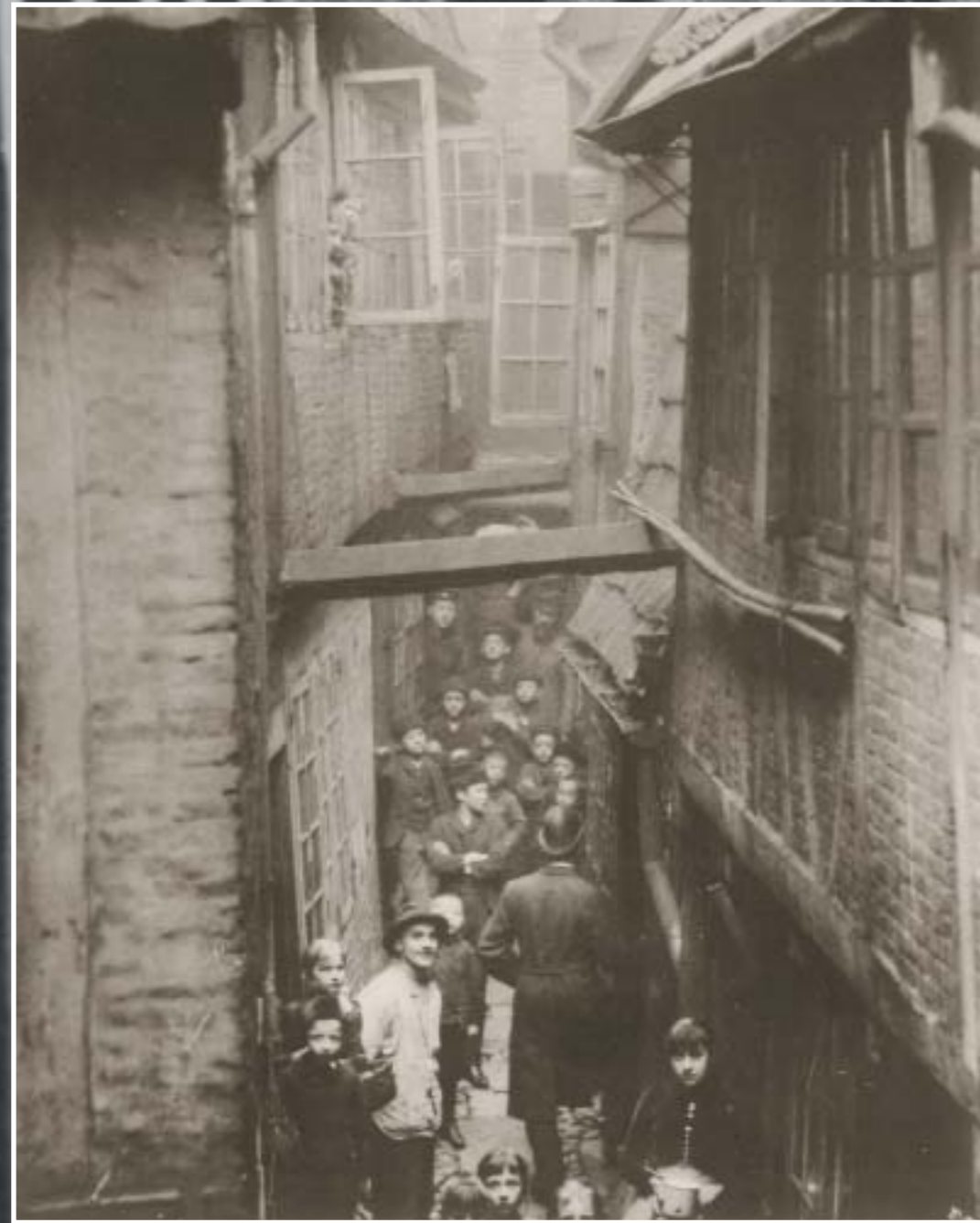


# Cholera in Hamburg – die Katastrophe beginnt



Hof in der Niederstraße



Hof in der Altstädter Neustraße

**„In jedem Jahr in der heißen Jahreszeit kommen hier ähnliche Cholerine-Fälle vor.“**

(Hamburger Fremdenblatt vom 17.8.1892)

## Die ersten Toten

Am 15. August 1892 stirbt ein Bauarbeiter, der im Hamburger Hafen mit der Reinhaltung der Sielauslässe beschäftigt war. Seit dem Vortage litt er an Durchfall und Erbrechen. Am 16. August stirbt ein weiterer Arbeiter. Auch er war auf dem Kleinen Grasbrook beschäftigt, auch er zeigte dieselben Symptome. Beide hatten vermutlich Elbwasser getrunken, was vor allem unter Hafendarbeitern weit verbreitet ist. Der rasche Verlauf der Krankheit lässt auf die tödliche „Cholera asiatica“ schließen, doch die Behörden beschwichtigen die aufgeschreckte Bevölkerung.

In den nächsten beiden Tagen erkranken 16 weitere Personen; erste Andeutungen über „choleraähnliche Erkrankungen in Hamburg“ erscheinen in der Presse. Noch konzentrieren sich die Krankheitsfälle auf die dicht besiedelten Armenviertel beim Hafen.

Am 20. August beginnt die Seuche, sich über das gesamte Stadtgebiet auszubreiten. Jetzt gibt es bereits 36 Tote und 115 erkrankte Personen.



Übersichtskarte Hamburger Innenstadt und Hafen, um 1900  
(Institut für Hygiene und Umwelt)

## Der Beginn der Epidemie

Eine Woche nach dem ersten Todesfall gibt es noch immer keine offizielle Bestätigung des Choleraverdachts. Noch immer steht eine gesicherte Diagnose aus. Noch immer verlassen Auswandererschiffe mit einem sogenannten „reinen Gesundheitspass“ den Hamburger Hafen mit Ziel New York.

Es gibt bereits mehr als 200 Tote. Die vom Senat veröffentlichten Zahlen liegen mit 20 Todesfällen weit darunter, doch die Strategie der Verharmlosung fruchtet nicht mehr. Die Hamburger beginnen, aus der Stadt zu fliehen: An den hiesigen Reichsbahnschaltern werden am 22. August 8000 Fahrkarten mehr verkauft als gewöhnlich.

## Die Behörden reagieren spät

Am 22. August fährt endlich ein Altonaer Arzt zu Robert Koch nach Berlin, um ihm die Bakterienkulturen persönlich vorzulegen. Koch hatte wenige Jahre zuvor den Cholera-Erreger entdeckt und ist als Leiter des kaiserlichen Gesundheitsamtes eine anerkannte Autorität auf medizinischem Gebiet. Noch am selben Tag bestätigt er die Diagnose „Cholera asiatica“.

Unklar ist, wie die Seuche eingeschleppt wurde und vor allem, wie sie sich verbreitet.

Rückansicht der Häuser Niederstraße und Klingberg, gesehen vom Hopfensack

# Der weite Weg der Cholera

## Aus Indien in die ganze Welt

Seit alters her ist Indien die Heimat der Cholera; seit dem 6. Jahrhundert v. Chr. ist sie dort bekannt. Ihr Hauptverbreitungsgebiet ist das Gangestal mit seinem feucht-warmen Klima. Der Ganges ist Pilgerziel vor allem der Hindus. In seinen heiligen Fluten werden rituelle Waschungen verrichtet, ihm werden Leichen übergeben, im Ganges wird gebadet, Wäsche gewaschen, Abwässer werden dort eingeleitet und Trinkwasser entnommen.

Der zunehmende Handelsverkehr zwischen den Staaten weitet sich nach und nach bis in die entlegensten Winkel der Welt aus und bringt

erstmalig  
1831 die neue  
Krankheit nach Mitteleuropa:  
die Cholera asiatica.

Im Verlaufe des 19. Jahrhunderts fallen der Krankheit in mehreren Seuchenzügen viele Millionen Menschen in Europa zum Opfer. Alle diese sogenannten Pandemien nehmen ihren Anfang in Hinterindien.

## Cholera heute

Heute ist die Cholera weltweit verbreitet, längst auch in Afrika und Zentral- und Südamerika. Nach der offiziellen Statistik der Weltgesundheitsorganisation (WHO) haben 58 Länder im Jahr 2001 Cholerafälle gemeldet; 94% dieser Fälle entfielen auf Afrika. Insgesamt sind in diesem Jahr fast 185000 Menschen erkrankt und mehr als 2700 gestorben. Die tatsächlichen Zahlen liegen jedoch höher, weil nicht alle Fälle erfasst oder weitergemeldet werden.

Cholera ist noch immer eine weltweite Gefahr und gleichzeitig ein Indikator für die hygienischen und sanitären Verhältnisse eines Landes, denn:

„In der Sorge für gutes Wasser liegt der springende Punkt für die Verhütung der Seuche, der nach vielen Richtungen mit dem anderen Hauptpunkte, mit der Sorge für unschädliche Beseitigung der Fäkalien, zusammenfällt. Ein Ort, der sein gesamtes Nutz- und Trinkwasser vor der Verunreinigung mit menschlichen Fäkalien sicher geschützt hat, kann nicht zu einer ‚Cholera-Localität‘ werden...“

(J.J. Reincke, Die Cholera in Hamburg und ihre Beziehungen zum Wasser, 1894)



Erste ärztliche Untersuchung der Auswanderer in den Auswandererhallen der Hamburg-Amerika-Linie, um 1900

Bildarchiv des LMZ

## Über Russland nach Hamburg

Im April 1892 fordert die Cholera in Afghanistan 6000 Tote. Von dort zieht sie weiter und greift allmählich über nach Moskau und St. Petersburg.

Vor allem aus Russland kommen seit Jahren beständig Tausende von Auswanderern nach Hamburg, die von hier aus in die „Neue Welt“ übersiedeln wollen. Auch im Spätsommer 1892 befinden sich wieder über 5000 Auswanderer in neu errichteten Baracken am Amerikakai. Sie leben dort bis zu ihrer Ausschiffung unter einfachsten Verhältnissen. Einige der Auswanderer haben sich in Russland mit der Cholera infiziert. Ihre Exkremente und Abfälle gelangen direkt in die Elbe. Die auflaufende Flut bringt das verunreinigte Wasser zur Trinkwasserentnahmestelle in Rothenburgsort, nur 4 Kilometer stromabwärts.

Abb. links: Familien in den Auswanderer-Baracken am Amerikakai, um 1895

Abb. rechts: Passagierhallen auf dem Großen Grasbrook: Untersuchungs- und Einschiffungsort für Auswanderer, um 1895

Bildarchiv des LMZ



# Schlimmes und Gutes: die Konsequenzen für die Stadt

## Die Isolation beginnt

Am 24. August gibt der Hamburger Senat offiziell bekannt, dass in der Stadt eine Cholera-Epidemie ausgebrochen ist. Jetzt tritt das ein, was befürchtet und lange hinausgezögert worden war: Der Verkehr von und nach Hamburg kommt fast zum Erliegen, die Isolierung beginnt. Die Handelspartner der Stadt unterwerfen sofort alle Schiffe, die aus der Elbe kommen, einer Quarantäne und Gesundheitskontrollen. Viele europäische Regierungen beschränken oder verbieten die Wareneinfuhr aus Hamburg. Noch am Jahresende sind die Quarantänevorschriften weitgehend in Kraft. Die der Stadt entstehenden wirtschaftlichen Schäden sind immens.

„Die sonst bis auf den letzten Platz besetzten Hotels erscheinen wie ausgestorben... Viele Gasthöfe haben geschlossen. Hamburg ist in Acht und Bann erklärt worden. Unsere Haupterwerbsquelle, die Schifffahrt, ist lahmgelegt. (...) Viele Firmen mußten, wenn auch mit schwerem Herzen, einen Theil ihres Personals entlassen. (...) Traurig sieht es mit dem Fischfang aus. (...) Ganze Ladungen der herrlichsten Seefische sind in der letzten Zeit in den am St. Pauli-Markt veranstalteten Autionen unverkauft geblieben und aus diesem Grunde als Dünger abgefahren worden... Sehr schlimm betroffen sind die von den Vierlanden, der Schatzkammer unserer Vaterstadt, kommenden Frucht- und Gemüsegärtner. Wer kauft jetzt Obst und Gemüsewaren?!...“

(Hamburger Fremdenblatt vom 13.9.1892)

## Massenarbeitslosigkeit

Die HAPAG kürzt ihren Arbeitnehmern im Dezember Löhne und Gehälter, denn der Schiffsverkehr ist eingestellt. Bis Januar 1893 reduziert Blohm & Voss seine Belegschaft von 3.000 auf 700 Mitarbeiter. Armutsdelikte wie Lebensmitteldiebstähle nehmen ein bisher ungekanntes Ausmaß an.



William Phillips Dunbar, der erste Direktor des Hygienischen Instituts, um 1900 (Institut für Hygiene und Umwelt)

In diesem Rundschreiben vom 10. Oktober 1892 wird das Hygienische Institut erstmals erwähnt. (Institut für Hygiene und Umwelt)

## Sauberes Wasser

Der Schrecken der Seuche führt jedoch auch dazu, dass die seit Jahren im Bau befindliche Sandfiltrationsanlage der Stadtwasserwerke in aller Eile fertiggestellt wird und im Frühjahr 1893 in Betrieb gehen kann.

In Hamburg wird es nie wieder zu einer Cholera-Epidemie kommen.

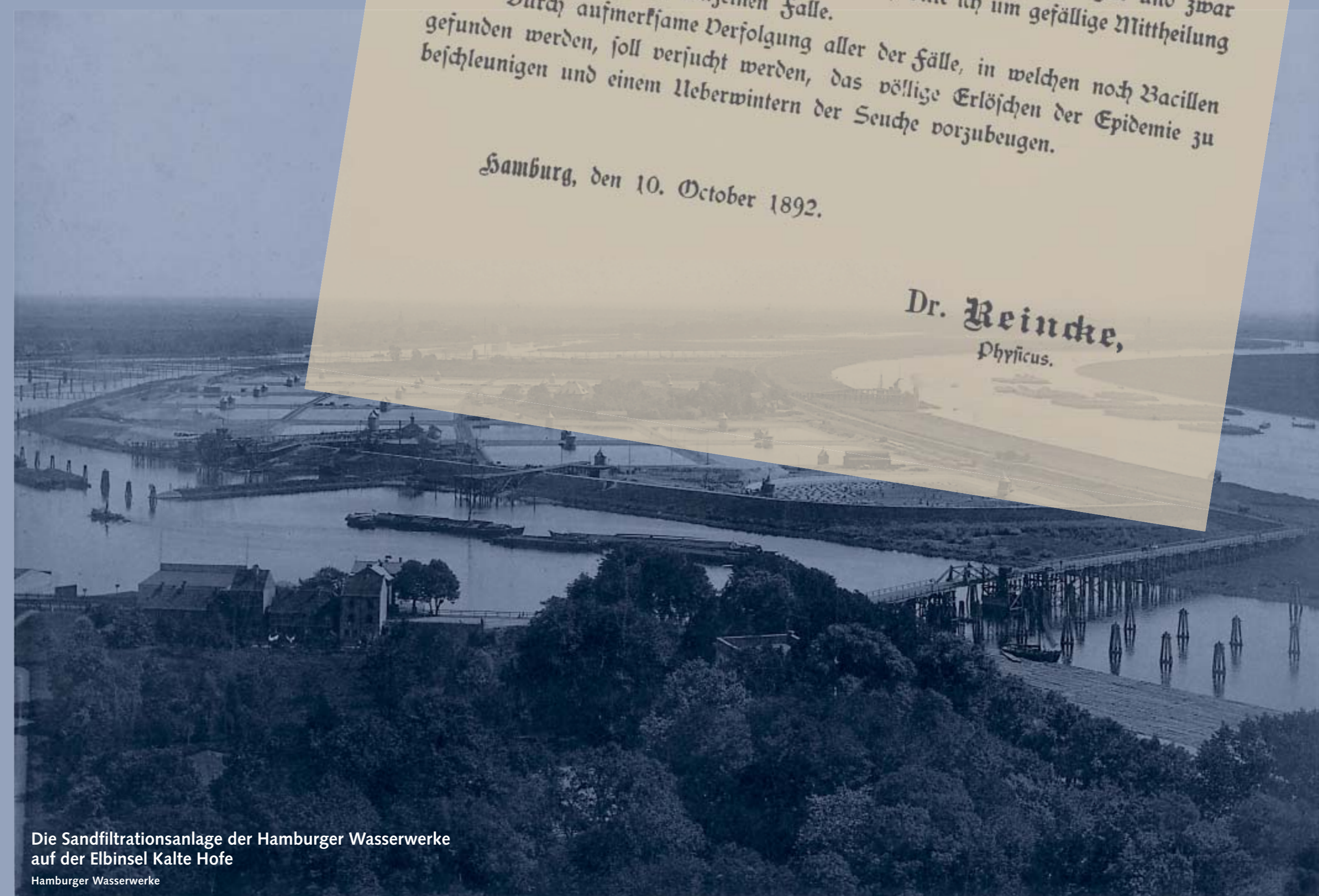
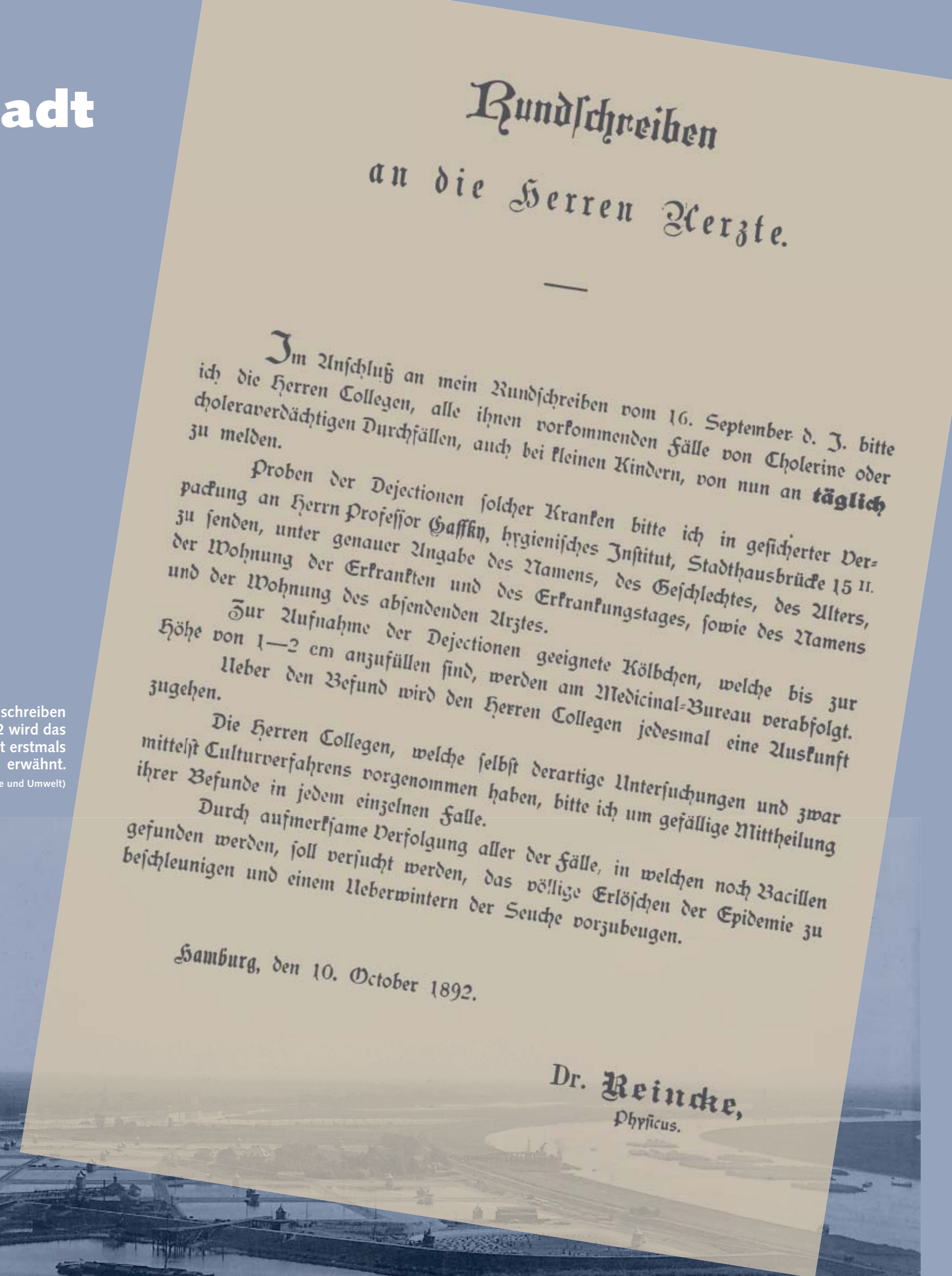
## Die überfällige Reform

Endlich endet auch das Wirrwar der Zuständigkeiten in der Hamburger Gesundheitspflege. Eine zentrale Anstalt entsteht, die sich fortan um die Trink- und Abwasserprüfungen, Seuchenprävention, Desinfektion, gesunde Lebensmittel und vieles mehr kümmern wird: Das Hamburger „Hygienische Institut“ wird gegründet.

Damit bekommt das öffentliche Gesundheitswesen der Stadt endlich eine Einrichtung, die alle diese Aufgaben betreut und in der direkt vor Ort die erforderlichen Untersuchungen und Prüfungen durchgeführt werden können.

„Das Hamburger Institut verdankt seine Entstehung ... der Choleraepidemie des Jahres 1892 und ihrer bitteren Lehre, daß Menschenleben und Sachwerte bewahrt bleiben, wenn man für hygienische Betreuung und Überwachung sorgt.“

(Karl Süpfle, Das Hygiene Institut der Hansestadt Hamburg, 1942)



Die Sandfiltrationsanlage der Hamburger Wasserwerke auf der Elbinsel Kalte Hofe  
Hamburger Wasserwerke



Desinfektionsanstalt mit Wasserkessel und Desinfektionsmittel Creolin sowie Mitgliedern der Sanitätskolonne, 1892  
(Hamburger Wasserwerke)



Sanitätskolonne  
(Hamburger Wasserwerke)

Wird der Polizei ein Cholerafall gemeldet, erfolgt gleichzeitig eine Mitteilung an die zuständige Desinfektionsstation. Wenn der Patient abtransportiert worden ist, kommt die Sanitätskolonne, bringt die beweglichen Gegenstände zur Desinfektionsanstalt und reinigt und desinfiziert die betroffene Wohnung.



Desinfektionskolonne vor der Desinfektionsanstalt im Exerzierschuppen Holstentor, 1892  
(Hamburger Wasserwerke)

## Die Desinfektion wird organisiert

Eine brauchbare Desinfektions-Einrichtung gibt es in Hamburg nicht, die Polizeibehörde muss schnellstens improvisieren. Am 2. September treten 400 hastig angeworbene Arbeiter ihren Dienst bei den Desinfektionskolonnen an, sie sollen die Häuser und Wohnungen desinfizieren. Gleichzeitig werden in höchster Eile leerstehende Tanzsäle und Turnhallen zu provisorischen Desinfektionsanstalten umgewandelt, und auch an den Bahnhöfen werden Desinfektionsstellen errichtet. Bald legt sich der Gestank von Chlor, Karbol, Lysol und Kreolin über die Stadt.

## Desinfizieren will gelernt sein

Die Arbeiter erhalten zwar eine kurze Einweisung, doch es kommt immer wieder zu Übergriffen und Zerstörungen durch den unsachgemäßen Gebrauch der chemischen Mittel. Karbol wirkt – wie auch die übrigen Stoffe – keimtötend, bei zu hoher Konzentration verursacht es jedoch Verätzungen und kann für den Menschen lebensgefährlich sein.

In den behördlichen Anweisungen wird genau festgelegt, welche Gegenstände besonders sorgfältig zu reinigen sind: Türen, Türdrücker, Schuhe, Bettgestelle und Matratzen, Waschtisch, Nachtgeschirr und Wände. Natürlich müssen auch Fußböden, Flure, Treppenaufgänge, die Toilette und der Handstein sorgfältig mit Karbolwasser abgewaschen oder eingesprengt werden.

„Ferner hat man an vielen Bahnstationen die Menschen desinfiziert durch Räucherungen mit Chlor oder schwefeliger Säure oder durch Besprengen mit Carbol oder durch Abbürsten des bekleideten, an einzelnen Orten auch sogar des unbekleideten Körpers. Diese Desinfektionen sind durch keinerlei Motive mehr zu vertheidigen.“

(Carl Flügge, Die Verbreitungsweise und Abwehr der Cholera, 1893)

## Übertriebene Ängste

Die Angst vor Ansteckung treibt skurrile Blüten. Unkenntnis und Übereifer führen zu unsinnigen Reaktionen.

„Selbst das Berliner Untersuchungsgefängnis war nicht bereit, einen steckbrieflich gesuchten Verbrecher aufzunehmen, weil er in Hamburg festgenommen wurde.“

(Soester Kreisblatt vom September 1892)

„Es kam nicht nur vor, daß man sich alle Correspondenz mit Hamburg verbat, sondern, daß man selbst telephonische Gespräche nach Berlin oder Magdeburg von dort abbrach, aus wahnwitziger Furcht und Dummheit, dadurch angesteckt zu werden.“

(Familienarchiv Lippmann, zit. nach: R. Evans, Tod in Hamburg, 1990)

„Ehe ich nach meiner Wohnung ging, hatte ich in der städtischen Desinfektionsanstalt ein Dampfbad genommen, ... meinen Corpus mit Jodoformseife gründlich gewaschen und außerdem hatte ich mein Gepäck und meine Kleidung in Dampf aseptisch machen lassen. Trotzdem machte das ganze Haus bei meiner Wirtin eine Demonstration gegen mich, und ich schob wieder ab, wie ein Verpesteter und saß auf der Straße.“

(Gustav Hülsemann, Brief aus Kiel an seine Familie vom 6. Sept. 1892. Hülsemann hatte als Arzt in den Hamburger Cholerabracken gearbeitet und war vor seiner Rückkehr nach Kiel in 10tägiger Quarantäne gewesen)

# Hygienisch und keimfrei – Hamburg wird desinfiziert

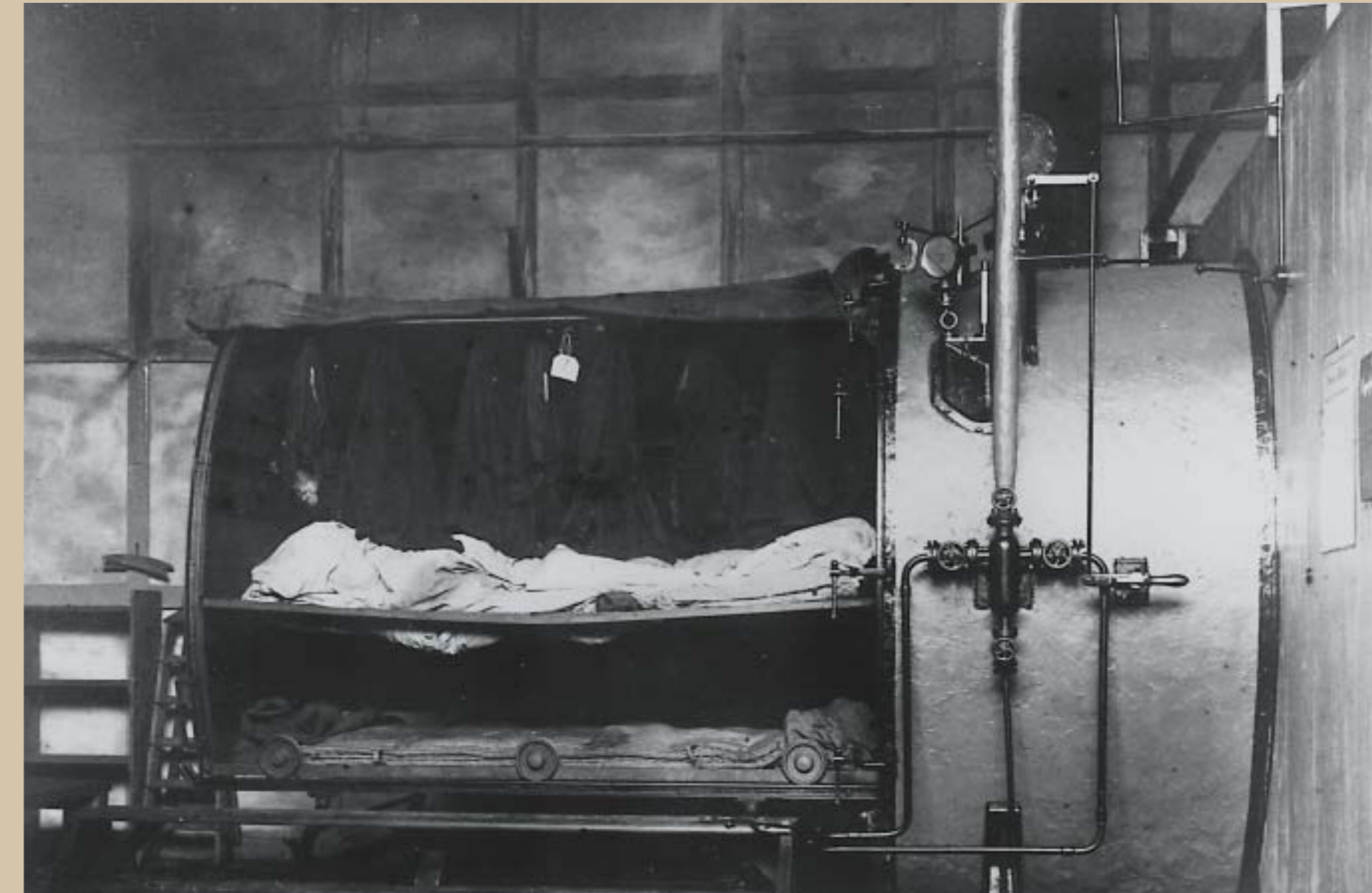
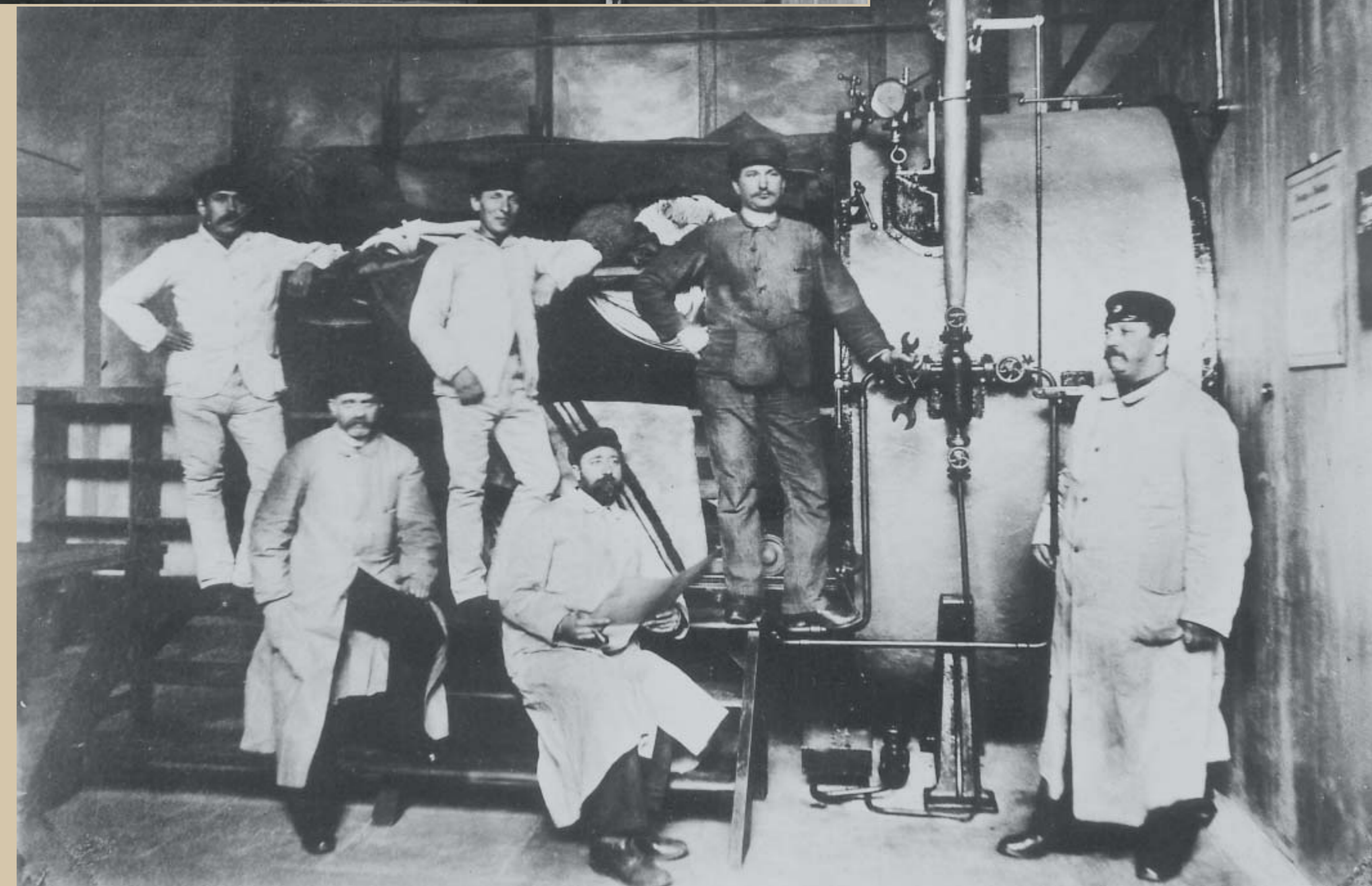


Abb. links: Offener Desinfektionsapparat mit Kleidung und Betttüchern, 1892  
(Bildarchiv des LMZ)

Abb. unten: Arbeiter mit Desinfektionsapparat, 1892  
(Hamburger Wasserwerke)

Zu jeder Desinfektionsstation gehört ein großer Kessel, in dem Wasser gekocht und Dampf erzeugt wird: „Ein Dampfrohr ist ... in das Gebäude geführt und geht dort bis auf den Grund einiger großer Fässer. Die zu desinfizierenden Betten und Kleider werden durch die Sanitäts-Kolonnen herbeigebracht, in diese Fässer gelegt, zugedeckt und dann während zweier Stunden von dem Wasserdampf durchströmt. Dieser Prozeß ist ebenso einfach wie wirksam, ...“

(August Schacht, Rückblick auf die Cholera-Epidemie 1892 in Hamburg, 1893)



## Wer arm ist, stirbt

In den großbürgerlichen Kreisen besteht nur eine äußerst geringe Gefahr, an Cholera zu sterben. Die überwiegende Mehrheit der Toten stammt aus der Bevölkerungsschicht, deren Verdienst gerade zum Überleben reicht.

Woran liegt das? Viele der wohlhabenden Haushalte befolgen die angeordneten Schutzmaßnahmen penibel und achten während der Epidemie auf peinliche Sauberkeit. Alles Wasser, auch das Wisch- und Waschwasser sowie Milch werden abgekocht und die Bettwäsche sterilisiert. Diese zusätzliche Arbeit bewältigen die Dienstmoten.

„... ganz besonders mußte mit dem Wasser vorsichtig umgegangen werden. In unserem Hause wurde kein Tropfen ungekocht verbraucht, den ganzen Tag hatte ich Töpfe auf dem Feuer, um soviel wie möglich im Vorrat zu kochen.“

(Doris Viersbeck, Erlebnisse eines Dienstmädchens, 1910)

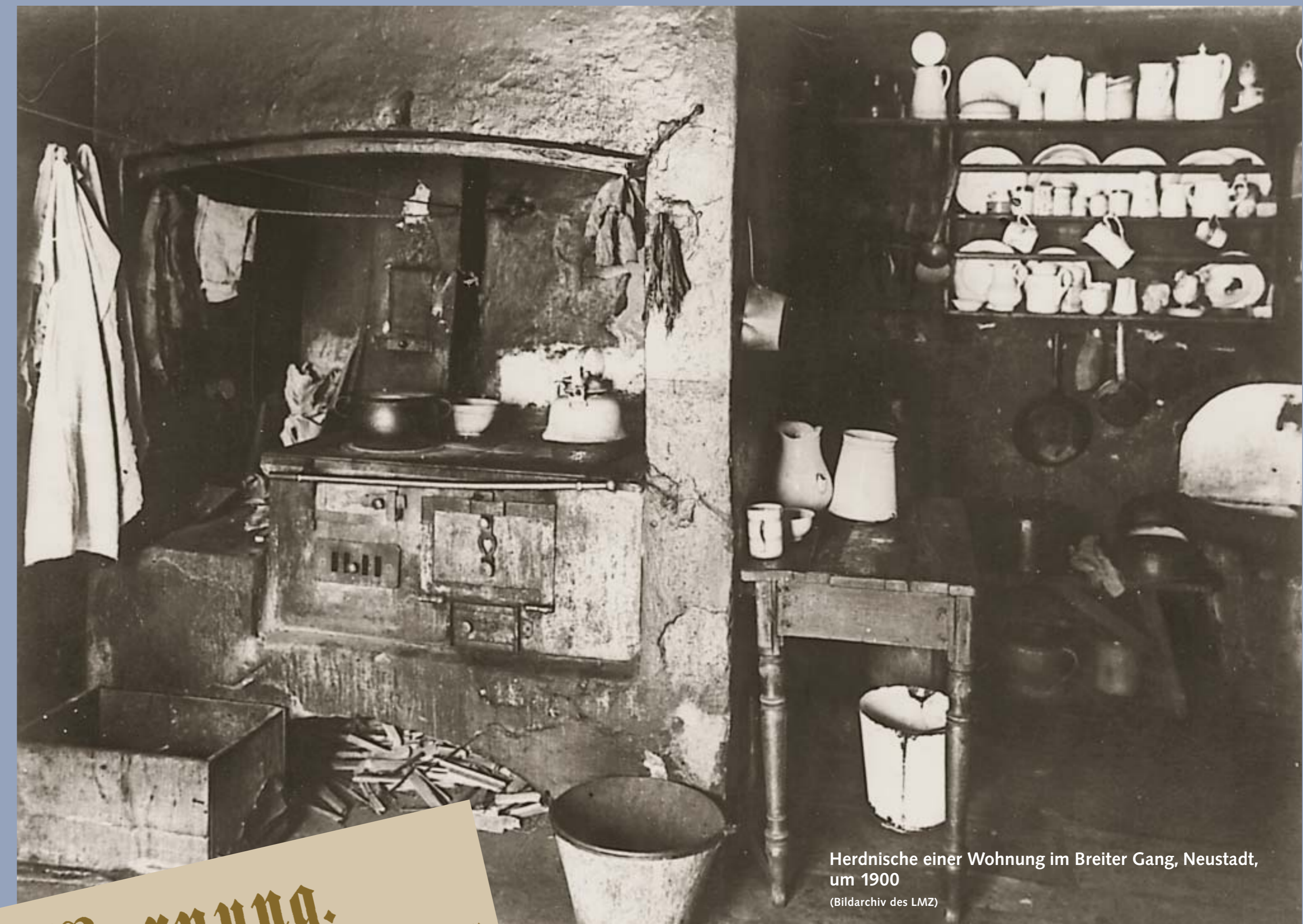
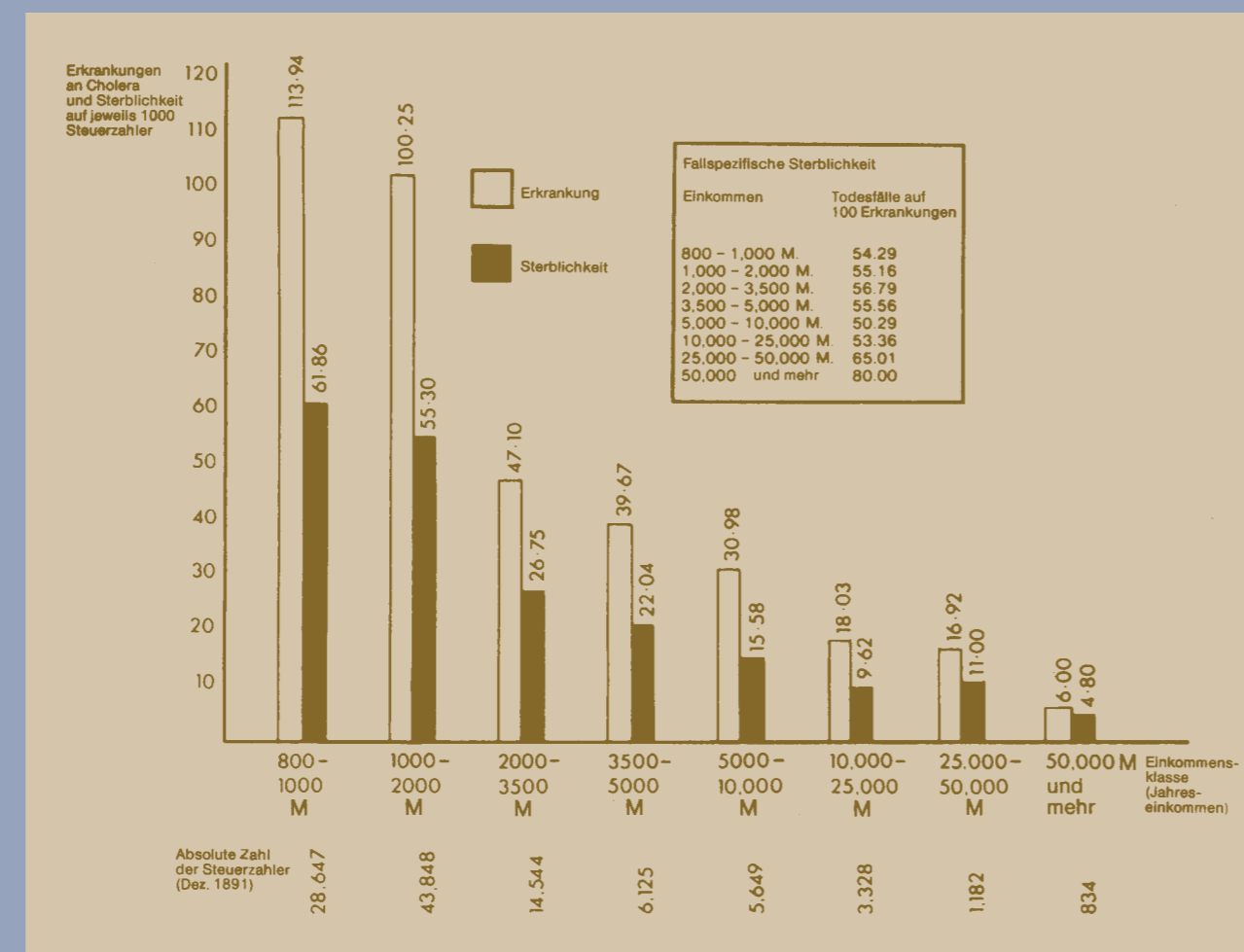
„Rohes Obst, Salat, kalte Suppen, Sauce, Käse kommen auf keinen Tisch. Das gesamte Logis wird täglich mit Karbol- und Kresolin-Wasser aufgewischt. Das Klosett, die Stiefel, alles wird täglich desinfiziert...“

(Brief einer Hamburgerin, in: Friedrichsroder Zeitung vom 14. Sept. 1892)

Im Verlaufe der Cholera-Epidemie sterben rund 8.600 Menschen. Unter den Einwohnern mit einem sehr hohen Jahreseinkommen von 10.000 Mark und darüber trifft es lediglich 49 Personen; in der immer noch recht guten Einkommensgruppe von 2.000 – 5.000 Mark gibt es 524 Tote. Die weit überwiegende Zahl der Cholera-Toten jedoch stammt aus den untersten Verdienstgruppen.

(Richard J. Evans, Tod in Hamburg, 1990)

# Umsonst ist nur der Tod – Schutz vor der Ansteckung



Herdnische einer Wohnung im Breiter Gang, Neustadt, um 1900

(Bildarchiv des LMZ)

## Warnung.

Da nachgewiesenermaßen in Folge des Genußes von rohem Obst in einzelnen Stadttheilen eine Zunahme der Cholerafälle hervorgetreten ist, weist die unterzeichnete Commission dringend darauf hin, daß auch ferner die Beobachtung aller wiederholt empfohlenen Schutzmaßregeln durchaus geboten ist. Hamburg, d. 13. September 1892.  
Die Cholera-Commission des Senats.

In den Arbeiterhaushalten ist ein derartiger Aufwand nicht durchführbar. Die Familienmitglieder haben nicht die finanziellen Mittel und sind mit ihren alltäglichen Pflichten völlig ausgelastet. Auch können viele die städtischen Aushänge und Flugblätter überhaupt nicht lesen.

„Was nützt dem Armen die Empfehlung, das Wasser zum Trinken und zum Gebrauche zu kochen, wenn er nicht einmal soviel Heizmaterial hat, um sich zu wärmen und seinen Kaffee oder seine Kartoffeln zu kochen.“

(Else Hueppe, in: F. Hueppe, Die Cholera-Epidemie in Hamburg 1892, 1893)

## Gefährliches Obst

Es ist Hochsommer und Erntezeit, doch kaum jemand wagt es, das angebotene Obst und Gemüse zu kaufen. Vor dessen Verzehr wird gewarnt, denn durch Waschen mit verseuchtem Wasser werden die Cholera-Erreger leicht übertragen. Die Folge ist ein dramatischer Preisverfall, der besonders die einkommensschwachen Familien zusätzlich gefährdet - denn ehemals unerschwingliche Genüsse wie zum Beispiel Pflaumen werden plötzlich bezahlbar:

„Da sie niemand kaufen wollte, wurden sie ständig im Preis gesenkt. Statt 10-15 Pfennige das Pfund, kosteten sie zuletzt 1 1/2 – 2 Pfennige. Deshalb kaufte sie die Mutter. (...) Unter normalen Umständen bei normalen Preisen konnte sie uns keine Pflaumen kaufen.“

(Robert Neddermeyer, Es begann in Hamburg, 1980)



Cholerafälle 1892 auf 1000 Einwohner in Hamburg, nach Stadtteilen

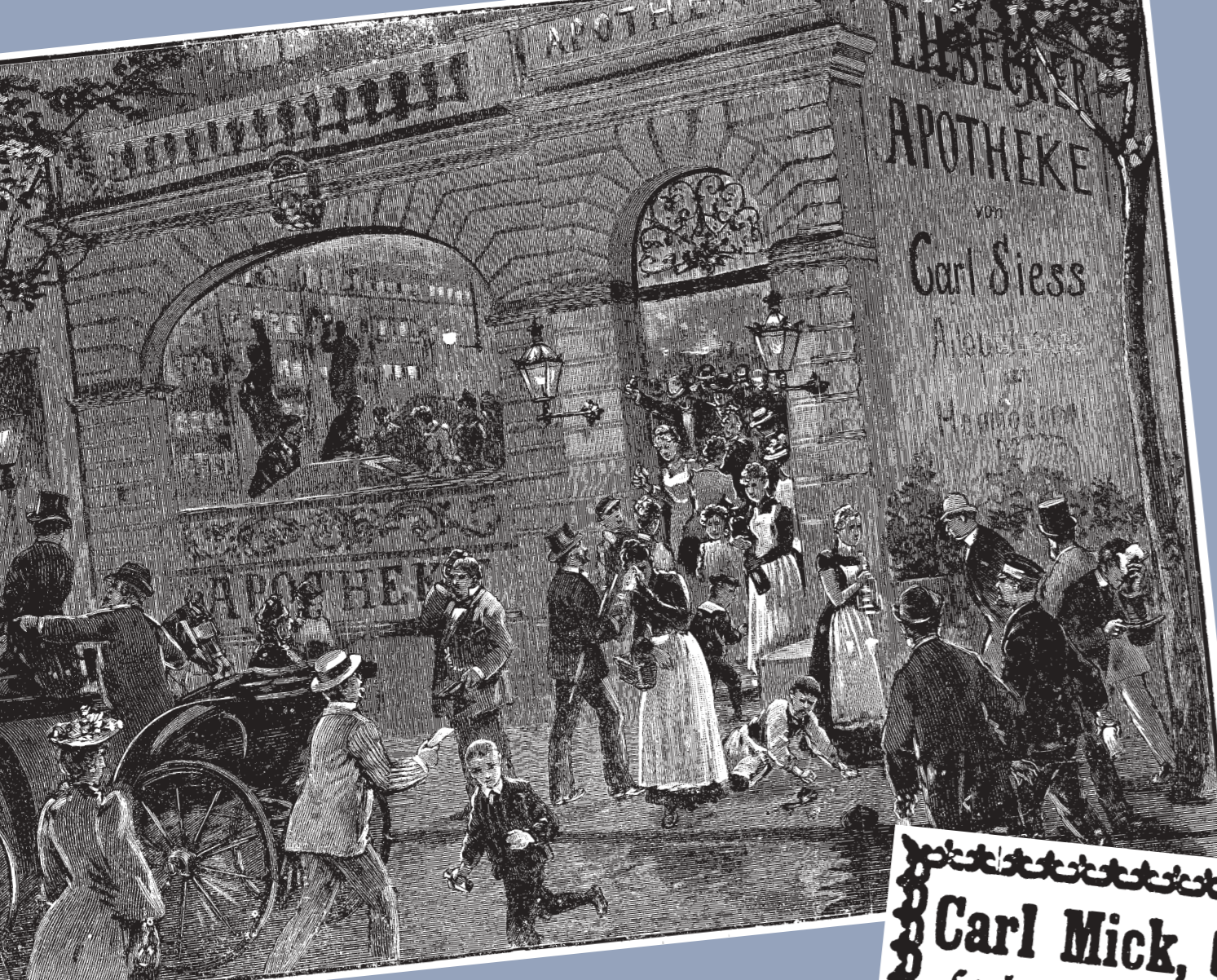
(Richard J. Evans, Tod in Hamburg, 1990)



Luxusbad an der Elbchausee, eingerichtet 1894

(Kulturbehörde Hamburg/Denkmalamt (Hg.), Wasser für Hamburg, Ausstellungskatalog 1992)

# Das Leid, das Sterben und das Chaos



Vor einer Apotheke in Hamburg während der Cholera-Epidemie (Hamburger Wasserwerke)

## Die Symptome

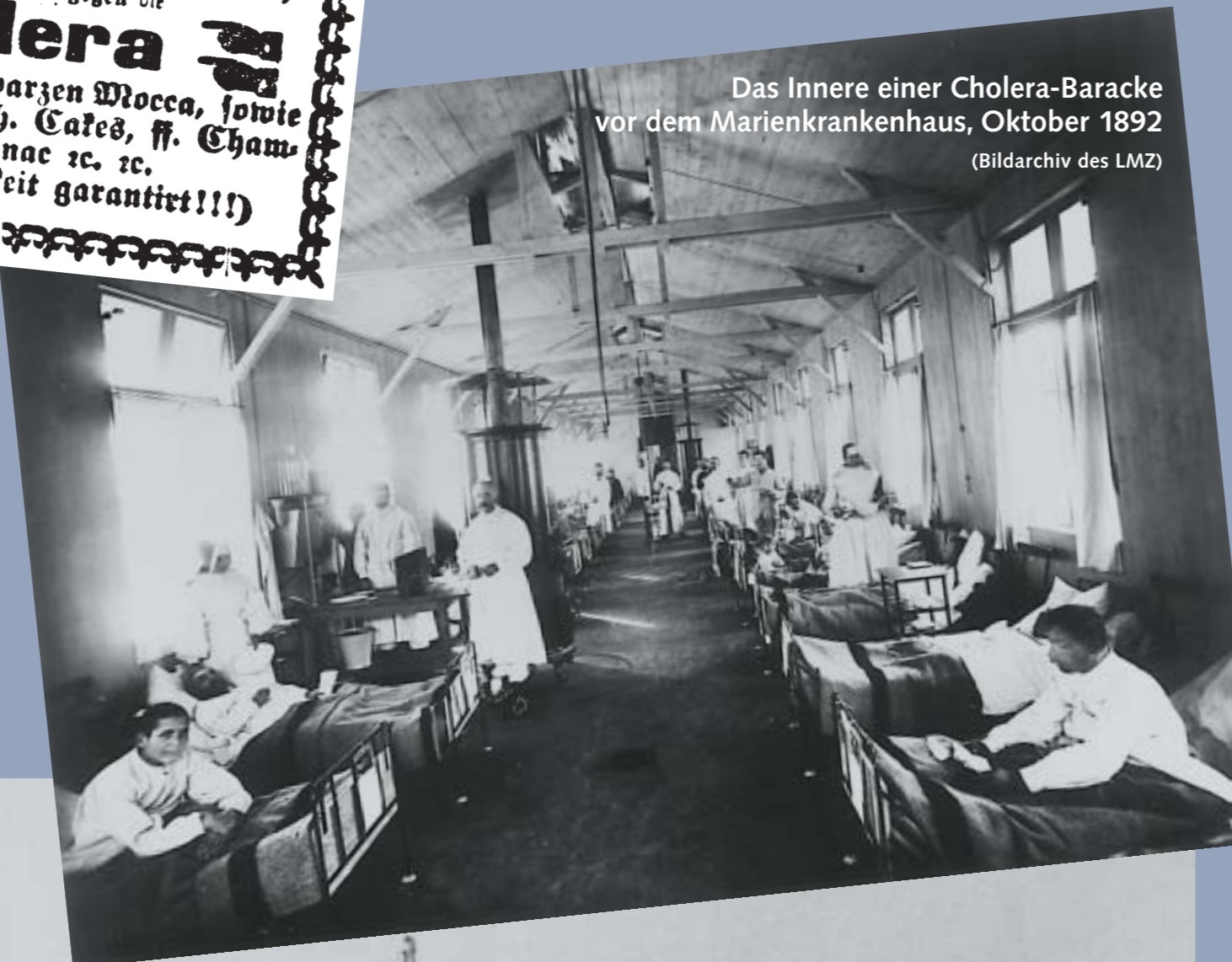
Die Erkrankung beginnt mit zunehmend wässrigen Durchfällen, mitunter auch Erbrechen. Bei schweren Erkrankungsformen kommt es zu Flüssigkeitsverlusten von bis zu 20 Litern am Tag.

Die Patienten leiden unter starken Wadenkrämpfen, sind kaum noch ansprechbar und sterben schließlich an Nierenversagen und Kreislaufkollaps. Unbehandelt liegt die Sterblichkeit bei bis zu 60%; sie kann bei Kindern und alten Leuten aber bis zu 90% betragen. Auch Unter- oder Fehlernährung tragen zu einer höheren Sterblichkeit bei.



„Ein kräftiger, (...) Mann war gestorben, dessen Leiche sollte nunmehr nach dem Corridor geschafft werden. Blau ange laufen, mit durch Schmerz verstelltem Gesichte, weit geöffneten Augen lag er auf seinem, im letzten Augenblicke stark beschmutzten Bette. Die Berührung der Leiche erschien mir unmöglich, der penetrante Geruch, der dem letzten in das Bett gegangenen Stuhlgang entströmte, beraubte mich fast meiner Sinne...“

(Erlebnisbericht eines freiwilligen Pflegers aus den Cholera-Stationen des Alten Allgemeinen Krankenhauses zu Hamburg, in: Magdeburgische Zeitung vom 14. Nov. 1892)



Das Innere einer Cholera-Baracke vor dem Marienkrankenhaus, Oktober 1892 (Bildarchiv des LMZ)

## Die Therapie

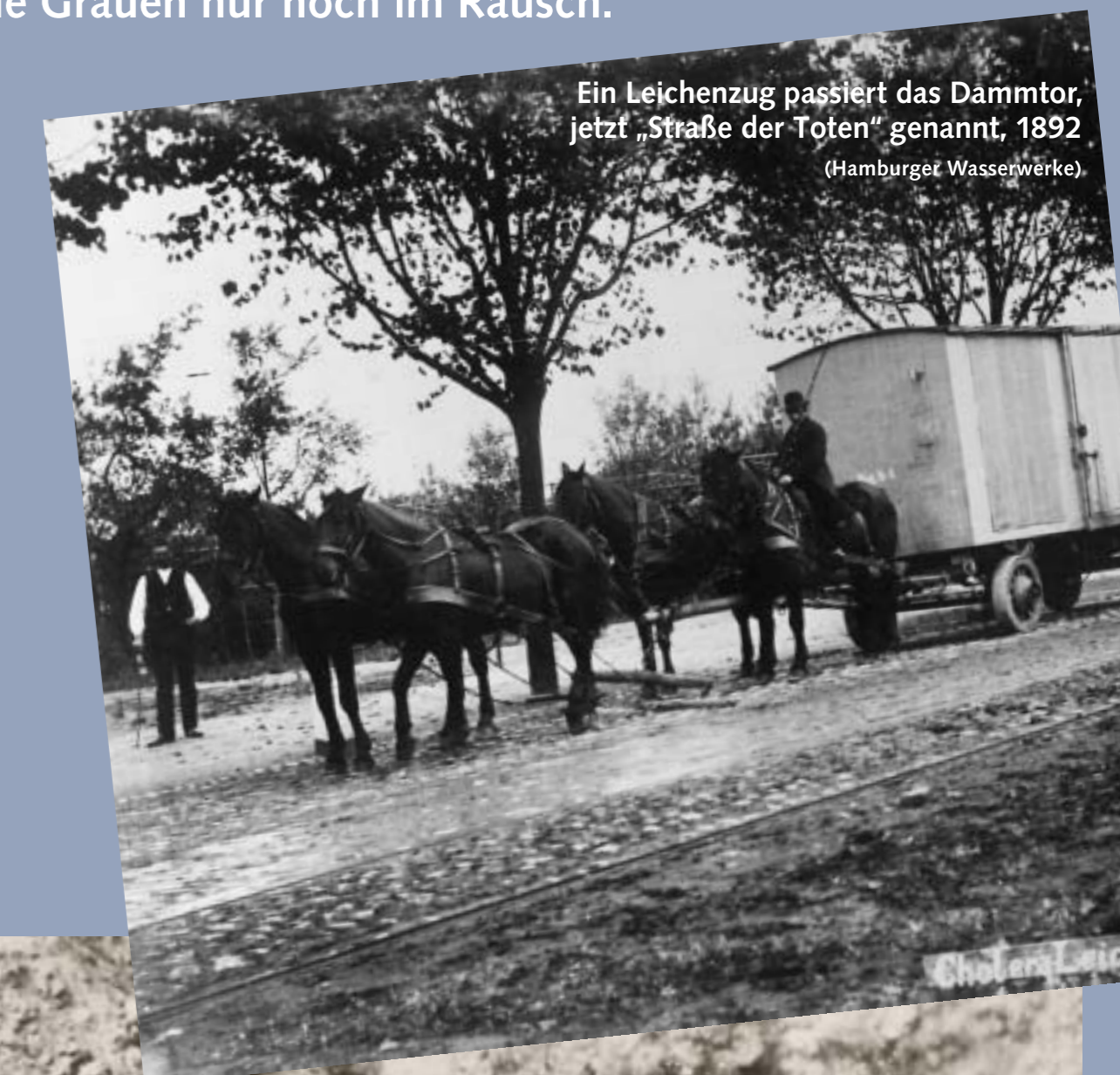
Die einzig wirksame Therapie aus heutiger Sicht besteht im raschen Ausgleich des Flüssigkeits- und Salzverlustes; dann liegt die Sterblichkeitsrate bei nur 1%. 1892 aber wird häufig noch mit der Methode des „Purgierens“ gearbeitet: Dem Kranken werden Abführmittel gegeben, um das Gift so schnell als möglich aus dem Körper zu spülen und die Bazillen zu töten. In den meisten Fällen wird dadurch der Tod jedoch noch beschleunigt.

„Hamburg hatte nichts in Ordnung für eine solche Epidemie...“

Am 30. August erreicht die Epidemie ihren Höhepunkt.

484 Menschen sterben, 1081 erkranken. Es fehlt an Särgen, die Toten werden nachts in Massengräbern auf dem neuen Zentralfriedhof Ohlsdorf bestattet. Möbelwagen und Droschken werden zum Leichentransport eingesetzt, in hastig errichteten Baracken und Zelten wird die ständig wachsende Zahl der Erkrankten untergebracht. Apotheken verzeichnen Rekordumsätze, dubiose Heil- und Schutzmittel finden reißenden Absatz.

Betrunkene bevölkern das Straßenbild, denn es herrscht der Glaube, Alkohol schütze vor Ansteckung. Besonders Krankenträger und Fahrer von Leichenwagen ertragen das tägliche Grauen nur noch im Rausch.



Ein Leichenzug passiert das Dammtor, jetzt „Straße der Toten“ genannt, 1892 (Hamburger Wasserwerke)



Massengruft auf dem Friedhof zu Ohlsdorf, 1892

In wenigen Wochen im Spätsommer des Jahres 1892 sterben in Hamburg 8.605 Menschen an der Seuche; das sind ebenso viele wie während aller bisherigen Hamburger Cholera-Epidemien des 19. Jahrhunderts zusammen (Hamburger Wasserwerke)



„Es sind erschütternde Szenen, wenn die Angehörigen sich morgens am Tor erkundigen und man ihnen nicht einmal Nachricht geben kann. Denn sehr viele werden bewußtlos aufgenommen, sterben und bleiben namenlose Leichen.“

(H. Harberts, Geschichte der Hamburger Choleraepidemie, 1892)

Die Cholera-Baracken des Neuen Allgemeinen Krankenhauses (heute Universitätsklinik Eppendorf), 1892 (Hamburger Wasserwerke)

# Winzig, aber tödlich – der Kommabazillus



## Was sind Bakterien?

Bakterien sind mikroskopisch kleine, einzellige Lebewesen. Es gibt sie in unterschiedlichen Grundformen; sie können stäbchenförmig, kugelförmig, spiralförmig oder kommaförmig sein, so wie der Cholera-Erreger.

Bakterien sind sehr winzig: normalerweise etwa 1 Mikrometer dick (= 1/1000 Millimeter) und 2-5 Mikrometer lang. Bakterien gibt es überall in Luft, Erde, Wasser, in Menschen, Tieren und Pflanzen. Vom menschlichen Standpunkt aus gibt es nützliche und schädliche Bakterien. Nützlich sind vor allem die meisten Boden- oder Gewässerbakterien, die den biologischen Abbau abgestorbener tierischer und pflanzlicher Substanzen besorgen. Bestimmte Darmbakterien sind sogar lebensnotwendig, denn sie bauen dort die Nahrungsmittel von Menschen und Tieren ab. Erst dadurch können die Nährstoffe über das Blut aufgenommen werden.

## Der Cholera-Erreger

1883 entdeckt Robert Koch den Cholera-Erreger. Das Bakterium *Vibrio cholerae* – der sogenannte Kommabazillus – gedeiht besonders gut unter feucht-warmen Bedingungen. Obwohl die Übertragung am leichtesten über das Wasser erfolgt, kann er auch auf Lebensmitteln überdauern, vor allem auf Obst und Gemüse, die mit verseuchtem Wasser gewaschen wurden. Durch große Hitze aber wird der Erreger abgetötet; in abgekochten Flüssigkeiten oder Lebensmitteln können keine Choleraerkrankungen überleben. Auch in Wein oder alkoholischen Getränken halten sie sich nur wenige Minuten.

## Wie wirkt der Erreger?

Choleraerkrankungen sind sehr säureempfindlich, daher tötet die Salzsäure im Magen die meisten von ihnen ab. Damit es überhaupt zu einer Infektion kommt, muss die aufgenommene Erregermenge also relativ hoch sein.

Diejenigen Erreger, welche die Säurebarriere des Magens überwinden und den Dünndarm erreichen, finden dort jedoch hervorragende Wachstumsbedingungen vor. Sie vermehren sich rasch und produzieren einen gefährlichen Giftstoff. Dieses Gift bewirkt Stoffwechselveränderungen, und es wird Wasser in den Darm abgegeben. Hierdurch entstehen die gefürchteten Durchfälle, der Körper verliert rapide Flüssigkeit und trocknet aus.

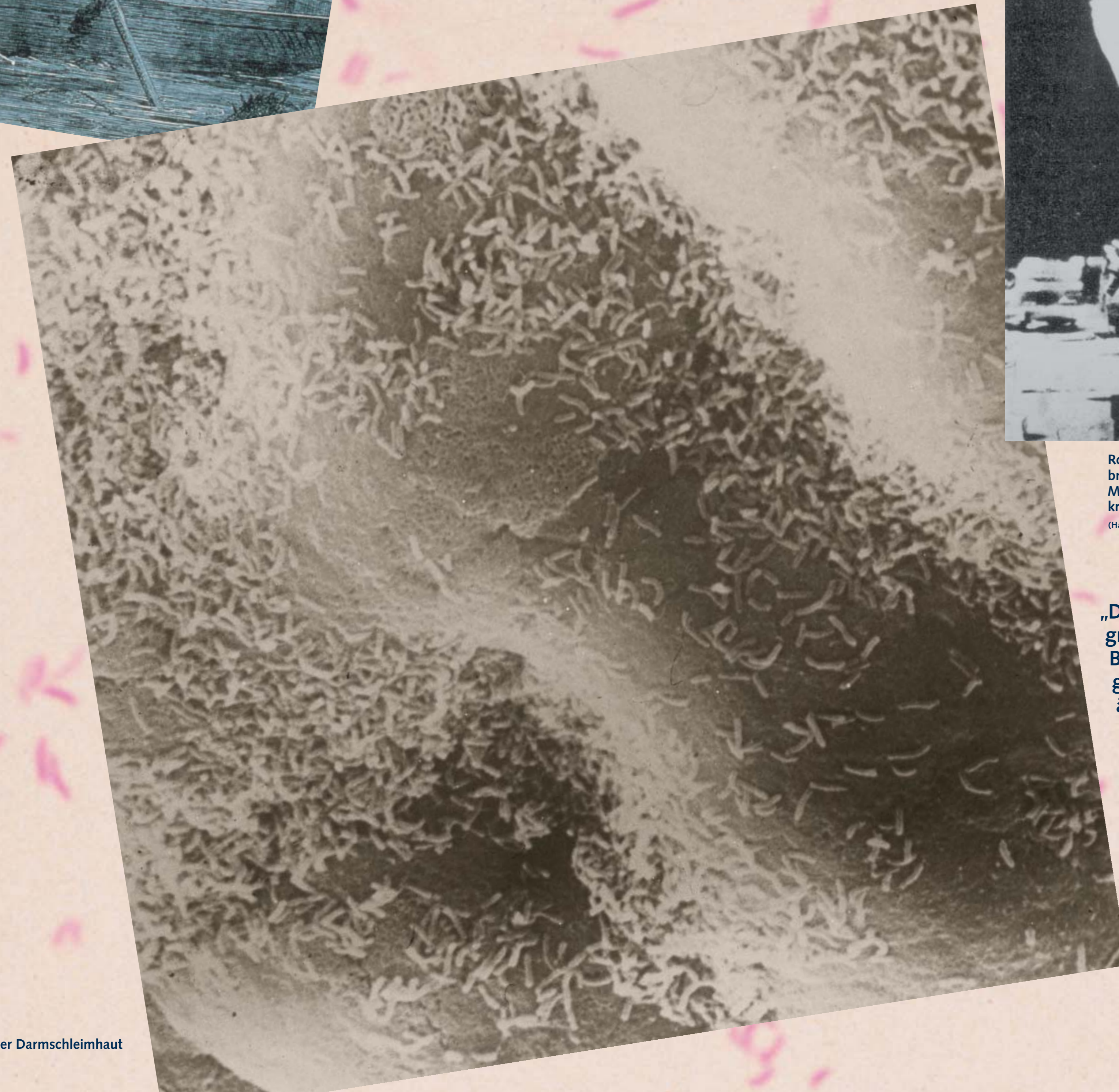


Robert Koch, Bakteriologe, weist 1876 im Milzbrandbazillus zum ersten Mal einen lebenden Mikroorganismus als Ursache einer Infektionskrankheit nach.

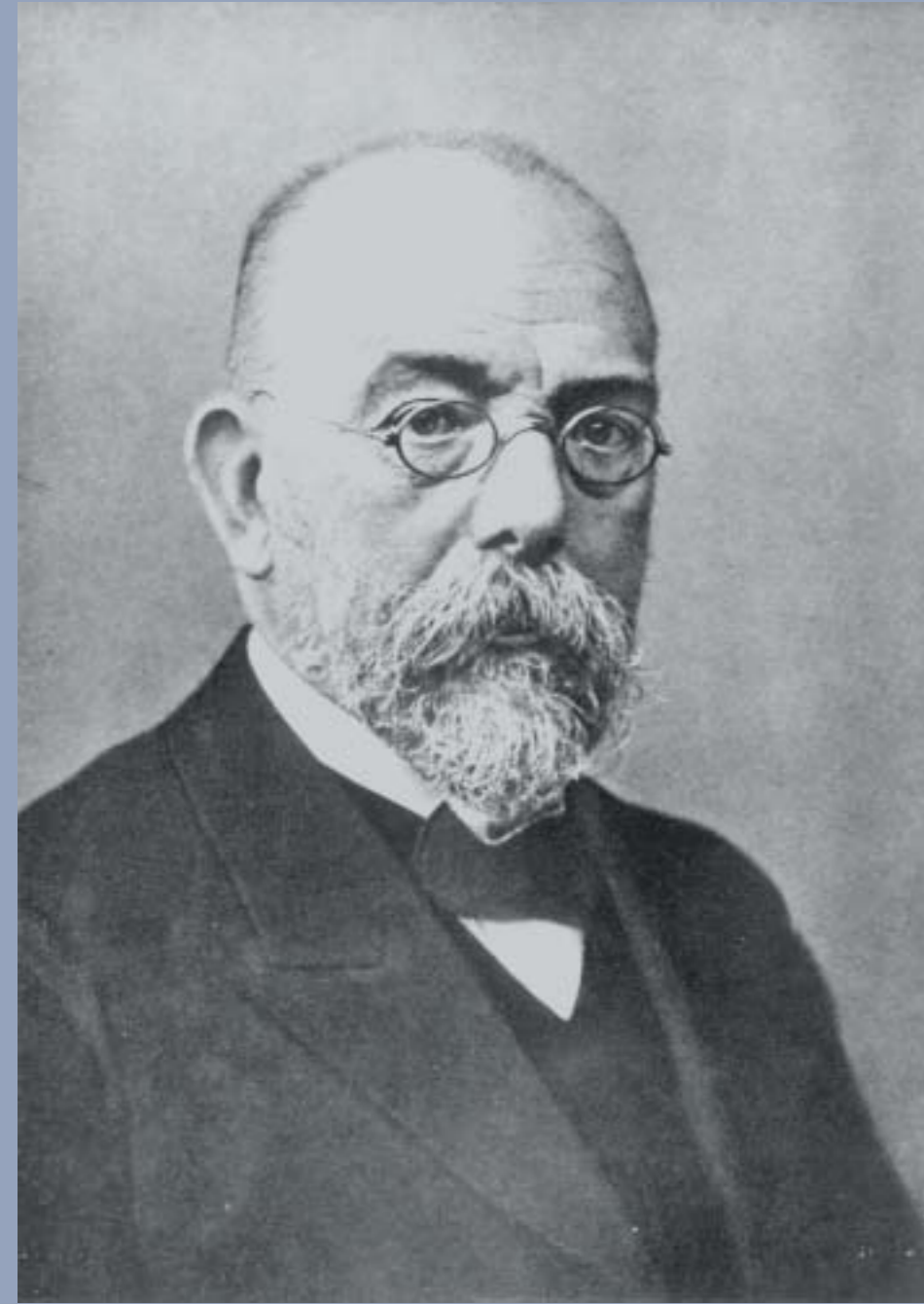
(Hamburger Wasserwerke)

„Die Bacillen sind nicht ganz gradlinig wie die übrigen Bacillen, sondern ein wenig gekrümmt, einem Komma ähnlich... Sie besitzen außerdem Eigenbewegung, welche sehr lebhaft (...) ist.“

(Robert Koch, in: Berliner Klinische Wochenschrift, 1884)



# Robert Koch kommt nach Hamburg



Robert Koch (1843 – 1910)  
(Hamburger Wasserwerke)

## Der erste Eindruck

Am 24. August kommt Robert Koch im Auftrag des preußischen Gesundheitsministers nach Hamburg. Er wird frostig empfangen, der Senat ist nicht begeistert über die „Einmischung“ aus Berlin.

Inzwischen hat sich die Cholera weiter ausgebreitet, täglich infizieren sich Hunderte neu mit der Seuche. Es mangelt an Kranken- und Leichentransportwagen, an Krankenbaracken und Leichenhallen. Noch immer sind die Schulen nicht geschlossen, die Hotels sind belegt, und anlässlich der Deutschen Apothekertagung wird ein Feuerwerk veranstaltet.

Robert Koch stößt auf eine Situation, in der praktisch noch nichts unternommen worden war.

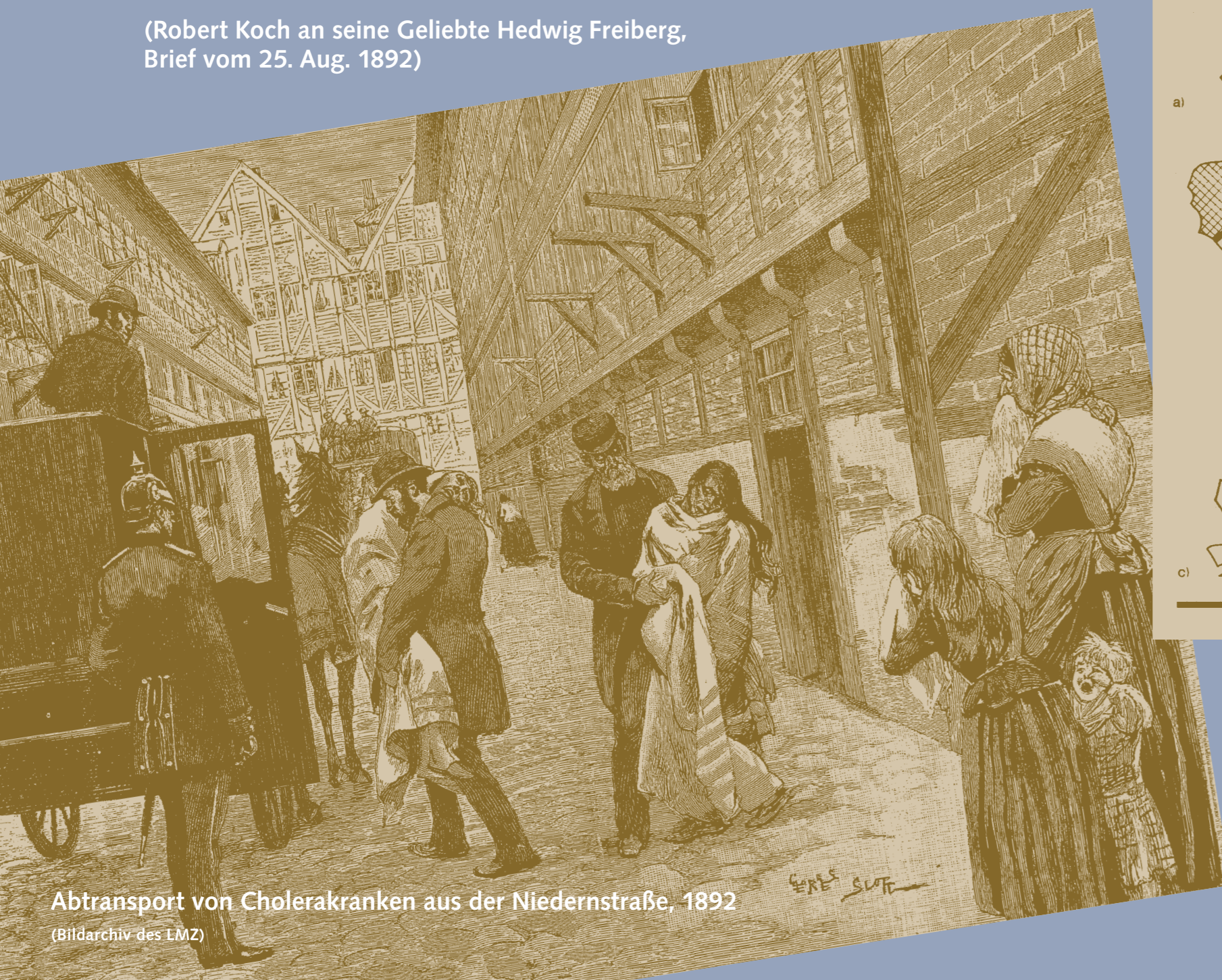
## Die Beobachtung

Auf der Straße Schulterblatt verläuft die Grenze zwischen Hamburg und Altona. Deshalb werden die Bewohner der einen Straßenseite mit sandfiltriertem Trinkwasser aus Altona versorgt, auf der anderen mit ungefiltertem Hamburger Elbwasser.

Schon bald fällt auf, dass die Bewohner der „Altonaer Seite“ vollständig von der Cholera verschont bleiben, während auf der „Hamburger Seite“ viele an der Seuche erkranken und sterben. Besonders auffällig ist das Haus Schulterblatt 24, der sogenannte Hamburger Hof. Es liegt zwar auf Hamburger Gebiet, wird aber vom Altonaer Wasserwerk versorgt – und alle 345 Bewohner bleiben gesund.

„Als ich nach Hamburg kam, glaubte ich ein paar Kranke anzutreffen, von denen man nicht recht wußte, ob sie die Cholera hätten oder nicht. Aber wie anders habe ich es gefunden. In ein paar Tagen hat die Krankheit mit Riesenschritten um sich gegriffen und die Toten zählen schon nach Hunderten. Gestern bin ich den ganzen Tag unterwegs gewesen von einem Hospital zum anderen, im Hafen zu den Auswanderern und auf die Schiffe. Es war mir zu Muth, als wanderte ich über ein Schlachtfeld.“

(Robert Koch an seine Geliebte Hedwig Freiberg, Brief vom 25. Aug. 1892)



Abtransport von Cholerakranken aus der Niedernstraße, 1892  
(Bildarchiv des LMZ)

## Die Vermutung

Robert Koch vermutet rasch das Trinkwasser als Infektionsquelle, denn das Ausbreitungsgebiet der Seuche fällt mit dem des Hamburger Trinkwassernetzes zusammen. Am 25. August verlässt er Hamburg. Zuvor hat er noch die Auswandererbaracken am Amerikakai besucht und die Gängeviertel der Alt- und Neustadt inspiziert. Das, was er dort sehen muss, erhärtet seinen Verdacht.

## Die ersten Maßnahmen

Robert Koch zwingt den Hamburger Senat zum Handeln und ordnet eine Reihe von Maßnahmen an. Obwohl der Senat den Überzeugungen Robert Kochs skeptisch gegenübersteht und außerdem wirtschaftliche Nachteile für die Stadt befürchtet, bleibt ihm keine Wahl: Am 26. August werden Plakate aufgehängt, die vor dem Genuss und Gebrauch ungekochten Leitungswassers warnen, Fasswagen fahren durch die Stadt und verteilen gratis abgekochtes Wasser, große Brauereien stellen das einwandfreie Wasser ihrer Tiefbrunnen zur Verfügung. Endlich werden auch die Schulen geschlossen („Choleraferien“) und öffentliche Zusammenkünfte verboten. Zwei Tage später beginnt die Verteilung von 250.000 Flugblättern, die die Haushalte über Gegen- und Schutzmaßnahmen informieren sollen.



Cholera-Sterblichkeit in Hamburg und Altona

(Richard J. Evans, Tod in Hamburg, 1990)

- Bevölkerungsdichte an der Grenze zwischen Hamburg und Altona, Dezember 1891 (Hamburg), Dezember 1890 (Altona)
- Cholera an der Grenze zwischen Hamburg und Altona, August bis November 1892: einzelne Fälle
- Cholera an der Grenze zwischen Hamburg und Altona, August bis November 1892: Erkrankungsziffern
- Cholera an der Grenze zwischen Hamburg und Altona, August bis November 1892: Sterblichkeit



Schuppen zur Herstellung von abgekochtem Wasser auf dem Meßberg, 1892  
(Hamburger Wasserwerke)





Absatzbecken der Stadtwaterkunst in Rothenburgsort, vor 1892. Nach einer Lithografie von Peter Suhr. (Hamburger Wasserwerke)

### Trinkwasser für Hamburg

Um 1890 verfügt nahezu jedes Haus der Stadt wenigstens auf dem Hof über einen Wasseranschluss, was für diese Zeit sehr fortschrittlich ist. Das Trinkwasser wird aus der Elbe entnommen. Das städtische Wasserwerk mit der einzigen Entnahmestelle liegt in Rothenburgsort; dort wird das Wasser in drei große Klärbecken geleitet, damit sich Schweb- und Trübstoffe absetzen können.

In die Elbe werden auch die Abwässer der Stadt geleitet. Durch Ebbe und Flut gelangt das mit Fäkalien verunreinigte Wasser in die Absatzbecken des Wasserwerkes.

Längst wäre für die beständig steigende Zahl von Einwohnern eine wirksame Sandfiltrationsanlage erforderlich, wie es sie im preußischen Altona schon seit mehr als 30 Jahren gibt. In Hamburg kommt der Ausbau einer solche Anlage jedoch nur schleppend in Gang, obwohl er 1890 endlich beschlossen wurde.

„Der Bedarf an Wasser ist aber so groß, daß in diesen Becken selbst für die geringe Vorreinigung durch Sedimentierung keine ausreichende Zeit ist. In Folge dessen gelangt das Wasser, stets gemischt mit Hamburger Fäkalstoffen, direct in die Leitung, da keinerlei Filtration vorhanden ist.“

(Ferdinand Hueppe, Die Cholera-Epidemie in Hamburg 1892, 1893)

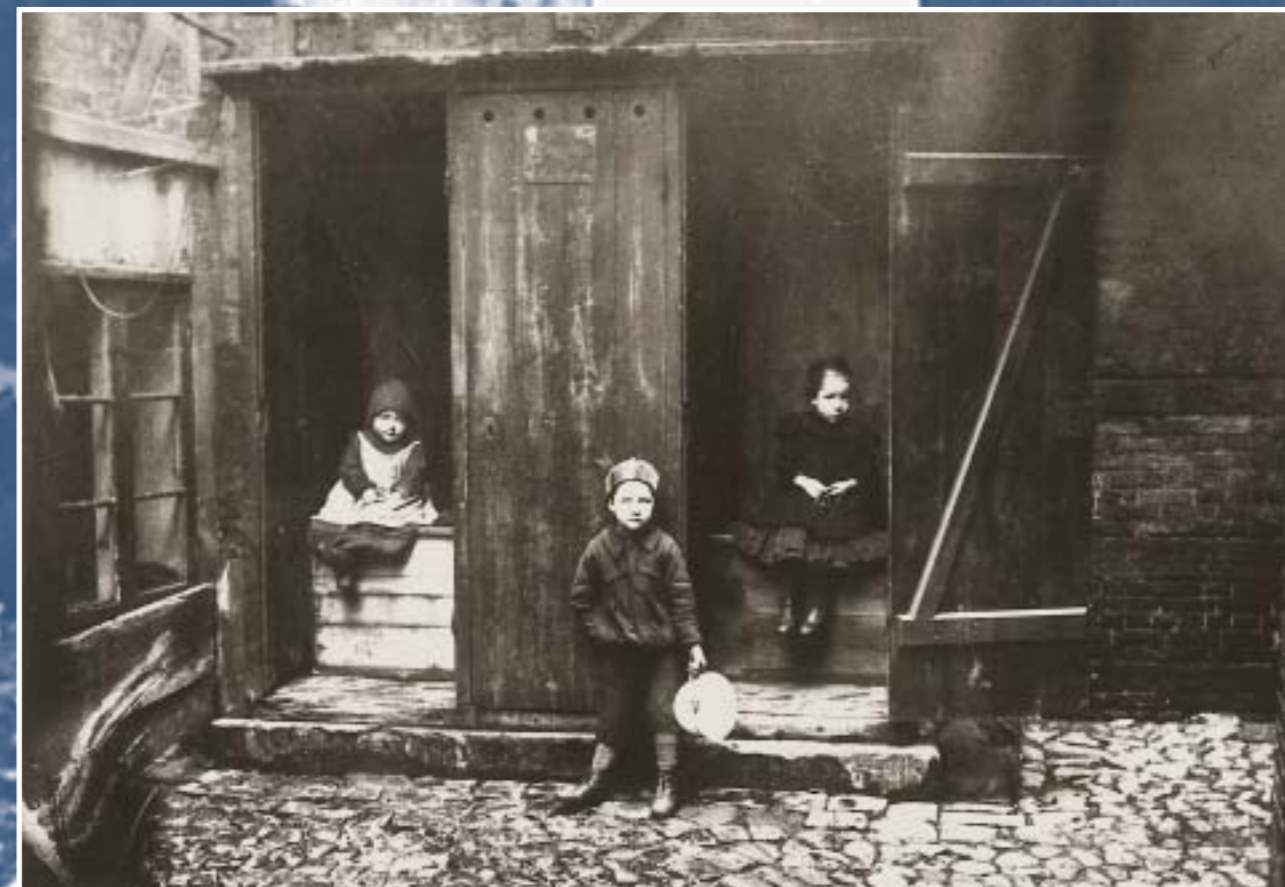


Klosettschuppen im Hof „Langer Jammer“ im Brauerknechtsgraben, Neustadt, um 1890

(Hamburger Wasserwerke)

„Wasserleitungen und Wasser-klosetts gab es in diesen engen Wohnungen nicht. Die Zapfstellen der Wasserleitung waren im Freien neben den Hof- und Hauseingängen angebracht... Ebenso befanden sich die Aborte an einer Stelle des Hofes oder hinter den Häusern und es waren nicht selten bis zu acht Familien gemeinsam auf ein einziges solches Gelaß angewiesen...“

(Wilhelm Melhop, Historische Topographie der Freien und Hansestadt Hamburg von 1895–1920)



# Ein idealer Seuchenherd – die Hamburger Verhältnisse



### Leben in Armut

In den Gängevierteln nahe des Hafens leben die ärmsten Einwohner Hamburgs. In den Hinterhöfen mit ihrem labyrinthischen Gewirr von dicht beieinander stehenden Gebäuden hausen die Arbeiterfamilien auf engstem Raum. Die Wohnungen sind normalerweise nicht größer als 25 qm und beherbergen fünf und mehr Personen. Nach wie vor entnehmen viele Familien ihr Trink- und Brauchwasser den Fleeten, die auch als Abwasserkanäle benutzt werden.

Das sogenannte Medizinalkollegium ist für die öffentliche Gesundheitspflege in der Stadt zuständig, also auch für die Wasserversorgung und Wohnungshygiene. Doch Kontrollen finden nur selten statt.

### Das Wetter

In der zweiten Augushälfte 1892 hat die Elbe den niedrigsten Wasserstand seit Jahren, die Schmutzstoffe sind also in besonders hoher Konzentration vorhanden. Gleichzeitig gibt es die seit Jahren höchste Luft- und Wassertemperatur: Schon morgens um 8 Uhr liegt sie bei 20-22°. Dies sind ideale Bedingungen für die Vermehrung von Bakterien.

„Ich habe noch nie solche ungesunden Wohnungen, Pesthöhlen und Brutstätten für jeden Ansteckungskeim angetroffen wie in den sogenannten Gängevierteln, die man mir gezeigt hat, am Hafen, an der Steinstraße, an der Spitalerstraße oder an der Niedernstraße. (...) Ich vergesse, daß ich mich in Europa befinde.“

(Robert Koch, in: Hamburger Freie Presse vom 26. Nov. 1892)

Küche und Schlafzimmer in einem Raum, Rademachergang, Neustadt, 1896

(Bildarchiv des LMZ)





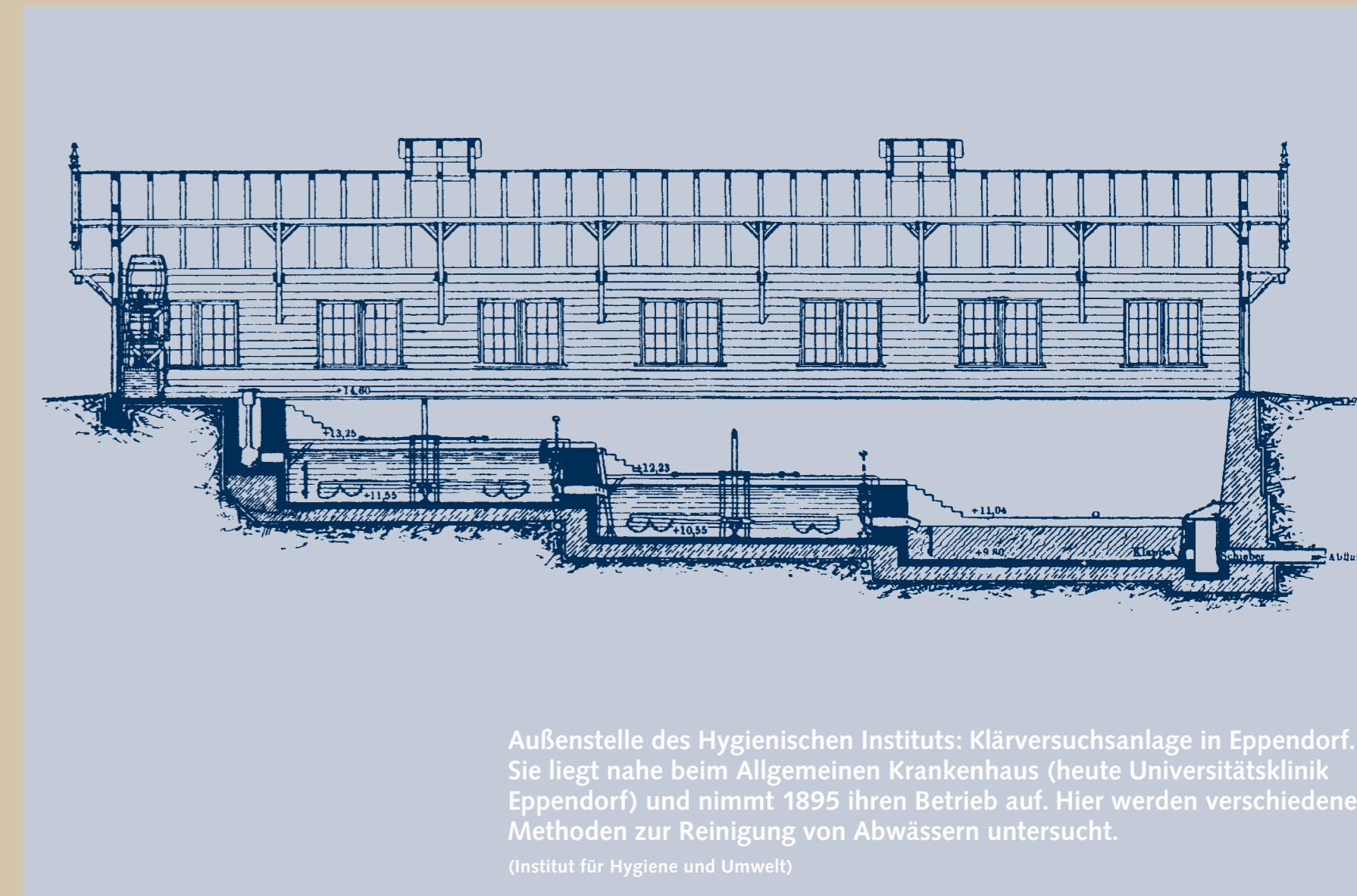
Außenstelle des Hygienischen Instituts: Dampfbarkasse „Gaffky“. Sie dient der Untersuchung des Elbwassers und dem Verkehr zwischen Kaltehofe und dem Haupthaus. Die Barkasse beherbergt ein kleines Labor für bakteriologische und chemische Untersuchungen.

(Institut für Hygiene und Umwelt)



Außenstelle des Hygienischen Instituts: Filiale auf der Insel Kaltehofe, fertiggestellt 1894. In dem dortigen Labor werden die Filter des städtischen Wasserwerkes kontrolliert.

(Hamburger Wasserwerke)



Außenstelle des Hygienischen Instituts: Klärversuchsanlage in Eppendorf. Sie liegt nahe beim Allgemeinen Krankenhaus (heute Universitätsklinik Eppendorf) und nimmt 1895 ihren Betrieb auf. Hier werden verschiedene Methoden zur Reinigung von Abwässern untersucht.

(Institut für Hygiene und Umwelt)



Das Laboratorium zu Untersuchung von Nahrungsmitteln im Hygienischen Institut, um 1900.

(Institut für Hygiene und Umwelt)

## Der rasante Start – Die Arbeit des Hygienischen Instituts

### Und plötzlich geht alles ganz schnell...

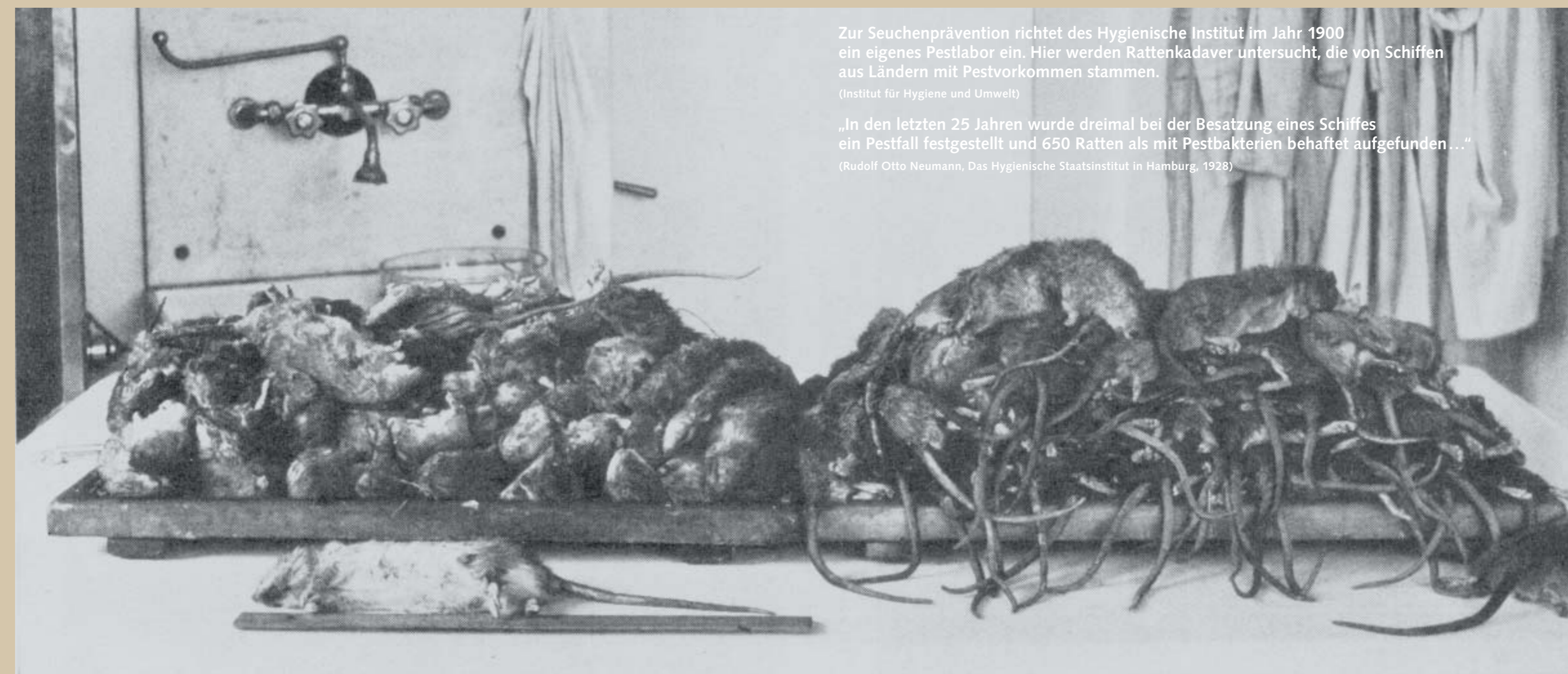
Ende September 1892 beruft der Senat den Robert-Koch-Schüler Prof. Dr. Gaffky zu seinem hygienischen Berater. Gaffky veranlasst die Einrichtung eines Laboratoriums. Die Leitung übernimmt sein Assistent William Phillips Dunbar. Das neu errichtete Labor liegt in einem eilends angemieteten Stockwerk in dem Büro- und Geschäftshaus Stadthausbrücke 15.

Am 23. September erfolgt die Arbeitsaufnahme; am 28. Dezember 1892 wird das Institut durch den Senat offiziell begründet.



Für die Bebrütung bestimmter Kulturen – vor allem solcher, die auf Krankheitserreger untersucht werden sollen – ist eine gleichmäßige Temperatur von 37° Celsius erforderlich. Sie entspricht der Temperatur des Blutes. Das neue Institut in der Jungiusstraße besitzt speziell hierfür ein sogenanntes Brutzimmer.

(Institut für Hygiene und Umwelt)



Zur Seuchenprävention richtet das Hygienische Institut im Jahr 1900 ein eigenes Pestlabor ein. Hier werden Rattenkadaver untersucht, die von Schiffen aus Ländern mit Pestvorkommen stammen.

(Institut für Hygiene und Umwelt)

„In den letzten 25 Jahren wurde dreimal bei der Besatzung eines Schiffes ein Pestfall festgestellt und 650 Ratten als mit Pestbakterien behaftet aufgefunden ...“

(Rudolf Otto Neumann, Das Hygienische Staatsinstitut in Hamburg, 1928)

### Keine Chance für Keime

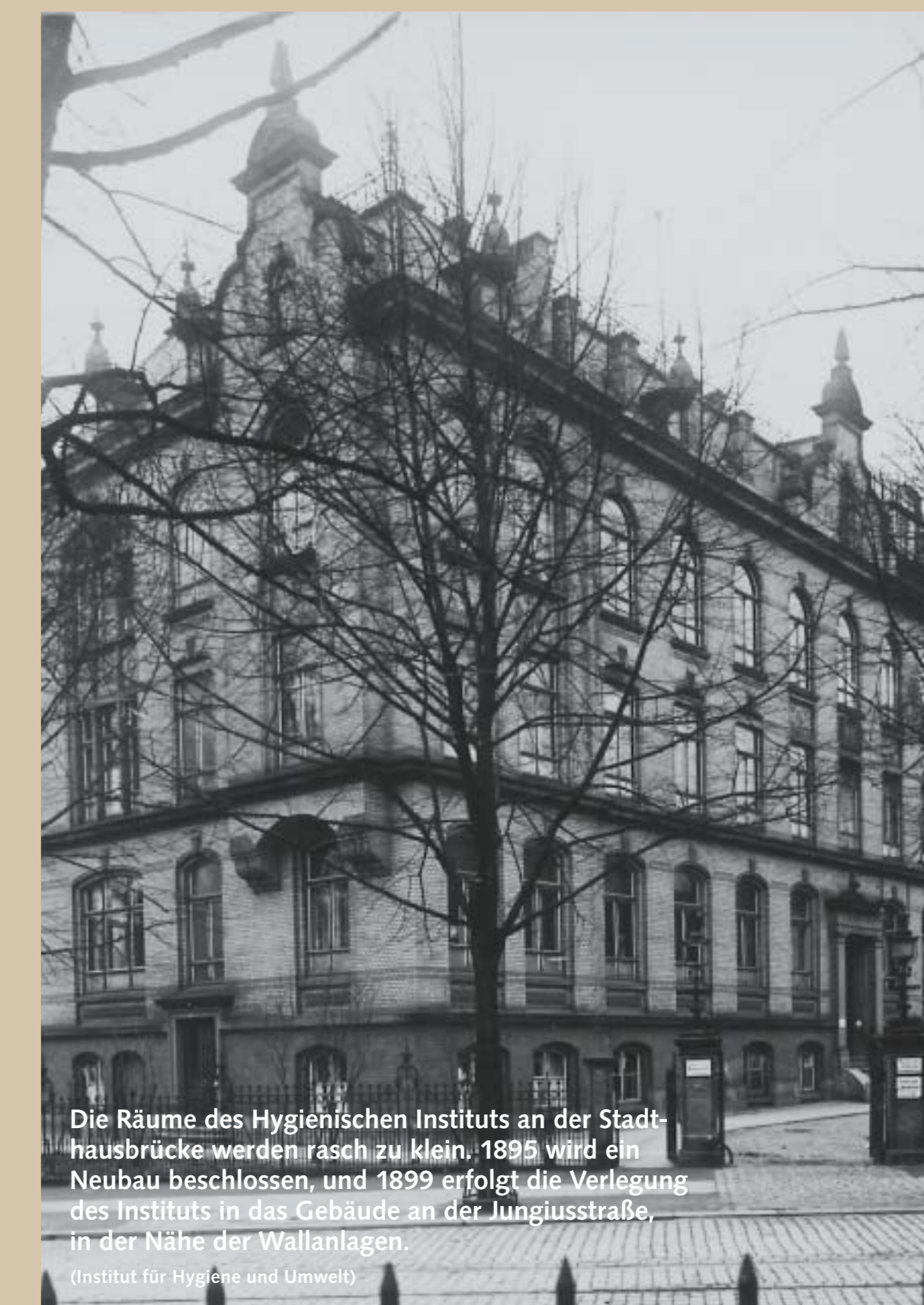
Die Aufgaben des neuen Hygienischen Instituts mit seinen insgesamt fünf Mitarbeitern ergeben sich zunächst logisch aus den Schrecken der Cholera-Epidemie. Das Labor untersucht das von Ärzten oder Krankenhäusern eingelieferte Material auf Krankheitserreger wie Bakterien und Viren. Aber das Hygienische Institut kontrolliert auch die potenziellen Infektionswege: Proben aus den städtischen Trinkwasserleitungen werden analysiert, das Elbwasser überprüft und die Abwässer überwacht. Außerdem hat es die Kontrolle über die städtischen Desinfektionsapparate und -anstalten, die in Folge der Epidemie neu errichtet werden.

Das Institut vergrößert sich rasch, und mit ihm wachsen die Anforderungen. Bald gehören auch schul-, fabrik- und wohnungshygienische Fragen zu seinem Aufgabenfeld. 1906 beschäftigt das Hygienische Institut bereits 20 Chemiker, 10 Assistenten und 5 Bürokräfte.



Personal des Hygienischen Instituts, vorn in der Mitte Direktor Dunbar, um 1900

(Institut für Hygiene und Umwelt)



Die Räume des Hygienischen Instituts an der Stadthausbrücke werden rasch zu klein, 1895 wird ein Neubau beschlossen, und 1899 erfolgt die Verlegung des Instituts in das Gebäude an der Jungiusstraße, in der Nähe der Wallanlagen.

(Institut für Hygiene und Umwelt)

# Kontrolle ist besser – gesunde Nahrungsmittel

## Schädlich und verdorben

Lebensmittelverfälschungen großen Stils haben vor allem in Großstädten eine jahrhundertlange Tradition: Mehl wird mit Gips oder Kreide gestreckt, Butter mit Margarine gemischt, Kuchen und Gebäck mit giftigen Farbstoffen versetzt. Kaffee wird mit gebranntem Getreide oder sogar Sand vermischt, Bier so verfälscht, dass es mitunter weder den vorgeschriebenen Hopfen noch Malz enthält. Derartige Lebensmittel haben nicht nur einen erheblich verringerten Nährwert, sie sind häufig auch gesundheitsschädlich. Aufgedeckt und bestraft werden solche Delikte selten, denn in der zuständigen Hamburger Polizeibehörde gibt es zu wenig Personal für die dazu nötigen Kontrollen und Untersuchungen.

## Nahrhaft und rein

Schon am 24. März 1893 – nur wenige Monate nach seiner Gründung – wird das Hygienische Institut mit der Untersuchung der Nahrungsmittel und

Gebrauchsgegenstände betreut. Die Ergebnisse der Prüfungen werden an die Polizeibehörde weitergeleitet, die bei Verstößen einschreitet – denn ein Gesetz gegen Nahrungsmittelverfälschungen gibt es bereits seit 1879.

Die Arbeit des Hygienischen Instituts deckt Betrüge-reien ungeahnten Ausmaßes auf: Im Jahr 1895 muss fast ein Viertel aller eingelieferten Proben beanstandet werden. Doch die systematischen Untersuchungen führen bald zu einer deutlichen Verbesserung der Situation: Schon um die Jahrhundertwende ist die Qualität der Hamburger Lebensmittel erkennbar höher geworden.

## Petroleum im Brot

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts hatte es sich bei den Bäckern eingebürgert, zum Bestreichen der Brote und Backbleche so genannte Brotöle zu verwenden. Sie sollen das Aneinanderkleben der Brote untereinander und am Backblech verhindern.

Diese Brotöle oder „Patent-Brotöle“ bestehen nicht aus pflanzlichen Fetten, sondern aus Petroleumrückständen, wie sie auch als Maschinenöle oder Wagenschmiere benutzt werden.

## Der „Brotöl-Skandal“

Anfang September 1895 erkrankten in Hamburg eine Reihe von Personen nach dem Verzehr von Brötchen einer ganz bestimmten Bäckerei. Die Symptome – Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Leibschmerzen und Durchfall – deuten auf eine Vergiftung hin.

Das Hygienische Institut vermutet als Auslöser das vom Bäcker benutzte Brotöl, und bei Versuchen an Hunden zeigen alle Tiere deutliche Anzeichen einer Vergiftung. Doch ist dieses Ergebnis auf Menschen übertragbar?

Einige Angestellte des Hygienischen Instituts erklären sich mit Selbstversuchen einverstanden, ein für die damalige Zeit nicht ungewöhnliches Vorgehen. Die meisten von ihnen erkranken ebenfalls – und jetzt kann die Polizeibehörde einschreiten.

Schon im Folgejahr geht die Verwendung der gesundheitsschädlichen Mineralöle von 85% auf 20% zurück.



Hauptlabor der polizeilichen Station zur Untersuchung von Nahrungsmitteln am Hygienischen Institut in der Jungiusstraße, um 1900  
(Institut für Hygiene und Umwelt)

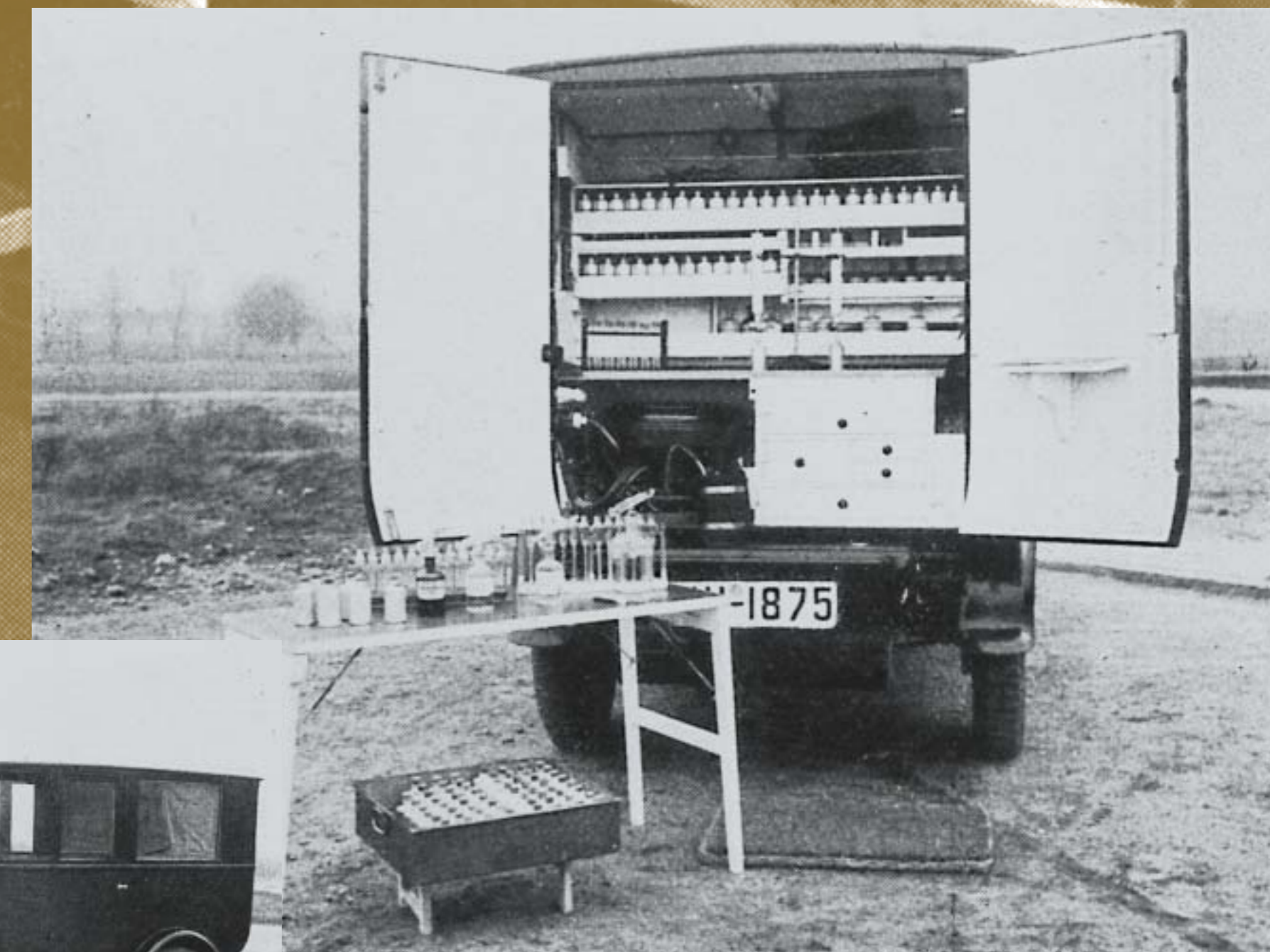


I. Hygienisches Institut, Jungiusstraße  
II. Chemische Untersuchungsstation am Außenalster  
III. Fleischbeschauamt Hamburg K. und K.wärter  
IV. Stadthaus (Medizinische Polizeibehörde)



Chemische Untersuchungsstation des Hygienischen Instituts auf Kuhwerder, um 1905  
(Institut für Hygiene und Umwelt)

Übersichtskarte Hamburger Innenstadt und Hafen mit Außenstellen des Hygienischen Instituts, um 1900  
(Institut für Hygiene und Umwelt)



Milchuntersuchungskraftwagen der Hamburger Polizeibehörde, 1928  
Der Kraftwagen ist eine Sonderanfertigung und ähnelt äußerlich einem normalen PKW. Dadurch eignet er sich vor allem in ländlichen Gebieten sehr gut für unangekündigte und überraschende Probenentnahmen. Trotz des geringen Rauminhaltes enthält das kleine Labor alles, was für Milchuntersuchungen benötigt wird.  
(Institut für Hygiene und Umwelt)



# Mit vollem Einsatz für die Bürger

## Die „Sülze-Unruhen“

Am 23. Juni 1919 brechen in Hamburg blutige Unruhen aus. Was war geschehen?

Nach Ende des 1. Weltkrieges herrscht große wirtschaftliche Not und Lebensmittelknappheit. Die Menschen hungern. Als beim Entladen vor der Fabrik des Fleischwarenfabrikanten Jacob Heil ein Fass zerbricht, ergießt sich ein bestialisch stinkender Inhalt auf die Straße: Es ist die „Delikatess-Sülze“ der Firma Heil & Co. Eine aufgebrachte Menschenmenge stürmt daraufhin das Gebäude und entdeckt, dass diese Sülze vornehmlich aus den Kadavern von Hunden, Katzen, Ratten und Mäusen hergestellt wurde. Auch in anderen Fleisch verarbeitenden Betrieben sind die hygienischen Zustände nicht besser. Die Situation eskaliert, und schließlich schlägt die Reichswehr den mehrere Tage andauernden Aufstand gewaltsam nieder.



Die „Sülze-Unruhen“: Tumulte vor dem hamburger Rathaus, 24. Juni 1919  
(Quelle ist nachzutragen)

Abb. rechts: Die Arbeiträume der hygienisch-bakteriologischen Abteilung, um 1925

Hier wird das von Ärzten und Behörden eingesandte Material auf ansteckende Krankheiten untersucht.

(Institut für Hygiene und Umwelt)

Abb. rechts: Labor der Nahrungsmittelstation auf Kuhwerder mit einem Teil der Mitarbeiter, um 1925

In dieser Außenstation des Hygienischen Instituts werden die Proben untersucht, die bei der regelmäßigen Überwachung der Hamburger Lebensmittel genommen werden.

(Institut für Hygiene und Umwelt)

Als Folge davon wird das Hygienische Institut per Gesetz vom 24. September 1919 endlich ermächtigt, direkt in den Lebensmittelbetrieben Prüfungen vorzunehmen und bereits bei der Produktion die verwendeten Rohstoffe zu kontrollieren.

## Und heute?

Heute ist das Institut für Hygiene und Umwelt, wie es jetzt heißt, ein modernes Dienstleistungszentrum für den Verbraucher-, Gesundheits- und Umweltschutz. Hier arbeiten mehr als 350 Beschäftigte, die pro Jahr rund 750.000 lebensmittelchemische, human- und veterinärmedizinische sowie umweltbezogene Laboruntersuchungen durchführen und bewerten.

Zum Institut gehört das traditionsreiche hamburger Impfzentrum, das eine breite Palette von Schutzimpfungen und reisemedizinische Beratung anbietet; außerdem werden hier Daten zu Infektionserkrankungen in Hamburg gesammelt und ausgewertet. Das Institut für Hygiene und Umwelt bietet aber auch Beratung und Schulung in Fragen der Krankenhaus- und Praxishygiene und bildet Hygiene-Fachkräfte aus. Zu seinen Aufgaben gehört außerdem die Schädlingsbekämpfung und Desinfektion.

Im Jahr 2003 ist das Hygiene Institut mit dem Fachamt Umweltuntersuchungen unter dem Dach der Behörde für Umwelt und Gesundheit zusammengelegt worden. Damit gehören auch die Wasseruntersuchungen, die Analyse von Bodenbelastungen und festen Abfallstoffen sowie Gentechnik, Radioaktivitätsmessung und Luftuntersuchungen (einschließlich der Luftmessnetze und Gewässergütenetze) wieder zum Leistungsspektrum des Instituts.

Und so ist das Institut für Hygiene und Umwelt seit mehr als hundert Jahren aktiv am Erhalt der Gesundheit der Hamburger Bevölkerung beteiligt.

Den Anstoß aber gab die Cholera.

