

»Mongolen,
die nicht geimpft sind,
dürfen die Hauptstadt
nicht betreten«

Erfolgreiche Pockenprävention und Pockenimpfungen
in China im 17. und 18. Jahrhundert

von Iwo Amelung

Schon mehr als 100 Jahre vor Edward Jenner wurden in China Menschen recht erfolgreich gegen Pocken geimpft. Das diente nicht nur dem Gesundheitsschutz. Der Umgang mit Epidemien war ein politischer Prozess.

Im Jahr 1644 begannen die Mandschu, Gesamt-China zu erobern. Ein folgenreiches Ereignis: Die Mandschu, die sich aus überwiegend tungusischen Volksgruppen gebildet hatten, sollten als Qing-Dynastie bis zur Revolution von 1911 das chinesische Kaiserreich beherrschen. Im Jahr 1644 standen dabei vermutlich weniger als zwei Millionen Mandschu einer chinesischen Bevölkerung von mehr als 130 Millionen Menschen gegenüber. Eine ebenso große Herausforderung wie diese eklatante Diskrepanz stellten für die Mandschu die fremden Krankheitserreger dar, auf die ihr Immunsystem nicht vorbereitet war. Derartige Zusammentreffen haben wiederholt zu Katastrophen geführt, etwa bei den Ureinwohnern Nordamerikas (McNeill, Diamond).

Die Anfälligkeit der Mandschu gegenüber den »zivilisierten« Krankheiten der Chinesen war mit der der indigenen Bevölkerung Amerikas vergleichbar. Wie aber gelang es ihnen, einem ähnlichen Schicksal zu entgehen und ihre Führungsrolle bis zum Ende des 19. Jahrhunderts zu bewahren? Die Frage, wie die Mandschu im späten chinesischen Kaiserreich mit den Pocken – »the greatest killer« (Donald Hopkins) – umgegangen sind, verdient auch unabhängig von der gegenwärtigen Pandemie unsere Aufmerksamkeit.

Die Angst der Mandschu vor den Pocken

Seit dem 4. Jahrhundert scheinen Pocken in China endemisch gewesen zu sein. Die chinesische Gesellschaft versuchte bereits früh, sich mit deren Existenz zu arrangieren, seit der Song-Zeit (960–1279) galten sie als periodisch ausbrechende, hoch ansteckende und äußerst gefährliche Kinderkrankheit. Für die im Nordosten lebenden tungusischen Völker indes stellten Pocken eine sogenannte »*virgin-soil-epidemic*« (Crosby) dar. Die Gefahr einer Ansteckung war den Mandschu und ihren Verbündeten früh

bewusst. Deren Führer entwickelten Konzepte, um Ansteckungen zu verhindern. Sie verzichteten sogar auf militärische Aktionen, wenn es beim Gegner Anzeichen für Pockenfälle gab. Für bestimmte militärische Aktionen wurden nur Truppen eingesetzt, die bereits immun waren. Trotzdem gab es unter der mandschurischen Bevölkerung ausgesprochen viele Opfer, auch innerhalb der Führungseliten. Ein koreanischer Besucher der alten Mandschu-Hauptstadt Mukden (Shenyang) notierte: »Die Pockenkrankheit ist das große Tabu dieses Staates [...] es wird als ein sehr schweres Verbrechen angesehen, wenn entdeckt wird, dass man an Pocken erkrankt ist und das nicht sofort meldet [...] diejenigen, die die Pocken verbergen, werden zum Tode verurteilt.«



Foto: privat

Präventionsmaßnahmen

Das Bewusstsein der eigenen Vulnerabilität ließ die Mandschu-Führer umfassende und systematische Maßnahmen ergreifen. Zu Beginn der Eroberung waren dies vor allem Quarantäne und Segregation. Quarantäne bedeutete hier, dass sich der Kaiser und andere hohe Würdenträger im Falle von Pockenausbrüchen an

Der Kangxi-Kaiser im Alter von 45 Jahren, gemalt im Jahr 1699. Er war der vierte Herrscher der Qing-Dynastie und der zweite Qing-Kaiser, der auch China selbst beherrschte. Kangxis Regierungszeit war mit 60 Jahren die längste eines chinesischen Kaisers. Als Kind selbst an Pocken erkrankt, setzte er sich später für die Immunisierung von Kindern ein.

Eine Statue vor dem Zentrum für Health and Disease Prevention in Luoyang (Provinz Henan) zeigt, wie die Variolation vorstättenging.

geschützte Orte begaben. Zugang zu diesen »Pockenvermeidungsorten« (*bidousuo*) war nur mit besonderen Vorkehrungen möglich. Zeremonielle und administrative Verpflichtungen der Kaiser wurden so weit wie möglich zurückgeschraubt. Während der Regierungszeit des Shunzhi-Kaisers (1644–1661) kam es in der Hauptstadt Beijing zu mindestens neun Pockenausbrüchen, jedes Mal zog sich der Kaiser in *bidousuo* zurück. Der Sohn des Shunzhi-Kaisers, der von 1662 bis 1772 regierende Kangxi-Kaiser, verbrachte die ersten sechs Lebensjahre in einem *bidousuo* außerhalb der Verbotenen Stadt.

Auch Absonderung gehörte zum Sicherheitskonzept der frühen Qing-Herrscher. 1645 zum Beispiel mussten alle Kranken mit ihren Fami-

lien die Hauptstadt verlassen, was zu großem Leid führte. An den Zielorten mindestens 40 *li* (20 km) außerhalb der Hauptstadt fanden die Menschen keine Unterkünfte vor. Viele waren so arm, dass sie sich die Umsiedlung gar nicht leisten konnten und teilweise dazu gezwungen waren, ihre Kinder zurückzulassen oder gar zu verkaufen. Manche Familien setzten ihre Kinder bei ersten Anzeichen von Pocken aus, um die Deportation zu vermeiden. Als die Unruhe wuchs, wurden die Maßnahmen abgemildert.

In ihren Heimatgebieten hatten die Mandschu bei Pockenepidemien ähnlich strenge und rücksichtslose Maßnahmen durchgeführt. In der neuen Hauptstadt Beijing wuchsen die Spannungen zwischen der einheimischen Bevölkerung und den mandschurischen Bannerarmeen. Deshalb wurde die chinesische Bevölkerung aus der sogenannten »inneren Stadt« in die südliche Stadt umgesiedelt, wodurch auch die Ansteckungsgefahr verringert wurde.

Für die im engeren Sinne epidemieverhindernden Maßnahmen hatten die Mandschu bereits vor der Eroberung ganz Chinas eine eigene Administration eingerichtet, deren Mitglieder als sogenannte »Pockenuntersuchungsbeamte« (*cha dou zhangjing*) auch nach 1644 über Verantwortung und Macht verfügten. Trotz all dieser Vorsichtsmaßnahmen steckte sich der künftige Kangxi-Kaiser als Kind mit dem Virus an, überstand die Krankheit aber weitgehend unbeschadet. Sein Vater, der Shunzhi-Kaiser, hingegen infizierte sich und starb mit 22 Jahren an Pocken. Der siebenjährige Kangxi wurde sein Nachfolger. Der jesuitische Kaiserberater Adam Schall von Bell hatte empfohlen, nur ein Kind, das die Pocken bereits überstanden hatte, zum Herrscher zu machen. Aus schriftlichen Quellen wissen wir, dass Kangxi Pockennarben hatte, die allerdings in gemalten Portraits nicht sichtbar sind.

Impfungen

In seiner 60-jährigen Regierungszeit schuf der Kangxi-Kaiser die Grundlage für den unerhörten Aufschwung Chinas im 18. Jahrhundert. 1680 erkrankte sein Sohn Yinreng an Pocken. Von einem niedrigen Beamten namens Fu Weige erfuhr er von der Methode der Mensch-zu-Mensch-Übertragung von Pockenerregern mit dem Ziel, eine kontrollierte immunitätsverschaffende Infektion auszulösen, der sogenannten Variolation, die man heute in China *rendou jiez-hong fa* nennt (»Methode der Impfung mit menschlichen Pocken«, in frühen Quellen aber häufig *zhong dou* – »Pflanzen von Pocken«). Variolation war in China seit den 1560er Jahren bekannt und wurde vor allem im Süden verwendet. Der Kaiser ließ die Methode erfolgreich bei seinen Kindern anwenden.

AUF DEN PUNKT GEBRACHT

- Als die Mandschu im Jahr 1644 begannen, China zu erobern, mussten sie nicht nur eine ihnen selbst zahlenmäßig vielfach überlegene Bevölkerung unter Kontrolle bringen, sondern sich auch mit Herausforderungen durch die Pocken auseinandersetzen, auf die ihr Immunsystem nicht vorbereitet war.
- Die mandschurische Qing-Dynastie, die bis 1911 den chinesischen Kaiserthron innehatte, entwickelte umfassende Maßnahmen zur Prävention. Insbesondere wurden der Kaiser und andere Würdenträger streng abgesondert. Kranke mussten die Hauptstadt verlassen, die chinesischen Einwohner wurden umgesiedelt.
- Seit dem 16. Jahrhundert kannten die Chinesen eine Art Impfung: Durch eine absichtliche Infektion mit abgeschwächten Pockenerregern, die sogenannte Variolation, wollte man Immunität erreichen. Als erster Mandschu setzte der Kangxi-Kaiser diese Praxis bei seinen Kindern ein.
- Die Behandlung war erfolgreich – wenn auch nicht mit heutigen Impfungen in ihrer Wirksamkeit vergleichbar. Durch die Mitglieder der Royal Society of London und Lady Montagu, die Frau des britischen Gesandten in Konstantinopel, wurde die Variolation in Europa bekannt.
- Der erfolgreiche und entschiedene Umgang mit den Pocken war ein wichtiger Pfeiler, der der Qing-Dynastie den Aufbau ihrer stabilen Herrschaft über China ermöglichte.

Der zum Superlativ neigende Wissenschaftshistoriker Joseph Needham betrachtet die »Variolation« als den Ursprung der Immunologie. In der Tat ist das Wissen über die Immunität, die eine überstandene Erkrankung verleiht, die Grundlage für die Vermutung, dass eine intentional herbeigeführte Infektion denselben Zweck erfüllen könnte. Von einem Vorläufer der modernen Immunologie ist die Variolation jedoch weit entfernt. Die traditionellen chinesischen Mediziner gingen meist davon aus, dass die Pockenkrankheit aus einem »fötalen Gift« (*taidu*) entstand, das heißt, dass die Pathogene sich von Geburt an im Körper befanden. Eine populäre moralinlastige Vermutung zielte auf übermäßige sexuelle Begierde bei der Empfängnis als Ursache, eine andere brachte eine Vergiftung mit Kindspech ins Spiel. »Es gibt Menschen, die behaupten, dass wenn man einem Kind eine Medizin gibt, es das ganze Leben lang nie an Pocken erkranken wird. Wie könnte es so etwas geben? Die Pocken sind von Beginn an ruhig im Körper und bewegen sich nicht«, argumentierten Mediziner. Diesen frühen Impfgegnern hielt man entgegen: Die Pathogene seien zwar im Körper angelegt, bedürfen aber bestimmter Umstände, die zu einem nicht kontrollierbaren Ausbruch der Krankheit führten. Bei den Impfungen gehe es darum, die vorhandenen Pathogene zu einer kontrollierten Infektion anzuregen und damit lebenslange Sicherheit vor Pockenkrankheit herzustellen.

In der Qing-Zeit lassen sich vier Methoden unterscheiden:

1. Die feuchte Impfmethode:

Feuchte Baumwolle wird mit einem Extrakt von pulverisiertem Pockenschorf getränkt und sechs Stunden lang in das Nasenloch des zu impfenden Kindes gegeben.

2. Die trockene Impfmethode:

Langsam getrockneter Pockenschorf wird zu feinem Pulver zermahlen und dann mithilfe eines Silberrohrs von 20 cm Länge in die Nase appliziert, bei Jungen ins linke Nasenloch, bei Mädchen ins rechte.

3. Die Pocken-Kleidung-Methode:

Der Impfling wird in die Kleidung einer Person, die Pocken hat, eingewickelt.

4. Die Pocken-Lymphe-Methode:

Baumwolle wird mit der Lymphe aus perfekt gewachsenen Pusteln getränkt und in das Nasenloch eingebracht.

Der auf kaiserlichen Befehl zusammengestellte *Goldene Spiegel der medizinischen Orthodoxy* aus der Mitte des 18. Jahrhunderts betrachtete die zweite Impfmethode als am besten bewährt. Alle Verfahren wurden jedoch ausschließlich von erfahrenen Mediziner*innen mündlich tradiert. Der Ursprung dieses Geheimwissens ist nicht bekannt.

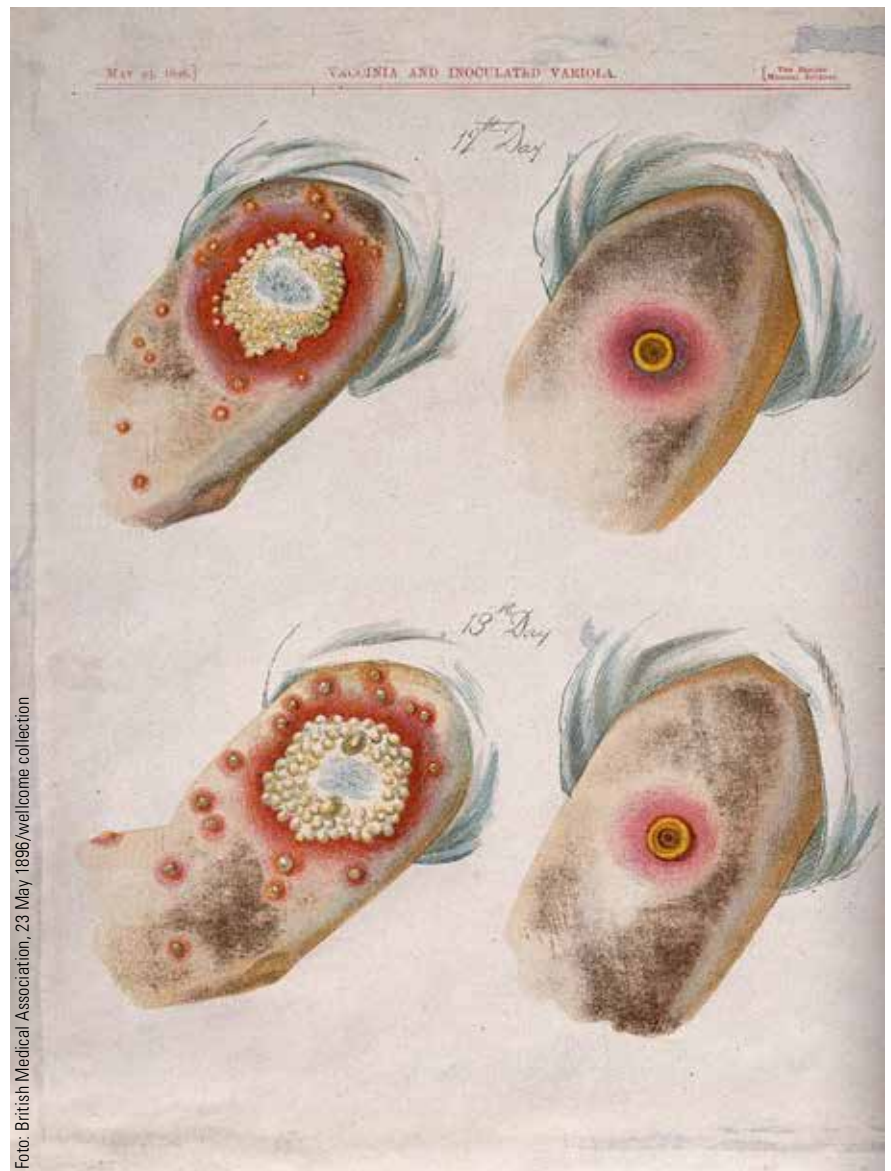


Foto: British Medical Association, 23 May 1896/Wellcome collection

Ende des 18. Jahrhunderts äußerte sich der bekannte Gelehrte Jiao Xun wie folgt: »Diese Technik ist tatsächlich äußerst subtil. Sie entspricht der im ›Inneren Kanon des Gelben Kaisers‹ enthaltenen Vorstellung, dass der Heilige eine Krankheit heilt, bevor sie ausbricht. Aber die ignoranten Menschen sind nicht dieser Meinung und sie warten, bis das Gift von allein ausbricht, abhängig von den Jahreszeiten, [anderen] Epidemien und den Geistern. [...] Warum vernichtet man es nicht, bevor es erblüht und verjagt es dorthin, wo man ihm vorbeugen kann?«

Die Impfung wurde nur Kindern verabreicht, das Risiko für Erwachsene war zu hoch. Ausschlaggebend war die Qualität des Impfmateri- als: »Wenn man den Pockenschorf eingesammelt hat, sollte er sorgfältig in Papier eingewickelt werden und in eine kleine Flasche getan werden. Diese sollte dicht verkorkt werden, so dass das *qi* nicht austritt. Der Behälter sollte nicht dem Sonnenlicht ausgesetzt werden und

Vergleich der Pusteln nach Impfung mit menschlichen Pocken und Kuhpocken am 12. und 13. Tag nach Verabreichung.



Foto: Spencer195/Wikimedia Commons

Ein Offizier der Qing-Armee.
Tusche und Farben auf Seide,
Metropolitan Museum of Art,
New York.

er sollte auch nicht nahe eines Feuers gewärmt werden. Am besten ist es, dass eine Person ihn am Körper trägt, so dass der Schorf auf natürliche Art und Weise trocknet.« Eine weitverbreitete Methode war es, Impfstoff aus Schorf und Pusteln von erfolgreich Geimpften zu gewinnen. Auch hierbei war die Erfahrung des Impfarztes von ausschlaggebender Bedeutung. Schorf von Pocken am Kopf hatte die beste Qualität, der von Händen, Füßen oder der Brustgegend sollte nicht verwendet werden.

Angesichts der existenziellen Bedrohung war der gesamte Komplex schon früh mit religiösen Vorstellungen verbunden. Der volkstümliche Glaube an die Pockengöttin *Doushen niangniang* verbreitete sich bis an den kaiserlichen Hof. Sowohl im Falle einer Pockenerkrankung als auch bei Impfungen waren der Göttin Opfer zu bringen. Für die Impfung war ein glücksverheißender Tag zu bestimmen, Papiergeld musste geopfert werden, die Familie musste unglücksverheißende Worte vermeiden, um die Pockengöttin nicht zu verärgern.

Wie wirksam und sicher waren die Impfungen?

Der bekannte Arzt Zhang Yan sagte im 18. Jahrhundert: »Ich bin im ganzen Land herumgezogen und habe nicht weniger als 8000 oder 9000 Menschen geimpft. Wenn man es kalkuliert, so waren es nicht mehr als 20 bis 30, die ich nicht retten konnte« und Zhu Chungu, der im Auftrag des Qing-Hofes Impfungen durchführte, gab eine Todesrate von weniger als eine Person pro hundert Geimpfter an. Diese Zahlen stellten angesichts einer Letalität von Pocken um 30 Prozent und der gesellschaftlichen Auswirkungen von Pockenepidemien einen großen Fortschritt dar. Allerdings konnten derartige Impfungen Epidemien auch erst auslösen. Es finden sich Berichte wie der Versuch, die Kinder einer Familie zu impfen, was zur Auslöschung der ganzen Familie führte.

Schon im 17. Jahrhundert wurde der Kaiserlichen Medizin-Akademie eine Pockenabteilung hinzugefügt, und es waren Mitarbeiter dieser Abteilung, die die Impfungen an Mandschu und Mongolen vornahmen, was dem Kaiser besonders am Herzen lag. 1708 kündigte der Kangxi-Kaiser den Mongolen einer bestimmten Gegend an, dass sich Impfährtige dorthin begeben würden und dass die Mongolen alle Sechs- und Siebenjährigen impfen lassen sollten. »Diejenigen unter den Mongolen, die nicht geimpft sind, dürfen die Hauptstadt nicht betreten. Wenn sie später bei einer natürlichen Pockenepidemie infiziert werden, müssen sie ohne Frage sterben.«

Tatsächlich trug der kaiserliche Aktivismus in Bezug auf die Impfungen ganz wesentlich zur Reduktion der Kindersterblichkeit bei und damit, wie die Historikerin Zhang Jiafeng vermutet, auch zur Konsolidierung der mandschurischen Herrschaft. Ab Mitte der Kangxi-Herrschaft finden sich keine Hinweise mehr auf die komplexen Maßnahmen zur Pockenprävention jenseits der Impfungen, die noch die Herrschaft des Shunzhi-Kaisers geprägt hatten. Trotzdem ist angeblich Ende des 19. Jahrhunderts mit dem Tongzhi-Kaiser ein weiterer mandschurischer Kaiser an Pocken gestorben – wobei es sich auch um Syphilis gehandelt haben könnte. Schwieriger zu bestimmen ist der Impfstatus

der Gesamtbevölkerung. Im Süden des Reiches waren im 18. Jahrhundert wohl 80 bis 90 Prozent der Eliten geimpft. Für normale Bauern scheint die Impfung der Kinder zu kostspielig gewesen zu sein. Andererseits gibt es ähnlich wie in England Berichte über philanthropische Einrichtungen, die die Impfung von ärmeren Schichten finanzierten.

Bis heute ist nicht abschließend geklärt, ob die Variolation tatsächlich in China entwickelt wurde, wie von Needham und chinesischen Historikern postuliert, oder ob sie nicht doch aus Indien stammte. Gleichfalls umstritten ist die Frage nach dem Einfluss der »chinesischen« Methode auf die Entwicklung in anderen Erdteilen. Es ist bekannt, dass die Variolationmethode sich im 18. Jahrhundert rapide in Europa verbreitete und verschiedene europäische Herrscherhäuser dafür sorgten, dass ihre Mitglieder geimpft wurden. Dies wird häufig der Frau des britischen Gesandten in Konstantinopel, Lady Montagu, als Verdienst zugesprochen. Sie hatte in Konstantinopel einen einheimischen Mediziner die Methode praktizieren sehen und dann ihre eigenen Kinder impfen lassen, was ab 1714 für die Popularisierung der Methode in Europa sorgte. Tatsächlich hatte aber bereits 1700 ein Brief aus China die Royal Society of London erreicht, in dem die chinesische Praxis beschrieben wird, und im gleichen Jahr wurde

sogar ein Vortrag zum Thema in der Society gehalten.

Wie die Methode von China in die Türkei gelangt sein könnte, ist ebenfalls unklar. Vielleicht von Russland aus: Kurz nach dem Vertrag von Nerchinsk von 1689, der die Grenzen zwischen dem Qing-Reich und dem russischen Zarenreich festlegte, waren russische Studenten nach Peking gekommen, um dort nicht nur die Sprache zu lernen, sondern auch die Praxis der Pockenimpfung. Die Variolation verbreitete sich schnell auf der gesamten Welt und wurde seit 1721 auch in Amerika angewandt. Im Dezember 1721 entbrannten in New England heftige Debatten zwischen *anti-inoculators* und *inoculators*. In Frankreich sprach sich die Katholische Kirche in den 1760er Jahren explizit gegen Impfungen aus, auch weil sie diese als ein Spiel mit dem Willen Gottes ansah.

Dennoch hat die Variolation in Europa und Amerika in gewisser Hinsicht den Boden für die spektakulären Erfolge der Jennerschen Pockenimpfung bereitet. In China selbst jedoch gab es auch im 19. Jahrhundert vielerorts eine Präferenz für die Variolation, die nun von westlichen Beobachtern, die sich um die Verbreitung der Pockenimpfung mit Kuhpocken bemühten, als gefährlicher »Aberglaube« kritisiert wurde.

Die Geschichte der Pockenimpfung in China ist ein faszinierendes Beispiel für den historischen Umgang mit Epidemien, das zeigt: Hier handelt es sich um einen eminent politischen Prozess. Natürlich ging es den Mandschu angesichts ihrer großen Vulnerabilität um das pure Überleben. Aber der planvolle und entschiedene Umgang mit der Bedrohung in der frühen Phase ihrer Herrschaft bestätigte auch die politische Handlungsfähigkeit der Mandschu – was die mehr als 260 Jahre dauernde Herrschaft der Mandschu über China und weite Gebiete Inner- und Ostasiens mit ermöglichte. ●

Literatur

Crosby, Alfred W.: »Virgin soil epidemics as a factor in the aboriginal depopulation in America«, *William and Mary Quarterly*, 33, 1976, pp. 289-299.

Diamond, Jared: *Guns, Germs and Steel. The Fates of Human Societies*, W.W. Norton, New York, London 1997.

Hanson, Marta: *Speaking of Epidemics in Chinese Medicine: Disease and the Geographic Imagination in Late Imperial China*, Routledge, London 2011.

Hopkins, Donald R.: *The Greatest Killer: Smallpox in History*, University of Chicago Press, Chicago 2002.

McNeill, William: *Plagues and Peoples*, Basil Blackwell, Oxford 1977.

Needham, Joseph: *Science and Civilisation in China*, Vol. 6 *Biology and Biological Technology*, Pt. VI: *Medicine* ed. by Nathan Sivin, Cambridge University Press, Cambridge 2000.

Qiu Zhonglin: »Ming Qing de rendoufa – diyu liubu, zhshi chuanbo yu yimiao shengchan« (Smallpox Inoculation in Ming-Qing China: Regional Spread, Knowledge Dissemination, and Bacterin Production), *Zhongyang yanjiuyuan lishi yuyan yanjiusuo jikan*, 77:3, 2007, pp. 451-516.

Zhang Jiafeng (Chang Chia-feng): »Qingchu de bidou yu chadou zhidu« (The Quarantine and Investigation Systems for Smallpox in the Early Qing Dynasty), *Hanxue yanjiu* 14:1, 1996, pp. 135-156.



Der Autor

Iwo Amelung, Jahrgang 1962, hat in Göttingen, Jinan (China) und Bonn Sinologie und Geschichte studiert und wurde an der Freien Universität Berlin promoviert. Vor seiner Berufung zum Professor für Sinologie an die Goethe-Universität war Amelung Managing Director des European Centre for Chinese Studies an der Peking-Universität. Amelung hat zahlreiche Arbeiten zur chinesischen Geschichte und Wissenschaftsgeschichte veröffentlicht und war Gastprofessor am Institute for the History of Natural Sciences der Chinesischen Akademie für Wissenschaften in Peking.

amelung@em.uni-frankfurt.de