
Michael Mann

Kolonialismus in den Zeiten der Cholera. Zum Streit zwischen Robert Koch, Max Pettenkofer und James Cuningham über die Ursachen einer epidemischen Krankheit

1. Einleitung: Eine Krankheit zieht um die Welt

Seit den dreißiger Jahren des 19. Jahrhunderts ging ein Gespenst um in Europa – die Cholera. Binnen weniger Wochen forderte die Epidemie von 1832 in Metropolen wie Paris und London Tausende von Toten. Die Menschen starben nach der Infektion meist innerhalb weniger Tage an Auszehrung und Wasserverlust, manchmal schon nach zwölf Stunden. Ursachen und Verbreitungswege der unheimlichen Krankheit waren unbekannt. Nach Pest und Pocken gab es nun eine dritte Krankheit in Europa, deren Ursprungsort im „Orient“, nach damaligem Verständnis die Region zwischen Kairo und Kalkutta, angesehen wurde. Eine erste Pockenepidemie hatte im 6. Jahrhundert ganz Europa erfasst. Ihr waren im 13. Jahrhundert weitere in England gefolgt, und im 15. Jahrhundert ist eine Pockenepidemie in Mitteleuropa belegt. Die verheerende Pestwelle in der Mitte des 14. Jahrhunderts dehnte sich von Südosteuropa im Verlauf weniger Jahre über ganz Europa einschließlich der britischen Inseln aus und entvölkerte ganze Landstriche.

Cholera galt bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts in Bengalens Deltaregion von Brahmaputra und Ganges als endemisch.¹ 1817 jedoch breitete sich mit rasanter Geschwindigkeit erstmals eine Choleraepidemie von Bengalen über Kalkutta entlang den Küsten des Golfs von Bengalen aus. Die Krankheit erreichte Madras im Spätjahr 1818 und gelangte von dort nach Ceylon und Mauritius. Im darauf folgenden Jahr trat sie in Singapur und Bangkok auf, 1821 schließlich in China. Innerhalb von nur zwei Jahren drang die Choleraepidemie auch entlang der alten Handelsstraßen in Persien und Südrußland vor, wo sie jedoch 1823 aufgrund der extrem kalten Witterungsverhältnisse an der Wolgamündung abklang. Die nächste Choleraepidemie verlief 1829 über Orenburg am Ural, erreichte 1830 St. Petersburg und tauchte ein Jahr später in Preußen auf. Vorschnell waren Mediziner der Meinung

1 Zum kulturellen Umgang der bengalischen Bevölkerung mit der Cholera siehe D. Arnold, *Colonizing the Body. State medicine and endemic disease in nineteenth-century India*, Berkeley/Los Angeles/London 1993, S. 171-178.

gewesen, die „orientalische Krankheit“ könne nicht nach Deutschland vordringen.² Doch 1832 hatte sie Paris und London erreicht, und im selben Jahr noch trat sie in den Städten des nordamerikanischen Kontinents auf.³ John Snow, Mediziner in London und Erforscher der Cholera, hielt fest, dass „its approach towards our own country after it entered Europe, was watched with much more anxiety than its progress in other directions.“⁴

Zwar hatte sich die Cholera, wie gesehen, auf dem Seeweg im Indischen Ozean und dem Chinesischen Meer ausgebreitet. Aus europäischer Sicht jedoch, viel wichtiger, war die Epidemie auf dem Landweg über den Mittleren Osten und Russland nach Europa gelangt. Schutzlos war die Bevölkerung der neuen Krankheit ausgeliefert, die vorwiegend in den Städten einen hohen Tribut an Erkrankungen und Toten forderte. Bekämpfungsmaßnahmen, wie sie seit Pest und Pocken bekannt waren, so die Isolation von Kranken und das Ausräuchern von Häusern, blieben fruchtlos. In ihrer Ohnmacht verdächtigte die städtische Bevölkerung, wie gehabt, die Juden, die Brunnen vergiftet zu haben. Voller Misstrauen weigerte sie sich aber auch, dem Rat der Ärzte zu folgen oder Lazarette aufzusuchen.⁵ Behörden, Wissenschaftler und Politiker waren gleichermaßen ratlos, was anhand der zahlreichen Veröffentlichungen in Zeitungen, Journalen und Broschüren ersichtlich wird. In ihnen wurden ständig wechselnde Theorien über Ursachen, Verlauf und Verbreitung der Krankheit präsentiert, die die Leserschaft freilich immer wieder aufs Neue verunsicherten.⁶

2 H. W. Buck, Die bisherige Verbreitung der jetzt besonders in Rußland herrschenden Cholera, erläutert durch eine Karte und eine dieselbe erklärende kurze Geschichte der Epidemie, Hamburg 1831, S. 30.

3 Zur ersten historisch verbürgten Choleraepidemie siehe M. Harrison, *Climates and Constitutions. Health, race, environment and British imperialism in India, 1600–1850*, New Delhi 1999, S. 177–178. Zur Ausbreitung Dhruv Kumar Sing, 'Clouds of Cholera' and clouds around Cholera, 1817–70, in: D. Kumar (Hrsg.), *Disease and Medicine in India. A historical overview*, New Delhi 2001, S. 144–165, hier S. 146–147. Und zur ersten globalen Cholera-Pandemie N. M. Goodman, *International Health Organizations and their Work*, London 1977, S. 27–28.

4 J. Snow, *On the Mode of Communication of Cholera*, London 1854, S. 2.

5 M. Stolberg, Gottesstrafe oder Diätsünde. Zur Mentalitätsgeschichte der Cholera, in: *Medizin, Gesellschaft und Geschichte* 8 (1989), S. 9–26.

6 M. Dörmann, Das asiatische Ungeheuer. Die Cholera im 19. Jahrhundert, in: H. Wilderotter (Hrsg.), *Das große Sterben – Seuchen machen Geschichte. Ausstellungskatalog. Deutsches Hygiene-Museum Dresden*, Berlin 1995, S. 204–252, hier S. 207–219.

In Indien versuchten britische Mediziner mit zum Teil abenteuerlichen Behandlungsmethoden der Krankheit Herr zu werden.⁷ Ärzte und Mediziner nutzten ihr koloniales Experimentierfeld weidlich, kamen aber wegen Voreingenommenheit zu dem stets gleich lautenden Ergebnis: Aufgrund seiner klimatischen und geografischen (und kulturellen) Andersartigkeit wurde Indien, genauer Bengalen, als Ursprung der Krankheit betrachtet. James Jamieson war einer der ersten, der im Zuge der Epidemie von 1817 die Meinung in Umlauf brachte, eher allgemeine atmosphärische Störungen als spezifische Ursachen seien für den Ausbruch der Epidemie verantwortlich zu machen. Reginald Orton spekulierte zunächst, der Krieg der Briten gegen die westindischen Marathen 1817 und die Truppenbewegungen quer über den Subkontinent hätten zur Ausbreitung der Cholera geführt; doch er verwarf den Ansatz bald. Stattdessen wollte er beobachtet haben, dass der Monsun des Jahres 1817 wesentlich länger als üblich angehalten habe und die Luft insgesamt viel feuchter gewesen sei, worin er die Ursache der epidemischen Verbreitung der Cholera sah.⁸ Schließlich wurden Winde und besonders der in Indien so auffällige Monsun als Verursacher der Cholera betrachtet.⁹

Diese „meteorologische Theorie“ als Teil des klimatischen Paradigmas stützte die These der standortgebundenen Krankheit, wie sie die so genannten ‚Miasmatiker‘ seit Thomas Sydenham (1624–1689) vertraten.¹⁰ Ihrer Ansicht nach war die Ursache einer Krankheit und ihrer Verbreitung ein „genius epidemicus loci“, ein „siechenhafter“ Ort. Giftige Dämpfe, das Miasma, aus Sümpfen und Wasserlachen sowie Abwässern und Fäkaliengruben in Städten galten als ‚Brutstätten‘ von Krankheiten, die Cholera verursachten und verbreiteten. Die britischen Ärzte in Indien beeinflussten noch bis zum Ende des 19. Jahrhunderts die Ätiologie von Cholera in Europa und stärkten hier die so genannten Lokalisten, wie die extremen Verfechter der miasmatischen Theorie genannt wurden.¹¹ Das Miasma war verantwortlich für Massensterben und Massentod. Als erster kritisierte Jacob Henle (1801–1858), zu dessen Schülern auch Robert Koch gehörte, in seinen „Pathologischen

7 I. Klein, Cholera: Theory and treatment in nineteenth century India, in: *Journal of Indian History* 58 (1980), S. 35–51, bes. S. 40–41.

8 R. Orton, *An Essay on the Epidemic Cholera of India*, Madras 1820, S. 164–174.

9 Den Monsun machte explizit J. M. Brandner, *On the Climate, &c. of Pooree*, in: *Transactions of the Calcutta Medical and Physical Society* 4, Sept. 6 (1828), S. 377–384, für den Ausbruch der Cholera verantwortlich.

10 G. Lew, *Thomas Sydenham: The English Hippocrates*, in: *Journal of Surgery* 69,4 (1999), S. 258–265.

11 D. Arnold, *Science, Technology and Medicine in Colonial India* (=The New Cambridge History of India III,5, Cambridge 2000), S. 68–69, 81–82.

Untersuchungen“ von 1840 den Begriff des Miasma, das keinen festen Inhalt besäße und sich daher ins Wesenlose verliere.¹²

Henry Goodeve, Arzt in Kalkutta, fasste in einem Aufsatz von 1837 die gängigen Positionen zur Choleraübertragung zusammen:

Many, as we see, differed upon the *modus operandi* of the exciting cause, but nearly all agreed in attributing the *irritamentum malorum* to miasm, of some kind or other, of animal or vegetable origin. Some said it was marsh malaria of a peculiar kind, affecting the sufferers endemically and sporadically. The contagionists, on the other hand, affirming it to be propagated by human effluvia. Whilst a third party, steering a *juste milieu* course, combined the two doctrines, and were contagionists and epidemicists at the same time. [...] Whatever may have been the evidence in Europe, the great mass of medical men in the East may safely be said to be non contagionists.¹³

Als 1847 eine weitere Choleraepidemie in London ausbrach, gelang es dem oben erwähnten John Snow, einen Herd der Seuche zu lokalisieren und den möglichen Übertragungsweg über unsauberes, bakteriell kontaminiertes Trinkwasser aufzuzeigen. Er war als erster der Auffassung, über die zahllosen Londoner Fäkaliengruben würde verunreinigtes Abwasser in die Brunnen der Stadt einsickern, und durch Trinken solchen Wassers würde es zum Ausbruch von Krankheiten wie der Cholera kommen.¹⁴ Doch dem Erklärungsansatz Snows wurde in Fachkreisen keine Aufmerksamkeit geschenkt, zu groß und zu mächtig war der Glaube an die Theorie des Miasma.¹⁵ Fast gleichzeitig brachte Anfang der 1850er Jahre der Breslauer Botaniker Ferdinand Cohn im Verlauf der Choleraepidemie in Preußen erstmals lebende Organismen im Trinkwasser in Beziehung zum Ausbruch und zur Verbreitung

12 F. Paulsen, Die Entdeckung der Krankheitserreger, Ciba Zeitschrift Oktober 1934

Basel Nr. 14, auch zugänglich über <http://www.amuseum/medizin/htm/Entdeck-Krankheitserreger.pdf>, S. 1-20, hier S. 9-11. Jacob Henle war seit 1840 Professor für Anatomie in Zürich, von 1844–1852 Professor für Anatomie und Pathologie in Heidelberg, bevor er nach Göttingen wechselte und dort bis zu seinem Tod Direktor des Anatomischen Instituts war.

13 H. H. Goodeve, A Sketch on the Progress of European Medicine in the East, in: Quarterly Journal of the Calcutta Medical and Physical Society 2 (1837), S. 124-156, hier S. 150. Neben dieser Periodica boten auch andere Zeitschriften wie das seit 1834 monatlich in Calcutta erscheinende „Indian Journal of Medical Science“ die Möglichkeit, medizinische Erkenntnis und neuestes Wissen relative schnell in den Kreisen britischer Ärzte in Indien zu verbreiten. Zu den wissenschaftlichen Gesellschaften der Briten in Indien in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts siehe D. Kumar, Science and the Raj, 1857–1905, Delhi etc. 1995, S. 55-57.

14 J. Snow, On the Mode of Communication of Cholera (Anm. 4), passim.

15 Ch. E. Rosenberg, Explaining Epidemics, and other studies in the history of medicine, Cambridge 1992, S. 109-123.

von Cholera und forderte eine systematische Untersuchung der Brunnen während und nach einer Epidemie – doch nichts geschah.¹⁶ Dass 1854 der Florentiner Akademieprofessor Filippo Pacini nachweislich den Choleraerregger entdeckte, beschrieb und erklärte, wurde in der Welt der Wissenschaft nicht wahrgenommen, vor allem weil Pacini im habsburgischen Italien die institutionelle Förderung fehlte.¹⁷

Die Positionen von Miasmatikern und Kontagionisten spalteten Mediziner und Wissenschaftler gleichermaßen. Beide Lager buhlten um gesellschaftliche und politische Anerkennung, während sie in der Erforschung vorerst keinen Schritt weiter kamen.¹⁸ Im Unterschied zum europäischen Festland hielt sich in England die Meinung der Miasmatiker lange, nicht zuletzt wegen der politischen Breschen, die ihnen fortwährend geschlagen wurden. So waren die britischen Ärzte, die ab 1860 unter Großbritanniens Hochschulabgängern für den Indian Medical Service ausgewählt wurden, handverlesen. Sie sollten der britisch-indischen Kolonialregierung das theoretische Rüstzeug für ihre Gesundheitspolitik liefern.¹⁹ Zudem entlasteten Lokalisten die wirtschaftlichen und politischen Klassen Großbritanniens von dem Verdacht, die Cholera könnte wegen der laxen Quarantänebestimmungen über die Hafenzentren des Britischen Empires nach Europa gekommen sein.²⁰ Daher konnte Sir Joseph Fyler, leitender Gesundheitspolitiker im Londoner Indienministerium, noch 1882 kühn resümieren, „disease in India is not disease in England.“²¹

16 F. Cohn, Ueber lebendige Organismen im Trinkwasser, in: Zeitschrift für Klinische Medizin 4 (1853), S. 229-237.

17 Noch Robert Koch, der gemeinhin als der Entdecker des Choleraerreggers gilt, dekretierte Pacini 1885 mit den Worten, Pacini hätte mit den ihm zu Gebote stehenden Mitteln die notwendigen bakteriologischen Untersuchungen nicht durchführen können. Erst 1965 wurde von der Unesco die Leistung F. Pacinis nachträglich anerkannt, siehe O. Briese, Angst in den Zeiten der Cholera. Über kulturelle Ursprünge eines Bakteriums, Berlin 2003, S. 360-361.

18 Die allgemeine Verwirrung spiegeln fachbezogene Publikationen nach dem erneuten Choleraausbruch in London 1866 wider, siehe The Cholera Epidemic of 1866 in the City, in: British Medical Journal 1, Feb. 22, (1866), S. 173 und The Water-Cholera-theory, in: ebenda, Jan. 25, 1868, S. 87.

19 M. Harrison, Public Health in British India: Anglo-Indian preventive medicine, 1859–1914, Cambridge 1994, S. 6-35.

20 M. Harrison, A question of locality: The identity of cholera in British India, 1860-1890, in: D. Arnold (Hrsg.), Warm Climates and Western Medicine: The emergence of tropical medicine, 1500–1900, Amsterdam 1996, S. 133-159.

21 J. Fyler, On the Climate and Fevers of India, London 1882, S. 154, zitiert in: D. Arnold, Science, Technology and Medicine in Colonial India (Anm. 11), S. 82.

Erst die Cholerakommission des Deutschen Reiches, die 1883 über Ägypten nach Indien reiste und auf der Robert Koch den „Kommabazillus“ in einer Tank-Anlage²² Kalkuttas isolieren konnte, sollte mit ihrem Bericht langfristig den Kontagionisten Recht geben.²³ Auf den beiden anschließenden Cholerakonferenzen der Jahre 1884 und 1885 prallten die unterschiedlichen Meinungen mit bis dahin ungekannter Vehemenz offen aufeinander. Robert Koch griff heftig den international renommierten Wortführer der Miasmatischer, Max Pettenkofer, an, der ein strenger Vertreter der Boden-Grundwasser-Theorie war.²⁴ Stellvertretend für seinen Schüler James Cuninghame, der von 1866 bis 1884 Sanitary Commissioner of India und damit Leiter der Gesundheitsbehörde war, focht dieser um die Glaubwürdigkeit der Lokalisten. Cuninghame hatte sich in den vorausgegangenen Jahrzehnten wegen seiner indifferenten Haltung und der ausbleibenden medizinischen Untersuchungen den Verdacht Kochs zugezogen, wissenschaftliche Erkenntnisse um politischer Interessen Willen zu manipulieren.²⁵

22 Es handelt sich bei diesen Wassertanks um meist rechteckige Wasserbassins, die mit Mauerwerk eingefasst sein können und während des Monsuns sich mit Wasser füllen. Frischwasserzuläufe gibt es nicht. Das Wasser wird zum Trinken und zum Kochen entnommen, an den Tanks wird Wäsche gewaschen und die umliegenden Bewohner baden darin. Bisweilen werden auch Fische gezüchtet. Die Anwohner kümmern sich gemeinschaftlich um Instandhaltung und Säuberung des Tanks. Das jedoch konnte selbst bei größter Sorgfalt nicht verhindern, dass gegen Ende der Trockenzeit ein solcher Wassertank stark verschmutzt und Ursache mancher Krankheit war.

23 Siehe „Berichte über die Tätigkeit der zur Erforschung der Cholera im Jahre 1883 nach Ägypten und Indien entsandten Kommission an S. Exzellenz den Staatssekretär des Innern Herrn Staatssekretär von Bötticher“ (Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte Bd. III. Berlin 1887), in: J. Schwalbe (Hrsg.), *Gesammelte Werke von Robert Koch*. Zweiter Band, Erster Teil, Leipzig 1912, S. 1-20. Zum Zustandekommen der Kommissionsreise H. Schadewaldt, *Die Entdeckung des Choleraerregers*, in: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 100 (1975), S. 2119-2122.

24 Knapp zum Hintergrund G. Mann, *Führende deutsche Hygieniker des 10. Jahrhunderts – Eine Übersicht*, in: W. Artelt u. a. (Hrsg.), *Städte-, Wohnungs- und Kleidungshygiene des neunzehnten Jahrhunderts in Deutschland*, Stuttgart 1969, S. 1-16.

25 Siehe dazu „Zweite Konferenz zur Erörterung der Cholerafrage im Mai 1885“ (*Deutsche Medizinische Wochenschrift* 1885, Nr. 37 A), in: J. Schwalbe (Hrsg.), *Gesammelte Werke von Robert Koch*. Zweiter Band, Erster Teil, Leipzig 1912, S. 69-166 sowie den Aufsatz von Stefan Winkle, *Die letzte entscheidende Auseinandersetzung zwischen Miasmatikern und Kontagionisten in Zusammenhang mit Pettenkofers Boden-Grundwasser-Theorie*, in: *Hamburger Ärzteblatt* 39, Hefte 9/10/11 (1985), S. 18-28. Jetzt auch über www.collasius.org/WINKLE/04-HTML/miasma-kontagio.htm abrufbar, paginiert S. 1-27. Dem Beitrag fehlt es allerdings an geschichtswissenschaftlich angemessener Analyse.

Generell argwöhnte Robert Koch, die Briten würden aus rein handelspolitischen Gründen kein Interesse an der Lösung der Cholerainfektion zeigen. Das wurde besonders offensichtlich, als die französische Regierung zu Beginn der 1880er Jahre wiederholt die strikte Einhaltung der Quarantänebestimmungen, wie sie die diversen internationalen Gesundheitskonferenzen empfohlen hatten, von der britischen Regierung einforderte, um einer Ausbreitung von Epidemien im Mittelmeer vorzubeugen. Eine solche Einschränkung aber wollte sich die rasant expandierende Welthandelsmacht Großbritannien gerade nach der Eröffnung des Suez-Kanals 1869 nicht bieten lassen. Mehr noch: es waren sicherheitspolitische Gründe, die im Rahmen des Imperialismus der europäischen Nationalstaaten, als Menschen und Material zum Erhalt und zur Erweiterung des Kolonialbesitzes schnell an die Krisen- und Kriegsschauplätze transportiert werden mussten, die die Maßnahmen zur Choleraabekämpfung zu einem Politikum ersten Ranges hatten aufsteigen lassen.

Für die Interessen des Britischen Empires wurde die koloniale, aber auch die britische Gesundheitspolitik instrumentalisiert, mit weit reichenden Folgen für die mit Cholera infizierten Menschen. In Indien starben in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, also nachdem der Übertragungsweg Trinkwasser auch in England eine der geltenden Forschungsmeinungen, wenngleich höchst umstrittensten, war, etwa 25 Millionen Menschen an der Cholera, während es in Großbritannien ungefähr 130.000 waren, in Preußen annähernd 120.000. Auch in der adäquaten Vergleichsgröße Europa lag die Mortalitätsrate bei schätzungsweise einer Million Toten für den genannten Zeitraum deutlich unter der Indiens.²⁶ Bezeichnend war zudem, dass die Sterblichkeitsziffern in England wie im gesamten Europa in diesem Zeitraum rückläufig waren, während sie in Indien anstiegen.²⁷ Aus anderen Gründen schien Krankheit in Indien nicht Krankheit in Europa zu sein.

2. Cholera und Stadthygiene

Trotz der vollmundigen Behauptung über den Unterschied von Krankheit in Europa und Asien sahen sich die Ätiologen mit der Tatsache konfrontiert, dass Cholera seit Beginn des 19. Jahrhunderts auch in Europa auftrat und

26 Berechnet nach den diversen Angaben M. Dörrmann, *Das asiatische Ungeheuer*, S. 204-252 und Manfred Skopec, *Die Cholera in Wien*, ebenda, S. 252-255 sowie die Angaben bei „Erste Konferenz zur Erörterung der Cholerafrage am 26. VII. 1884 zu Berlin“, in: J. Schwalbe (Hrsg.), *Gesammelte Werke von Robert Koch*. Zweiter Band, Erster Teil, Leipzig 1912, S. 20-60, hier S. 20-22 – die genauen Sterbeziffern sind freilich nicht mehr rekonstruierbar.

27 Dh. K. Sing, 'Clouds of Cholera' and clouds around Cholera (Anm. 3), S. 144-145.

liament mieden, entstand dort der nötige Handlungsbedarf. Die Abwässer wurden ab 1868 in einer unterirdischen Kanalisation parallel zur Themse flussabwärts geführt und an einer Stelle in den Fluss geleitet, an der das Tidewasser die Abwässer entsorgen sollte. Freilich war damit das Problem nur verlagert worden, denn Rieselfelder und Kläranlagen waren nicht vorgesehen. Erst nach Beschwerden der betroffenen Anwohner wurden zwischen 1887 und 1891 so genannte Fällungsbecken zur chemischen Vorreinigung der Abwässer gebaut.³¹

In Paris beauftragte Louis Napoleon III. Georges Haussmann im Rahmen der groß angelegten Stadtverschönerung 1854 auch mit der Versorgung von ausreichend Frischwasser und der Entsorgung der Abwässer. Zwei Aquädukte versorgten nach 1864 die Stadt mit Trinkwasser. Bei der Kanalisation wurden zwar Rieselfelder eingeplant, doch das Abwasser gelangte meistens ungeklärt flussabwärts in die Seine. Beschwerden der Anlieger über zu erwartende Geruchsbelästigung verzögerte den Bau von Rieselfeldern, so dass Paris erst Ende des 19. Jahrhunderts ein gemischtes Abwassersystem erhielt. Die Fäkalien wurden nach wie vor von Tausenden Arbeitern in Kübeln eingesammelt und mit Wagen aus der Stadt transportiert, wo sie im berühmten-berüchtigten *Voirie* deponiert wurden, während in London so genannte „nightmen“ periodisch die mehr als 300.000 Fäkaliengruben reinigten. Erst die flächendeckende Einführung des Wasserklosetts und sein Anschluss an die Kanalisation sollten den überriechenden Zustand beenden.³²

Obwohl in Berlin seit Beginn der 1840er Jahre vom König, später durch eine königliche Deputation bestehend aus Mitgliedern der Stadtverordnetenversammlung und Magistrat der Stadt sowie ernannten Wissenschaftlern diverse Gutachten zur Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in Auftrag gegeben worden waren, dauerte es weitere 30 Jahre, bis mit den Baumaßnahmen begonnen wurde.³³ Besagter Deputation stand seit 1867 Rudolf Virchow vor, Professor der pathologischen Anatomie und Direktor des Pathologischen Instituts. Er plädierte nun für eine Mischkanalisation, obgleich sich Justus Liebig, Professor für Chemie in Gießen, der seit 1862 an der Diskussion teilnahm, entschieden für eine separate Fäkaliensammlung zur Felder-

31 J. von Simson, Kanalisation und Stadthygiene (Anm. 29), S. 177-180.

32 Ebenda, S. 52-60. R. Palmer, Auch das WC hat seine Geschichte, München 1977 und L. Wright, Clean and Decent – the fascinating history of the bathroom and the water closet, London 1960.

33 Zum Hintergrund der städtischen Entwicklung Berlins unter hygienischen Gesichtspunkten siehe die Einzeluntersuchung von W. Treue, Haus und Wohnung im 19. Jahrhundert, in: W. Artelt u. a. (Hrsg.), Städte-, Wohnungs- und Kleidungs-hygiene (Anm. 24), S. 34-51.

düngung ausgesprochen hatte. Letztlich setzte sich Virchow durch.³⁴ Nach Beendigung der Bautätigkeiten verfügte Berlin seit den 1880er Jahren über das modernste Kanalisationssystem der Zeit, mit dem es gelang, die Abwässer der Großstadt angemessen zu entsorgen, weshalb es Vorbild für die Planung in Städten wie Paris sein sollte.³⁵

In München führte die Cholera von 1854 zu ersten Schritten im Bereich der Stadthygiene. Zwischen 1856 und 1860 mussten alle Sicker- und Fäkalengruben auszementiert werden, um weiteres Einsickern in den Boden und das Grundwasser zu verhindern. Nach einem erneuten Choleraausbruch in der Stadt im Jahr 1873 konnte Max Pettenkofer, seit 1852 Professor für medizinische Chemie an der hiesigen Universität, den Stadtrat von der Notwendigkeit überzeugen, dass ausreichend Wasser nicht nur zur einheitlichen Trinkwasserversorgung sondern auch als Spülwasser in die Kanalisation eingeleitet werden und dass das Kanalisationssystem dringend ausgebaut werden muss. Bis 1878 entstand ein 28 Kilometer langes Kanalisationssystem, das auch die Vorstädte einschloss. Pettenkofers städtehygienische Maßnahmen empfahlen ihn für das 1876 gegründete Reichsgesundheitsamt in Berlin, doch er zog es vor, in München zu bleiben um hier weiter seinen Studien zur Ätiologie vor allem der Cholera nachzugehen.³⁶

Bei den städtehygienischen Maßnahmen lag die Priorität auf der Wasserversorgung, der in zum Teil erheblichem zeitlichem Abstand die Kanalisation folgte. Das gleiche ist auch für die Kolonialmetropolen³⁷ Britisch-Indiens festzustellen, wo Stadträte die Versorgung mit ausreichend Trinkwasser vorrangig behandelten und die Kanalisation oft hinten stellten wenn nicht gar gezielt vernachlässigen mussten. Das lag vor allem an der unzureichenden Finanzierungsmöglichkeit, die unmittelbarer Ausdruck der kolonialen Prioritätenliste für öffentlich geförderte Projekte war. Ganz oben standen die mili-

34 R. Virchow, Über die Kanalisation von Berlin – Gutachten der Königlich-Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, betreffend der angemessenen Art, die Stadt Berlin von den Auswurfstoffen zu reinigen, in: Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin, Separatdruck, Berlin 1868.

35 J. v. Simson, Kanalisation und Stadthygiene im 19. Jahrhundert (Anm. 29), S. 114-129.

36 P. Münch, Stadthygiene im 19. und 20. Jahrhundert: Die Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallbeseitigung unter besonderer Berücksichtigung Münchens, Göttingen 1993.

37 F.-J. Post, Europäische Kolonialstädte in vergleichender Perspektive, in: H. Gründer/P. Johaneck (Hrsg.), Kolonialstädte – europäische Enklaven oder Schmelztiegel der Kulturen, Münster 2001, S. 1-25.

tärischen Einrichtungen, gefolgt von den zivilen Institutionen.³⁸ Dazu zählten auch Kasemengelande und Wohnbezirke der Kolonialbediensteten, die zu den ersten Siedlungsbereichen gehörten, die an ein Frischwassersystem angeschlossen wurden und in denen ein effizientes Kanalisationssystem existierte. Proportional hatten die indischen Städte unter der einseitigen Verwendung von Steuergeldern zu leiden und ihre Einwohner waren Opfer der Umverteilung gesellschaftlichen Kapitals von unten nach oben.³⁹

Nachdem es in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts immer wieder zu Ausbrüchen von Epidemien in den Metropolen Bombay, Kalkutta und Madras gekommen war, standen die Handelsstädte verstärkt im internationalen Rampenlicht. War vor allem Bombay wegen der diversen Pestausbrüche auf der Hygieneagenda der Kolonialmächte bei der Internationalen Gesundheitskonferenz in Venedig (1897), so zog Kalkutta wegen seiner Lage im bengalischen Ursprungsgebiet der Cholera das Hauptaugenmerk der europäischen Wissenschaftler und Hygieniker schon während der 3. Internationalen Gesundheitskonferenz in Konstantinopel (1866) auf sich. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts hatte Bombay ein zwar effizientes Wasserversorgungssystem erhalten, doch wegen fehlender Kanalisation und vor allem der fehlenden natürlichen Drainage der Stadt – das dichteste Siedlungsgebiet lag im Kern der durch Anschwemmung geschaffenen Insel, während die vornehmeren Viertel auf den natürlich erhöhten Rändern lagen – versank die Metropole bald in ihren Abwässern. Viele Maßnahmen zur Behebung der Mängel scheiterten an nicht bewilligten öffentlichen Krediten, so dass die Kanalisation Stückwerk blieb und Bombay zu Beginn des 20. Jahrhunderts unter gesundheitspolitischen Aspekten als gefährliche Stadt galt.⁴⁰

Auch in Kalkutta erschwerte die natürliche Lage der Stadt die Drainage, da die Abwässer nicht in Richtung des Hugli abfließen, sondern sich eben-

38 Zum Problem der lokalen, vor allem städtischen Selbstverwaltung nach 1860 siehe die einschlägige Studie von H. Tinker, *The Foundation of Local Self-Government in India, Pakistan and Burma*, Bombay 1967, London 1954.

39 Einen einführenden Überblick zur Stadtentwicklung Indiens im 19. und 20. Jahrhundert bietet M. Mann, *Geschichte Indiens. Vom 18. bis zum 21. Jahrhundert*, Paderborn etc. 2004, S. 310-331.

40 M. Dossal, *Imperial Designs and Indian Realities. The planning of Bombay city, 1845-1875*, Delhi 1991, S. 90-124. Für Madras liegt noch keine wissenschaftliche Untersuchung zur Geschichte der Wasserversorgung und der Kanalisation vor. Grundlage einer solchen Darstellung wird H. Tulloch, *Report on a Project for the Drainage of Madras*, Madras 1865, bilden, in der geradezu visionär die stadtweite Einführung von Wasserklosetts propagiert wird – für andere Regionen Indiens indes als ungeeignet erachtet wird, weil die zur Spülung regelmäßig benötigten Wassermengen nicht zur Verfügung stünden.

falls innerstädtisch stauten, was die zeitgenössischen Ingenieure vor große Probleme stellte.⁴¹ Wegen dieser spezifischen Umstände ging die Stadtverwaltung zuerst die Kanalisation an, die in den späten 1860er Jahren betriebsfähig war, und erst im darauf folgenden Jahrzehnt wurde die Trinkwasserversorgung in Angriff genommen. Allerdings waren die Außenbezirke der expandierenden Stadt weder in das Trinkwasser- noch in das Abwassersystem einbezogen, und die Kanalisation endete in den nahe gelegenen Salzseen. Trotz ausreichender Wasserversorgung existierten bis weit ins 20. Jahrhundert in der Innenstadt zahllose Brunnenanlagen, während die Fäkalienbeseitigung nach bewährter ‚manueller Methode‘ erfolgte.⁴² Das galt auch für Bombay. Hier aber hatte die Stadtverwaltung in gezieltem Vergleich mit der Fäkalienbeseitigung zu London und Paris 1847 die innerstädtischen Sickergruben schließen und die Fäkalien aus privaten und öffentlichen Toilettenanlagen regelmäßig abtransportieren lassen.⁴³

In den Städten Britisch-Indiens wurde unter technologischen Gesichtspunkten geradezu um die möglichst besten Kanalisationssysteme gerungen. Dazu verglich man nicht nur die jeweilige Metropole in Britisch-Indien mit europäischen Städten, sondern auch in der kolonialen ‚Peripherie‘ wurde versucht, die in verschiedenen Kolonialstädten entwickelten Wasserver- und -entsorgungssysteme miteinander zu vergleichen um Fehler von vornherein zu vermeiden.⁴⁴ Solch ein Informationsnetzwerk schloss freilich nicht aus, dass Fehler unterliefen. Aber auch hier war Britisch-Indien nicht die Ausnahme, denn in Europa kursierten ebenfalls die verschiedensten Ideen und Modelle zur Stadtsanierung, mit bisweilen bescheidenen Erfolgen. Der Un-

41 Letter from the Municipal Commissioners to the Government of Bengal forwarding a Report on the Drainage of Calcutta, ed by W. Clarke, dated the 29th December 1855.

42 P. Thankappan Nair, Civic and public services in old Calcutta, in: S. Chaudhuri (Hrsg.), Calcutta, The Living City, Volume 1: The Past, New Delhi 1990, S. 224-237; A. Baran Biswas, Water supply in Calcutta, in: ebenda, volume 2: The Present and Future, New Delhi 1990, S. 160-166. K. J. Nath, and Arunaya Majumdar, Drainage, sewerage and waste disposal, in: ebenda, S. 167-172.

43 H. Conybeare, Report on the Sanitary State and Sanitary Requirements of Bombay (with appendices). Selections from the Records of the Bombay Government, No. xi, new series, Bombay 1855, Appendix H, ‘A Comparison between the different Methods of conveying away, and ultimately disposing of Night-Soil, adopted in London, Paris, and Bombay’, Abschnitte 2-43, S. 1-9.

44 Der städtische Ingenieur Singapurs, John MacRitchie, bereiste 1893 indische Städte wie Lakhnau, Agra und Delhi um sich über die Erfolge und Misserfolge der britischen Trinkwasser- und Abwassersysteme kundig zu machen, siehe B. S. A. Yeoh, Contesting Space in Colonial Singapore. Power relations and the urban built environment, Singapore 2003, S. 194-195.

terschied zwischen Europa und Britisch-Indien bestand darin, dass dort die Maßnahmen mittelfristig griffen und die Mortalitätsrate in den Städten sank, während die Maßnahmen hier langfristig unzureichend blieben, weshalb in den Städten immer wieder Seuchen, vor allem Cholera, grassierten.⁴⁵

3. Kolonialismus und Cholera

Parallel zur den städtebaulichen Maßnahmen führten die Städte in Britisch-Indien, die eine koloniale Munizipalverfassung besaßen, auch epidemiologische Statistiken, in denen besonders die Sterblichkeitszahlen von Choleraopfern gelistet wurden. Allerdings bargen die Daten stets Unsicherheiten. Genaue Statistiken waren indes beim gut zu kontrollierenden Militär zu erstellen. Hier alarmierte die Briten die Tatsache, dass die Choleraersterblichkeit bei den indischen Soldaten während der Choleraepidemie, die 1867 Nordindien heimsuchte, bei etwa 3 Prozent, die der europäischen Soldaten jedoch bei 14 Prozent lag. Generell schienen Europäer wesentlich anfälliger für die Cholera zu sein, denn im Zeitraum 1818 bis 1854 starben mehr als 8500 britische Soldaten an der ihr, das entspricht etwa 70 Promille, während die Zahl der indischen Todesopfer bei unter 20 Promille lag. Das deutete zweifelsohne auf ein gesundheitspolitisches Problem, wies aber vor allem auf ein gravierendes sicherheitspolitisches Dilemma. Zur Lösung der bedrohlichen Lage wurde 1859 in London eine Kommission beauftragt, den gesundheitlichen Zustand der britisch-indischen Armee zu untersuchen. In ihrem Bericht von 1863 gab die „Sanitary Commission“, die Indien nicht bereist hatte, sanitären und hygienischen Maßnahmen absolute Priorität, was auf dem Höhepunkt des europäischen Hygienen Diskurses nicht weiters wundert.⁴⁶

In den darauf folgenden Jahren wurden in Britisch-Indien auf Provinzebene „Sanitary Commissioners“ eingesetzt. Mit einer geradezu paranoiden Akribie sammelte sie Daten zu Gesundheit und Krankheit, die ab 1868 in den jährlichen Gesundheitsberichten („Sanitary Reports“) der einzelnen Provinzen Britisch-Indiens nachzulesen sind. Neben den Krankheitsstatistiken

45 Die letzte große europäische Choleraepidemie erfasste Hamburg 1892. Ihr fielen etwa 8600 Menschen zum Opfer, bei einer Gesamtzahl von fast 17.000 Infizierten, siehe Th. Deneke, Die Hamburger Choleraepidemie 1892, in: Zeitschrift des Vereins für Hamburgische Geschichte 40 (1949), S. 124-158. Allgemein R. J. Evans, Tod in Hamburg. Stadt, Gesellschaft und Politik in den Cholera-Jahren 1830-1910, Hamburg 1990.

46 D. Arnold, Science, Technology and Medicine in Colonial India (Anm. 11), S. 85-86. Report of the Commissioners Appointed to Inquire into the Cholera Epidemic of 1861 in Northern India, Calcutta 1863.

werden auch die Geburten- und Sterblichkeitszahlen aufgelistet. Absurd war das Zählen jedoch von Anbeginn, denn in den Städten und erst recht auf dem Land war eine solch totale Erfassung von Leben, Krankheit und Tod unmöglich. Für die Ätiologie der Cholera kam erschwerend hinzu, dass nach wie vor von der klimatischen Einzigartigkeit Indiens ausgegangen wurde. Versuche in den frühen 1830er Jahren, Cholera durch vergleichende Beobachtungen in Indien und in Europa zu erklären, wurden mit der wachsenden Dominanz der Lokalisten aufgegeben.⁴⁷ Selbst als nach der Choleraepidemie in London von 1849 manch ein britischer Arzt in Indien andere Wege als die der verseuchten Luft als Übertragungsweg in Betracht zog, wurde ihm kein Gehör geschenkt.⁴⁸

Zu dieser Haltung trug entscheidend James M. Cuninghame in seiner Position als Sanitary Commissioner of India (1866–1884) bei. Nie maß er den theoretischen Erörterungen John Snows und anderer zeitgenössischer Ärzte Bedeutung zu. Satt dessen vertrat er nachdrücklich die Meinung der Lokalisten. Unbeeindruckt blieb er auch von den Ansichten der führenden medizinischen Kollegen in Britisch-Indien wie J. M. Coates, Sanitary Commissioner of Bengal, A. C. C. DeRency, Sanitary Commissioner of the Panjab, oder Francis McNamara, Professor der Chemie an der Calcutta Medical School.⁴⁹ Systematisch zensierte Cuninghame deren offizielle Berichte und ignorierte ihre Publikationen.⁵⁰ Am schlimmsten traf es A. C. C. DeRency, der seines Amtes enthoben wurde, angeblich weil seine Pläne zur Untersuchung der Choleraursachen zu kostenintensiv waren, tatsächlich aber, weil er zu kritisch die Position der Kontagionisten erwo.⁵¹ Abgesehen davon hielt er der kolonialen Gesundheitspolitik vor, bereitwillig Geld für den Abriss und Neubau von teuren Kasernenanlagen inklusive Drainagesystemen an den trockensten Orten des Landes auszugeben, mit der Folge, dass oftmals

47 J. A. Lawrie, *Essay on Cholera, founded on observations of the disease in various parts of India, and in Sunderland, Newcastle, and Gateshead, Glasgow 1832.*

48 W. Baker, *Notes from a clinical journal – cholera*, in: *Madras Quarterly Journal of Medical Science* 1 (1852), S. 260-268, siehe M. Harrison, *Climates and Constitutions* (Anm. 3), S. 190-191.

49 Dh. K. Sing, 'Clouds of Cholera' and clouds around Cholera (Anm. 3), S. 154-155.

50 Zweite Konferenz zur Erörterung der Cholerafrage im Mai 1885 (Anm. 25), S. 118-119. Koch sprach gar von „einer Art von Terrorismus“, die Cuninghame auf die ihm untergebenen Ärzte ausgetübt hätte, siehe ebenda, S. 131.

51 M. Harrison, *Climates and Constitutions* (Anm. 3), S. 191.

wenig oder gar kein Geld für den Bau von Systemen zur Wasserversorgung vorhanden sei.⁵²

Dabei hatte James Cunningham in seinem Bericht zur Choleraepidemie in Nordindien von 1867 selbst noch die Möglichkeit verschiedener Übertragungswege in Betracht gezogen, respektive keine Infektionsmöglichkeit kategorisch ausgeschlossen und dabei der menschlichen Mobilität eine zentrale Rolle zukommen lassen. Doch in seinem nächsten Bericht von 1879 bestritt er vehement, dass Trinkwasser als Übertragungsweg infrage komme und legte sich einseitig auf die miasmatische Boden-Grundwasser-Theorie fest. Er folgte der Meinung seines Amtsvorgängers James Bryden, der Miasmatiker und ein erklärter Vertreter der ‚meteorologischen Theorie‘ war.⁵³ Ereignisse wie die massenhafte Pilgerschaft von Hindus ins nordindische Hardwar belegten seiner Meinung nach nunmehr beispielhaft die Ortsgebundenheit von Cholera, die ausgezehrte und geschwächte Pilger an Ort und Stelle befallen würde, weshalb die Wanderschaft von Menschen als Übertragungsweg ausgeschlossen werden konnte.⁵⁴ Dahinter stand freilich, dass kostensparende Hygienemaßnahmen genügen sollten, um den Ausbruch von Epidemien zu verhindern.

Bezeichnenderweise waren alle britischen Ärzte in leitenden Funktionen gegen rigide Quarantänebestimmungen, gleich ob sie sich dem Lager der Kontagionisten oder der Miasmatiker zurechneten. Eines der wesentlichen Argumente für freizügigere Regelungen von Schiffsreisen war das zur Aufrechterhaltung der Pilgerfahrten von Moslems nach Mekka und Medina. Strenge Quarantänebestimmungen hätten „hajj“ erschwert, wenn nicht in vielen Fällen unmöglich werden lassen. Wie im Fall der pilgernden Hindus wollte sich der britische Kolonialstaat auch hier nicht in die religiösen Belange der indischen Bevölkerung einmischen.⁵⁵ Daran änderte auch die Tat-

52 DeRenzy to Home Department Secretary, September 15, 1871. Indian Sanitary Proceedings, February 1872, No. 4. (Oriental and India Office Collection, British Library, London), zitiert in I. Klein, Cholera (Anm. 7), S. 39.

53 J. Bryden, Epidemic Cholera in Bengal, Calcutta 1869. Bryden war von 1864 bis 1866 Leiter der britisch-indischen Gesundheitsbehörde. Seine medizinische Meinung war, wie die Cuninghams, unter den Kollegen höchst umstritten. Da er aber politischen Rückhalt besaß, konnte ihm die Kritik nichts anhaben, siehe I. Klein, Cholera (Anm. 7), S. 38-39.

54 D. Arnold, Science, Technology and Medicine in Colonial India (Anm. 11), S. 83.

55 Verstimmte Moslems aber waren für die britische Kolonialmacht auch (oder gerade) nach der Absetzung der Timuriden-Dynastie und der Entlassung der Mogul-Administrationselite nach dem Großen Aufstand von 1857-1859 ein potenzieller Unruhefaktor. Aufruhr und Aufstände aber mussten nach den vorausgegangenen Erfahrungen unbedingt vermieden werden. Zu den muslimischen Pilgerfahrten aus Bri-

sache nichts, dass die Konferenz von Konstantinopel im Abschlussprotokoll festgehalten hatte, die Übertragung von Cholera stiege im Verhältnis zu den Möglichkeiten und der Zunahme von Reiseverbindungen.⁵⁶

Statt diesem Hinweis nachzugehen, verlegte sich James Cuninghams nach 1868 auf die oben erwähnten Datensammlungen und ihre, soweit überhaupt möglich, statistische Auswertung. Mit dieser Arbeit war die Gesundheitsbehörde völlig überlastet. Doch erst 1877 reduzierte Cuninghams die pedantisch-penible Erhebung von Daten, nachdem aus ihr keinerlei Nutzen zu ziehen war.⁵⁷ In Bezug auf die Erforschung der Cholera aber schienen die britische wie auch die britisch-indische Regierung weiterhin kein gesteigertes Interesse an den Tag zu legen. Bis Robert Koch 1883 in Kalkutta eintraf und hier den „Kommabazillus“ als Choleraerreger identifizierte, hatte Cuninghams kaum Grundlagenforschung betrieben, geschweige denn eine solche initiiert. Erst nachdem Koch dies moniert hatte, sah sich Cuninghams veranlasst, seine Zurückhaltung zu rechtfertigen. Zu vernehmen waren indes lediglich die altbekannten Argumente.⁵⁸

Abgesehen davon warf Koch dem Kollegen Cuninghams, T. R. Lewis vom Army Medical Department, vor dilettantisch zu arbeiten.⁵⁹ Dieser war zusammen mit D. D. Cunningham vom Indian Medical Service 1868 abgestellt worden, um den Ursachen der Cholera auf den Grund zu gehen. Dazu standen ihnen die neuesten Labortechnologien einschließlich der Mikroskopie zur Verfügung. Mit seltener Ignoranz, die mit wissenschaftlicher Forschung kaum in Einklang gebracht werden kann, gingen beide von der Ortsgebundenheit der Krankheit aus, was ihnen den Blick für neue Erkenntnisse natürlich verstellen musste.⁶⁰ Cuninghams aber stellte sich vor seinen Kollegen und wollte die Diskussion der Cholerafrage aufschieben bis authentische Beweise und vollständige Berichte vorlägen. Keinesfalls, so Cuninghams, dürfe das Schweigen in Indien als Zustimmung zu Kochs Thesen gewertet

tisch-Indien und Fragen der Quarantäne in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts siehe Mark Harrison, *Public Health in British India* (Anm. 19), S. 117-138.

56 Dh. K. Sing, 'Clouds of Cholera' and clouds around Cholera (Anm. 3), S. 158-161.

57 M. Harrison, *Public Health in British India* (Anm. 19), S. 78-80.

58 J. M. Cuninghams, *Cholera. What the state can do to prevent it* (Calcutta 1884), in: M. von Pettenkofer (Hrsg.), *Die Cholera. Was kann der Staat thun, sie zu verhüten?* Mit einem Vorwort von demselben, Braunschweig 1885.

59 Erste Konferenz zur Erörterung der Cholerafrage (Anm. 26), S. 60.

60 Siehe D. Arnold, *Science, Technology and Medicine in Colonial India* (Anm. 11), S. 83-84 sowie das Buch der beiden Ärzte: T. R. Lewis and D. D. Cunningham, *Cholera in Relation to Certain Physical Phenomena*, Calcutta 1878.

werden.⁶¹ Erneut versuchte Cuningham, die ausgebliebene Grundlagenforschung zu vertuschen und sich der Verantwortung zu entziehen.⁶²

Vor allem aber mahnte Robert Koch an, dass die dringend gebotenen wissenschaftlichen Untersuchungen in Indien

in die Hand von unabhängigen, durch gouvernementale und handelspolitische Rücksichten unbeeinflusste Forscher gelegt wird. Auch ist es sehr wünschenswert, daß alle in Indien gemachten Beobachtungen über die Cholera zur allgemeinen Kenntnis gebracht werden und daß es nicht in das Belieben eines Einzelnen gelegt wird, eine Art Zensur auszuüben.⁶³

Koch forderte nichts weniger als die Unabhängigkeit der Wissenschaften, die in Britisch-Indien in Bezug auf die Erforschung der Cholera offensichtlich nicht gewährleistet war und hinter deren Beschränkung auch die Regierung in London stand. Es schien nicht opportun, den wahren Ursachen der Cholera auf den Grund gehen zu wollen, so lange damit die sicherheitspolitischen und wirtschaftlichen Interessen Großbritanniens bedroht waren. Scharfe Quarantänebestimmungen, die nach alter venezianischer Gepflogenheit ein Schiff und seine Passagiere über 40 („quaranteneria“) Tage isolierten, um Krankheiten kontrollieren zu können, hätten genau dies zur Folge gehabt.⁶⁴ Nachdem mit der Eröffnung des Suez-Kanals 1869 die Welthandelsströme umleitet und in bislang nicht gekanntem Maße intensiviert worden waren, war die damals einzige Supermacht im Zenit des Freihandels trotz aller Bemühungen um eine internationale Verständigung in Fragen der Epidemiebekämpfung nicht gewillt, einschneidende gesundheitspolitische Maßnahmen zur Eindämmung von Krankheiten zu akzeptieren.⁶⁵

61 J. M. Cuningham, Die Cholera. Was kann der Staat thun, sie zu verhüten? (Anm. 58), S. 100-101.

62 Die Darstellung zu James Cuningham und generell der öffentlichen Gesundheitspolitik in Britisch-Indien in Bezug auf die Erforschung der Cholera in der britischen Forschungsliteratur lässt kaum die internationalen Dimensionen der wissenschaftlichen Debatte erkennen, die um die Ursachen und Verbreitung der Cholera geführt wurden. Das liegt entscheidend an den mangelnden Sprachkenntnissen britischer Historiker, die die Berichte aus deutscher Feder nicht zur Kenntnis nehmen (können), siehe beispielsweise I. Klein, Cholera (Anm. 7), S. 35-51.

63 Zweite Konferenz zur Erörterung der Cholerafrage im Mai 1885 (Anm. 25), S. 119.

64 Isolationsmaßnahmen wurden seit der Pest des 14. Jahrhunderts in den adriatischen Hafenstädten eingeführt. Ende des Jahrhunderts legten die Hafenbehörden die Zahl der Isolationstage auf 40 fest, da Mediziner der Meinung waren, dass mit dem 40. Krankheitstag die akuten von den chronischen Krankheiten geschieden würden, siehe G. Rosen, History of Public Health, New York 1958, S. 67-69.

65 Betrug 1870 die durch den Suez-Kanal gefahrene Tonnage etwa 300.000t., lag sie 1875 bereits bei zwei Millionen t., stieg bis 1880 auf fast 3,5 Millionen t. an und erreichte über 5,3 Millionen t. 1890, siehe Robert Kubicek, British expansion, empire,

Immer wieder hatten britisch-indische Behörden bis hin zum Vizekönig empört auf die Verhängung der Quarantäne für Schiffe aus Indien reagiert, wenn auf ihnen nur vereinzelte Fälle von Cholera aufgetreten waren.⁶⁶ Als Frankreich nach mehrfachem Auftreten der Cholera in Ägypten Anfang der 1880er Jahre zum Schutz seiner Mittelmeerhäfen von Großbritannien die Einhaltung der Quarantäne forderte, sperrte sich der koloniale Rivale auch vor dem Hintergrund nationaler Ressentiments gegenüber solch restriktiven Maßnahmen. Fast gleichzeitig schickten jetzt das Deutsche Reich und Frankreich 1883 konkurrierende Kommissionen nach Ägypten, um die Ursachen der Cholera zu erforschen.⁶⁷ Obwohl die Epidemie bereits abklang, starb ein Mitglied des französischen Forscherteams, weshalb dieses seine Untersuchungen abbrach und heimkehrte. Mit Genehmigung der Reichsbehörden setzte die deutsche Cholerakommission die Reise nach Kalkutta fort.

Nachdem Robert Koch seine Ergebnisse während und nach der Reise publiziert hatte, sah sich die britische Regierung genötigt, eine eigene Kommission nach Indien zu entsenden. Joseph Fyler betonte den erheblichen praktischen Nutzen, der aus der Bestätigung oder der Verwerfung der neuesten Entdeckungen gezogen werden kann und war erleichtert als die Kommission, wie nicht anders zu erwarten, heftig die bisherigen Ergebnisse bestritt.⁶⁸ Tatsächlich lag ein endgültiger Beweis zur Ursache der Cholera

and technological change, in: *The Oxford History of the British Empire*, vol. III, *The nineteenth century*, hrsg. von Andrew Porter, Oxford 1999, S. 247-269, hier S. 252. Dass die Bedeutung des Suez-Kanals erst mit der Dampfschiffahrt zunahm, belegen allein die Zahlen der in Großbritannien registrierten Segel- und Dampfschiffe. Im Dezennium 1860–1869 lag die Zahl der Segelschiffe bei 4.690, die der Dampfschiffe bei 724. Im darauf folgenden Jahrzehnt betrug die entsprechenden Angaben 4.240 und 1.847. Ein weiteres Jahrzehnt später 3.440 respektive 3.783, siehe auch für die folgenden Jahrzehnte Peter Mathias, *The First Industrial Nation. An economic history of Britain, 1700–1914*, London/New York 1983, Appendix, Table 37: *Shipping 1790–1938*, S. 457. Den Importen und Exporten nach Indien durch den Suez-Kanal kam dabei wenig Bedeutung zu, allzumal die entsprechenden Raten nach 1870 nur gering wuchsen. Hier hatte nur die Verlegung der Handelsroute stattgefunden, ohne dass das einen Anstieg des Handelsvolumens ausgelöst hätte, vgl. Kirti N. Chaudhuri, *Foreign trade and balance of payments (1757–1947)*, in: *The Cambridge Economic History of India*, vol. 2: c. 1757–c. 1970, ed by Dharma Kumar, Cambridge 1972, S. 804-877, bes. S. 831-837.

66 M. Harrison, *Public Health in British India* (Anm. 19), S. 117-133.

67 Seit ihrem Londoner Treffen 1881 war zwischen Louis Pasteur und Robert Koch ein Prioritätenstreit um die Entdeckung des Milzbranderreger entbrannt, der nun bei der Erforschung des Choleraerregers seine Fortsetzung fand, K. Codell Carter, *The Koch-Pasteur-Dispute on establishing the cause of Anthrax*, in: *Bulletin of the History of Medicine* 62 (1988), S. 42-57.

68 I. Klein, *Cholera* (Anm. 7), S. 43-44.

mit Kochs Erkenntnissen noch nicht zweifelsfrei vor, denn lediglich ein möglicher Übertragungsweg konnte aufgrund von Beobachtungen aufgezeigt werden. Der Nachweis über die Reproduzierbarkeit der Infektion in tierischen Körpern war, wie von Jacob Henle verbindlich gefordert, indes noch nicht zufrieden stellend erbracht.⁶⁹ Abgesehen davon hätten am Anfang der Ursachenkette immer noch lokale Bedingungen stehen können. Aufgrund der ausstehenden ‚letzten‘ Beweise lehnte die britische Regierung einschränkende Maßnahmen im internationalen Schiffsverkehr ab. Großbritanniens erkenntnisleitendes Interesse bei der Choleraforschung war offensichtlich an den Bedürfnissen des Britischen Empires ausgerichtet. Daher wohl auch der ‚Konsens der Dissidenten‘ hinsichtlich allzu strenger Quarantäne und stattdessen die Forderung nach umfassenden Hygienemaßnahmen auf den Schiffen und in den Hafenzentren.

Weit wichtiger als die wirtschaftlichen Interessen schienen jedoch die sicherheitspolitischen Belange zu sein. Nach dem Ende der Napoleonischen Kriege in Europa (1815), mit dem das Mächtegleichgewicht erneut garantiert, und dem der Marathenkriege in Indien (1818), mit dem die britische Vorherrschaft auf dem indischen Subkontinent sichergestellt war, verkündeten die Briten ihre ordnungspolitische „Pax Britannica“, die Grundlage für den Frieden auf den Weltmeeren und Garant für den Freihandel sein sollte.⁷⁰ Gleichwohl führten die Briten bis zur Einführung von Schutzzöllen im späten 19. Jahrhundert gerade in dieser Zeit die meisten Expansionskriege. Britisch-Indien und seinem stehenden Heer, das aus britischen und indischen Soldaten zusammengesetzt war, kam dabei eine zentrale Funktion zu. Wesentlich zur raschen Verschickung von Truppen an die Krisen- und Kriegsherde des Empires trug auch hier die Eröffnung des Suez-Kanals bei.

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts standen 74.000 Mann britische Soldaten mit 2.700 Offizieren in Indien, ergänzt durch 150.000 Mann indische Truppen und 35.000 Soldaten indischer Reserveeinheiten. Mit dieser Militärmaschinerie wurden nicht nur zwei Kriege gegen Afghanistan (1878–1880), einen gegen Birma (1885–1886), die Expansion nach Baluchistan (1876–1879) sowie die Stationierung von Truppeneinheiten in Ägypten (1882), im Sudan (1885, 1896–1898) und auf Malta und Zypern (1878) und der nahezu gleichzeitige Krieg gegen die Buren in Südafrika (1899–1901) und der Einsatz gegen die Boxer in China (1900–1901) geführt, sondern sie wären ohne

69 R. Koch, Über die Ursachen der Cholera, in: J. Schwalbe (Hrsg.), Gesammelte Werke von Robert Koch. Zweiter Band, Erster Teil, Leipzig 1912, S. 61-68 (urspr. Deutsche Medizinische Wochenschrift Nr. 45, 6. November 1884).

70 M. E. Chamberlain, 'Pax Britannica'? British foreign policy 1789–1914, London/New York 1988, S. 41-120.

Suez-Kanal undenkbar gewesen. Er war das logistische und organisatorische Kernstück aller globalen Präsenz und militärischer Planungen der Briten, weshalb sich der englische Premierminister Disraeli auch zum Kauf der Aktienpakete am Suez-Kanal entschloss und warum Ägypten 1882 schließlich besetzt und britisches Protektorat wurde.⁷¹

Robert Koch schien auf diese Aspekte des Suez-Kanals hinzuweisen, wenn er von „gouvernementalen Rücksichten“ sprach. Ganz offen aber wird der Sachverhalt in der Erörterung der laxen Quarantäne auf dem Truppentransporter „Crocodile“ während der zweiten Cholera-Konferenz 1885 in Berlin deutlich. Bereits in seinem Bericht über die Cholera-Expedition nach Indien hatte Koch darauf hingewiesen, dass die Quarantänemaßnahmen in den Häfen von El Wedj, El Tor, Suez und Port Said höchst nachlässig gehandhabt würden, was sich auch auf die Verbreitung der Cholera in Europa auswirke. Nicht Handels- sondern Passagierschiffe als Massentransportmittel von Menschen seien für die Verbreitung der Cholera in Betracht zu ziehen, wobei den Kuli- und Truppentransportern eine besondere Beachtung geschenkt werden müsse.⁷² Generell sei zu beobachten, dass Kapitäne, Schiffsärzte und Hafenmeister wissentlich ungenaue oder unwahre Angaben über den gesundheitlichen Zustand ihrer Passagiere machten um so die Quarantänebestimmungen zu umgehen.⁷³

Diese unverantwortliche Verhaltensweise war nach Kochs Einschätzung auf die Regierungspolitik und ganz besonders auf die medizinische Meinung James Cuninghams zurückzuführen. Cuningham hatte nämlich behauptet, an Bord solcher Schiffe [Kuli-, Truppen- und Pilgerschiffe] seien Cholerafälle selten, und dass wenn sie vorkämen, sie gewöhnlich in der Zahl und auf diejenigen Personen beschränkt blieben, welche von einem bestimmten Ort kämen, und dass kein einziges Beispiel angeführt werden könne, in welchem ein Schiff die Cholera nach Indien gebracht, und einen Ausbruch, noch weniger eine Epidemie in einem anderen Land verursacht hätte.⁷⁴ Damit aber leugnete Cuningham wider besseres Wissen, das ihm aufgrund der jährlichen Berichte der oben genannten „Sanitary Officers“ aus den verschiedenen Provinzen Britisch-Indiens zur Verfügung stand – und auf das auch Robert Koch zurückgriff –, nicht nur die Bedeutung des Pilgerverkehrs vor allem

71 R. J. Moore, *Imperial India, 1858–1914*, in: *The Oxford History of the British Empire*, vol. III, *The nineteenth century*, hrsg. von A. Porter, Oxford 1999, S. 422–446, hier S. 442–443.

72 Erste Konferenz zur Erörterung der Cholerafrage (Anm. 26), S. 47.

73 Berichte über die Tätigkeit zur Erforschung der Cholera, S. 7–8 und Zweite Konferenz zur Erörterung der Cholerafrage (Anm. 25), S. 108.

74 J. M. Cuningham, *Die Cholera. Was kann der Staat thun, sie zu verhüten?* (Anm. 58), S. 38–39.

nach der sukzessiven Erschließung Nordindiens durch die Eisenbahn, sondern maß auch dem Massentransport auf Schiffen keinerlei Rolle bei der Verbreitung der Cholera zu.

Im Wesentlichen warf Robert Koch James Cuninghams vor, den menschlichen Übertragungsweg systematisch abzulehnen und damit allen epidemiologischen Erkenntnissen zu trotzen – was Pettenkofer übrigens nicht in dieser Pauschalität tat. Bei Ausbruch von Cholera lasse Cuningham an dem entsprechenden Ort Fälle rekonstruieren, die zur so genannten sporadischen Cholera zu rechnen sind, um so das generelle Vorhandensein von Cholera konstatieren zu können. Wie allgemein bekannt, habe aber die sporadische Cholera nichts mit der asiatischen gemein. Um solche Nachweise zu erbringen, scheue sich Cuningham auch nicht, Angaben von Nichtärzten zu verwenden und folglich unseriös zu arbeiten.⁷⁵ Die Darstellungen Robert Kochs, Max Pettenkofers und James Cuninghams in den Jahren 1883 bis 1885 bilden schließlich den Höhepunkt der Auseinandersetzungen um die Ursachen und Übertragung der Cholera, die mit aller Vehemenz bis hin zur Polemik ausgetragen wurden. Sie war auch die letzte ernsthafte Auseinandersetzung der inzwischen fest etablierten Schulen des Bakteriologen Koch und des experimentellen Hygienikers von Pettenkofer.⁷⁶

4. Cholera auf der „Crocodile“ und in Kalkutta

Der Truppentransporter „Crocodile“ verließ am 3. April Bombay in Richtung England. Er hatte 1600 Menschen, meist Soldaten und deren Familien, die auf Heimaturlaub waren, und die Cholera an Bord. Noch bevor das Schiff auslief, erkrankte ein Hauptmann an Cholera, woraufhin er wieder an Land gebracht wurde. Bis nach Suez starben fünf Personen an „maladies ordinaires“, wie der Schiffsarzt knapp festhielt, darunter drei Fälle von „diarrhoea and debility“. Der Quarantänearzt in Suez beschied dem Schiff jedoch beste hygienische Verhältnisse, woraufhin es freie Passage durch den Kanal erhielt. Am selben Tag starb ein Soldat an Leberabszess. Zumindest der kranke Zustand des Soldaten hätte dem Schiffsarzt auffallen müssen. Als während der Kanalpassage ein weiterer Soldat an Durchfall starb, wurde die Todesursache, da nun keine Quarantäne mehr zu befürchten war, beim Namen genannt: Cholera. Zwar hisste der Kapitän in Port Said die gelbe Quarantäneflagge, doch es wurde Kohle zugeladen und die „Crocodile“ setzte ungehindert ihre Fahrt durchs Mittelmeer fort. Koch monierte, neben dem

75 Zweite Konferenz zur Erörterung der Cholerafrage (Anm. 25), S. 101-106.

76 H.-H. Euler, Hygiene als akademisches Fach, in: W. Artelt u. a. (Hrsg.), Städte-, Wohnungs- und Kleidungshygiene (Anm. 24), S. 17-33, bes. S. 20-23.

Schiffsarzt hätten sich noch drei Truppenärzte auf der „Crocodile“ befunden, wovon anscheinend keiner in der Lage gewesen war, die richtige Diagnose zu stellen.⁷⁷

Cuningham aber stellte die Geschichte völlig anders dar. Der Fall sei „an sich keiner von großer Bedeutung, doch wurde ihm, da er erst kürzlich und in einer Zeit vorkam, wo Europa durch den drohenden Ausbruch einer abermaligen Cholera Invasion beunruhigt war, große Aufmerksamkeit geschenkt, und er wurde als ein Beweis von der großen von Indien ausgehenden Cholera gefahr angeführt.“⁷⁸ Die ärztliche Visitation in Suez verzeichnete Cuningham nicht und berichtete stattdessen nur knapp, kurz vor der Abfahrt sei ein Soldat gestorben, der aus dem selben Ort gekommen sei wie die sieben der acht Passagiere, die während der Schiffspassage erkrankten und starben. Da die Krankheit verdächtig erschien, wurde sie behandelt wie Cholera. Andererseits unterließ es Cuningham nicht darauf zu verweisen, dass auch die beiden in Bombay zurückgelassenen Kinder des Soldaten kurze Zeit später an Cholera erkrankt seien.⁷⁹ Der miasmatischen Logik zufolge ist Cholera bekanntlich lokal gebunden, weshalb die Erkrankungen in der Stadt nicht in Zusammenhang mit denen auf dem Schiff gebracht werden können.

Zu Cuninghams örtlicher Disposition trat Pettenkofers spezifisch zeitliche, die dieser ausführlich in Berlin erläuterte. Anhand der Wanderungen von Pilgern nach Puri in Orissa demonstrierte er erneut die Abhängigkeit der Cholera vom Monsunklima. Doch Pettenkofer war den falschen Beobachtungen und den falschen Angaben, die hauptsächlich von Cuninghams manipulierten Berichten und T. R. Lewis und D. D. Cuninghams Buch stammten, aufgesessen und musste daraus seine falschen Schlüsse ziehen. Für Koch war es aufgrund seiner eigenen, unabhängig gewonnenen Erkenntnisse ein Leichtes, die Absurdität von Pettenkofers Feststellung vorzuführen. In der anschließenden Diskussion behauptete dieser, gründlich missverstanden worden zu sein, verstrickte sich allerdings auch in Widersprüche. Schließlich stellte sich Pettenkofer vorbehaltlos hinter seinen Schüler und Informanten Cuningham, der wie die anderen englischen Ärzte, die die Cholera in den Distrikten Indiens verfolgten, sämtliche „von dem Trinkwasserglauben und von dem Kontagionistenglauben abgefallen sind.“⁸⁰ Damit stellte Pettenkofer den Sachverhalt auf den Kopf. Abgesehen von den wenigen Gewährs-

77 Die Beschreibung orientiert sich an Robert Kochs Ausführungen während der Zweite[n] Konferenz zur Erörterung der Cholerafrage im Mai 1885, S. 109-110.

78 J. M. Cuningham, Die Cholera. Was kann der Staat thun, sie zu verhüten? (Anm. 58), S. 36.

79 Ebenda, S. 37.

80 Zweite Konferenz zur Erörterung der Cholerafrage (Anm. 25), S. 105-106, 123.

und Gefolgsleuten Cuninghams, die ihrem Vorgesetzten zuarbeiteten, waren es gerade die oben genannten Provinzärzte – die meint Pettenkofer mit den Distriktärzten – die das Trinkwasser als den wesentlichen Übertragungsweg erachteten und die die Pilgerreisen als größten Verbreitungsfaktor betrachteten.⁸¹ Pettenkofer indes sah sich erneut in seiner Ansicht bestätigt, die er bereits in den 1877 publizierten „Ätiologische[n] Sätze[n]“ aufgestellt und in denen er seine grundlegenden Vorbehalte gegenüber dem Trinkwasser als einzigem Übertragungsweg der Cholera systematisch zusammengefasst hatte.⁸² Während Koch sich veranlasst sah, den tatsächlichen Beweis des Übertragungsweges zu erbringen, verfolgten Pettenkofer und die britischen Kollegen eine defensive Strategie, bei der sie ihre Positionen stets wiederholten. Statt eine wissenschaftliche Debatte zu sein, nahm der Streit inzwischen das Niveau eines Glaubenskrieges an.

Robert Koch gelang es, anhand der neuen Trinkwasserleitungen in Kalkutta, Bombay, Madras und Nagpur nachzuweisen, dass hier die Ausbrüche von Cholera stark zurückgegangen waren. Besonders intensiv hatte sich Koch in Kalkutta mit den offiziellen statistischen Materialien beschäftigt. Er erkannte, dass vor allem in den Stadtvierteln, deren Versorgung seit 1870 mit frischem und gutem Trinkwasser sichergestellt war, die Mortalitätsrate stark abgefallen war und dass sie selbst bei Choleraepidemien weit unter dem städtischen Durchschnitt lag. In den Suburbs von Kalkutta, deren Wasserversorgung nach wie vor auf den ortsüblichen Tanks beruhte, blieben hingegen die Sterblichkeitsziffern auf dem gewöhnlichen Jahresmittel. Gleichzeitig wies Koch darauf hin, dass nicht mit der Einführung der Kanalisation 1867 die Anzahl der Todesfälle durch Cholera abnahm, sondern eben erst mit dem Angebot sauberen Trinkwassers. Das gleiche lasse sich auch auf den Transportschiffen erkennen, denn dort habe die Zahl der Choleraausbrüche abgenommen, seitdem die Kapitäne gezwungen worden seien, statt des verschmutzten Wassers aus dem Hugli sauberes aus den städtischen Leitungen in die Wassertanks zu füllen.⁸³

Die anschließende allgemeine Diskussion belegt indes, wie sehr die Konferenzteilnehmer noch im ‚miasmatischen Diskurs‘ steckten, obgleich sie den Erläuterungen Kochs verstärkten Glauben schenkten, auch weil Rudolph Virchow sich durch Fragen und Kommentare für diesen engagierte. Petten-

81 Ebenda, S. 131-132.

82 M. von Pettenkofer, Neun ätiologische und prophylaktische Sätze den amtlichen Berichten über die Choleraepidemien in Ostindien und in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, in: Deutsche Vierteljahrschrift für öffentliche Gesundheitspflege 9,2 (Separatabdruck), Braunschweig 1877, S. 2.

83 Zweite Konferenz zur Erörterung der Cholerafrage (Anm. 25), S. 139-144.

kofer aber verlor durch seine umständlichen Ausführungen zu den Cholerafällen in Kalkutta in den frühen 1880er Jahren und durch sein Beharren auf der miasmatischen Theorie, gebunden an Zeit und Ort, zunehmend an Glaubwürdigkeit, auch wenn letzte Zweifel an Kochs bakteriologischer Theorie auf der zweiten Cholera-Konferenz noch nicht vollständig ausgeräumt werden konnten.⁸⁴ Dass Pettenkofer diese Zweifel bedienen wollte, zeigt seine Publikation zur Cholera-Kommission des Jahres 1883, die er 1888 herausbrachte. Obgleich er der Kommission nicht angehört, geschweige denn Indien gesehen hatte, bezweifelte er in diesem Buch sämtliche von Koch gemachten Beobachtungen.⁸⁵

5. Schlussbetrachtung: Die Welt zerfällt in zwei Krankheitszonen

Als 1892 in Hamburg die Cholera ausbrach, bestätigte sich endgültig Robert Kochs These vom verseuchten Trinkwasser, das ungefiltert der stark verschmutzten Elbe entnommen worden war und das am Beginn der Ursachenkette stand. Zehn Jahre nachdem er die Berichte der deutschen Cholera-Kommission veröffentlicht hatte, stellte er, freilich immer noch unsicher, fest, der Streit hätte, so glaube er, sein Ende gefunden.⁸⁶ Doch er irrte, denn Pettenkofer schritt zur letzten Möglichkeit, dem Selbstversuch mit kontaminiertem Wasser. Der belegte freilich nur die wissenschaftliche Blindheit, mit der Pettenkofer inzwischen geschlagen war. Sein selbst verfasstes Protokoll ist ein seltenes Dokument akademischer Torheit. Nur Knapp überlebte Pettenkofer die Infektion mit den Cholerabazillen, mit dem Resultat, dass nun auch die letzten seiner Anhänger vom Miasma-Glauben abfielen. Völlig vereinsamt beging Pettenkofer 1902 Selbstmord.⁸⁷ Robert Koch aber gelang erst auf der Dresdner Sanitätskonferenz von 1893 der internationale Durchbruch, nicht zuletzt weil seine Erkenntnisse systematisch über die Fachpresse und staatliche Organisationen institutionalisiert wurden, und um den forschenden Mediziner ein nationaler Heroen-Kult inszeniert worden war.⁸⁸

84 Ebenda, S. 144-159.

85 M. von Pettenkofer, Der epidemiologische Theil des Berichts über die Thätigkeit der zur Erforschung der Cholera im Jahre 1883 nach Ägypten und Indien entsandten deutschen Commission, München/Leipzig 1888.

86 R. Koch, Die Maßregeln zur Bekämpfung der Cholera, in: J. Schwalbe (Hrsg.), Gesammelte Werke von Robert Koch. Zweiter Band, Erster Teil, S. 262-266, hier S. 263.

87 S. Winkle, Die letzte entscheidende Auseinandersetzung (Anm. 15), S. 23-27.

88 O. Briese, Angst in den Zeiten der Cholera (Anm. 17), S. 376-383. Zur gezielten Inszenierung der Cholera-Kommission von 1883 und der Veröffentlichung ihrer Berichte in der Deutschen Medizinischen Wochenschrift sowie die Aufbereitung der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse durch die ‚nationale‘ Tagespresse siehe

In Britisch-Indien zog sich die Diskussion um die praktische Anwendung der Koch'schen Theorie noch bis in die Mitte der 1890er Jahre. Erneute Ausbrüche von Choleraepidemien in Hardwar 1892 und 1893 veranlassten die Kolonialregierung zu eingehenderen Untersuchungen. Nach heftigen Positionskämpfen zwischen der alten Schule der miasmatischen Lokalisten und der der Bakteriologen waren britische Mediziner letztlich bereit, den Menschen als Überträger und als Verbreiter der Cholera zu akzeptieren. General Surgeon Rice war der erste, der versuchte, die gar nicht so unvereinbaren Positionen zu synthetisieren und Umweltfaktoren und Mikrobakterien komplementär zu betrachten. Praktisch schlug sich das in einer guten hygienischen Versorgung, also sauberes Trinkwasser samt sanitären Einrichtungen, an den Pilgerorten, und medizinischer Versorgung entlang der Pilgerrouen nieder. Allerdings setzten die geringen Finanzmittel den Anstrengungen von vornherein Grenzen, so dass von präventiven respektive kurativen Maßnahmen nicht die Rede sein konnte.⁸⁹

Auch in Europa gelang es schließlich den Schülern der beiden großen Mediziner, die gegensätzlichen Positionen zu fusionieren. Neben einer guten Trinkwasserqualität, wie Koch sie forderte, spielte natürlich auch die adäquate Abwasserentsorgung, wie Pettenkofer sie anmahnte, eine entscheidende Rolle bei der Gesundheitsvorsorge und Krankheitsbekämpfung in den Großstädten. Die Versorgung mit Frischwasser verminderte nur die Infektion mit kontaminiertem Wasser, verhinderte aber nicht, dass Abwasser, Abfall und Fäkalien nicht zu Brutstätten von Krankheiten wurden, und sei es auch nur über den Weg des Ungeziefers. Geschickt hatten es Robert Koch und seine Anhänger verstanden, die konkurrierende Alternative Pettenkofers zu modifizieren und als Synthese einer erweiterten Epidemiologie zu präsentieren, ohne freilich damit Pettenkofer zu rehabilitieren.⁹⁰ Denn in Bezug auf die Cholera war, quod erat demonstrandum, das Trinkwasser der Übertragungs- und Verbreitungsweg, nachgewiesen. Nachdem das Forschungswissen schnell zum allgemeinen Wissen der Gesundheitspolitiker geworden war, wurde in den europäischen und amerikanischen Städten auf eine Versorgung mit qualitativ gutem Trinkwasser geachtet.

Nicht so in Asien und speziell in Indien. Hier gab es zwar in den Kernbereichen der Kolonialmetropolen, dort wo die Handels- und Wirtschaftszentren der europäischen und indischen Eliten lagen, eine ausreichende Versor-

Christoph Gradmann, Die Entdeckung der Cholera in Indien – Robert Koch und die Deutsche Medizinische Wochenschrift, in: Deutsche Medizinische Wochenschrift 124 (1999), S. 1187-1188.

89 I. Klein, Cholera (Anm. 7), S. 47-50.

90 O. Briese, Angst in den Zeiten der Cholera (Anm. 17), S. 373-375.

gung mit frischem Trinkwasser. Den äußeren Stadtbezirke, und das galt nicht nur für Kalkutta, wo es Koch beobachtete, mangelte und mangelt es bis heute an einer entsprechenden Trinkwasserversorgung. Nur wenige Großstädte in Britisch-Indien erhielten während der Kolonialzeit eine angemessene Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, von der die armen Bevölkerungsschichten trotz staatlicher „Town Improvement Trusts“, deren Aufgabe im Erwerb und der (infrastrukturellen) Erschließung von Bauland an den Stadträndern bestand, meist ausgeschlossen blieben.⁹¹ Diese infrastrukturellen Deformationen basieren auf einer kolonialen Politik, die darauf ausgerichtet war, ihre personelle Präsenz bei der Zivilverwaltung und beim Militär sicherzustellen.

Die sinkenden Mortalitätsraten bei den Briten in Indien sprechen eine eigene Sprache. Allein in der britisch-indischen Armee fielen aufgrund verbesserter Hygiene und sanitärer Einrichtungen, weniger wegen intensiverer oder besserer medizinischer Versorgung, die Todesziffern bei Cholera innerhalb von 30 Jahren bis 1899 auf unter 15 Promille, während die der indischen Bevölkerung zusammen mit den Todesfällen bei Malaria und Pest auf zeitweise über 50 Promille ansteigen konnten, so um die Wende zum 20. Jahrhundert.⁹² Bei einer verantwortlichen Gesundheitspolitik des Kolonialstaates, die den „Sanitary Commissioners“ weniger rein investigierende und mehr präventive Kompetenzen zugewiesen hätte, hätte ein Ausweiten von Seuchen wie Cholera und Pest auf die breite Bevölkerung vermieden werden können.⁹³ Mehr noch, hätte sowohl in den kolonialen Metropolen als auch den indischen Großstädten ein flächen- und bedarfsdeckender Ausbau der Wasserversorgungssysteme stattgefunden, hätten Ausbrüche von Seuchen nicht epidemische Züge annehmen müssen. So gesehen war nicht einmal in Indien Krankheit gleich Krankheit, was die obige Äußerung Fyriers von 1882 auf bizarre Art Realität werden ließ.

Diese Dualität war auch Ausdruck des zivilisatorischen Gefälles, wie es die aufklärerischen Europäer gerade auch in Indien seit der Mitte des 18. Jahrhunderts konstruiert hatten.⁹⁴ Die außereuropäische Welt galt generell

91 H. E. Meller, *Urbanization and the introduction of modern town planning ideas in India, 1900–1925*, in: K. N. Chaudhury/C. J. Deway (Hrsg.), *Economy and Society. Essays in Indian Economic and Social History*, Delhi 1979, S. 330–350. P. Kidambi, *Housing the poor in a colonial city: The Bombay Improvement Trust, 1898–1918*, in: *Studies in History*, n.s. 17,1 (2001), S. 57–79.

92 D. Arnold, *Science, Technology and Medicine* (Anm. 11), S. 86.

93 I. Klein, *Death in India, 1871–1921*, in: *Journal of Asian Studies* 32 (1973), S. 639–659.

94 Allgemein siehe J. Osterhammel, *Die Entzauberung Asiens. Europa und die asiatischen Reiche im 18. Jahrhundert*, München 1998.

als unzivilisiert. Dies manifestierte sich nun auch in der Kolonie Britisch-Indien, wo die indischen Städte als Hort der Krankheit angesehen, die britischen Kolonialsiedlungen indes als Musterbeispiel europäischer Wohn- und Lebenskultur betrachtet wurden. Hier herrschten geradezu vorbildliche sanitäre und hygienische Bedingungen, die den Indern ihre zivilisatorische Rückständigkeit vor Augen führten. Dank der medizinischen Erkenntnisse, die als Fortschritt deklariert wurden, war offensichtlich, dass Epidemien wie Cholera von den Europäern ferngehalten werden konnten, sowohl in Indien als auch vom europäischen Kontinent. Medizin markierte einmal mehr den Unterschied zwischen Europa und Asien.⁹⁵

Dem Zweck, diese zivilisatorische Differenz festzustellen, dienten auch die Maßnahmen der vier Internationalen Gesundheitskonferenzen, die seit der Mitte des 19. Jahrhunderts in verschiedenen Städten Europas stattgefunden hatten, anfänglich, um die Ursachen und die Verbreitung der Cholera zu erörtern. Erstmals vereinbarten die europäischen und nordamerikanischen Mächte dann 1892 in der International Sanitary Convention verbindliche Regulierungen zu Quarantäne und Hygiene, die schließlich 1903 auf der 11. Internationalen Gesundheitskonferenz in Paris kodifiziert wurden, um Cholera und Pest gemeinsam zu bekämpfen.⁹⁶ Letztlich aber schieden sie mit diesem Maßnahmenkatalog medizinisch zwischen der so genannten nördlichen und südlichen Hemisphäre, zwischen einer Welt, in der Gesundheit gewährleistet werden kann und einer Welt, die in Krankheit unterzugehen droht, zwischen zwei Teilen dieser Welt, wie wir sie heute im Zeitalter von Aids wieder (bzw. immer noch) wahrnehmen⁹⁷ und in der inzwischen Krankheit per definitionem nicht gleich Krankheit ist.

95 Siehe dazu auch den instruktiven Beitrag von N. Brimnes, „The sympathizing heart and the healing hand“: Smallpox prevention and medical benevolence in early colonial South India, in: Harald Fischer-Tiné/Michael Mann (Hrsg.), *Colonialism as Civilizing Mission. Cultural ideology in British India*, London 2004, 191-204.

96 N. Howard-Jones, *The Scientific Background of the International Sanitary Conferences 1851-1938*, Geneva 1975.

97 O. Aginam, *The nineteenth century colonial fingerprints on public health diplomacy: A postcolonial view*, in: Law, Social Justice and Global Development 2003 (1), <http://ej.warwick.ac.uk/global/03-1/aginam.html>