

55575-A

Bakteriologie und Moderne

Studien zur Biopolitik des Unsichtbaren
1870-1920

*Herausgegeben von
Philipp Sarasin, Silvia Berger,
Marianne Hänseler und
Myriam Spörri*

Was erfährt man über die Geschichte und Kultur der Moderne, wenn man sie aus der scheinbar marginalen Perspektive der Bakteriologie betrachtet? Und wie wird diese Wissenschaft selbst kulturgeschichtlich »lesbar«, wenn der enge Horizont traditioneller Wissenschaftsgeschichte zugunsten einer Geschichte des Wissens überschritten wird? Die in diesem Band versammelten Texte zeigen, wie die Bakteriologie als Wissenschaft nur unter ganz spezifisch modernen Verhältnissen – Diskursen, Institutionen und Techniken – entstehen konnte, und sie untersuchen, wie die Bakteriologie mit ihren Konzepten und Analyseverfahren das moderne Bild von Körper und Krankheit, aber auch von Grenzen und Migrationsbewegungen, von Nationen und Kriegen tiefgreifend geprägt hat. Dabei wird deutlich, daß die von den Bakteriologen wissenschaftlich fundierte Rede vom »unsichtbaren Feind« im 20. Jahrhundert zu einem zentralen Topos der Biopolitik wurde.

Die Herausgeberinnen und der Herausgeber arbeiten an der Forschungsstelle für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte der Universität Zürich.

Suhrkamp



2011: 0412

Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1807
Erste Auflage 2007

© Suhrkamp Verlag Frankfurt am Main 2007
Suhrkamp Taschenbuch Verlag

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das der Übersetzung,
des öffentlichen Vortrags sowie der Übertragung
durch Rundfunk und Fernsehen, auch einzelner Teile.
Kein Teil dieses Werkes darf in irgendeiner Form
(durch Fotografie, Mikrofilm oder andere Verfahren)
ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert
oder unter Verwendung elektronischer Systeme
verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Druck: Druckhaus Nomos, Sinzheim

Printed in Germany

Umschlag nach Entwürfen von
Willy Fleckhaus und Rolf Staudt

ISBN 3-518-29407-5

ISBN 978-3-518-29407-9

1 2 3 4 5 6 - 12 11 10 09 08 07

Inhalt

Vorwort 7

Philipp Sarasin, Silvia Berger,
Marianne Hänseler und Myriam Spörri:
Bakteriologie und Moderne. Eine Einleitung 8

Owsei Temkin:
Eine historische Analyse des Infektionsbegriffs 44

EINE NEUE WISSENSCHAFT BEGRÜNDEN

Erwin H. Ackerknecht:
Antikontagionismus zwischen 1821 und 1867 71

Bruno Latour:
Krieg und Frieden. Starke Mikroben –
schwache Hygieniker III

J. Andrew Mendelsohn:
Der Mikroskopiker des modernen Lebens.
Alexandre Yersin als Flaneur in Paris
um 1890 176

Gerald L. Geison:
Organisation, Produkte und Marketing im
Unternehmen Louis Pasteurs 220

J. Andrew Mendelsohn:
Von der »Ausrottung« zum Gleichgewicht:
Wie Epidemien nach dem Ersten Weltkrieg
komplex wurden 239

wähnen wie die Schlußfolgerungen in seinem Bericht von 1848, seinen Artikel über die Epidemien von 1848,¹⁷⁹ seine These, daß gesellschaftliche Bedingungen darüber entscheiden, ob Fleckfieber oder Typhus sich entwickelt,¹⁸⁰ seine Interpretation des Kretinismus als einer sozialen Krankheit¹⁸¹ usw. Die soziologische Theorie, die eine Art »sozialer epidemischer Konstitution« behauptet, leidet unter derselben Verschwommenheit, die so charakteristisch ist für die Theorien einer tellurischen »epidemischen Konstitution«.

Zur merkwürdigen Geschichte des Antikontagionismus zwischen 1821 und 1867 gehört es, daß dessen Theorie ihren höchsten Grad wissenschaftlicher Respektabilität kurz vor ihrem Verschwinden erreicht; dazu gehört ebenfalls ein Gegner, der seinen schlimmsten Tiefpunkt kurz vor seinem Triumph erlebt; eine äußerst »fortschrittliche« und manchmal im praktischen Bereich sehr effektive Bewegung, die auf einer falschen wissenschaftlichen Theorie beruht; sowie die diese Theorie formenden sozialen Einflüsse und »Tatsachen«, wozu zwölf größere Epidemien gehören. Diese Faktoren ermöglichen so viele Schlußfolgerungen, daß ich mich nicht in der Lage sehe, die eine oder andere vorzuziehen, und es lieber Ihnen überlassen will, Ihre eigene Entscheidung zu treffen. Ich bin überzeugt, dass, ganz gleich wie Ihre Schlußfolgerungen lauten werden – ob Sie sich hauptsächlich am Fortschritt der wissenschaftlichen Methode und Erkenntnis in den letzten hundert Jahren erfreuen oder ob Sie es vorziehen, über jene epidemiologischen Probleme nachzudenken, die von den beiden Parteien damals nicht gelöst wurden und es heute immer noch nicht sind –, alle Ihre Schlußfolgerungen gut und richtig sein werden, außer einer einzigen, die der Mensch so häufig zieht, die aber dem Geist der Geschichte so fremd ist: Daß unsere intellektuelle oder moralische Überlegenheit uns heute davor bewahren würde, dieselben Irrtümer noch einmal zu begehen.

Übersetzt von Gustav Roßler

179 Virchow: *Gesammelte Abhandlungen* (Anm. 141), Bd. 1, Berlin 1879, S. 117 ff.

180 Ebd., S. 284 f.

181 Virchow: *Gesammelte Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medizin*, Berlin 1856, S. 927.

Bruno Latour Krieg und Frieden

Starke Mikroben – schwache
Hygieniker¹

Muß man von »Pasteur« sprechen
oder gar von Pasteur?

Muß man von Pasteur sprechen, wenn man von Hygiene und Medizin am Ende des 19. Jahrhunderts spricht? Zunächst ist das nicht selbstverständlich. Mit Pasteur verhält es sich wie mit Napoleon in jener Abhandlung zur politischen Philosophie, die von Tolstoi stammt und den Titel trägt: *Krieg und Frieden* (1869).

In diesem Buch bietet Tolstoi Hunderte von Personen auf, um der für ihn wesentlichen Frage nachzugehen: Was vermag ein Mensch? Was macht ein großer Mensch wie Napoleon oder Kutusow wirklich? An die achthundert Seiten braucht Tolstoi, um der Menge jene Wirksamkeit zurückzugeben, die von den Historikern seiner Zeit der Tugend oder dem Genie einiger weniger Menschen zugeschrieben wurde. Tolstoi hatte Erfolg, und die gesamte jüngere Geschichte stützt seine Theorien über die nur relative Bedeutung der großen Männer im Verhältnis zu den Bewegungen des Ganzen, die dann von einigen eponymen Gestalten repräsentiert oder angeeignet werden. Zumindest gilt dies für die *Politiker*. Bei den *Wissenschaftlern* dagegen bewundern wir immer noch Genie und Tugend *eines* Menschen und vergessen gerne die Bedeutung der Kräfte, die ihn groß gemacht haben. In Wissenschaft und Technik billigt man es allenfalls, daß die Massen nötig sind, um Entdeckungen und Maschinen

¹ Die Übersetzung folgt dem französischen Text von Bruno Latour: *Les Microbes. Guerre et Paix suivi de Irréductions*, Paris 1984, wobei wichtige Ergänzungen des englischen Textes *The Pasteurization of France*, Cambridge 1988, vom Übersetzer hinzugefügt wurden. Die Fußnoten stammen aus der englischen Ausgabe *The Pasteurization of France* (Anm. 2); in der französischen Ausgabe finden sich keine Fußnoten. Die ersten Zeilen der französischen Fassung wurden aus Gründen des Zusammenhangs nicht übersetzt. Die Jahres- und Seitenangaben im Text beziehen sich auf die entsprechenden Bände der *Revue Scientifique*; Anm. d. Hg.

zu verbreiten. Doch um sie zu schaffen? Der große Mensch steht allein in seinem Laboratorium, allein mit seinen Begriffen, und er revolutioniert die Gesellschaft mit ausgestreckten Armen – allein durch die Kraft seines Geistes! Warum kann man, was bei den großen Politikern als selbstverständlich anerkannt ist, bei den großen Wissenschaftlern so schwer akzeptieren?

Wenn Tolstoi sich über die Napoleon-Hagiographie empört, was soll man dann dazu sagen, was alles in Frankreich von Anfang an Louis Pasteur zugeschrieben wurde? Alles hat er geleistet, die neue Medizin, die neue Biologie, die neue Hygiene hat er wiederbelebt, revolutioniert und geschaffen. Kurz vor seinem Tod rief Landouzy aus: »Niemand hat ein Jahrhundert für das kommende Jahrhundert, dessen Morgenröte wir bald begrüßen werden, so viel getan wie das Jahrhundert Pasteurs« (1885, S. 107). Zu einem ganzen Jahrhundert zu werden, ist nicht jedermann gegeben, noch seinen Namen auf der Hauptstraße jeder Stadt und jedes Dorfs in Frankreich verewigt zu sehen, noch die Leute am Spucken zu hindern, sie zum Graben von Kanalisationen zu bringen, sie zu impfen, die Serumtherapie zu erfinden usw. Er, Pasteur, soll all dies aus eigener Kraft geschafft haben oder zumindest aus der Kraft seiner Ideen. Dies ist nicht sehr wahrscheinlich, so wenig, wie die Behauptung haltbar ist, es sei Kutusow gewesen, der Napoleon besiegt hat. Bei allen großen Männern muß es heißen: »Der einzige Begriff, der die Bewegung einer Lokomotive erklären kann, ist der Begriff der Kraft, die der sichtbaren Bewegung gleich ist. Der einzige Begriff, mit dessen Hilfe die Bewegung der Völker erklärt werden kann, ist der Begriff der Kraft, die der gesamten Bewegung der Völker gleich ist.«²

Der Begriff der Macht, auch wenn es um die Macht von politischen Ideen oder politischem Einfluß geht, ist einer dieser falschen Begriffe:

Solange Geschichtswerke über Einzelpersonen geschrieben werden – sei es nun ein Cäsar, ein Alexander, ein Luther oder ein Voltaire – und nicht geschichtliche Darstellungen über *alle* – ausnahmslos *alle* – Menschen, die an einem Ereignis teilhaben, gibt es keine Möglichkeit, einzelnen Personen Kräfte zuzuschreiben, die andere Menschen veranlassen, ihre Tätigkeit auf ein Ziel zu richten. Der einzige den Historikern bekannte derartige Begriff ist Macht. (*Krieg und Frieden*, S. 438)

2 Lew Tolstoi: *Krieg und Frieden*, ein Roman in vier Bänden, aus dem Russischen von Hermann Röhl, Übertragung des zweiten Teils des Epilogs von Wolfgang Ka-

Wenn am Ende des 19. Jahrhunderts ganz Europa seine Existenzbedingungen verändert, kann man die Effizienz dieser berühmten Umwälzung nicht dem Genie eines einzigen Menschen zuschreiben; man kann dagegen verstehen, wie dieser Mensch der Umwälzung gefolgt ist, sie begleitet hat, ihr manchmal vorausgegangen ist, und daß ihm dann die ganze Verantwortung dafür zugeschrieben wurde (zumindest in Frankreich).

Die Zeitgenossen Pasteurs, Pasteurianer und Historiker, ignorieren dieses Problem nicht. Alle geben sie zu, daß Pasteur nicht alles »allein« gemacht hat, doch sie kommen schnell wieder auf diese Annahme zurück, wenn sie voraussetzen, daß Pasteur »potentiell« alles gemacht habe oder daß in den Ideen Pasteurs »im Keim« alles übrige enthalten gewesen sei. »Es gibt da einen Menschen«, sagt der Schmeichler Bouley, »und um die großen Dinge zu berichten, die ich zu sagen habe, entlehne ich gerne dem Dichter Bossuet eine seiner berühmten Perioden, es gibt da einen Menschen mit einer unglaublichen Geistestiefe.« (1881, S. 546)

In der Tat ist man versucht, vor Bewunderung auf die Knie zu fallen, denn man schreibt hier dem »Denken« eines Menschen den raschen und vollständigen Wandel einer Gesellschaft zu. »Seid ihr nicht verwirrt«, ruft Trélat aus, »von der Kraft dieses Genies, das solche Schlachten hat gewinnen können?« (1895, S. 170). Ja, natürlich sind wir verwirrt, wenn wir die Kraft eines Menschen mit der Kraft verwechseln, die wir ihm verleihen. Das heißt: Wenn wir Pasteur mit »Pasteur« verwechseln, den ich in Anführungszeichen setze, um ihn von seinem Homonym zu unterscheiden. Warum erlauben wir uns immer noch beim Genie Pasteurs, was wir uns bei dem Napo-

sack, Frankfurt am Main 1982, 4. Band, S. 437. Tolstoi kritisiert im Epilog zu *Krieg und Frieden* (1869) sowohl mystische als auch soziale Erklärungen der Strategie. Für uns besonders interessant ist seine Kritik am Machtbegriff (S. 438). Man gewinnt nichts, wenn man von der »internalistischen« Vorstellung, daß Ideen einer eigenen inneren Schubkraft folgen, zur »externalistischen« Vorstellung übergeht, daß Menschen politische Macht besitzen. Der Begriff der Macht wie auch der einer geplanten Strategie verdeckt bloß unsere Unwissenheit, Bruno Latour: »The Powers of Association«, in: John Law (Hg.), *Power, Action and Belief: A New Sociology of Knowledge?* (*Sociological Review Monograph*), Keele 1986, S. 264–280. Über den Unterschied zwischen Kraft und Macht siehe Teil II von B. Latour: *Les microbes* (Anm. 1) (engl.: *The Pasteurization of France*, Cambridge, Mass., 1988, übers. von A. Sheridan und J. Law). [Die folgenden beiden Absätze sind in der englischen Ausgabe hinzugefügt worden; Anm. d. Ü.]

leons oder Rothschilds versagen? Warum unternimmt man ohne weiteres eine soziologische oder ökonomische Analyse des Rußlandfeldzuges, sträubt sich aber gegen eine Soziologie der Pasteurschen Bakteriologie?

Der Grund für dieses Zaudern ist einfach. Oder vielmehr zaudern die Analytiker nicht einmal mehr. Für sie gibt es hier nichts zu analysieren. Denn fast immer gehen sie davon aus, daß im Bereich der Wissenschaft die Verbreitung einer Idee, einer Geste, eines Verfahrens kein besonderes Problem darstellt; allein die Bildung der Idee oder Geste ist problematisch. Die dahinterstehende Gesellschaftsvorstellung verdankt sich der (klassischen) Mechanik; demnach bewahren die mit einem Beharrungsvermögen begabten Techniken stets die Kraft, die man ihnen einmal verliehen hat, und können diese nur im Laufe sukzessiver Stöße wieder verlieren. Mit einem solchen Modell ist man verpflichtet, dem Laboratorium des Monsieur Pasteur die *gesamte* Kraft zuzuschreiben und alle sozialen Gruppen als träge Massen zu betrachten, die die Kraft nur weiterleiten oder teilweise absorbieren können (man sagt dann, daß sie sich »dem Fortschritt anpassen« oder sich »ihm widersetzen«). Doch in der sozialen Physik gibt es kein Trägheitsgesetz. Um jemanden zu überzeugen, daß ein Experiment gelungen, ein Verfahren effizient, ein Beweis ausschlaggebend ist, muß man *mindestens zu zweit sein*. Eine Idee oder eine Praktik bewegt sich nicht von A nach B einzig durch die Kraft, die A ihr verliehen hat, sondern B muß sich ihrer bemächtigen und sie *verschieben*. Verfügte man, um die »Verbreitung« der Pasteurschen Ideen zu erklären, allein über die Kraft Pasteurs und seiner Mitarbeiter, so hätten diese Ideen niemals die Mauern des Laboratoriums an der École Normale verlassen und wären sogar, wie ich zeigen werde, niemals dort *hineingelangt*. Eine Idee, selbst eine, die genial ist und Millionen retten wird, bewegt sich nicht von alleine von der Stelle. Es braucht eine Kraft, die sie abholen kommt, sich ihrer aus eigenen Motiven bemächtigt, sie fortbewegt und vielleicht auch verrät, verändert.³

Diese Sicht der Dinge stellt kein besonderes Problem dar; man

3 In dieser Hinsicht wird hier kein Unterschied zwischen Wissenschaft und Technik gemacht. Die Mechanismen, die transformieren, was transportiert wird, sind dieselben. Über den Unterschied zwischen dem Verbreitungs- und dem Übersetzungsmodell siehe Bruno Latour: *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*, Cambridge, Mass., 1987, Kapitel 3.

muß nur aus allen Orten, wohin man eine Praktik sich verbreiten sieht, autonome *Akteure* machen und nicht träge Massen, die passiv eine Kraft weiterleiten. Tolstoi muß die russische Gesellschaft mit-samt all ihren Charakteren rekonstruieren, um dem Kaiser zu nehmen, was nicht des Kaisers ist. Ebenso muß man allen Akteuren der französischen Gesellschaft ihre Handlungsfreiheit zurückgeben, um die Wirksamkeit Pasteurs in ihre Bestandteile zu zerlegen. Darin liegt das Problem: Für eine soziologische Untersuchung der Bakteriologie braucht man eine *Gesellschaft*.⁴

Als ich die nach der Niederlage von 1870 erschienenen Nummern der *Revue Scientifique* zu lesen begann, stellte ich überrascht fest, daß zunächst nur wenig von Pasteur die Rede ist und seine Ideen nur wenig diskutiert werden. Noch muß man keinen Umweg über ihn nehmen. Sein Name drückt noch nichts aus, das eng mit der Krankheit verknüpft wäre. Man diskutiert über andere Dinge, und die Beweise, die man vorlegt, stammen nicht aus seinem Laboratorium.

Der unbestreitbare Konflikt zwischen Reichtum und Gesundheit

Auch wenn die Autoren der *Revue* nicht von Pasteur sprechen und seine Ideen nicht diskutieren, so interessiert sie etwas anderes, das von ihnen so unbestreitbar gemacht worden ist, daß es als Prämisse zu allen Überlegungen in der Zeitschrift dient, angefangen bei der ersten Nummer der neuen Folge, die unmittelbar nach der Belagerung von Paris erscheint, bis zur letzten untersuchten Nummer (Dezember 1919); es handelt sich um eine massive und universelle Evidenz: »die dringende Notwendigkeit der Regeneration«. »Den Ärzten kommt ein großer Anteil an der Arbeit der Regeneration zu, wenn diese Arbeit je erfolgreich sein soll; denn die erste Bedingung der Kraft ist die Zahl und Gesundheit der Bürger«, schreibt Alga-

4 Die aktive Gesellschaft, die einen Großteil der Bakteriologie ausmacht, ist etwas anderes als die Gesellschaft, die als Hintergrund oder »sozialer Kontext« für die Geschichte der Wissenschaft verwendet wird. Hierin gründet das Mißverständnis zwischen Wissenschaftsmikrosoziologien und Wissenschaftsphilosophien. Die Gesellschaft muß neu definiert werden, um in »sozialen« Wissenschaftsstudien verwendbar zu sein.

Direktor der *Revue* (1872, S. 102). Seit Juli 1871 mobilisiert Pasteur, wie man weiß, die Wissenschaft für die Heilung »des preußischen Krebsgeschwürs« (1871, S. 73-77). Nicht nur das erniedrigte und besiegte Frankreich muß wiederbelebt werden, sondern allgemeiner die menschliche Gattung und spezieller die städtischen Massen. Im Jahr 1872 resümiert Sir W. Stokes in einem langen Artikel den Zustand der bereits sehr fortgeschrittenen neuen englischen Medizin und definiert die veränderte Ausgangssituation für die politische Arbeit: »Anstatt über Prinzipien zu diskutieren und das Absolute zu suchen, errichtet dieses mit einem großen praktischen Sinn begabte [britische] Volk beharrlich die Stützbalken, die dem alten Gesellschaftsgebäude Halt geben und es für die neuen Bevölkerungen bewohnbar machen« (1872, S. 14).

Besser läßt sich kaum das Programm der Reformen definieren – »sozialer« Reformen und nicht »politischer«, betont der Autor –, in das sich zunächst die öffentliche Medizin einordnen wird, und dann die biologische Wissenschaft, mit deren Hilfe jene ihre Fortschritte macht. Stokes schreibt:

Welch günstiger Moment, um alle diese wissenschaftlichen Kräfte auf die präventive Medizin zu lenken und anschließend auf den Fortschritt im sozialen Bereich! Es gibt Hunderte Millionen Untertanen der britischen Krone, deren häusliche Gewohnheiten anscheinend kaum über denen der niederen Tiere stehen, es gibt einen riesigen Bereich des Elends, der physischen und moralischen Degeneration – eine ständige Ursache der Zerstörung, die sich bis an die äußersten Grenzen der Erde ausbreiten und gegen das Abendland wenden kann, wo die edelste Menschenrasse wohnt. (1872, S. 20)

Von zahlreichen Historikern wurde die Obsession der damaligen Zeit für die Regeneration des Menschen hervorgehoben.⁵ Sie bildet die Prämisse für alle Artikel der *Revue*, nicht nur die medizinischen, sondern im Laufe der Jahre auch die Artikel über Gymnastik, Kolo-

⁵ Unter vielen nützlichen Referenzen siehe Louis Chevalier: *Laboring Classes and Dangerous Classes During the First Half of the Nineteenth Century in France*, New York 1973; Alain Corbin: *The Foul and the Fragrant*, Cambridge, Mass., 1986; Lion Murard, Patrick Zylberman: »De l'hygiène comme introduction à la politique expérimentale, 1875-1925«, in: *Revue de Synthèse* 1984, 105, S. 313-342; William Coleman: *Death Is a Social Disease: Public Health and Political Economy in Early Industrial France*, Madison 1982; Robert Nye: *Crime, Madness, and Politics in Modern France: The Medical Concept of National Decline*, Princeton 1984.

nisation, internationalen Handel, Erziehung, Wirtschaft, Krieg und vor allem die Entvölkerung Frankreichs: »die größte Gefahr«, meint Richet, »der sich die französische Nation im Laufe ihrer Geschichte je gegenüber sah«. In allen Tonlagen wird es in jedem Artikel wiederholt: Wir brauchen kräftige Menschen. »Die erste Sorge, die sich zur Stunde den Staatsmännern aufdrängt, ist die Wiederherstellung, die Reorganisation des menschlichen Lebens. Hier geht es um die Unabhängigkeit, ja die Existenz des Landes in naher Zukunft.« (Decaisne, 1875, S. 933) Man sollte noch einmal betonen, daß alle diese Zitate von Autoren stammen, die stark an den kontagionistischen Theorien zweifeln, kaum etwas von Asepsis gehört haben und fünfzehn Jahre vor jeglicher Anwendung der Bakteriologie in der Humanmedizin schreiben.⁶

Doch woher kommt diese Bewegung selbst? Die semiotische Methode,⁷ der ich folgen will, muß diese von Historikern aufgeworfene Frage nicht beantworten. Da alle Autoren der *Revue* diesen grundlegenden Zusammenhang zwischen Reichtum und Gesundheit als feststehend betrachten, da sie alle die Hygienebewegung als »Adres-

⁶ Der Kampf gegen *Degeneration* (der etwas ganz anderes ist als ein Kampf gegen Mikroben) hätte alles leisten können, was mit dem Hybriden Pastorismus-Hygiene geleistet wurde. Nye: *Crime, Madness, and Politics in Modern France* (Anm. 5), betreibt die gründlichste Untersuchung der Degeneration: »An der Jahrhundertwende hatte eine medizinische Auffassung der Biomacht das populäre Bewußtsein stark durchdrungen. Eine medizinische Theorie der Regeneration integrierte derart erfolgreich die augenfällige und gewohnte Litanei der sozialen Pathologien in einen Diskurs nationalen Niedergangs, daß sie das terminologische Gefängnis der Klinik verlassen konnte und in der Arena der öffentlichen Debatte Erfolg hatte.

⁷ Die semiotische Methode Latours wird in der Vorbemerkung mit dem Titel »Matériel et Methodes« in *Les microbes* (Anm. 1) vorgestellt. Latour untersucht mit der semiotischen Methode drei Zeitschriften: die *Revue Scientifique* (von 1870 bis 1919), die *Annales de l'Institut Pasteur* (von 1887 bis 1919) und *Concours Médical* (von 1885 bis 1905). Die semiotische Methode ist laut Latour eine Exegese der Texte, die herausstellt, welches die »Akteure« waren. Dabei werden die Akteure nicht im Vorhinein definiert, sondern von den Autoren der wissenschaftlichen Texte eingeführt (»Interdefinition«). Die semiotische Methode beschränkt sich auf diese Interdefinitionen der Akteure und die Ketten der Transformationen, welche diese durchmachen. Als Akteure gelten soziale, menschliche wie auch nichtmenschliche Akteure, z. B. Mikroben; sie alle werden »symmetrisch« behandelt: d. h., kein Akteur wird als schwächer oder stärker, wichtiger oder unwichtiger angesehen, sondern alle als konstitutiv für die Kräfteverhältnisse, die untersucht werden; vgl. Bruno Latour: *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*, Berlin: Akademie Verlag 1995. Anm. d. Hg.

satin« all ihrer Artikel ansehen und da dieses Merkmal schon vor der hier untersuchten Periode gebildet wurde, könnte ich in meiner Argumentation fortfahren und mit dem Auftauchen der Mikrobe beginnen.⁸ Glücklicherweise ist es jedoch möglich, den Hintergrund zu skizzieren, vor dem sich die ganze pasteurianische Dramaturgie entfaltet. Dies läßt sich in zwei sukzessiven Phasen durchführen: Die erste führt eine Infrastruktur an, welche die in dieser Periode akkumulierte Energie erklärt; die zweite hebt dagegen eine andere Wissenschaft hervor, eine andere Gruppe von Wissenschaftlern, die das Terrain für die Ankunft der Pasteurianer vorbereitet haben.⁹

Für jene, die keine Geschichte akzeptieren können, wenn diese keine »Infrastruktur« hat, läßt sich die »Ursache« des ganzen pasteurianischen Abenteuers angeben. Einige Artikel der *Revue* ermöglichen es, die Intuition mehrerer Geschichtswerke über den Ursprung jener Macht zu bestätigen, die die damalige Zeit entfesselt hat. Frazer resümiert in simplen Begriffen diese treibende Kraft der Epoche, dieses *primum movens*, das alle Energien in Bewegung setzt und selbst von nichts erschüttert und von niemandem diskutiert wird.¹⁰ Es ist der Konflikt zwischen *health* und *wealth*, zwischen Gesundheit und Reichtum; in der Mitte des 19. Jahrhunderts erreicht er einen Umschlagpunkt, an dem die schlechte Gesundheit den Reichtum bedroht. »Die Konsumtion des menschlichen Lebens als Brennstoff für die Produktion von Reichtum« ist in den großen englischen Städten, dann auf dem Kontinent in eine veritable »Energiekrise« geraten. Jeder wiederholt es: Die Menschen seien von schlechter Qualität. So könne es nicht weitergehen. Die Städte dürften nicht weiterhin Sterbeanstalten und Kloaken bleiben; die Armen nicht weiterhin elend, ungebildet, von Parasiten übersät, unstet und ansteckend. Die Wiederbelebung und Erweiterung der

Ausbeutung (oder des Reichtums, wenn man diese Formulierung vorzieht) verlangt eine besser ausgebildete Bevölkerung, saubere, gut durchlüftete, umgebaute Städte mit Kanalisationen, Brunnen, Schulen, Parks, Turnhallen, Ambulanzen, Kinderkrippen. In der Epoche, die uns interessiert, ist nichts davon strittig. Vielmehr bildet all dies den Ausgangspunkt, von dem aus die Hygieniker verborgene Kräfte entdecken und spezifische Strategien entwickeln.

So geht das Konzept der Infrastruktur davon aus, daß überall in Europa gewaltige Energien vom Widerspruch zwischen Reichtum und Gesundheit mobilisiert worden sind. Eine solche Umwälzung der Städte wurde nicht als Revolution betrachtet, sondern in Stokes' Worten als ein Ausjustieren von »nationaler Gesundheit« und »nationalem Reichtum und Moral« (1872, S. 20). Diese Potentialdifferenz, um eine beliebte Metapher der damaligen Zeit zu verwenden, ist eine riesige Energiequelle, aus der alle Akteure im Laufe der nächsten fünfzig Jahre schöpfen werden, um ihre Angelegenheiten voranzubringen. Dieses immense Energiereservoir ist eine Kraft in der Art, wie Tolstoi sie verlangte, eine, die dem sozialen Körper ebenbürtig ist. In dieser Infrastruktur-Geschichte sind die Pasteurianer eine von vielen Gruppen, die die gleiche Potentialdifferenz verwenden, auch wenn das Wort »Pasteur« in Frankreich dazu dienen wird, diese universale Regenerationsbewegung als ganze zu bezeichnen.

Jedesmal wenn Historiker von einer Infrastruktur sprechen, die die Entwicklung einer Wissenschaft erklären kann, schaut sich der Wissenschaftssoziologe, mißtrauisch und verschlagen, danach um, was *vorhergehende* wissenschaftliche Professionen bereits getan haben, um dieses riesige Energiereservoir zu schaffen. Oft ist keine Untersuchung verfügbar, und der Soziologe muß das Terrain räumen und wie jeder andere sich am Gedanken eines präexistierenden sozialen Kontexts orientieren, zumindest für die von ihm *nicht* untersuchte Periode und Wissenschaft. Glücklicherweise hat Coleman eine ausgezeichnete Untersuchung der Periode unternommen, die unmittelbar vor der meinigen liegt.¹¹ In dieser Studie sehen wir eine

11 William Coleman: *Death Is a Social Disease*, Madison 1982, untersucht hauptsächlich Villermé und seine Schule im Verlauf der fünfzig Jahre vor Pasteurs Übernahme der französischen Medizin. »Untersuchungen zur öffentlichen Gesundheit waren ein charakteristisches Merkmal der europäischen Gesellschaft im 19. Jahrhundert. Das Interesse an den, allgemein gesagt, sanitären Bedingungen

8 Der »Adressant« (bzw. »Sender«) kommuniziert dem »Adressaten« (bzw. »Empfänger«) nicht nur die Kompetenz, sondern ebenso die Werte, um die es in der Narration geht. Siehe A. J. Greimas und J. Courtès: *Semiotics and Language: Analytical Dictionary*, übers. von L. Cris u. a., Bloomington 1983 (1979). In diesem Sinne wird die »notwendige Regeneration« nie diskutiert, denn sie ist dasjenige, was jedem das »Recht« zur Diskussion gibt.

9 Die folgenden Absätze dieses Abschnitts entsprechen der englischen Ausgabe, die hier wesentliche Zusätze gegenüber der französischen enthält; *Anm. d. Hg.*

10 Siehe W. M. Frazer: *A History of Public Health*, London 1950.

andere Gruppe von Wissenschaftlern, eine andere Profession, die nicht von Pasteur, sondern von Villermé geführt wird und die geschäftig diese berühmte »Infrastruktur« und diesen berühmten Konflikt zwischen *health* und *wealth* ins Leben ruft.¹² Vor der betrachteten Periode haben wir keine *longue durée*, die als Ursache agieren könnte, um die Pasteurianer zu stoßen oder zu ziehen, doch wir haben Villermé und seine Freude, die durch die neue Profession der wissenschaftlichen Hygiene und durch die Entwicklung einer nationalen Statistik eine Verbindung zwischen Mortalität und Reichtumsgrad schufen. Diese Verbindung mußte genauso hergestellt werden wie die Verbindung zwischen Laboratorium und Medizin oder zwischen abgeschwächten Mikroben und Krankheit.¹³

bestimmter Populationen überschritt leicht die Grenzen und schuf innerhalb von zwei Generationen ein erkennbares medizinisches Spezialgebiet. Die Hygieniker waren mit neuen konzeptuellen und methodologischen Werkzeugen ausgerüstet, sie erhielten bald akademische und andere Stellungen, und sie wurden durch ein bemerkenswertes öffentliches Interesse in ihrem Tun unterstützt. Sowohl britische als auch französische Ärzte hatten dieser Bewegung früh Auftrieb gegeben. In dem Vierteljahrhundert nach dem Wiener Kongreß ging jedoch die Führung auf Frankreich über; und dort, hauptsächlich in Paris, konstituierte sich auch die *hygiène publique*, d. h. das öffentliche Gesundheitswesen, formal als Wissenschaft« (S. xvi).

12 Dieser Konflikt ist das Drama von Villermés Leben und macht Colemans Buch (*Death Is a Social Disease*) so schön. »Die Position der Hygieniker war durch eine anhaltende Spannung gekennzeichnet. Niemand kannte besser als sie die Natur und wahrscheinlich Ursachen des menschlichen Leids in einer rapide urbanisierten und industrialisierten Gesellschaft. Doch ihre Heilmittel für diese Probleme machten stets Halt, wenn es darum ging, größere soziale Veränderungen zu fordern« (S. 22). Diesen Widerspruch zwischen politischer Ökonomie und Hygiene wird die Bakteriologie teilweise auflösen, indem sie das Interesse von den »kranken Armen« auf die »gefährlichen Mikroorganismen« verschiebt. Der Widerspruch wird dadurch abgemildert, daß viele Vorsichtsmaßnahmen, die von der Gesundheitsbewegung angeregt worden waren, mit der bakteriologischen Behandlung desselben Problems nicht länger notwendig erschienen.

13 Die Verbindung zwischen Sterblichkeit und Klassenzugehörigkeit, wie sie von Villermé hergestellt wurde, ist genauso interessant wie die Verbindung zwischen abgeschwächten Mikroben und Krankheiten, wie sie später von Pasteur hergestellt wurde. Beide definieren sich durch »Labor«-Methoden, nur ist in Villermés Fall das von statistischen Institutionen gerasterte Paris das Laboratorium. Siehe Coleman: *Death Is a Social Disease* (Anm. 5): »Paris war riesig, es war mannigfaltig, sein Zoll an Menschenleben schien Notwendigkeit und Gerechtigkeit zu überschreiten. Die Stadt sollte durch ihre Bevölkerungsstatistiken und öffentli-

Ohne die Schaffung statistischer Büros und »Tabellen«, ohne die Anwendung der politischen Ökonomie auf dieses sozialmedizinische Problem hätte die »Potentialdifferenz« nicht existiert. Der soziale Kontext einer Wissenschaft besteht selten aus einem Kontext; meistens besteht er aus einer *vorhergehenden* Wissenschaft.¹⁴

Hygieniker – die umstrittenen Interpreten der Regeneration

Von dieser »Infrastruktur« werden wir nicht mehr sprechen, denn sie inspiriert die Artikel, ohne daß sie selbst jemals diskutiert würde. Dagegen müssen wir von den ersten Übersetzern dieses großen Konflikts zwischen Reichtum und Gesundheit sprechen, den Hygienikern. Genaugenommen definiert die *Revue* nicht, wer sie sind. Sie spricht nur von der Hygienebewegung, dem »Sender« aller Gesundheitsmaßnahmen, wie die Semiotiker sagen. Die Grenzen der Hygienebewegung sind fließend, und wir werden sehen, daß sie gerade aufgrund dieser Unbestimmtheit irgendwie die Interessen aller übersetzen kann – und sehr früh schon die der Pasteurianer. Auch hier müssen wir, im Rahmen einer Textinterpretation, nicht präziser sein als die *Revue* selbst. Hygieniker sind für uns alle, die sich als solche bezeichnen.

Um der Hygienebewegung in der *Revue Scientifique* nachzugehen, ist es angebracht, sie als einen *Stil* zu definieren. Ein Artikel, vor al-

chen Praktiken ein Laboratorium werden, ein Zentrum, wenn schon nicht für soziale Verbesserung, dann wenigstens für soziale Entdeckung. Die Stadt bot so den Hygienikern eine gute Gelegenheit für ihre Maßnahmen« (S. 43). Villermés Definitionen stehen, wie diejenigen Pasteurs, im Widerstreit mit Interpretationen, die Krankheiten allein durch hohe Populationsdichte oder Umweltfaktoren verursacht sehen.

14 Bereits die Definition eines Kontexts, eines ökonomischen Trends oder einer historischen »*longue durée*« sind das Ergebnis einer Reihe von Sozialwissenschaften (Soziologie, Ökonomie, Geschichte). Ein engagierter Wissenschaftssoziologe kann nicht die Naturwissenschaften kritisieren und gleichzeitig unkritisch an die Sozialwissenschaften glauben. Folglich muß ein neues *Symmetrie*-Prinzip definiert werden, das von uns verlangt, gegenüber Natur und Gesellschaft die gleiche kritische Einstellung einzunehmen. Der »soziale Kontext« kann niemals dazu verwendet werden, um eine Wissenschaft zu »erklären«. Siehe Latour: *Science in Action* (Anm. 3), Kapitel 3, 6.

lem ein wissenschaftlicher, ist eine kleine Maschine, um Interessen, Überzeugungen zu verschieben und in einer Weise zu orientieren, daß der Leser gleichsam unweigerlich in eine bestimmte Richtung gelenkt wird. Oft kanalisiert die wissenschaftliche Rhetorik die Aufmerksamkeit in eine einzige zentrale Richtung, als folgte sie einem das Gebirge durchschneidenden Tal. Kennzeichnend für die Rhetorik der Hygieniker ist aber gerade kein großer Strom, kein zentrales Argument. Vielmehr besteht sie aus einer Anhäufung von Ratschlägen, Vorsichtsmaßnahmen, Rezepten, Meinungen, Statistiken, Abhilfen, Verordnungen, Anekdoten, Fallstudien. Ja, sie besteht geradezu in einer *Häufung*. Ein Hygieniker wie Bouchardat fügt stets hinzu, ohne je etwas wegzunehmen. Für diesen Stil, den man in der alten literarischen Kritik »verweckelt« oder »vorsichtig« genannt hätte, gibt es einen einfachen Grund. Die Krankheit, wie die Hygieniker sie definieren, kann *ein wenig von allem* verursacht sein. Typhus ist vielleicht auf eine Ansteckung zurückzuführen, vielleicht auch auf den Boden, die Luft, die große Menschenansammlung. Nichts darf man vernachlässigen, nichts auslassen. Zu viele Ursachen kommen zusammen, als daß man eine klare Stellung beziehen könnte. Alles muß berücksichtigt werden. »Die Rolle und Verschiedenartigkeit der Ursachen der typhösen Erkrankungen machen es notwendig, sie durch ebenso verschiedenartige wie zahlreiche Mittel zu bekämpfen« (Colin 1882, S. 397). Nicht aus Unkenntnis, sondern aus einem Übermaß an Erkenntnissen heraus häufen die Hygieniker die Meinungen an. Keine ist wirklich sicher – wie sie bereitwillig zugeben –, doch keine kann wirklich ausgeschlossen werden. Bouchardat gesteht offenherzig: »Ich werde meine Nächte nicht in den Brutstätten der Cholera verbringen«. Er rät zur Verwendung von Desinfektionsmitteln, fügt jedoch hinzu: »dabei dürfen wir jedoch nicht die Hinweise vernachlässigen, die wir zwar nicht begreifen, die aber auf strengen und wiederholten Beobachtungen beruhen« (1883, S. 170).

Sich über diesen Stil mokieren hieße, die Natur einer Rundumverteidigung zu verkennen. Wenn alles die Krankheit verursachen kann, darf nichts vernachlässigt werden; überall und auf alles muß man gleichzeitig einwirken. Der Stil hat dieselbe Form wie die Aktion, auf die sich die Hygieniker vorbereiten. Daraus erklären sich viele Merkmale der Hygiene »vor Pasteur«, wie man sie nennt. Die Hygienekongresse ähneln wie der Stil von Bouchardat einem Ge-

rümpelspeicher, in dem man alles mögliche aufbewahrt, denn vielleicht ist es ja noch einmal zu gebrauchen. 1876 beispielsweise spricht man auf dem Hygienekongreß von Wasser, Rettungsmannschaften, Gymnastik, Frauenarbeit, von den »Mitteln, um unter den arbeitenden Klassen den Geist der Vorsorge und die Gewohnheit des Sparens zu entwickeln«, von Alkoholismus und Arbeiterwohnungen (1876, S. 400). Diese Kongresse sind deshalb mit allem Möglichen vollgestopft, weil die Krankheit von allem möglichen verursacht werden kann und man bereit sein muß, den guten Willen in alle möglichen Richtungen zu lenken.

Die Konsequenzen sind vorhersehbar. Die Artikel über Hygiene in der *Revue* sind anfangs durch eine erstaunliche Mischung von Hybris und Mutlosigkeit gekennzeichnet. Dieses Schwanken hat aber stets den gleichen und einen einzigen Grund. Da alles die Krankheit verursacht, muß man auf alles gleichzeitig einwirken – doch überall einwirken heißt, nirgendwo einzuwirken. Mal liefert der Hygieniker ein Bild von seiner Wissenschaft, das so umfassend wie die Wirklichkeit ist. Auf die Ernährung, die Stadtplanung, die Sexualität, die Erziehung, die Armee will er einwirken. Nichts Menschliches ist ihm fremd. Ja, das Menschliche ist ihm noch zu beschränkt, auch mit der Luft, dem Licht, der Wärme, dem Wasser, dem Erdboden muß er sich beschäftigen (Trélat 1890, S. 705-711).

Doch alles verstehen heißt, nichts zu verstehen. Überall gleichzeitig agieren heißt, ohnmächtig zu sein. In denselben Artikeln findet sich daher ein Gefühl des Hohns und der »Herabsetzung« (Landouzy 1885, S. 100). Das Drama der Hygieniker besteht darin, daß diese nicht enden wollende Vielfalt von Rezepten und Details sie nicht vor dem Scheitern bewahrt hat. Man mochte noch so sehr vor allem auf der Hut und überall wachsam sein, die Krankheit kam wieder, als könnte man ihr keine feststehenden Ursachen zuschreiben. Und bei jedem Wiederauftreten mußte eine weitere Ursache hinzugefügt werden: »So mochte man«, schrieb der Chirurg Kirrison (nachdem man diese Periode überwunden hatte), »noch so viele Vorsichtsmaßnahmen allgemeiner Hygiene zusammentragen, es gelang nicht, die eitrige Infektion aus den Operationssälen zu verbannen. Die Erfahrung zeigte, wie sinnlos die ganzen Diskussionen über die Krankenhaushygiene als Mittel zur Prävention von Infektionen waren, und sie diskreditierte die Gelöbnisse der Chirurgen« (1888, S. 296).

Alle diese Gründe führten dazu, daß man von »morbider Spontaneität« sprach. Diese heutzutage belächelte Doktrin entsprach ausgezeichnet dem Stil der Hygieniker, ihrer Handlungsweise und den Tatsachen; denn die Krankheit tauchte manchmal hier und manchmal dort auf, manchmal in der einen Jahreszeit, dann in einer anderen, verschwand bisweilen bei der Anwendung eines Gegenmittels, dann wiederum verschlimmerte sie sich, um plötzlich ganz zu verschwinden. Dieses seltsame und erratische Verhalten wurde recht gut von der Statistik erfaßt, der wichtigsten Wissenschaft in der Jahrhundertmitte, die der Analyse derart ungreifbarer Phänomene genau entsprach.¹⁵

Angesichts dieser Probleme war es ebenfalls logisch, daß jedes Argument für die Ansteckung, für die Mikrobe als »äußere Ursache« der Krankheit, für das Gesetz, wonach »eine Mikrobe einer Krankheit gleichkommt«, lächerlich erschien. Schon ein angehender Hygieniker konnte jedem Argument für die Ansteckung hundert Gegenbeispiele entgegenhalten. Dieses Mißverhältnis zwischen den Problemen der Hygieniker und der Simplität der Ansteckungsdoktrinen muß man im Auge behalten, wenn man verstehen will, wie sehr die Pasteurianer die Mikrobe transformieren mußten, um die Hygieniker zu überzeugen. Diese bildeten die Front einer riesigen sozialen Bewegung, die ein Jahrhundert alt ist, die bereits das englische Gesundheitssystem verändert hat und sich überall einmischen will, um auf die Ursachen der schlechten Gesundheit einzuwirken. Doch trotz ihres Umfangs und ihrer Ambition bleibt diese Bewegung schwach, sie gleicht einer Armee, die eine sehr lange Grenze verteidigen will, indem sie sich zerstreut.

Ihr fehlt ein Mittel, um ihre Kräfte an einigen wenigen Punkten zu bündeln. Es gelingt ihr nicht, die Details zu vernachlässigen, die

sie aus Jahrhunderten von Erfahrung angehäuht hat, solange sie sie nicht nach ihrer Wichtigkeit ordnet. Sobald die Hygienebewegung modern wird, d. h. sobald es ihr gelingt, die Hygiene vor ihr zur »alten« Hygiene zu machen, wird man eine Entlastung bemerken: »Während man zu Beginn des Jahrhunderts sich bemühte, in der Hygiene alles zu verstehen, muß man heute viele Details im Schatzen lassen, die entweder überflüssig oder nicht zu beweisen sind« (Bouchardat, zitiert nach Landouzy 1885, S. 100).

Ist es möglich, im Vorhinein und wie im Negativ diesen Überschuß an Kraft zu definieren, der der Hygienebewegung im Rückblick zu fehlen scheint? Erforderlich ist eine Kraftquelle, die nicht nur die erstaunliche Veränderlichkeit der Morbidität erklären kann, sondern auch ihre Spontaneität und ihren lokalen Charakter. Um die soziale Bewegung zu interessieren, deren Sprecher die Hygieniker sind, ist eine Doktrin nötig, die die Veränderlichkeit der Virulenz so erklärt, daß es kompatibel ist mit den Problemen bei der Veränderung der Städte und Lebensbedingungen, mit denen die Hygieniker beschäftigt sind. Das ist nicht bloß ein »intellektuelles« Erfordernis. Ohne einen solchen Ansatzpunkt hätte sich die gesamte Energie der von den Hygienikern übersetzten sozialen Bewegung in winzigen, alle etwa gleich großen Netzwerken verlaufen und sich aufgelöst, bevor noch irgendeines der großen Ziele erreicht war, die man sich gesetzt hatte. Damals, d. h. bevor Pasteur sich für die Hygieniker unentbehrlich gemacht hatte, ist eine Sache sicher: die Ansteckungsdoktrin fällt nicht ins Gewicht.¹⁶

15 Statistik ist die frühere Wissenschaft, diejenige, die Epidemien und Epizootien als erkennbare Entitäten schuf. Siehe Erwin Ackerknecht: »Hygiène in France, 1815-1848«, in: *Bulletin of the History of Medicine* 22, 1945, S. 117-155; Bernard-Pierre Lécuyer: »Démographie, statistique, et hygiène publique sous la monarchie censitaire«, in: *Annales de Démographie Historique* 3, 1977, S. 215-248; William Coleman: *Death Is a Social Disease* (Anm. 5); Terence Murphy: »The French Medical Profession's Perception of Its Social Function between 1776 and 1830«, in: *Medical History* 23, 1979, S. 301-219; Ann F. La Berge: *Public Health in France and the French Public Health Movement, 1815-1848*, Dissertation, University of Tennessee 1974.

16 Damit verstoße ich nicht gegen M. Rudwicks Regel, daß ein Narrativ nie retrospektiv sein sollte: Martin S. Rudwick: *The Great Devonian Controversy: The Shaping of Scientific Knowledge among Gentlemanly Specialists*, Chicago 1985. Ich rekonstruiere im Gegenteil die auf sich gestellte Hygienebewegung vor dem Aufkommen des Pasteurismus. Der Pasteursche Sieg ist so vollständig gewesen, daß es schwierig ist, die Erfordernisse noch einmal zu erfassen, denen die Pasteurianer genügen mußten, damit ihnen überhaupt geglaubt wurde. Dies bedeutet nicht, daß Pasteurs Interessen denen der Hygieniker »entsprachen«, sondern daß es Raum gab für ein Aushandeln der Bedeutung der Ansteckung, insofern, und nur insofern die Pasteurianer in der Lage waren, die Variabilität der Ansteckung zu berücksichtigen.

Die auf sich gestellte Hygienebewegung

Von Hygiene sprechen heißt schon, eine bestimmte Position zu beziehen. Heißt schon, in die Vergangenheit zu gehen. Es ist der Versuch, auseinanderzuhalten, was absichtlich durcheinandergebracht worden ist. Versucht man zu sehen, was die Hygienebewegung war, bevor man sie und sie sich selbst eng mit dem Pasteurismus verbindet, ist es, als würde man eine auf der Spitze stehende Pyramide umdrehen. Auch hier hat Tolstoi wieder recht. Eine Menge kann einen Berg versetzen, ein einzelner Mensch kann es nicht. Wenn man also sagt, ein Mensch habe einen Berg versetzt, so schreibt man ihm die Arbeit der Menge zu (bzw. hat er sie sich angeeignet), die er angeblich befehligte, der er jedoch auch folgte. Genauso verhält es sich mit der Beziehung zwischen Hygienikern und Pasteurianern. Eine gewaltige soziale Bewegung durchläuft den Gesellschaftskörper, um den Leviathan so zusammenzusetzen, daß er die neuen städtischen Massen aufnehmen kann.¹⁷ Die Hygieniker nutzen diese soziale Bewegung aus, um die Krankheit von allen Seiten zu attackieren, oder in ihrer Sprache: um »auf dem pathogenen Terrain« zu arbeiten. Die Pasteurianer, die anfänglich ja nur einige Dutzend zählen, werden ihrerseits auf die Hygienebewegung aufspringen und sie übersetzen. Das Resultat dieser Übersetzung bestand in Frankreich darin, daß man die Hygienebewegung mit den Pasteurianern gleichgesetzt hat. Außerdem wurden die Pasteurianer mit dem Menschen Pasteur gleichgesetzt und schließlich noch, einer sehr französischen Gewohnheit entsprechend, der Mensch Pasteur auf die Ideen Pasteurs reduziert und zu guter Letzt seine Ideen auf ihre »theoretischen Grundlagen«. So erhält man schließlich jene umgekehrte Welt, wie Tolstoi sie anprangert. Nun versetzt ein Mensch allein durch sein Genie einen Berg.

Die ersten, die diese Umwälzung spüren, sind die Leser der *Revue*

17 Eine soziale Bewegung sollten wir niemals trennen von der Armee von Journalisten, Denkern, Sozialwissenschaftlern und Politikern, von denen sie »sozial konstruiert« wird. Dementsprechend wird »soziale Bewegung« hier als Abkürzung verwendet, um die Arbeit der Zusammensetzung, Definition, Zusammenfassung und Statistik zu bezeichnen, die von den Hygienikern und ihren Truppen bereits erledigt worden ist. Ich meine damit nicht eine soziale »Ursache«, die die Wissenschaft erklärt, sondern das reifizierte Resultat eines früheren politisch-wissenschaftlichen Imbroglios.

Scientifique. Es ist nämlich nahezu unmöglich, eine »reine« Hygienebewegung auszumachen, die vollständig getrennt wäre von ihrer Übersetzung durch die Pasteurianer. Gleichwohl ist es unerlässlich, selbst um den Preis einer Fiktion, zumindest in der Phantasie die Massen wiederzufinden, die den Berg versetzen, um zu verstehen, wie die Pasteurianer zu ihren Sprechern geworden sind und zur »Ursache« dieser Versetzung. Welche Richtung schlug die Hygienebewegung ohne Pasteur und die Seinen ein? Ihre eigene Richtung. Ohne Mikrobe, ohne Impfstoff, ja selbst ohne Ansteckungslehre oder die der unterschiedlichen Virulenz war es möglich, all das zu tun, was sie tat: die Städte zu sanieren, Kanalisationen zu bauen, Wasser, Licht, Luft und Wärme zu fordern.¹⁸ Pettenkofer, der Cholerabazillen hinuntergeschluckt hat, ohne krank zu werden, aber auch mit städtebaulichen Maßnahmen München saniert hat, gilt in der Geschichte allgemein als das Eponym dieser Haltung. Das literarische Gegenstück von Pettenkofer ist Jules Vernes Roman *Les 500 millions de la Béguine* (deutsch: *Die 500 Millionen der Begum*): Hier wird der gesunden französischen Stadt Hygié die ungesunde deutsche Stadt Noson gegenübergestellt, ohne daß irgendwo auch nur im entferntesten von einer Mikrobe die Rede wäre. Auch wenn die Bakteriologie ihr den Ansatzpunkt lieferte, war die riesige soziale Bewegung unterwegs für eine in dem Wort *Hygiene* zusammengefaßte Mischung aus Stadtplanung, Verbraucherschutz, Ökologie (wie man heute sagen würde), Schutz der Lebensbedingungen und

18 Siehe Coleman: *Death Is a Social Disease* (Anm. 5): »Wie bereits bemerkt, waren die Hygieniker nicht uninformatiert hinsichtlich der Krankheitstheorie; ihr Interesse war bloß auf andere Dinge gerichtet, Dinge, die »biologisch« in einem anderen und, wenn der Ausdruck erlaubt ist, expansiveren Sinn waren. Dem Hygieniker ging es um die wesentlichen Existenzbedingungen: Essen; Wasserversorgung und Sauberkeit des Wassers; Vorhandensein oder Abwesenheit von menschlichen, tierischen und anderen Abfällen; die Bedingungen körperlicher und geistiger Aktivität, wozu vor allem Arbeit, Unterkunft bzw. Schutz vor den Elementen gehörten – und er begriff, daß sie alle einen grundlegenden ökonomischen Charakter hatten; die Umwelt wurde damit zu einer sozialen gemacht. Der Hygieniker begriff ebenfalls, daß diese sozioökonomische Dimension direkt die Krankheit *sensu strictu* betraf« (S. 202). Selbst der Zusammenhang zwischen Ansteckung, Sozialtheorie und medizinischer Macht hätte ohne die geringste Verbindung zur Bakteriologie hergestellt werden können. Siehe Jan Goldstein: »Moral Contagion: A Professional Ideology of Medicine and Psychiatry in Eighteenth- and Nineteenth-Century France«, in: Gerald Geison (Hg.), *Professions and the French State, 1700-1900*, Philadelphia 1984, S. 181-222.

Moralisierung. Wenn man darauf verzichtet, das Kräfteverhältnis zwischen der sozialen Bewegung, die sich überall in Europa zu schaffen machte, und den wenigen Laboratorien der Bakteriologie zu rekonstruieren, nimmt man sich die Möglichkeit, den durchaus realen *Beitrag* dieser Laboratorien zu verstehen, genauso wie man Kutusows Tun nicht versteht, wenn man ihm die gesamte Bewegung seiner Armee zuschreibt.

Das Mißverhältnis zwischen der Hygienebewegung und dem »kleinen« Pasteurismus ist sehr deutlich in einem Artikel von 1884 zu sehen, der über die Hygieneausstellung in London berichtet. Diese – damals recht häufigen – Ausstellungen »versammeln«, berichtet der Journalist, »mehrere recht komplexe Wissensbereiche, sie bringen eine Zusammenfassung dessen, was das Leben gesund und gar komfortabel machen kann« (S. 336). Hier kostet man Liebigsuppen (deutsche Chemie), gekühltes Fleisch (britische Thermodynamik) und pasteurisierte Milch (französische Mikrobiologie). Hier bewundert man hygienische Kleidung, orthopädische Schuhe, leicht zu entstaubende, helle Möbel, Filter zur Wasserreinigung, Bidets, um sich den Hintern zu waschen, und Wasserspülungen, um Exkremente abfließen zu lassen. Hier diskutiert man über Kanalisationspläne, Ventilatoren, Fenster, Heizgeräte: kurz alles, was es den vier Elementen ermöglicht, leicht zu zirkulieren. Hier bestaunt man auch Modelle von hygienischen (d. h. durchlüfteten und sauberen) Häusern in Originalgröße, von hygienischen Krankenhäusern, Ambulanzen, Tragbahnen, Krematorien, Klassenzimmern und sogar Schreibpulten.

Gewiß ist die Bakteriologie in der Ausstellung präsent, doch auf interessante Weise. Zunächst einmal ist sie auf mehrere Abteilungen verteilt: der Chamberland-Filter aus dem Labor von Pasteur befindet sich in der *Serie* der Filter, die die Industrie anbietet; die pasteurisierte Milch ist integriert in den neuen Milchkreislauf; der aus den »Experimenten von Koch, Wolflugel, Pettenkofer in Deutschland und Vallin in Frankreich« hervorgegangene Brutschrank ist von der Industrie weiterentwickelt worden und bei den staatlichen Desinfektionsbehörden zu bestaunen, von denen jede ihren eigenen Ausstellungstand hat. Auch die Desinfektionsmittel haben ihren Platz: »Die aktuelle Cholera-Epidemie hat der Erforschung der Desinfektionsmittel neuen Auftrieb gegeben; bislang erbrachte diese bei weitem keine zufriedenstellenden Resultate, während man in Zukunft

damit rechnen muß, daß sie die physiologischen und morbiden Eigenschaften der spezifischen Organismen der Infektionserkrankungen stärker berücksichtigen wird« (S. 394). *Stärker* berücksichtigen. Das sagt schon alles. Die Produkte der Bakteriologie sind gleichsam nur »eingesprenkelt« in die Hygiene, deren Effizienz sie lokal verstärken sollen.

Doch die Wissenschaft ist noch auf andere Weise präsent. »Zusammengestellt in der Mitte des Hauptausstellungsraums findet man die von Pasteur, vom Laboratorium von Montsouris [des Mikrobiologen Miquel] und vom städtischen Chemielaboratorium der Stadt Paris eingesandten Objekte« (S. 397). Selbstverständlich versucht der Autor, die ganze Ausstellung auf diese Abteilung zu reduzieren, denn er ist Szientist und Nationalist in einer Person. Dieses Laboratorium, schreibt er, »... brachte mehr als einen dazu zu sagen, was ein Amerikaner laut und deutlich folgendermaßen formuliert hat: »daß es mehr Hygiene in der französischen Abteilung gibt als in der ganzen übrigen Ausstellung« (ebd.).

Ein solcher Patriotismus und Bakteriozentrismus mögen ehrbar sein, widersprechen jedoch dem gesamten Artikel. Das Laboratorium Pasteurs ist eines unter mehreren anderen, und alle befinden sich inmitten einer Masse von Industriellen, Reformatoren, Ligen, Berufen und Verfahrensweisen. Zwar geht es nicht in dieser Masse auf, doch diese Masse läßt sich auch nicht auf dieses Laboratorium reduzieren.

Will man den Pasteurismus rekonstruieren, so muß man, wenn auch mit ein wenig Übertreibung, sagen, daß die Hygienebewegung so oder so getan hätte, was sie tat. Sie hätte saniert. Das vage Wort »Kontagium«, »Miasma«, selbst »Schmutz« reichte aus, um Europa in einen Belagerungszustand zu versetzen und mit Cordons sanitaires gegen die Infektionskrankheiten zu umgeben. Gewiß gelangten die schrecklichen Krankheiten durch die Absperrungen hindurch, doch manchmal war man siegreich, und das war schon viel. Die Hygienebewegung auf diese Weise zu isolieren und zu versuchen herauszufinden, welchen Weg sie von sich aus gegangen wäre, ist nicht so willkürlich, denn schließlich hält auch heute noch die Polemik über die Ursachen der bemerkenswerten Verbesserung in der Gesundheit der Europäer zwischen 1871 und 1940 an.¹⁹ Man hat

19 Zum Disput über die allgemeinen Faktoren, die den langfristigen Niedergang der

noch nicht damit aufgehört, sie neuen Ursachen und neuen Verantwortlichen zuzuschreiben, wann immer eine neue Gruppe die Medizin schwächen oder die Rolle der Wissenschaft in der Medizin einschränken oder die jeweiligen Rollen von Therapie und Prävention neu verteilen will. Die allgemeine Verbesserung der Ernährung und des Lebensstandards wie auch der »elementaren« Hygiene reichen für manche aus, um die meisten der überwältigenden therapeutischen Wirkungen zu erklären, die die Pasteurianer der von Pasteur begründeten Wissenschaft zuschrieben.

Auch wenn dieser Konflikt uns hier nicht interessiert, soviel ist klar: Es ist die Hygienebewegung, die Einsätze und Ziele definiert. Sie ist es, die die Probleme formuliert und von den anderen verlangt, daß sie sie lösen; die Lob und Tadel verteilt und Prioritäten setzt; sie war es schließlich, die die Energien zusammenführte, Geldmittel organisierte und in der Lage war, jenen, die als Truppen dienten, Interessen, Probleme und Ziele anzubieten. Dieser Punkt ist entscheidend, denn damit läßt sich aus dem Bannkreis »der Wissenschaft« schon ein Großteil dessen herausziehen, was wir ein wenig voreilig ihre Inhalte nennen. Was sie untersucht und welche Probleme Vorrang haben, macht eine Disziplin zum größten Teil aus. In diesem Sinne kann man trotz allem von einer »Infrastruktur« sprechen. Die Pasteurianer treffen auf ein Terrain wie die Scrabble-Spieler auf ihr Spielbrett. Die »dreifachen« und »doppelten Wortwerte« sind schon markiert und eingegrenzt. Wir werden sehen, wie die Pasteurianer ihre eigenen Begriffe in diese Markierungen und Regeln zurückübersetzen, doch es ist klar, daß von ihnen ohne die Hygieniker wenig die Rede gewesen wäre. Sie hätten etwas anderes getan.

Wem der vorletzte Satz zweifelhaft erscheint, braucht bloß die englischen oder amerikanischen Geschichtswerke über dieselbe Periode zu lesen.²⁰ Die Bakteriologie, von der man in diesen Werken

Infektionskrankheiten verursachten, siehe Louis Dubos: *The Dreams of Reason: Science and Utopias*, New York 1961; I. Ilich: *Limits to Medicine: Medical Nemesis, the Expropriation of Health*, Harmondsworth 1981.

²⁰ Siehe z. B. R. H. Shyrock: *The Development of Modern Medicine: An Interpretation of the Social and Scientific Factors Involved*, Madison 1936/1979: »Das Ergebnis war, daß das Gesundheitsprogramm nach 1870 in eine neue Phase trat; es war eine so eindrucksvolle Phase, daß sie bald als der eigentliche Anfang der Dinge in der öffentlichen Hygiene betrachtet wurde. Darauf folgte die Tendenz, den führenden Vertretern der medizinischen Forschung zu viel Kredit zu geben, während

üblicherweise spricht, ist bei weitem nicht Quelle und Ursache der Hygiene; sie ist hier bloß eine Falte des Terrains, ein Aspekt, eine gewiß wichtige Hilfe, doch eine bloße Unterstützung der sozialen Hygiene. Man muß kaum noch hinzufügen: In diesen Geschichten ist Pasteur selbst nur ein Bakteriologe unter anderen, und hier wird nicht auf den Ideen Pasteurs insistiert, sondern auf einigen materiellen Praktiken, die von den Autoren auf ganz andere Weise für entscheidend gehalten werden (Methoden der Bakterienkultur, der Färbung, der Einimpfung usw.).

Die Hygieniker glauben Pasteur ohne jede Diskussion

Die *Revue Scientifique* zeigt also zunächst den Umfang der sozialen Bewegung für Regeneration, sie nennt uns den Übersetzer dieser Bewegung, die Hygiene, und zeigt uns, wie unsicher und umstritten die Hygieniker waren. Sie zeigt uns ebenso, wenn auch weniger deutlich, das Mißverhältnis zwischen Hygienikern und Pasteurianern. Als zweites Resultat wird unsere Untersuchung der *Revue* noch erklären, warum es so schwierig ist, die Verdienste auf die einen wie die anderen gerecht zu verteilen oder gar den Eindruck einer Revolution zu vermeiden.

Sieht man sich an, wie die verschiedenen Autoren Pasteur einordnen, wenn sie zu Beginn der 1880er Jahre auf ihn zu sprechen kommen, so ist man frappiert von einer massiven Evidenz: Sie diskutieren ihn nicht, sie vertrauen ihm völlig. Dieses Vertrauen könnte man selbstverständlich der Qualität der vorgelegten Beweise zuschreiben, der Wirksamkeit der vorgeschlagenen Behandlungen, kurz: der Wahrheit der Wissenschaft Pasteurs. Das ist jedoch nicht möglich.²¹ Denn wenn andere mit denselben Beweisen konfrontiert

man ihnen bis 1870 zu wenig gegeben hatte« (S. 247); siehe ebenso W. Bullock: *The History of Bacteriology*, New York 1938/1977; W. M. Frazer: *A History of Public Health*, London 1950.

²¹ Die Fähigkeit eines wissenschaftlichen Beweises, zu überzeugen, hat eine Vielzahl von Ursachen, nicht eine einzige. Dies wurde in mehreren Fallstudien »bewiesen«, die den größten Teil des Paradigmas der sozialen Wissenschaftsforschung bilden. Karin Knorr, Roger Krohn und Richard Whitley (Hg.): *The Social Process of Scientific Investigation*, Dordrecht 1981; Harry Collins: *Changing Order: Replication and Induction in Scientific Practice*, London 1985; Trevor Pinch: *Confronting Nature: The Sociology of Solar Neutrino Detection*, Dordrecht 1986.

waren, so fanden sie diese diskussionswürdig. Auch ist der Umfang des Pasteur entgegengebrachten Vertrauens derart groß, daß es auf anderen Gründen beruhen muß. Wie bereits gesagt: Wenn man jemanden von etwas überzeugt, muß man die Wirksamkeit der Überzeugung aufteilen zwischen sich und dem, den man soeben überzeugt hat. Wenn dieser jedoch schon bei der geringsten Andeutung versteht, sich sogleich des ihm Mitgeteilten bemächtigt, um es zu verallgemeinern, es umgehend abwandelt, um ihm andere Anwendungsmöglichkeiten zu geben, an die man nicht einmal dachte, so muß man dem, der verstanden hat, eine *größere* Wirksamkeit zubilligen, als dem, der verstanden wurde. Den Argumenten Pasteurs wird in der *Revue Scientifique* nicht mit Zweifeln und Sarkasmen begegnet, sondern sie werden begierig aufgegriffen und über die wenigen von ihm selbst vertretenen Resultate hinaus extrapoliert. Wie gierig man sich seiner Vorschläge bemächtigt, liefert uns einen guten Maßstab für den gewaltigen Umfang der sozialen Bewegung, die ich in großen Zügen skizziert habe. Sehen wir uns dies genauer an.

Seit 1871 schreibt Chauveau in der *Revue* über virulente Krankheiten: »Man drängelt sich schon, man beeilt und überholt sich schon auf diesem Weg, der zu den nützlichsten Eroberungen der modernen Wissenschaft führt« (1871, S. 362). Lange vor den ersten Untersuchungen zur Tollwut behauptet Tyndall 1876, daß die von Pasteur vollbrachte Revolution *bereits eine vollendete Tatsache* sei. »Es ist nur noch eine Frage der Zeit«, schreibt er. Voller Vertrauen blickt er in die Zukunft,

mit dem Interesse eines Menschen, der sieht, wie ein Prinzip sich entwickelt und durchsetzt, das dazu bestimmt ist, die Medizin vom Vorwurf des Empirismus zu befreien, um sie in den Rang einer wirklichen Wissenschaft zu erheben und um den Medizinern jene unsichtbaren Feinde – wie der berühmte Cohn sie nennt – zu überantworten, die sich verbergen in der Luft, die wir atmen, und im Wasser, das wir trinken (1876, S. 560).

Und er fügt hinzu: »Ich bezweifle, daß in zehn Jahren in England noch ein einziger Mediziner die Ideen vertritt, die sie jetzt gegen Pasteur glauben anführen zu können (indem sie die Ansteckung bestreiten).« (Ebd.) 1886 ist keine schlechte Voraussage. Doch um ein solches Datum zu nennen, muß Tyndall kein Prophet sein. Es handelt sich vielmehr um eine elementare technologische Vorhersage, ausgehend von einem bereits aufgestellten Forschungsprogramm, dessen Früchte er nur noch zu ernten braucht.

Gewiß, die Engländer sind fortschrittlicher als die Franzosen, doch auch die Landsleute Pasteurs sind nicht untätig. Selbst der vorsichtige Bouchardat zögert nicht, während er von der Pest spricht, zu schreiben, man müsse ihren »Mikroorganismus isolieren und züchten, wie Pasteur es getan hätte« (1879, S. 918). Richet, Direktor der *Revue* und überzeugter Pasteurianer, vertritt 1880 das Projekt einer nationalen Auszeichnung für Pasteur: »um so Pasteur zu ermöglichen, seinen Forschungen über die Ansteckungskrankheiten der Tiere den erforderlichen Umfang zu geben« (1880, S. 35).

Wir schreiben das Jahr 1880. Wie kann Richet wissen, welche Entwicklungsmöglichkeiten in den wenigen Laborfällen stecken? Wenn jemand einen Jeton setzt und sein Gesprächspartner sofort hundert Jetons dazusetzt, wie soll man das Vertrauen des zweiten erklären? Die ungeheure Entwicklungsmöglichkeit, die den Vorschlägen Pasteurs von Richet und seinesgleichen zugestanden wird, muß man auf *ihr* Konto schreiben. Sie wissen, daß sie diese Vorschläge mit ihren eigenen Kräften entwickeln müssen. Nach Pouilly-le-Fort²² extrapoliert Richet ohne den geringsten Zweifel die Wirksamkeit des Impfstoffs: »Bald wird Anthrax nur noch eine Erinnerung sein« (1881, S. 161). Nach der Heilung eines einzigen Kranken, Joseph Meister, ruft er aus: »und jetzt, wo man die Tollwut zu heilen versteht, muß man nur noch diese Behandlung verbreiten und vereinfachen« (1886, S. 289). Im Jahr zuvor verkündete Landouzy: »Ja, meine Herren, der Tag wird kommen, wo dank der kämpferischen und wissenschaftlichen Hygiene Krankheiten verschwinden werden, so wie manche vorsintflutlichen Tierarten verschwunden sind« (1885, S. 107).

Bislang ist jedoch noch keine einzige Krankheit verschwunden. Das Vertrauen in den von Pasteur »vorgezeichneten Weg« muß demnach woanders herkommen als von Tatsachen, harten Tatsachen. Es ist kein Vertrauen, das *von* Pasteur kommt, sondern das von überall her *zu* Pasteur *hinströmt* und dessen sich dieser dann bemächtigt. Der Pasteur der *Revue Scientifique* ist kein unbekannter Held, der allein gegen alle kämpft und die unverbesserlichen Skeptiker nach und nach überzeugen muß. Nein, er braucht nur den Mund zu öffnen, und schon verallgemeinern andere seine Resultate

22 Hier fand der aufsehenerregende Versuch statt, bei dem Pasteur einer Gruppe Schafe abgeschwächte Anthraxerreger injiziert hatte und diese sich später gegen die richtigen Milzbranderreger als resistent erwiesen; *Anm. d. Ü.*

auf alle Krankheiten. Eine merkwürdige Revolution! Sobald die *Revue* von Richet geleitet wird, ergreift sie natürlich Partei zugunsten Pasteurs und verteidigt ihn, wie man sagen könnte, »ohne jede wissenschaftliche Vorsicht«. Als sich ein zögerlicher Protest erhebt, tritt Richet sogleich für Pasteur ein und schreibt gönnerhaft: »Es ist nicht schlecht, daß in ein Konzert des Lobes sich die eine oder andere abweichende Stimme mischt. Vielleicht stachelt sie ja Pasteur an, uns mit einigen neuen Entdeckungen zu beglücken, die ebenso fruchtbar wie die bisherigen sind« (1882, S. 449).

Daß die *Revue* und alle ihre Autoren derart parteiisch, derart chauvinistisch, derart unvorsichtig sind, zeigt gut den Umfang der Verlagerung von Vertrauen – so wie man von Verlagerung von Kapital spricht –, das Pasteur auslöst. Inzwischen dürfte der Leser verstanden haben, daß wir gezwungen wären, den Experimenten Pasteurs selbst eine »ungeheure Wirksamkeit« zuzuschreiben, hätte ich nicht zunächst die Hygienebewegung vorgestellt. In der Tat erklärt sich »die Wissenschaft« niemals selbst. Sie ist eine schlecht zusammengesetzte Entität und schließt die meisten Elemente aus, die ihre Existenzgrundlage bilden. Die soziale Bewegung, in die Pasteur sich einordnet und einfügt, ergibt schon *für sich genommen* die Wirksamkeit, die man den Beweisen Pasteurs zuschreibt.

Sogar die eifrigsten Pasteurianer, die den Mythos eines ganz allein gegen die Finsternis des Obskurantismus kämpfenden Pasteur inszenieren, sind gezwungen, die einhellige Zustimmung anzuerkennen, die seine Experimente hervorrufen. Beispielsweise Bouley:

angesichts solcher Resultate (in Pouilly-le-Fort) war kein Raum mehr für Zweifel, nicht einmal mehr für die notorischen Einwände, die gezwungenermaßen verstummen; und die neu gewonnenen Überzeugungen äußerten sich unmittelbar in einer Art Gier nach dem neuen Impfstoff, mit dem die Bauern der von Anthrax geplagten Landstriche ihre Herden sobald wie möglich schützen wollten (1881, S. 549).

Und er fügt hinzu:

Bei den Erfindern läßt die Gerechtigkeit oft lange auf sich warten, ihr Gang ist meist so schleppend, daß das Leben der Erfinder oft nicht lange genug währt, damit ihr noch Genüge getan wird. Pasteur, um endlich seinen Namen auszusprechen, hatte das große Privileg, daß die Gerechtigkeit für ihn ihren Gang sogar noch beschleunigte (ebd.).

Man müßte sagen, daß auch die Gerechtigkeit sich mitreißen ließ, denn bald wird man Pasteur sogar zuschreiben, was er gar nicht getan hat, und die gesamte Hygienebewegung auf sein Konto schreiben. »Für die Zeitgenossen ist es oft schwierig zu beurteilen, daß ein großer Fortschritt errungen wurde«, schreibt Richet, »und über eine soeben gemachte Entdeckung eine Meinung zu haben, die von der Nachwelt bestätigt wird. Vor kaum sechs Monaten haben wir jedoch einer großen Entdeckung beigewohnt, die als solche gesehen wurde und über deren Bedeutung es keine Meinungsverschiedenheit gab« (1881, S. 129 [Herausgeberbeitrag]).

Einige widersprechende Stimmen: Koch und Peter

Nichts beweist besser die einhellige Zustimmung der Massen, die Pasteur begleiten und sich seiner Resultate bemächtigen, als die wenigen Andersdenkenden, die den Mut, wie man es wohl nennen muß, besitzen, sich ihnen zu widersetzen. In der Académie, wo Pasteur sie mit einer starken Rhetorik stellt, sind sie zwar zahlreich, doch in der *Revue* gibt es nur zwei von ihnen: Peter, den französischen Arzt alter Schule, und Koch, den modern gesinnten deutschen Arzt.²³ Auch wenn sie genau entgegengesetzte Überzeugungen vertreten, werfen diese beiden Widerspruchsgeister Pasteur das gleiche vor: Er verallgemeinere vorschnell auf der Grundlage von einigen unzureichend geklärten Fällen.

Aus Peter hat man einen obskurantistischen Clown gemacht, doch er kämpft als einziger eine Art »aussichtslosen Kampf zur Eh-

23 Von Historikern des Pasteurismus werden natürlich noch mehr Gegner beschrieben, von denen viele tatsächlich durch Pasteurs manchmal schroffe Bemerkungen provoziert worden waren. Siehe z. B. zu Pouchet: John Farley, Gerald Geison: »Science, Politics, and Spontaneous Generation in Nineteenth-Century France: The Pasteur-Pouchet Debate«, in: *Bulletin of the History of Medicine* 20, 1974, S. 257-270; zu Raspail: Louis Nicol: *L'épopée pastoriennne et la médecine vétérinaire*, Garches 1974; Dora B. Weiner: *Raspail: Scientist and Reformer*, New York 1968. Ich sollte den Leser hier noch einmal daran erinnern, daß ich meine Quellen dahingehend einschränke, was eine »ideale« Leserin bzw. ein »idealer« Leser von Pasteur und seinen Allianzen hätte wissen können, hätte er oder sie nur die *Revue Scientifique* gelesen. Ein wenig mehr Information über Konflikte läßt sich gewinnen aus Claire Salomon-Bayet (Hg.): *Pasteur et la révolution pastoriennne*, Paris 1986.

renrettung« gegen den Staatsstreich Pasteurs, der sich mühelos der Medizin bemächtigt. Er kämpft gegen die »Mikrobenfurie«, gegen das, was ihm als »Flut« erscheint oder gar als »geistige Cholera, gegen die man ebenfalls gesundheitspolizeiliche Maßnahmen ergreifen muß«. »Und so bin ich«, schreibt er, »für den Widerstand« (1883, S. 558). Er kämpft gegen eine Invasion, und nicht wie die Pasteurianer gegen die Mächte der Finsternis. Entgegen der landläufigen Sichtweise ist Peters Argument sehr vernünftig. Er bestreitet, daß sich 1882 behaupten läßt – *allein* die geimpften Schafe in Pouilly-le-Fort *vor Augen* –, es handle sich hierbei um eine *allgemeine* Methode, anwendbar auf *alle* Infektionskrankheiten. Er nennt dies eine »voreilige Verallgemeinerung« (ebd.). Außerdem will er nicht, daß man die Diskussion verbietet, indem Pasteur heroisiert wird: »was den Ausdruck »wunderbar« betrifft, den Sie verwenden, um das Experiment von Pouilly-le-Fort zu kennzeichnen«, ruft er in der Akademie aus, »so ist das keine Rechtfertigung mehr, das ist Selbstvergöttlichung, und damit will ich nichts zu schaffen haben« (ebd., S. 560).

Wie wollte man bestreiten, daß er auch darin recht hat? Peter will nicht, daß man sich eines wissenschaftlichen Experiments bemächtigt, es wunderbar und göttlich macht und ohne einen Beweis auf alle Krankheiten erweitert. Hat er nicht die wissenschaftliche Methode auf seiner Seite? Und doch täuscht er sich, wenn auch aus einem anderen Grund. Er glaubt, er schlage sich gegen *einen* Forscher, während er sich gegen jemanden schlägt, der schon Sprecher, Namensgeber, Verstärker einer riesigen sozialen Bewegung ist, der leidenschaftlich wünscht, daß er recht hat, und daher all seinen Laboratoriumsarbeiten eine wahrhaft »unglaubliche« »Hast« und »Verallgemeinerung« verleiht. Peter behauptet, der König sei nackt, doch andere beeilen sich, ihn zu bekleiden. Dieser Peter hat sich gut geschlagen, doch leider das Kräfteverhältnis falsch eingeschätzt, und daher wird er der Lächerlichkeit preisgegeben.

Koch hat nicht dieselben Schwächen, auch greift er Pasteur aus weiter Ferne an und auf dem Terrain der neuen wissenschaftlichen Medizin. Doch seine Kritikpunkte überschneiden sich mit denen des »archaischen« Peter. Pasteur, behauptet Koch, verallgemeinere viel zu rasch: »Pasteur hatte sich schon den allergrößten Hoffnungen hingegeben. Mit völliger Zuversicht verkündete er den baldigen Sieg im Kampf gegen die Infektionskrankheiten« (1883, S. 65).

Koch findet das alles verfrüht. Die technischen Einwände, die er formuliert, enthalten alle als ihr Negativ die Gier, mit der man Pasteur recht gibt; man kann nicht, so Koch, von einem Tier auf ein anderes verallgemeinern; noch vom Tier auf den Menschen; noch von einer Krankheit auf die andere; noch schließlich von der Impfung einiger Individuen auf die Impfung aller Individuen. Koch verlangt von Pasteur, den realen Vorrat zu zeigen, von dem er den *Kredit* für die allgemeine Methode nimmt, die alle Krankheiten beseitigen und die Medizin erneuern wird. Dieser Kredit aber ist 1881 äußerst begrenzt, was niemand bezweifeln wird. Das gewaltige Vertrauen kommt einerseits von den Arbeiten Pasteurs vor 1871, die jedoch mit den Infektionskrankheiten nichts zu tun hatten, andererseits von der sozialen Bewegung, die diese Entdeckungen brauchte, sie jedoch schon feierte, bevor sie überhaupt gemacht waren. Um große Sanierungsnetze zu schaffen und die Zirkulation von Gütern und Personen zu erweitern, braucht man sowohl allgemeine Gesetze als auch sichere Wege. Die Vorbehalte Kochs unterbrechen und zerreißten die Netze, die die Hygieniker ausweiten und verstärken wollten. Sie können solche Vorbehalte nicht gebrauchen. Ihr ganzes Vertrauen schenken die Hygieniker dem, der ein allgemeines Gesetz aufstellt und mit ihm ein Prinzip der unbegrenzten Ausdehnung der von ihnen kontrollierten Netze.

Die Kritiken Peters und Kochs verdeutlichen das Mißverhältnis zwischen den Kräften, die sich für die Verallgemeinerungen des Pasteurismus stark machen, und den wenigen Beweisen, die dieser zum damaligen Zeitpunkt präsentieren kann. Ich insistiere darauf deshalb so, weil die Wissenschaftsgeschichte selten gerecht zu den Verlierern und selbst zu den Gewinnern ist. Diesen gesteht sie zu viel und jenen zu wenig zu. Man muß gerechter sein und Gewinner und Verlierer *symmetrisch* behandeln. Wenn Richet 1886 in der *Revue* über den Vorschlag zur Gründung eines Institut Pasteur schreibt: »eine Impfeinrichtung vorgeschlagen zu haben, dessen sind wir gewiß, bedeutet schon, ihre Gründung bekanntzugeben« (1886, S. 289), so muß man diese Äußerung als Ethnologe interpretieren. Eine solche Anrufung muß man geradezu als Magie bezeichnen. Er übergibt Pasteur die Schlüssel für das Institut allein dadurch, daß er dessen Möglichkeit vorschlägt. Canguilhem setzt ein Jahrhundert später dieselben Beschwörungsformeln fort, wenn er über die Mitteilung Pasteurs zur Theorie der Keime schreibt: »Diese

Theorie, die durch die Arbeiten Kochs und Pasteurs bereits das später eingelöste Versprechen der Heilung und des Überlebens für Millionen künftiger Menschen und Tiere in sich birgt, verkündet zugleich den Untergang aller medizinischen Theorien des 19. Jahrhunderts.«²⁴

Einen derartigen Glauben an die Macht dessen, was erst »im Keim« ist, muß man *mit denselben Begriffen* analysieren, wie man sie zum Verständnis des folgenden Phänomens verwendet: Als Koch einen Impfstoff gegen die Tuberkulose vorschlägt, strömen aus ganz Europa Kranke zusammen, getragen von der wahnwitzigen Hoffnung, geheilt zu werden. Die Gewißheit Richets besteht aus derselben »Glaubwürdigkeit« wie die »Leichtgläubigkeit« dieser Kranken.²⁵ Daß Pasteur *tatsächlich* sein Institut eröffnet hat, während Koch seinen Impfstoff verwirrt zurückziehen mußte, darf uns nicht verunsichern. Beide, Koch wie Pasteur, werden von einer Welle des Vertrauens getragen, die sie ausnutzen, so wie die Patienten wiederum sie ausnutzen.

24 Wolf Lepenies (Hg.): *Wissenschaftsgeschichte und Epistemologie. Gesammelte Aufsätze*, Frankfurt am Main 1979, S. 121. Diese Keimtheorie der Keimtheorie war zu Pasteurs Zeit sehr verbreitet. Sie hat sich bis in die Gegenwart hinein erhalten als eine der vielen landwirtschaftlichen Metaphern, die von Wissenschafts- und Technikhistorikern verwendet werden, wenn sie an die Stelle der *Zusammensetzung* einer Wissenschaft ihre *Entfaltung* setzen. Sie ist ein Avatar des Begriffs der »Macht«, der in Teil II (2.1.3) von Latour: *Les microbes. Guerre et paix* (Anm. 1), untersucht wird.

25 Zu Kochs fehlgeschlagenem Versuch siehe René Dubos, Jean Dubos: *The White Plague: Tuberculosis, Man, and Society*, London 1950. Die beiden Wörter »Leichtgläubigkeit« und »Glaubwürdigkeit« teilen die gleiche Wurzel; was sie unterscheidet, ist das Ergebnis eines Kampfes: die Verlierer waren leichtgläubig und die Gewinner glaubwürdig. David Bloor: *Knowledge and Social Imagery*, London 1976, hat am klarsten die Aufgabe jeglicher Wissenschaftssoziologie definiert, indem er den Symmetriebegriff eingeführt hat. Verlierer und Gewinner müssen auf die gleiche Weise untersucht und mit dem gleichen Satz von Begriffen erklärt werden. Auch wenn die Entwicklung unseres Forschungsfeldes die Vorstellung einer »sozialen« Erklärung obsolet gemacht hat, bleibt das Symmetrieprinzip die Grundlage der meisten Arbeiten in diesem Forschungsfeld.

Es gab einen Verräter unter uns

Die Hygieniker sind also Übersetzer jenes großen Konflikts zwischen Reichtum und Gesundheit; ohne diesen würde niemanden interessieren, was sie sagen. Doch weil sie nach allen Richtungen agieren, bleiben sie umstritten, und man befolgt ihre Ratschläge selten. Immer wieder durchkreuzt man ihren Willen zur Sanierung, was ihnen wie ein böser Wille seitens anderer Akteure erscheint. Die verschiedenen Umleitungen und Verlangsamungen schreiben sie dreierlei Formen von bösem Willen zu. Da ist zunächst die Trägheit der öffentlichen Gewalt, die nicht tut, was sie tun sollte. Dann gibt es noch, was man heute als »soziologische Trägheit« der Massen bezeichnen würde, die ihre eigenen Interessen nicht kennen. Und schließlich sind da noch die Krankheiten, die kommen und gehen und deren schändliches Verhalten man als »morbide Spontaneität« bezeichnet. Tatsächlich hängen diese Widerstände zusammen. Die Unfähigkeit der Hygieniker, die Um- und Abwege der Krankheiten zu verhindern, gibt der Trägheit der anderen von vornherein eine gewisse Berechtigung. Um die öffentliche Gewalt zum Handeln zu bringen und damit indirekt auch die trägen Massen in Bewegung zu setzen, müßte man einen Weg durch die sanierten Städte nehmen können, den kein Akteur mehr durchkreuzen oder umleiten kann. Aber das ist nie der Fall.

Ein vollkommen klares Bier wird an einen Kunden geschickt, es kommt verdorben an. Eine Frau bringt ein schönes achtpfündiges Kind zur Welt, und sie stirbt im Kindbett. Eine vollkommen reine Milch wird einem Säugling verabreicht, und er stirbt an Typhus. Man organisiert die Wallfahrt der marokkanischen Pilger nach Mekka, und mit den geheiligten Pilgern kommt die Cholera zurück, die erst in Tanger, dann in Marseille ausbricht. Man stellt eine kleine Bretonin ein, um der Köchin zu helfen, doch dieser ist nach drei Tagen nicht mehr zu helfen, da sie an Schwindsucht stirbt. Man glaubt immer das Richtige zu tun, doch die Handlung kommt nicht ans Ziel und wird jedesmal ein wenig *umgelenkt*. Man bestraft einen Gefangenen mit einem Jahr Gefängnis, doch er muß die Überführung in die Zelle mit seinem Leben bezahlen. Wenn man mit der Grisette auf ihr Hotelzimmer geht, glaubt man dafür mit einem Hundert-Sous-Stück bezahlt zu haben, doch schließlich beendet man seine Tage in der Irrenanstalt. Diese Verschiebung und diese

Umlenkung der noch so gut gemeinten Taten – das ist das wirklich Entmutigende. »Denn ich tue nicht das Gute, das ich will, sondern das Böse, das ich nicht will« (Röm 7, 19).²⁶

Die Situation ist um so entmutigender, als diese Umlenkung *nicht immer stattfindet*. Oft kommt das Bier einwandfrei bei den Schankwirten an, viele regelmäßige Besucher der Freudenhäuser werden nicht syphilitisch, viele Hebammen bringen ihren Wöchnerinnen nicht den Tod. Gerade diese Schwankungen sind so beunruhigend. Da das Dazwischentreten, der Parasitismus anderer Kräfte unmöglich vorauszusehen ist, sind die Gegenmittel und Statistiken der Hygieniker so penibel, aber gleichzeitig so enttäuschend. Manchmal zieht die Cholera weiter, manchmal nicht; manchmal erscheint das Fleckfieber unvermutet, manchmal nicht. Die einzige wahrhaft glaubwürdige Doktrin war in der Tat die »morbide Spontaneität«. Zwischen Handlung und Absicht gibt es ein *tertium quid*, das sie umleitet und verdirbt, doch es ist nicht immer vorhanden und ist nicht zu fassen, ohne alles gleichzeitig zu berücksichtigen: den Himmel, das Wetter, die Sitten, das Klima, den Appetit, die Stimmung, den unterschiedlichen Wohlstand und schließlich noch Fortuna.

Diese Zersetzung der besten Absichten, die um so beunruhigender war, als sie nicht ständig stattfand, hatte einen schwerwiegenden Nachteil. Sie verleitete zum Skeptizismus. Selbstverständlich konnte man Maßnahmen ergreifen, doch wogegen? Gegen alles gleichzeitig, doch ohne Gewißheit zu haben. Es war schwierig, Begeisterung für die Reform- und Sanierungsprogramme und ein fortgesetztes Vertrauen in sie hervorzurufen, wenn sie alle auf einer unbeständigen Konstante beruhten: »Angesichts dieses periodisch wiederkehrenden Verhängnisses sind wir ohnmächtig, entwaffnet und, wie ich bereitwillig mit dem Dichter sagen würde, allem überdrüssig, selbst der Hoffnung« (Bouley 1881, S. 549).

Ein solcher Skeptizismus führte geradewegs in den Fatalismus. Die Zersetzung der Absichten hatte zu sehr den Charakter der »Zersetzung dieser niederen Welt«, um sie nicht für zwangsläufig zu halten. Leben und Gesundheit sind Wunder, und weder Hygieniker noch Ärzte konnten viel daran ändern. Man mochte noch so viel sanieren und reformieren wollen, es war schwierig, Öffentlichkeit und öffentliche Gewalt zu überzeugen, jahrzehntelang enorme

Summen zu investieren, wenn die simpelsten Programme verraten werden konnten durch eine Art Fünfter Kolonne, die ihre Angriffe von unten führte. Das Paradox der Hygienebewegung ist jetzt deutlich zu sehen: einerseits eine soziale Bewegung gigantischen Ausmaßes, die bereit ist, sich um alles zu kümmern, andererseits eine Reihe von Maßnahmen, die unter der Hand abdriften und sich in unbekannte und erratische Akteure verwandeln. Man kann sich gut vorstellen, welche Bedeutung für die damalige Zeit die Identifizierung dieser zersetzenden Kräfte annahm, dieser Doppelagenten, dieser Miasmen und Kontagien, und das Vertrauen, das man bereitwillig denen entgegenbrachte, die, indem sie diese identifizierten, in der Lage waren, Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Genau an diesem Punkt erscheinen gleichzeitig die Mikrobe und der Mikrobenbändiger auf der Bildfläche.

Zwischen dem Bier und dem Bierbrauer gibt es etwas, das manchmal agiert und manchmal nicht. Ein *tertium quid*: »eine Hefe«, sagt der Mikrobenbändiger. Wenn man das Bier verschickt, so verschickt man Faß, Flüssigkeit, Lieferpapiere und Hefe (Tyndall 1877, S. 789-800). Wenn man eine Frau entbindet, glaubt man, es mit drei Akteuren zu tun zu haben, der Hebamme, dem Säugling und der Mutter; doch ein vierter profitiert davon und geht von den Händen der Hebamme auf die Wunden der Frau über. Das Leben der Frau liegt im Interesse der Hebamme; doch das Interesse dieses Akteurs ist ein anderes. Er profitiert von dem ihren, um seines zu verwirklichen. Er vermehrt sich, die Frau stirbt, die Hebamme verliert eine Kundin (Duclaux, 1879, S. 629-635). Oder man organisiert im Museum eine Zurschaustellung von Eskimos. Es kommt zur Begegnung zwischen diesen und dem Publikum; doch *darüber hinaus* zur Begegnung zwischen diesen und der Cholera, woraufhin sie sterben. Das bekümmert die Organisatoren sehr, denn Sie wollten die Fremden nur zur Schau stellen, nicht töten (N.N., 1881, S. 372-377). Mit der Kuhmilch reist ein anderes Tier, das kein Haustier ist: der Tuberkulosebazillus, der sich mit dem Wunsch, Ihr Kind gut zu ernähren, in die Beziehung einschleicht. Die Ziele des Bazillus sind so verschieden von den Ihren, daß Ihr Kind stirbt.

Um zu verstehen, woraus sich der Pasteurismus bis zum Ende des 19. Jahrhunderts zusammensetzt, muß man verstehen, was die – nicht gerade sehr zahlreichen – Pasteurianer den Hygienikern anzubieten haben. In einigen wenigen Laboratorien forschend, sprechen

²⁶ Das Bibelzitat ist in *War and Peace of Microbes* hinzugefügt, *Anm. d. Ü.*

sie Worte aus, die auf der Stelle als wahrheitsgetreu betrachtet und mühelos in die Beweise integriert werden, mit deren Hilfe die Hygienebewegung ihre Sache endlich vorantreiben kann. Die Hygieniker sind nicht »leichtgläubig«. Sie *erwarten* etwas vom Pasteurismus, das für sie um so wichtiger wird, je enttäuschter sie sind und je größer die soziale Bewegung ist, von der sie getragen werden. Die kleine Gruppe der pasteurianischen Forscher erschafft weder die Medizin noch den riesigen Korpus der Doktrinen über die Ursachen der Epidemien, noch den Willen des sozialen Körpers, sich zu sanieren und umzugestalten, noch gar – anscheinend muß man es betonen – das rasche Verständnis, auf das ihre Aussagen bei anderen stoßen. Dennoch setzen sie ein kleines Etwas hinzu, das jenen wesentlich erscheint, die sich seiner bemächtigen, um ihre eigenen Sanierungspläne zu verfolgen.²⁷

Wenn man bereit ist, auf jenen fiktiven Zustand zurückzukommen, bevor Pasteur die gesamte Bewegung zugeschrieben wurde, könnte man seinen Beitrag als *Ansatzpunkt* für den Hebel bezeichnen. Weder stellen die Pasteurianer den Hebel bereit noch die zu hebende Last, noch schließlich den Arbeiter am Hebel – sie stellen den Hygienikern einen Ansatzpunkt bereit. Um die Metapher zu wechseln: Sie ähneln ein wenig den ersten Beobachterballons bei einer Schlacht. Sie machen den Feind sichtbar. Sie treten weder an die Stelle der Armeen noch der Schlacht, noch gar des Befehlshabers, sondern sie zeigen, wo die Angriffe zu führen sind. Das ist nichts, und das ist alles. Wenn Duclaux über die Chirurgen redet, die sich als erste des Pasteurismus bemächtigt haben, spricht er es deutlich aus: »Die Chirurgen beweisen seit langem, daß sie das edle Bestreben haben, es gut zu machen, ungeachtet der erforderlichen

27 Dieser *Zusatz* erscheint jenen niemals ausreichend, die eine demiurgische Interpretation der Wissenschaft geben wollen; für sie soll die Wissenschaft ihren gesamten Inhalt aus sich selbst generieren, und als gefährliche Reduktionisten betrachten sie jene, die die Wissenschaft aus ihrem Kontext heraus produzieren. Doch derselbe Zusatz erscheint jenen anderen wiederum zuviel, die eine soziale Interpretation der Wissenschaft geben wollen; sie möchten eine Wissenschaft dadurch erklären, daß sie *gut mit* anderen Interessen *übereinstimmt*, und betrachten jene als Internalisten, die die Vorstellung einer solchen Übereinstimmung zurückweisen. Ich suche meinen Weg zwischen diesen beiden Reduktionismen. Man gewinnt nichts, wenn man die Ursache der Ausbreitung einer Neuerung auf irgendeines der Glieder der Kette beschränkt: jeder definiert, was Gesellschaft ist, einschließlich natürlich die Wissenschaftler selbst.

Mühe, und nachdem man ihnen gezeigt hat, wo der Feind steht, lernen sie, auf diese unendlich Kleinen loszugehen, die so oft ihren eigenen Erfolg und Ruhm überdeckt haben und die erkannt und bekämpft zu haben einmal die Ehre unseres Jahrhunderts darstellen wird« (1879, S. 635).

Die Pasteurianer werden den Willen der Hygieniker an eine andere Stelle verschieben (bzw. übersetzen), indem sie sich in ihre Projekte einschleichen, dabei diesen allerdings ein Element hinzufügen, das sowohl die Hygieniker als auch die Pasteurianer *stärker* machen wird.

Wir sind zahlreicher, als wir dachten

Wie eingangs gesagt: wer die Akteure sind, aus denen unsere Welt sich zusammensetzt, wissen wir nicht. Von dieser Ungewißheit muß man ausgehen, will man verstehen, wie die Akteure sich nach und nach wechselseitig definieren, indem sie weitere Akteure herbeizitierten und ihnen Absichten und Strategien zuschreiben. Diese Regel der Methode ist besonders wichtig, wo es darum geht, eine Epoche zu studieren, in der die *Anzahl* der Akteure plötzlich millionenfach multipliziert wird. Was alle Autoren der *Revue* frappiert, läßt sich in einem Satz zusammenfassen: »Wir sind zahlreicher, als wir dachten.« Auch wenn wir von Menschen, Gesellschaften, Kulturen und Objekten sprechen, es gibt überall Massen anderer Akteure, die agieren, ihre Ziele verfolgen, uns unbekannt sind und sich unserer bedienen, um zu gedeihen. Während wir das saubere Wasser, die Milch, die Hände, die Wandbehänge, das Sputum, die Luft inspizieren und nichts Verdächtiges bemerken, ziehen wieder und wieder *zusätzlich* Milliarden anderer Individuen vorüber, die wir nicht sehen. »In Unkenntnis über die Gefahr der uns bedrohenden Mikrobe haben wir bisher unser Leben eingerichtet, ohne diesen unbekannten Feind in irgendeiner Weise zu berücksichtigen« (Luduc, 1892, S. 234).

Damit ist alles gesagt. Es gibt nicht nur »soziale« Beziehungen, Beziehungen zwischen Mensch und Mensch. Die Menschen sind in der Gesellschaft nicht »unter sich«, denn überall intervenieren und agieren Mikroben. Es gibt nicht nur einen Eskimo und einen Ethnologen, einen Vater und sein Kind, eine Hebamme und ihre Klienten-

tin, eine Prostituierte und ihren Kunden, einen Pilger und seinen Gott, nicht zu vergessen Mohammed, seinen Propheten. Während all diese Beziehungen, diese persönlichen Begegnungen, diese Duellle, diese Verträge sich ereignen, agieren andere Akteure, schließen ihre Verträge, setzen ihre Ziele durch und definieren *das soziale Band* neu und anders. Der Cholera ist Mekka gleichgültig, doch sie begibt sich nach dort in den Eingeweiden des Hadschi; der Pararauschbrand-Bazillus hat nichts gegen die Gebärende, doch für ihn ist es nötig, daß sie stirbt. Inmitten der sogenannten »sozialen« Bande bilden die Mikroben andere Allianzen, die jene Bande erheblich komplizieren.

Das Wort »Akteur« verwende ich keineswegs metaphorisch oder ironisch, sondern im semiotischen Sinne des Begriffs. Das soziale Band besteht nämlich, sagen die Pasteurianer, aus den Bindungen, die die Menschen untereinander knüpfen, und aus den Bindungen, die die Mikroben untereinander knüpfen. Man kann die Gesellschaft nicht nur aus Sozialem zusammensetzen. Dieses muß durch die Aktion der Mikroben ergänzt werden. Man versteht den Pastorphismus nicht, wenn man nicht versteht, daß er *die Gesellschaft anders zusammensetzt*. Es gibt nicht auf der einen Seite eine Wissenschaft, die im Laboratorium betrieben wird, und auf der anderen eine Gesellschaft, die aus Gruppen, Klassen, Interessen, Gesetzen usw. besteht. Das Ganze ist gleichzeitig sehr viel einfacher und sehr viel schwieriger. Die Gesellschaft nur aus sozialen Bindungen zusammensetzen und die Unsichtbaren vergessen – damit erreicht man nur eine allgemeine Zersetzung, eine perverse Umlenkung der guten menschlichen Absichten. Um wirksam von Mensch zu Mensch zu handeln, d. h. nach Mekka zu gehen, im Kongo zu überleben, gesunde Kinder zu gebären, männliche Regimenter zu erhalten, muß man den Mikroben »Platz machen«:

Die Wissenschaft [schreibt Leduc] hat mit der Unterwerfung der Naturkräfte begonnen und den modernen Gesellschaften mächtigere Arbeitskräfte aus Eisen und Feuer zur Verfügung gestellt, als alle Sklaven der Antike es waren. Aber keine andere Wissenschaft zwingt die menschlichen Gesellschaften zur Solidarität wie die Hygiene; heute wissen wir, daß es nahezu unmöglich ist, aus seinen Gütern Nutzen zu ziehen, wenn man ihn nicht auf alle seine Nachbarn ausdehnt; mit anderen Worten, die individuelle Hygiene steht in engem Zusammenhang mit der öffentlichen; ein einziges gesundheitsschädliches Haus in einer Stadt bildet eine ständige Bedrohung

für alle Einwohner; die Hygiene verlangt, um ihre Wohltaten dem einen zu erweisen, daß sie sich auf alle erstrecken. (1892, S. 233)

Woraus baut unser Leduc hier seine Welt? Aus »der Wissenschaft«, aus Eisen- und Feuermaschinen, aus unterworfenen Kräften, aber auch aus Ansteckungskrankheiten. Das rechtliche »soziale« Band ist schwach, doch jenes, das *alle* Menschen durch *eine* Krankheit verknüpft, ist sehr viel stärker. Was soll man dann aber erst vom rechtlichen Band sagen, das durch den Hygieniker neu definiert wird und *überall* wirksam sein muß, um den ganzen sozialen Körper solidarisch zu machen?

Die Akteure definieren neu, wie zahlreich sie sind, und es ist ihnen relativ gleichgültig, ob die einen zur »Natur« gehören und die anderen zur »Kultur«, wie es früher hieß. Sie wollen wissen, ob sie be-zwingbar sind und was sich mit diesen merkwürdigen Verbündeten an neuen Kräften schaffen läßt. Armangaud beispielsweise verbündet sich auf sehr bizarre Weise mit den Mikroben: »In unserem Kampf gegen die Schwindsucht (...) verfügen wir über ein Erfolgselement, das unserem Kampf gegen die Skrofulose und die örtlichen Tuberkulosen größtenteils fehlt: nämlich der Beweggrund, der aus dem Eigeninteresse stammt, also die Ansteckung, die uns alle miteinander solidarisch macht, die Reichen wie die Armen, die Starken wie die Schwachen« (1893, S. 37).

Armangaud, ein etwas paternalistischer Reformator, benützt die Mikrobe, um das berühmte »wohlverstandene Eigeninteresse« neu zu definieren und durch die Furcht vor der Krankheit alle miteinander zu verbinden. Diese unerwartete Verstärkung ist im übrigen nicht für sich genommen »reaktionär«, wie manche Autoren nahelegen, die daran gewöhnt sind, stets nur von Macht zu sprechen, und die in der Hygiene ein »Mittel der sozialen Kontrolle« sehen.²⁸ Die

28 Die Hygiene als ein Mittel der sozialen Kontrolle zu betrachten ist ein gemeinsamer Erzählstrang in einem Großteil der Geschichte des 19. Jahrhunderts. Zur Entwicklung von Ideen in Frankreich, die denen von Foucault um den Begriff der »Biomacht« nahestehen, siehe Lion Murard, Patrick Zylbermann: »De l'hygiène comme introduction à la politique expérimentale, 1875-1925«, in: *Revue de la Synthèse* 105, 1984, S. 313-342; dies.: »La raison de l'expert ou l'hygiène comme science sociale appliquée«, in: *Archives Européennes de Sociologie* 26, 1985, S. 58-89; Alain Corbin: *The Foul and the Fragrant*, Cambridge, Mass., 1986; Bernard-Pierre Lécuyer: »L'hygiène en France avant Pasteur«, in: *Pasteur et la Révolution Pastorienne*, Paris 1984, S. 65-139.