte aber auch jederzeit Hausbesuche anfordern. In der Pandemiezeit eröffnete man in den betroffenen Orten etliche neue Besuchsanstalten; sie galten den Behörden als wichtigste Maßnahme gegen die Cholera. Nur die engen und feuchten Wohnungen der Armen konnte Pfeufer nicht verbessern,

¹³ Geßner, Choleraepidemien, 14–21.

¹⁴ Locher, Pandemie; Die Ärztliche Besuchsanstalt.

obwohl er dies dezidiert annahmte. Die Infektionszahlen in Mittenwald sanken rasch.

Doch am 6. September brach die Seuche in München aus. Der erste voll ausgebildete Cholerafall wird im Generalbericht über die Pandemie beschrieben, er gibt auch ein Bild vom Verlauf der Krankheit:¹⁵

Am 8. September erkrankte in der Sendlinger Str. 61 im Hackenviertel Herr Andreas Neuschmid, rechtskundiger Magistratsrath dahier, 58 Jahre alt, an einer Brechruhr, nachdem er 8 Tage lang an der Diarrhöe gelitten, wogegen derselbe bloß gedörnte Birnen und zuletzt etwas rothen Wein gebrauchte. Die [...] Eßlust war dabei nicht vermindert, und er aß noch am Tage der Erkrankung [...] Mittags den vierten Teil einer gebratenen Gans, trank darauf die gewohnte Quantität braunen Biers, schlief dann wie öfters im Garten bei guten Wetter ohngefähr 3/4tel Stunden lang und klagt nur beim Erwachen über einen Frost, gieng deshalb in seine Wohnung zurück wo er bis 9 Uhr abends in seinem Familienkreise wie gewöhnlich blieb; schlief von dieser Zeit gut bis 12 ½ Uhr Nachts, wo ihn starkes Abweichen und Erbrechen, Anfangs des Genossenen, später einer dem serum lactis ähnlichen Flüssigkeit in Quantität, weckte. Beim ersten ärztlichen Besuch vor 1 Uhr nachts befiel ein heftiger, 10 Minuten andauernder Fieberfrost mit Konvulsionen den ganzen Körper, besonders die Extremitäten waren marmor-kalt anzufühlen, es stellte sich ein Druck in der Magengegend, Beängstigung, große Mattigkeit ein, und der Puls war klein und beschleunigt. [...] Gegen zwei Uhr morgens bedeckte kalter Schweiß den ganzen Körper, die Stimme wurde eigenthümlich verändert (Vox cholericæ), der Radialpuls verschwand, die Krämpfe an den Extremitäten nahmen an Heftigkeit zu. Um 4 Uhr morgens wurde Campfor, später Moschus gereicht. Um 7 Uhr hörte das Erbrechen auf, die Diarrhöe dauerte aber bis 7 Uhr abends in derselben Heftigkeit an, während die Krämpfe nachließen, die Gesichtszüge sich entstellten, die Augen sich in die Orbita zurückzogen, die Jochbeine hervortraten, und sich blaue Ringe um die Augen zogen. [...] Um 4 Uhr Nachmittags trat völlige Asphyxie ein, die Haut des Körpers wurde schwarzbraun, später schwarzblau, das Bewußtsein verlor sich – um Abends 9 ½ Uhr erfolgte der Tod.

Auch im damals 90.000 Einwohner zählenden München wurden ‚ärztliche Besuchsanstalten‘ positioniert, besonders in den Vorstädten, in denen die Armen wohnten, also Isarvorstadt, St. Annavorstadt, Schönfeldvorstadt, Maxvorstadt, Ludwigsvorstadt und der damals noch selbständigen Au.¹⁶ Nicht nur Mittellose, auch besser Gestellte fanden dort ärztliche Hilfe, die Armen wurden kostenlos behandelt und mit Medikamenten versorgt. Das Krankenhaussystem war noch nicht sehr weit entwickelt. In München mussten 1836/1837 von den 2.018 amtlich erfassten Kranken ungefähr 400 im Krankenhaus betreut werden. Das städtische Krankenhaus links der Isar verfügte über 600 Betten, überdies wurde das Palais

¹⁵ Zit. nach Geßner, Choleraepidemien, 34f.

¹⁶ Zur Verbreitung der Cholera in München siehe anschaulich Wennig, Plan.

Arco in der Maffeistraße als Spital eingerichtet.¹⁷ Dort starben elf Cholera Kranke, im Krankenhaus 149. Die Ansteckungsmöglichkeit im Krankenhaus war hoch: Ludwig I. hatte 1828 den Pflegeorden der Barmherzigen Schwestern vom Heiligen Vinzenz von Paul ins Land gerufen; fünf der erst 1832 eingekleideten Barmherzigen Schwestern starben an der Cholera,¹⁸ außerdem ein niedergelassener Arzt.

Auch in der damaligen Augsburger Vorstadt Pfersee und in Göggingen kam es zu kleineren Ausbrüchen der Cholera, sonst blieb die Seuche auf die Landgerichtsbezirke im Münchner Umland beschränkt.¹⁹ Neben dem Landgericht Werdenfels gab es Cholerafälle auch in den Landgerichtsbezirken Altötting, Fürstenfeldbruck, Dachau, Ebersberg, Erding, Freising, Miesbach, Starnberg, sowie im Mittelfränkischen Uffenheim und in Wegscheid. Ob es sich bei den insgesamt neun Erkrankten in den letztgenannten Orten um ‚echte‘ Cholerafälle handelte, ist nicht eindeutig. Alle anderen Landgerichtsbezirke, die teilweise nur wenige Erkrankungen zählten, lagen im Münchner Umland. Von den insgesamt in Bayern erkrankten rund 3.000 Menschen starben 1.400. München und seine östlichen Vorstädte waren am stärksten betroffen, dort wohnten 2.500 von 3.000 Erkrankten und 1.200 der 1.400 Verstorbenen. Sie hatten meist in den Slums der wachsenden Großstadt mit ihren armen Tagelöhnern und miserablen hygienischen Verhältnissen gelebt. Die zeitgenössischen Berichte sind jedoch voll des Lobes für die Staatsregierung; vor allem Innenminister Fürst Oettingen-Wallerstein war in der Stadt geblieben und hatte persönlich Kranke zu Hause aufgesucht und Trost gespendet. Die Geistlichkeit veranstaltete rege besuchte Dankgottesdienste, in Haidhausen wurde eine jährlich wiederholte Cholera-Prozession ins Leben gerufen. Gegen die Seuche half damals wohl wirklich nur Gottvertrauen und ein gutes Immunsystem.

2 Die Cholera 1854 in Bayern

Der nächste große Pandemiezug 1854 erfasste ganz Europa, aber auch Arabien, China, Japan, Nord- und Südamerika. Allein in Russland gab es 1852/1853 eine Million Cholerafälle. In Bayern fand diese zweite große Choleraepidemie von 1854 unter besonderen Vorzeichen statt:²⁰ Ganz München war in Erwartung der ‚Ersten Allgemeinen deutschen Industrieausstellung‘, die nach langen Vorbereitungen am 15. Juli eröffnet wurde. Die Stadt präsentierte sich hier mit dem neuen Glaspalast, Kunstausstellungen, Konzert- und Theateraufführungen als nationale Metropole von Wissenschaft, Technik, Kunst und Kultur. Man erwartete hohen Besuch der deutschen Könighäuser und tausende Gäste aus dem In- und Ausland, viele Besucher wurden privat bei Münchner Bürgern untergebracht.²¹ Ob die ersten

¹⁷ Dazu Brandner, Betreuung.

¹⁸ Zellinger-Kratzl, Barmherzige Schwestern.

¹⁹ Zur Cholera in Augsburg siehe auch Wimmer, Brechruhr, 35–62.

²⁰ Zur Cholera in München siehe ausführlich Mühlauer, Gast.

²¹ Vgl. ebd., 19.

Cholerafälle tatsächlich schon auf Anfang und Mitte Juli zu datieren sind, bleibt im Dunkeln. Erst führte man die Durchfälle auf die veränderte Lebensweise zurück, doch ab dem 17. Juli erkrankten immer mehr Aufseher im Glaspalast, dann Bauarbeiter. Um den 27. Juli konkretisierten sich die Verdachtsmomente, als ein Tagelöhner im Allgemeinen Krankenhaus als echter Cholerafall diagnostiziert wurde; mit seinem Tod am 29. Juli beginnt die Liste der Todesfälle. Luise von Kobell, Chronistin der Zeit, berichtet:²²

Eine prächtige Melone duftete auf dem Tisch. Gerade wurde sie zerteilt und wir freuten uns schon auf die erfrischende Frucht in der Julihitze, als Professor Bluntschli eintrat und mit einem Griff die Melone packte und zum Fenster hinauswarf. ... Unserem Lachen und Vorwurf machte er ein schnelles Ende durch den Satz: ‚Die Cholera ist in München‘.

Noch wollte man nicht öffentlich warnen, um die Fremden nicht aus der Stadt zu verscheuchen, doch man etablierte wieder ärztliche Besuchsanstalten und ein Choleraspital. Am 8. August räumte man erstmals die Gefahr einer Cholera-Epidemie ein. Luise von Kobell:

Die Cholera, die schreckliche asiatische Cholera begann ihr mörderisches Werk. Wer konnte, flüchtete. Im Glaspalast blieben nur noch Wärter, Bilder und Gerätschaften. Gast- und Privathäuser verödeten. Im Theater, in dem noch gegen Ende Juli ein Menschengedränge war, war es jetzt unheimlich still. Aber es wurde fortgespielt, auf Befehl des Königs. ... Der Hof begab sich zuerst nach Nymphenburg, dann nach Berchtesgaden. Meine Familie flüchtete nach Hohenschwangau. Die Möglichkeit des Zusammenbleibens in solcher Zeit ist ein Glücksgut.

Seit Mitte August verließen die meisten Besucher und rund 30.000 Einwohner die Stadt und brachten die Seuche in andere Teile Bayerns.²³ Nun erweiterte man auch wieder die Zahl der Suppenanstalten und andere Hilfsmaßnahmen für die Armen, die keine Möglichkeit hatten, zu fliehen. Bis Ende August starben in München und den Vorstädten 1.700 Menschen an der Cholera, wie in der ersten Welle mehr Frauen als Männer, mehr Kleinkinder und Menschen zwischen 40 und 70 Jahren als jüngere Erwachsene; die Frauen waren stärker betroffen, da sie das Wasser von den Brunnen holten und auch im Haus am meisten mit Wasser zu tun hatten.

Am 2. Oktober fand bereits ein großer Dankgottesdienst an der Mariensäule statt. Nun kamen die Menschen zurück, darunter auch die Königinmutter Therese, die Frau König Ludwigs I. – sie starb Ende Oktober an der Cholera. Vereinzelt traten bis April 1855 weitere Cholerafälle auf. Diesmal blieb die Seuche nicht auf

²² Luise von Kobell und die Könige von Bayern: Historien und Anekdoten anno 1790–1890, München 1980.

²³ Feldmann, Feind, 22–25.

Oberbayern beschränkt: Insgesamt waren etwa 7.500 Tote zu beklagen, 4.500 in Oberbayern, aber auch in Augsburg starben 1.176 Menschen.²⁴

3 Max von Pettenkofer und die Maßnahmen gegen die Cholera

Dieser Seuchenzug ist insofern von besonderer Bedeutung, als Max Pettenkofer, seit 1847 außerordentlicher Professor für Medizinische Chemie an der Universität München, anhand dieses Cholera-Ausbruchs seine epidemiologischen Studien begann. Er war ein Vertreter der Stadthygiene und sah in den schlechten sanitären Verhältnissen den Hauptgrund für Choleraepidemien: Durch die Zersetzung flüssiger Exkremate von Choleraerkrankten oder von Menschen, die aus einem von der Cholera befallenen Ort kämen, entwickle sich in feuchtem porösem Erdreich ein Gas. Dieses bewirke dann über die Luft eine Ansteckung. So kombinierte Pettenkofer die Ideen der Miasmiker, die eine Infektion durch verpestete Luft vermuteten, mit denen der Kontagionisten, die an Ansteckung glaubten. Um weitere Epidemien zu verhindern, müsse man, so Pettenkofer, undichte Abtrittsgruben schließen, eine Kanalisation bauen und die Straßen teeren.²⁵

Die fast gleichzeitigen Forschungen des englischen Arztes John Snow lehnte Pettenkofer ab. Snow war bei der Choleraepidemie in London die Häufung der Erkrankungen im Umkreis einer beliebten Wasserpumpe in der Broad Street aufgefallen, er rekonstruierte die Trinkgewohnheiten der Choleraopfer und konnte nachweisen, dass alle dort Wasser geholt hatten. Die Pumpe wurde stillgelegt – und es kam zu keinen neuen Cholerafällen.²⁶ Doch Pettenkofer hielt die Verbreitung über das Trinkwasser für ausgeschlossen.

Die Stadt München versorgte ihre Bürger meist nach wie vor über Pumpbrunnen mit Trinkwasser. Pettenkofers Gutachten von 1855 führte dazu, dass die Stadt München mit dem Ausbau des Kanalsystems begann. Stadtbaurat Arnold Zenetti plante dieses neuartige Projekt und es entstand zwischen 1862 und 1887 das erste Sielsystem in der Ludwigs-, der Max- und der Schönfeldvorstadt, die von der Epidemie besonders betroffen gewesen waren. Noch heute sind 220 Kilometer dieses alten Kanalnetzes in Betrieb.

Die Cholera war aber nicht besiegt: Europa erlebte noch zwei große Pandemiezüge: 1866 forderte sie allein im preußischen Herrschaftsgebiet fast 115.000 Tote. Gleichzeitig wütete sie in Zentralafrika, in Amerika und Asien. Nach Bayern wurde sie durch den Deutschen Krieg von 1866 mit den preußischen Truppen eingeschleppt. Außerdem kam es zu Cholerafällen in der Pfalz, der Oberpfalz und

²⁴ Martin, Haupt-Bericht, 50–85.

²⁵ Seuchen machen Geschichte, 235f.; Raschke, Choleraertheorie; Jahn, Cholera; Locher, Max von Pettenkofer.

²⁶ Gerste, Heilung, 129–150.

Oberfranken.²⁷ Oberbayern blieb verschont. Anders 1873/1874: Vermutlich wurde der Erreger von der Weltausstellung in Wien nach München mitgebracht. Wieder starben mehr Arme als Wohlhabende, mehr Frauen als Männer, viele Kinder und Ältere.²⁸

1892 forderte der letzte große Choleraausbruch auf deutschem Boden in Hamburg mit seinen katastrophalen Wohnverhältnissen und seiner unzureichenden Trinkwasserversorgung 8.600 Opfer. Bayern war nicht betroffen.²⁹

Dieser Seuchenzug fand vor dem Hintergrund besserer Kenntnisse über die Ursachen statt: Als die ersten Nachrichten über den Ausbruch der Cholera in Ägypten 1883 Deutschland erreichten, reiste Robert Koch mit einer Kommission zunächst nach Ägypten und dann weiter nach Kalkutta, um möglicherweise den Erreger zu finden. Dort gelang es ihm, der kurz vorher den Tuberkuloseerreger entdeckt hatte, das Choleraerkeim zu identifizieren – die Forschungen des italienischen Anatomen Filippo Pacini, der den Erreger schon 1854 unter dem Mikroskop gesehen und beschrieben hatte, waren ihm unbekannt und insgesamt unbeachtet geblieben. Auch ein Katalane und zwei Portugiesen hatten den Erreger bereits beschrieben. Doch Robert Koch trug den Ruhm davon. Er beobachtete aber auch, dass die Cholera vor allem in den Dörfern immer wieder ausbrach, die um kleine Teiche angelegt waren, in denen die Wäsche von Choleraerkrankten gewaschen, aus denen aber auch Trinkwasser geholt wurde; daneben standen Latrinen. Dies überzeugte Koch, dass die Übertragung über das Wasser stattfand. 1885, zwanzig Jahre nach Pettenkofer in München, wurde er ordentlicher Professor für Hygiene an der Berliner Universität. 1906 erhielt er den Nobelpreis.

In der Epidemie in Hamburg, die Richard Evans in seinem Buch *Tod in Hamburg* meisterhaft beschrieben hat, konnte Koch 1892 dann mit seinen Erkenntnissen erstmals wirksame Gegenmaßnahmen vorschlagen: das Abkochen von Trinkwasser und die Desinfektion der Wohnungen von Erkrankten. Der Senat setzte später auch seine Vorschläge um, den Hafen abzuriegeln, die Schulen zu schließen und den gesamten Verkehr nach Hamburg einzustellen.³⁰ Rund 17.000 Menschen waren erkrankt, 8.600 starben: Die Flut hatte verschmutztes Hafenwasser in die zentrale Wasser-Entnahmestelle gedrückt, die zwei Kilometer flussaufwärts lag. Es waren außerdem tausende Toiletten noch nicht an die Kanalisation angeschlossen.

Max von Pettenkofer, der aus falschen Annahmen über die Ursachen der Cholera die richtigen Schlussfolgerungen gezogen und Städte wie München und Augsburg durch die Kanalisation vor weiteren Ausbrüchen geschützt hatte, hielt bis zu seinem Lebensende 1901 an seinen Theorien fest.

²⁷ Siehe hierzu ausführlich Vogt, Amtlicher Bericht.

²⁸ Majer, General-Bericht.

²⁹ Evans, Tod.

³⁰ Zur Verbesserung der Trinkwasserversorgung in Augsburg zur Eindämmung der Cholera siehe Wimmer, ‚Wegweiser‘, 69–92.

4 Ausblick

Die Cholera bricht weltweit immer wieder aus: Meist sind Krieg und Naturkatastrophen die Auslöser. Man spricht von einer sechsten Pandemie 1899 bis 1923 und einer siebten seit 1961, die vor allem in Südamerika und Ruanda, im Irak, Simbabwe und Haiti wütete. Zuletzt erkrankten im Jemen nach der Militärintervention von 2015 bis 2019 rund 1,7 Million Menschen an der Cholera, 3.500 starben. Die prozentuale Zahl der Todesfälle ist massiv gesunken, seitdem man die Behandlungsmethoden kennt, und die Sterblichkeit lag im Jemen bei 0,2 %. Aber dennoch bleibt die Seuche gefährlich

Quellen- und Literaturverzeichnis

Quellenverzeichnis

- o.A., Die Ärztliche Besuchsanstalt in Würzburg für arme Kranke, Würzburg 1821.
Heine, Heinrich, Bericht aus Paris, in Augsburger Allgemeine Zeitung, 19. April 1832.
Kopp, Franz-Xaver, Generalbericht über die Cholera-Epidemie in Bayern einschliessig der Vorstadt Au 1836/37, München 1837.
Majer, Carl Friedrich, General-Bericht über die Cholera-Epidemien im Königreiche Bayern während der Jahre 1873 und 1874, München 1877.
Martin, Aloys, Haupt-Bericht über die Cholera-Epidemie des Jahres 1854 im Königreiche Bayern, erstattet von der kgl. Commission für naturwissenschaftliche Untersuchungen über die indische Cholera, München 1857.
Pfeufer, Karl von, Bericht über die Cholera-Epidemie in Mittenwald, München 1837.
Vogt, Friedrich August, Amtlicher Bericht über die Epidemien der asiatischen Cholera des Jahres 1866 in den Regierungsbezirken Unterfranken und Aschaffenburg, Schwaben und Neuburg, München 1868.
Wenng, Gustav, Plan über die Verbreitung der Cholera in der Koenigl. Haupt und Residenz Stadt München, München 1836/1837.

Literaturverzeichnis

- Behringer, Wolfgang, Tambora und das Jahr ohne Sommer. Wie ein Vulkan die Welt in die Krise stürzte, München 2015.
Brandner, Birgit, Die Betreuung der Bevölkerung während der Choleraepidemie 1836/1837 in München in ärztlicher, pflegerischer, sozialer und seelsorgerischer Hinsicht, Diss. masch. München 1990.
Evans, Richard, Tod in Hamburg. Stadt, Gesellschaft und Politik in den Cholerajahren 1830–1910, Reinbek bei Hamburg 1990.

- Feldmann, Dominik [u. a.] (Hrsg.), *Der Feind in der Stadt. Vom Umgang mit Seuchen in Augsburg, München und Nürnberg. Eine Ausstellung der Bayerischen Archivschule der Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns*, München 2016.
- Gerste, Ronald D., *Die Heilung der Welt. Das Goldene Zeitalter der Medizin 1840–1914*, Stuttgart 2021.
- Geßner, Alida Christine, *Die Choleraepidemien in Bayern im 19. Jahrhundert unter besonderer Berücksichtigung der Stadt Ingolstadt und ihrer Umgebung*, Diss. masch. München 1992.
- Jahn, Ellen, *Die Cholera in Medizin und Pharmazie. Im Zeitalter des Hygienikers Max von Pettenkofer*, Stuttgart 1994.
- Krauss, Marita, „Ich habe dem starken Geschlecht überall den Fehdehandschuh hingeworfen.“ *Das Leben der Lola Montez*, München 2020.
- Locher, Wolfgang G., *Max von Pettenkofer. Pionier der wissenschaftlichen Hygiene*, Regensburg 2018.
- , *Pandemie in einem fernen Spiegel*, in: *Ärztliche Anzeigen* 109/11 (2010).
- Mühlauer, Elisabeth, *Welch‘ ein unheimlicher Gast. Die Cholera-Epidemie 1854 in München, Münster [u. a.]* 1996.
- Putz, Hans, *Schnaps ist gut für Cholera*, in: *Bad Birnbacher Heimatheft* 28 (2018), 139–145.
- Raschke, Georg, *Die Cholera Theorie Max von Pettenkofers im Kreuzfeuer der Kritik – Die Choleradiskussion und ihre Teilnehmer*, Diss. masch. München 2007.
- Roll, Ulrike, *Cholera*, in: *Enzyklopädie Medizingeschichte*, Berlin/New York 2005, 258.
- Ruffié, Jacques/Sournia, Jean-Charles, *Die Seuchen in der Geschichte der Menschheit*, Stuttgart 1987.
- Vasold, Manfred, *Grippe, Pest und Cholera. Eine Geschichte der Seuchen in Europa*, Stuttgart 2008.
- , *Robert Koch, der Entdecker von Krankheitserregern*, Heidelberg 2002.
- Wimmer, Franziska, *Die asiatische Brechruhr nähert sich Bayerns Grenzen. Zum Umgang mit Seuchen in Augsburg am Beispiel der Cholera*, in: *Augsburger Volkskundliche Nachrichten* 24 (2018), 35–62.
- , *Die Cholera als ‚Wegweiser‘ zur Verbesserung der Trinkwasserverhältnisse in Augsburg*, in: *Augsburger Volkskundliche Nachrichten* 24 (2018), 69–92.
- Wilhelm, Kurt, *Luise von Kobell und die Könige von Bayern: Historien und Anekdoten anno 1790–1890*, München 1980.
- Winkle, Stefan, *Geisseln der Menschheit. Kulturgeschichte der Seuchen*, Düsseldorf³2005.
- Zellinger-Kratzl, Hildegard, *175 Jahre Barmherzige Schwestern in Bayern 1832–1907*, München 2007.