

Von der Evidenz des Erlebens zur Evidenz der Erfahrung

Die Mutter Gottes auf dem Käsebrot

Anfang der 90er Jahre bereitete Diana Duyser, eine 52jährige Frau aus Florida, einen überbackenen Käsetoast zu. Nach dem ersten Bissen hielt sie erschrocken inne. Der zerlaufene Käse hatte ein Bild geformt, in dem Diana Duyser das Antlitz der Jungfrau Maria erkannte. Unfähig, den Toast weiter zu essen, verpackte sie ihn in eine Dose und fügte einige Wattebälle hinzu, um das Verschimmeln zu verhindern. Zehn Jahre später war das Gesicht immer noch deutlich sichtbar. Diana Duyser beschloss, den Toast im Internet zu versteigern. Den Zuschlag erhielt ein Online-Kasino, das 28.000 Dollar bezahlte. Monty Kerr, der Vorstandsvorsitzende des Unternehmens, erklärte, man wolle den Toast einsetzen, um Geld für wohltätige Zwecke zu sammeln. Etwas Ähnliches widerfuhr Mary Joe Coady aus Massachusetts. Für sie war das Jahr 2009 enttäuschend verlaufen. Erst hatte sich ihr Mann scheiden lassen, dann wurde ihr Job auf Kurzarbeit umgestellt. Eine Wende trat ein, als die 44jährige Frau die Wäsche ihrer beiden Töchter bügelte. Beim Zurückstellen des Bügeleisens bemerkte sie, dass sich auf der Bügelfläche ein bräunlicher Film gebildet hatte, in dem sie unzweifelhaft das Antlitz Jesu erkannte. Dieses Erlebnis, erklärte Mary Joe Coady später gegenüber der Presse, sei für sie ein Zeichen gewesen, dass Jesus ihr zuhört und immer für sie da sei.

Das Phänomen, dem sich die beiden Geschichten verdanken, wird als Pareidolie bezeichnet. Der Begriff leitet sich ab von den griechischen Wörtern παρά für »daneben« oder »vorbei« und εἶδωλον für »Form« oder »Erscheinung«. Eine Pareidolie ist demnach eine Erscheinung, deren Wahrnehmung in irgendeiner Weise »an der Sache vorbei geht«. Bei dem Eintreten einer Pareidolie werden Bilder, Gesichter oder auch Gegenstände in Dingen erkannt, die mit diesen eigentlich nichts zu tun haben. Pareidolien treten nicht vereinzelt in Erscheinung. Sie sind ein verbreitetes und bekanntes Phänomen. Pareidolien lassen uns Tiere in Wolken, Gestalten in den Rinden von Bäumen, Gesichter in der Milchcreme des morgendlichen Cappuccinos und Gegenstände in den Felsen eines Berghanges erkennen. Im Internet kursieren zahllose komische oder bemerkenswerte Beispiele für Pareidolien, die von einem Gesicht auf der Oberfläche des Planeten Mars bis hin zu einem Schnitzel reichen, in dem der ehemalige amerikanische Präsident Donald Trump erkennbar wird. Eine Pareidolie entsteht, wenn in oder an ei-

ner Sache Bedeutungen sichtbar werden, die in keinem begründbaren Zusammenhang mit der erkannten Sache stehen. Ein Käsebrod weist weder aufgrund seiner natürlichen Eigenschaften oder Beschaffenheit eine Verbindung zur Mutter Gottes auf, noch wurde es eigens hergestellt, um diese Wahrnehmung zu erzeugen, so wie dies bei einem Bild der Fall wäre, das ein Maler oder Fotograf angefertigt hat.

Der Vorgang, durch den ein Gegenstand die Bedeutung einer fremden, zuvor unverbundenen Sache erhält, ist uns bereits bestens vertraut. Es handelt sich um die Entstehung eines Zeichens. Was in den Geschichten von Diana Duyser und Mary Joe Cody erkennbar wird, ist der Umstand, wie schnell und leicht Zeichen entstehen können. Es bedarf keines längeren Nachdenkens über die Zusammenhänge der wahrgenommenen Dinge. Auch ist kein längerer Prozess der Konditionierung erforderlich. Eine entfernte Ähnlichkeit reicht aus, um einen Käsebelag oder den Schmierfilm auf einem Bügelseisen zu einem Zeichen zu machen, dessen Bedeutung für die Jungfrau Maria steht. Unter besonderen Voraussetzungen gelingt es sogar, Dinge wahrzunehmen, obgleich in den sinnlichen Anschauungen nichts vorhanden ist, an dem die Bedeutung festmachen könnte. Dies zeigte eine Gruppe chinesischer Wissenschaftler unter Leitung des Informatikers Jiangang Liu. Berichte über die Marien-Pareidolie von Diana Duyser hatten die Forscher zu einem ungewöhnlichen Experiment inspiriert. Zunächst wurden 20 Versuchspersonen ausgewählt, die in einer Trainingsphase zur Wahrnehmung von Gesichtern in chaotischen, unübersichtlichen Bildern angeleitet und geschult wurden. In der anschließenden Testphase zeigte man ihnen dann weitere Bilder mit dem Hinweis, in jedem zweiten verberge sich die Darstellung eines Gesichts. Tatsächlich aber waren auf den Bildern keine fassbaren Strukturen vorhanden. Es handelte sich um reine »Geräusch«-Bilder, ähnlich dem Flimmern eines Fernsehapparates bei einer Bildstörung. Gleichwohl gaben die Versuchspersonen an, auf etwa einem Drittel der Bilder Gesichter zu sehen.¹

Für diese Forschung erhielten die chinesischen Wissenschaftler im Jahr 2014 den Ig-Nobelpreis, eine satirische Auszeichnung, die von der Zeitschrift *Annals of Improbable Research* alljährlich verliehen und im Rahmen einer fröhlichen Festveranstaltung an der Harvard University mit viel Klamauk überreicht wird. In dem Namen steckt neben dem altherwürdigen Nobelpreis das englische Wort »ignoble«, das so viel wie unwürdig oder schmachvoll bedeutet. Voraussetzung für die Nominierung zum Ig-Nobelpreis ist die Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit zu einem neuartigen Forschungsthema, in der Entdeckungen berichtet werden, die nicht wiederholt werden können oder sollten. Die meisten der nominierten Arbeiten erscheinen ausgesprochen komisch, absurd oder haben jeden Bezug zu alltäglichen Problemen verloren. Zu den Preisträgern des Jahres 2014 zählten neben den chinesischen Pareidolie-Forschern Wissenschaftler aus den USA und Indien, die herausgefunden hatten, dass starkes Nasenbluten durch Einlage eines Streifens aus geräuchertem Schweinefleisch in die Nasenöffnung gestoppt werden kann. Der Umstand, dass die Untersuchung der chinesischen Forscher in eine Reihe mit Experimenten dieser Art eingeordnet wurde, zeigt, dass die Pareidolie

1 Liu J, J Li, L Feng, L Li, J Tian, K Lee: »Seeing Jesus in toast: Neural and behavioral correlates of face pareidolia«, *Cortex* 53 (2014), S. 66-77, <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2014.01.013>.

als Forschungsgegenstand nicht ernst genommen wird. In einer Pareidolie wird weniger eine Erkenntnisleistung gesehen als ein Fehler oder Irrtum, der zu überraschenden und vielfach lustigen Wahrnehmungen von Dingen führt, die eigentlich nicht vorhanden sind.

Tatsächlich aber steckt hinter der Pareidolie ein Vorgang des Erkennens, der weder selten noch fehlerhaft ist, nämlich eine Projektion. Eine Projektion entsteht, wenn Bedeutungen in Anschauungen hineingelegt oder an ihnen fest gemacht werden, obgleich es hierfür keine begründbare oder vorgegebene Passung zwischen Vorstellung und Anschauung gibt. Sigmund Freud, der Begründer der Psychoanalyse, hat den Vorgang der Projektion als einen psychischen Mechanismus beschrieben. Er fand heraus, dass Menschen ihre eigenen Wünsche, Empfindungen und Impulse vielfach anderen Personen als Motive ihrer Handlungen unterstellen. Am Beispiel der Pareidolie sehen wir, dass es auch Projektionen gibt, die bewirken, dass sich Bedeutungen mit sinnlichen Anschauungen zur Wahrnehmung von Gegenständen verbinden, ohne dass es einen begründbaren Zusammenhang gibt. Die chinesische Forschergruppe um Jiangang Liu hat darüber hinaus gezeigt, dass sich Projektionen durch geeignete Maßnahmen sogar dann erzeugen lassen, wenn in den sinnlichen Anschauungen keine abgrenzbaren und halbwegs beständigen Strukturen vorhanden sind, an denen eine Bedeutung festmachen kann. Wir haben es in diesen Fällen mit reinen Projektionen zu tun. Weil reine Projektionen das ausschließliche Produkt der eigenen Vorstellung sind, handelt es sich weniger um Beobachtungen als um Selbstbeobachtungen.

Die Existenz reiner Projektionen zeigt, wie stark die Bereitschaft ist, Bedeutungen in eigentlich unverbundenen Dingen wahrzunehmen. Wir können Projektionen als eine Form der entfesselten Zeichenbildung verstehen, die sich von den Prozessen der Konditionierung und gedanklichen Reflexion gelöst hat und spontan zustande kommt. Gefördert wird die Bereitschaft zur Ausbildung von Projektionen durch Erwartungen, Wünsche, Hoffnungen oder Überzeugungen, die das Auftauchen des projektiv Erkannnten in der Wahrnehmung zum einen als denkbar und zum anderen als wünschenswert erscheinen lassen. Allgemein lässt sich sagen, dass die Wahrscheinlichkeit des Eintretens einer Projektion umso höher ist, je größer der Stellenwert der Bedeutung für die jeweilige Person ist. Das ist der Grund, weshalb Jesus- oder Marien-Pareidolien aus einem religiös geprägten Land wie den Vereinigten Staaten weitaus häufiger berichtet werden als aus den säkularen Regionen Europas. Menschen mit starken religiösen Überzeugungen fällt es nicht schwer, durch Projektion die allgegenwärtige Anwesenheit ihres Gottes in der wahrgenommenen Welt zu entdecken, wohingegen Menschen, die mit religiösen Bedeutungen nichts anzufangen wissen, Erlebnisse dieser Art versagt bleiben.

Projektionen sind weder selten noch sinnlos. Sie besitzen eine wichtige Funktion und können – wie wir später feststellen werden – zur Grundlage ganzer Wissens- und Handlungsbereiche werden. An dieser Stelle sei betont, dass Projektionen keine Irrtümer sind. Irrtümer entstehen durch Fehlpassungen zwischen Vorstellungen und Anschauungskomplexen, die sich durch geeignete Untersuchungen oder Forschungen als falsch nachweisen lassen. Projektionen hingegen sind produktive Erkenntnisleistungen, die keinerlei prüfbare Passungen aufweisen und sich daher weder als falsch noch als zutreffend erweisen können. In experimentellen Untersuchungen konnte ge-

zeigt werden, dass Pareidolien in den gleichen Mechanismen erzeugt werden, die auch der »normalen« Wahrnehmung gegenwärtiger Dinge dienen.² Abwegig wäre es zudem, Projektionen mit Spekulationen gleichzusetzen. Spekulationen sind Vorstellungen, die kein Korrelat in den sinnlichen Anteilen von Wahrnehmungen besitzen und deshalb außerhalb des Bewusstseins nicht vorkommen. Demgegenüber weisen Projektionen eine Verbindung zu den sinnlichen Anteilen der Wahrnehmung auf, die – auch wenn der Zusammenhang rein subjektiv und weitgehend willkürlich ist – die fragliche Bedeutung in den Dingen der erkannten Welt in Erscheinung treten lässt.

Die Geschichten von Diana Duyser und Mary Joe Cody geben noch mehr zu erkennen als die bloße Existenz von Projektionen. Das Erscheinen der Mutter Gottes in der Wahrnehmung eines Käsebelags oder des Schmierfilms eines Bügeleisens wurde von den beiden Frauen nicht einfach nur als ungewöhnliches Ereignis registriert. Es berührte und bewegte die Frauen in außerordentlicher Weise. Anders ist die Ergriffenheit nicht zu erklären, die Diana Duyser erfasste, als sie die Erscheinung der Jungfrau Maria auf ihrem Toastbrot sah und anders ist auch nicht der Trost verständlich, den Mary Joe Cody aus dem Anblick Jesu im Schmierfilm ihres Bügeleisens zog. Diese Umstände zeigen uns, dass die durch Projektion erzeugten Zeichen – so wie alle anderen Zeichen auch – über Bedeutungsreaktionen für ein Erleben sorgen, das eine Verbindung zu den wahrgenommenen Dingen herstellt und eine innere Anteilnahme erzeugt. Besonders intensiv gerät das durch Zeichen ausgelöste Erleben, wenn die Dinge oder Personen, die in den Zeichen hervortreten, die Eigenschaften des Heiligen, des Verehrungswürdigen oder des sehnsvoll Erwarteten besitzen. Dann kann es passieren, dass der Anblick von etwas vollständig Profanem den Betrachter durch seine Zeichenwirkung wie ein Schlag trifft und in seinem Innern erschüttert.

Nehmen wir beide Vorgänge zusammen – das Erscheinen eines Gegenstandes in der Wahrnehmung durch Projektion und das Erleben dieses Gegenstandes durch Bedeutungsreaktionen – stoßen wir auf einen einzigartigen Mechanismus. *Projektionen im Verbund mit Bedeutungsreaktionen besitzen wirklichkeitsstiftende Eigenschaften*, weil sich Wahrnehmung und Erleben gegenseitig bestätigen. Die Gegenwart des Wahrgenommenen ist nicht bezweifelbar, da es im Erleben spürbar wird und das Erleben ist nicht grundlos, wenn sich die Ursache in der Wahrnehmung zeigt. Der Betrachter sieht und fühlt die Gegenwart des Gegenstandes, der über eine Projektion in einem Zeichen sichtbar wird – auch wenn dieser Gegenstand aktuell nicht zugegen oder sogar prinzipiell unverfügbar ist. Auf diese Weise entsteht eine spontane, unmittelbare *Evidenz des Erlebens*, die der Welt der Projektionen eine Wirklichkeit verleiht, die nicht geringer oder entfernter ist als die der Welt empirischer Tatsachen. Durch nichts unterscheidet sich das Empfinden von Wirklichkeit, das sich mit der Wahrnehmung projizierter Bedeutungen verbindet, von dem Wirklichkeitsempfinden, das durch die Wahrnehmung von Bedeutungen empirischer Gegenstände entsteht. Wer auf dem Belag seines Toasts die Gestalt der Mutter Gottes erkennt, hat kein Erlebnis geringerer Wirklichkeit als derjenige, der darin zerlaufenen Käse erblickt.

2 Alais D, Y Xu, SG Wardle, J Taubert: »A shared mechanism for facial expression in human faces and face pareidolia«, *Proceedings of the Royal Society B* 288 (2021), 20210966, <https://doi.org/10.1098/rspb.2021.0966>.

In welchem Ausmaß Projektionen und das von ihnen ausgelöste Erleben geeignet sind, Einfluss auf das Leben von Menschen zu nehmen, zeigt ein weiteres Beispiel. Im April 2005 machte sich Obdulia Delgado, eine junge Frau, die am St. Elizabeth Hospital in Chicago arbeitete, auf den Heimweg. Als sie mit ihrem Auto eine Straßenunterführung passierte, stockte ihr plötzlich der Atem. Auf der Betonwand der Unterführung traten die Umrisse der Jungfrau Maria klar und deutlich sichtbar in Erscheinung. »Ich war wie betäubt«, berichtete Obdulia Delgado später der Chicago Tribune. »Ich konnte mich nicht mehr bewegen. Leute hupten. Es war wie im Traum. Ich weiß nicht einmal mehr, wie ich nach Hause gekommen bin.«³ Bereits am Folgetag musste die Polizei die Durchfahrt durch die Unterführung für Autos sperren, weil sich so viele Schaulustige versammelt hatten. Ein provisorischer Altar wurde errichtet, Kerzen wurden entzündet und Blumen wurden vor dem Fleck auf der Betonmauer niedergelegt. Vor den Absperungen der Polizei knieten Gläubige mit Rosenkränzen in den gefalteten Händen.

Ereignisse dieser Art beweisen die außerordentliche Kraft von Zeichen, die durch eine Pareidolie oder Projektion zustande kommen. Eine kurze, spontane Wahrnehmung und das davon ausgelöste Erleben reichten aus, um das Leben von Obdulia Delgado auf den Kopf zu stellen. Wir dürfen annehmen, dass Obdulia Delgado, wäre sie darauf angesprochen worden, ohne weiteres eingeräumt hätte, dass es sich bei dem Fleck auf der Betonwand »eigentlich« nur um eine Salzausschwitzung handelte. Diese Einsicht wäre jedoch untauglich gewesen, ihre Wahrnehmung der Mutter Gottes und das davon ausgehende Erlebnis in Frage zu stellen. Denn die Gewissheit, die entsteht, wenn sich Wahrnehmung und Erleben zu einer unmittelbaren Evidenz verbinden, lässt sich durch den Einspruch der Vernunft nicht erschüttern. Dass es zu dieser außergewöhnlichen Wahrnehmung gekommen ist und dass diese Wahrnehmung mit einem überwältigenden Erleben verbunden war, bleibt eine unbezweifelbare Tatsache, selbst wenn das spätere Nachdenken über diese Ereignisse zu dem Ergebnis gelangt, dass hinter der Wahrnehmung etwas ganz Anderes steckte.

Die Geschichte von Obdulia Delgado zeigt uns, dass es Menschen möglich ist, im Zusammenwirken von Projektionen und Bedeutungsreaktionen eigene Wirklichkeiten fernab empirischer Tatsachen hervorzubringen und diese zu erleben. Zugleich zeigt uns diese Geschichte, dass eine projektiv entstandene Wirklichkeit keine Privatangelegenheit bleiben muss, sondern zu einer geteilten, gemeinsamen Wirklichkeit vieler Menschen oder sogar ganzer Gruppen und Gesellschaften werden kann. Voraussetzung dafür ist, dass diese Menschen bestimmte Vorstellungen, Überzeugungen und Traditionen teilen. Das ist der Grund, weshalb Obdulia Delgado mit ihrem Erlebnis in der Unterführung nicht allein blieb, sondern rasch Unterstützer fand und immer größere Menschenmengen dazu bewegte, selbst den Ort der Mariensichtung in Augenschein zu nehmen. Der Medienwissenschaftler Martin Andree hat sich in einem kürzlich erschienenen, außerordentlich lesenswerten Buch mit den Wirkungen von Zeichen und Texten auseinandergesetzt und dabei festgestellt, dass diese »bio-manipulative« Effekte haben. Andree macht zudem darauf aufmerksam, dass sich die bio-manipulativen Wirkungen von Texten ausbreiten können, indem sie von Person zu Person springen.

3 Lebovich J: »Faithful see Mary on underpass wall«, in: Chicago Tribune vom 19. April 2005, (Übersetzung durch den Autor).

Texte sind in diesem Sinne »ansteckend«, wobei als Wege der Ansteckung die direkte Kommunikation zwischen Menschen und die mediale Verbreitung in Frage kommen.⁴

Über ein Ereignis, bei dem ansteckende Informationen zu einer regelrechten Epidemie bio-manipulativer Wirkungen geführt haben, berichtete die Süddeutsche Zeitung im April 2014. In deutschen Gymnasien gibt es eine Sitte – oder vielleicht besser Unsitte –, die als Mottowoche bezeichnet wird. Während der letzten Woche ihres Schulunterrichts wählen die Schüler eines Abiturjahrgangs für jeden Tag ein Motto, nach dem sie sich kleiden und verhalten. Beim Abiturjahrgang des Hamburger Bondenwald-Gymnasiums fiel die Wahl auf das Motto »Porno«. Die Jungen erschienen als Zuhälter verkleidet in Unterhemden und Pelzmänteln, während die Mädchen in knappen Kleidern und halterlosen Strümpfen zur Schule kamen. Auf dem Schulhof fand eine Party statt, auf der Cola und Limo an alle Anwesende ausgeschenkt wurde. Einige wenige Schüler hatten wohl auch alkoholhaltige Getränke mitgebracht. Plötzlich klagten einige Schüler über Übelkeit und Bauchschmerzen. Das Gerücht, die Getränke seien mit Drogen gepanscht, machte die Runde. Schließlich sah sich die Schulleitung veranlasst, Rettungskräfte zu alarmieren.

Bei Eintreffen bot sich den Sanitätern ein bestürzendes Bild. Mädchen weinten, einige hielten sich die Bäuche, viele Schüler klagten über Übelkeit. Bei ihren Untersuchungen registrierten die Sanitäter erweiterte Pupillen, was den Verdacht auf eine Drogenvergiftung erhärtete. Weitere Rettungskräfte wurden nachgefordert. Schließlich parkten zahlreiche Rettungswagen vor der Schule, eine Heerschar von Helfern leitete die verängstigten Schüler vom Gelände, Ärzte mit Schutzhandschuhen untersuchten die erkrankten Schüler, Polizisten konfiszierten die Getränke. Am Ende des Tages waren 45 erkrankte Schüler medizinisch behandelt worden, 32 von ihnen mussten in umliegende Krankenhäuser gebracht werden. Ein Internetportal berichtete über das Geschehen unter der Überschrift *Porno-Abiturienten vergiften 45 Kinder*. Aber was war wirklich geschehen? Die eingehende Untersuchung der erkrankten Schüler erbrachte keine sicheren Zeichen einer Vergiftung. Alle toxikologischen Untersuchungen führten zu einem negativen Ergebnis. Einen Tag später gab die Hamburger Schulbehörde eine knappe offizielle Stellungnahme heraus, in der es hieß: »Vermutlich handelte es sich eher um eine psychische Überreaktion einiger jüngerer Schülerinnen und Schüler, die laut Einschätzung der Fachleute Züge einer Massenhysterie aufwies.«⁵

Aus dieser Erklärung wird die ganze Ratlosigkeit greifbar, mit der die staatlichen Stellen den Ereignissen gegenüberstanden. Man suchte die Schuld bei Schülern, die als leicht beeinflussbar und »hysterisch« charakterisiert wurden. Aber warum sollten ganz normale Hamburger Schüler in so großer Zahl Anzeichen einer psychischen Instabilität aufweisen, die sie zu Opfern einer Massenhysterie werden ließ? Tatsächlich handelte es sich bei den Ereignissen während der Mottowoche der Hamburger Abiturklasse um etwas ganz anderes, das nichts mit psychischen Störungen, Irrtümern, emotionaler Labilität, Einbildung oder sonstigen Aberrationen zu tun hat, nämlich um das Ergebnis

4 Andree M: Placeboeffekte. Heilende Zeichen, toxische Texte, ansteckende Informationen. Paderborn 2018, <https://doi.org/10.30965/9783846762752>.

5 Becker KB: »Die Reifeprüfung«, in: Süddeutsche Zeitung vom 12./13. April 2014.

von Erkenntnisvorgängen, die sich in vollständig gesunden und ungestörten Funktionen abspielten. Wenn eine Situation von Zeichen und Bedeutungen beherrscht wird, die auf Verbrechen und Gewalt verweisen und dann auch noch Gerüchte die Runde machen, die von einem Anschlag durch Vergiftung handeln, dann ist es nach den Resultaten unserer Untersuchung gleichermaßen folgerichtig wie verständlich, dass sich Missempfindungen und Beschwerden einstellen, die denen einer Vergiftung gleichen.

Im Jahr 2007 ging der Fall eines 26jährigen Mannes durch die medizinische Presse, der einen Suizidversuch unternommen hatte. Der junge Mann hatte an einer Arzneistudie zur Prüfung der Wirksamkeit eines Mittels gegen Depressionen teilgenommen. Als sich gerade in dieser Zeit seine Freundin von ihm trennte, beschloss er, sich das Leben zu nehmen und schluckte 29 Kapseln der Versuchsarznei auf einmal. Der Notarzt fand den jungen Mann blass, mit niedrigem Blutdruck und beschleunigtem Puls. Im Krankenhaus wurde ein Venenzugang gelegt und innerhalb von vier Stunden wurden sechs Liter Flüssigkeit infundiert. Gleichwohl blieb der junge Mann lethargisch und zeigte unverändert Symptome einer Kreislaufdepression. Erst als von der Studienleitung die Nachricht kam, dass der junge Mann zur Placebogruppe gehörte und deshalb zu keiner Zeit Gefahr bestanden hatte, besserte sich der Zustand schlagartig und eine weitere Behandlung in der Klinik war nicht mehr erforderlich.⁶

Von diesem Fall lässt sich eine unmittelbare Verbindung zu Geschichten herstellen, die von Ethnologen und Anthropologen über ihre Erlebnisse bei indigenen Völkern überliefert sind. Der US-amerikanische Physiologe Walter Bradford Cannon hat Berichte zusammengetragen und 1942 veröffentlicht, in denen es um Todesfälle geht, die nicht durch reale Einwirkungen oder Erkrankungen verursacht wurden, sondern durch Zauberei, Hexerei oder andere, übernatürliche Kräfte. Für diese Art des Todes prägte Cannon die Bezeichnung »Voodoo-Tod«. Unter den von Cannon gesammelten Geschichten findet sich eine, die sich in einer Missionsstation im Nordwesten Australiens zugetragen hat. Einer der Ärzte der Station lernte einen Aborigine kennen, der Zeichen großer Schwäche und Hinfälligkeit zeigte, ohne dass eindeutige Krankheitssymptome feststellbar waren. Auf Befragen erklärte der Aborigine, er müsse sterben, weil der Zauberer des Stammes mit einem Knochen auf ihn gezeigt habe. Der Arzt suchte den Zauberer auf und drohte ihm, alle Hilfen für den Stamm einzustellen und die Mission zu schließen, falls dem Mann etwas zustoße. Daraufhin suchte der Zauberer sein Opfer auf und überzeugte den Mann, dass es sich um einen Fehler gehandelt habe. Der Aborigine gesundete unmittelbar und zeigte sich am Abend des gleichen Tages im Vollbesitz seiner Kräfte.⁷

Die Übereinstimmungen zwischen den beiden vorstehend geschilderten Fällen sind frappierend. Hier wie dort haben wir es mit Krankheiten zu tun, die nicht durch physikalische oder materielle Einwirkungen zustande gekommen sind, sondern durch die Vorstellung eines nahen und unabwendbaren Todes. Mit anderen Worten: Wir haben es

6 Reeves RR, ME Ladner, RH Hart, RS Burke: »Nocebo effects with antidepressant drug trial placebos«, *General Hospital Psychiatry* 29 (2007), S. 275-277, <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2007.01.010>.

7 »Voodoo death«. *Voices from the past*, *American Journal of Public Health* 92 (2002), S. 1593-1596. <https://doi.org/10.2105/AJPH.92.10.1593>.

mit Vorstellungsreaktionen zu tun. Diese Annahme wird durch den Umstand gestützt, dass in den geschilderten Fällen keine Wirkungen in Form lokaler und irreversibler Organzerstörungen eingetreten sind. Vielmehr lassen sich die beschriebenen Krankheitsbilder als schwerwiegende Folgen zentraler Fehlregulationen mit systemischen Effekten verstehen. Diese Fehlregulationen waren rasch reversibel, nachdem die Krankheitsursache, nämlich die Vorstellung des unmittelbar bevorstehenden Todes, beseitigt war. Angesichts dieser schnellen Reversibilität erscheint die Annahme, solche Reaktionen könnten tatsächlich den Tod des Betroffenen zur Folge haben, mehr als fraglich. Die von Cannon gesammelten Berichte enthalten hierzu keine ausreichenden, prüfbaren Details, weshalb Zweifel an der Existenz des Voodoo-Todes angebracht sind.

Für das Anliegen unserer Untersuchung ist ein anderer Gesichtspunkt von größerem Gewicht. Die Gegenüberstellung der vorstehenden Geschichten zeigt, dass die Menschen zu allen Zeiten unter den Wirkungen von Bedeutungen, Zeichen und Vorstellungen gestanden haben. An der Tatsache, dass Menschen in einer von Zeichen konstituierten Wirklichkeit leben und dass die Bedeutungen dieser Zeichen unmittelbaren Einfluss auf ihr Befinden nimmt, hat sich nichts geändert. Lediglich die Erscheinung und die Bewertung dieser Reaktionen haben einen tiefgreifenden Wandel erfahren. In der Welt früherer Völker zählten diese Reaktionen zu den alltäglichsten Erscheinungen, die die Wahrheit eines Geschehens beglaubigten, das wir heute als Ausdruck von Aberglauben und Unwissen zurückweisen würden. In unserer Welt hingegen, in der die Menschen gelernt haben, ihr Handeln an Fakten zu orientieren, erscheinen Ereignisse, wie sie in der Mottowoche der Hamburger Abiturienten zutage traten, als Einbrüche des Unfassbaren und Irrationalen in die alltägliche Normalität.

Diese Zusammenhänge lassen erkennen, dass die Ereignisse, die sich in der Abiturklasse des Hamburger Gymnasiums abgespielt haben, allein deshalb so absonderlich und unerklärbar erscheinen, weil sie sich nicht mehr in das Weltbild des modernen Menschen integrieren lassen. Wenn wir aber unfähig sind, die tiefe Verwurzelung der menschlichen Existenz in einer Welt, die durch Bedeutungen und Zeichen in Erscheinung tritt, zu verstehen, dann sind wir nicht allein außerstande zu erkennen, weshalb die Mottowoche der Hamburger Schüler so schwerwiegend aus dem Ruder lief. Wir stehen auch den kulturellen Leistungen unserer Vorfahren mit Unverständnis gegenüber, die es verstanden haben, die wirklichkeitsstiftenden Kräfte von Bedeutungen und Zeichen einzusetzen, um eigene, durch Wahrnehmungen und Erlebnisse bestätigte Welten jenseits empirischer Fakten hervorzubringen, die ihrem Leben Sinn gaben und ihnen erlaubten, den Gefahren, Schicksalsschlägen und Entbehrungen standzuhalten, die das Leben zu jener Zeit unvermeidbar mit sich brachte.

Mythos, Magie und projektive Diagnosen

Das große Werk *Schamanismus und archaische Ekstasetechnik* des rumänischen Religionswissenschaftlers Mircea Eliade enthält eine Sammlung schamanischer Rituale sibirischer Völker. Bei den Menschen jener Völker herrschte der Glaube, Krankheiten würden entstehen, wenn sich die Seele des Kranken in ferne Regionen verirrt oder von bösen

Mächten gestohlen wurde. Ein schamanisches Heilritual zur Rückholung der Seele des Kranken beschreibt Eliade wie folgt:

»Bei den Buriäten von Alarsk setzt sich der Schamane in der Nähe des Kranken auf einen Teppich; um ihn herum liegen verschiedene Gegenstände, darunter ein Pfeil. Von der Spitze des Pfeils geht ein roter Seidenfaden zu der Birke, die vor der Jurte auf dem Hof aufgestellt ist. Durch diesen Faden soll die Seele des Kranken in den Körper zurückkehren, deshalb bleibt die Tür der Jurte offen. Neben dem Baum steht jemand mit einem Pferd; die Buriäten glauben nämlich, daß das Pferd die Rückkehr der Seele zu allererst bemerkt und zu zittern anfängt. Auf einen Tisch in der Jurte legt man Kuchen, [...] Aquavit, Tabak. Ist der Kranke alt, so lädt man lieber alte Leute zu der Sitzung, ist er erwachsen, Männer, und Kinder, wenn es sich um ein Kind handelt. Der Schamane beginnt mit der Anrufung der Seele: »Dein Vater ist A, deine Mutter B, dein eigener Name ist C. Wo hältst du dich auf, wohin bist du gegangen?«

Bleibt die Anrufung der Seele des Kranken ohne Erfolg, begibt sich der Schamane auf eine Reise, um sie aufzuspüren. Diese Reise führt den Schamanen über die weiten Steppen des Landes, die Berge und – falls nötig – bis zum Grund des Meeres. Ist die Seele des Kranken nirgends zu finden, weiß man, dass sie der Todesgott Erlik gefangen hält. In diesem Fall gibt es nur ein Mittel: ein Löseopfer. Der Schamane wählt ein Opfer, dem er sich in Adlergestalt nähert und die Seele entreißt. Diese Seele bringt der Schamane dem Todesgott, der ihm dafür erlaubt, die Seele des Kranken mitzunehmen. Bald darauf stirbt das Opfer des Seelenraubs und der Kranke wird gesund. Aber dies ist nur ein Aufschub, denn auch der Kranke stirbt drei, sieben oder neun Jahre später.⁸

Heute glauben wir zu wissen, dass Krankheiten nicht entstehen, weil Seelen verloren gehen oder in Gefangenschaft geraten. Pferde zittern nicht, wenn sie die Anwesenheit geistiger Wesen bemerken, ein Seidenfaden vermag einer Seele nicht den Weg zurück zu ihrer Wohnstätte zu weisen und die Reisen der Schamanen haben in Wirklichkeit nie stattgefunden. Wir gehen davon aus, dass Krankheiten durch Infektionen, krebsartige Wucherungen, arteriosklerotische Gefäßveränderungen und andere physikalisch-chemische Einflüsse und Läsionen ausgelöst werden. Zur Beseitigung dieser Krankheiten werden chemische Substanzen eingesetzt, die Krankheitserreger abtöten und steuernd in die physiologischen Prozesse des Körpers eingreifen. Ionisierende Strahlen werden in den Körper eingestrahlt, um bösartige Wucherungen zu vernichten und Chirurgen verschaffen sich Zutritt zum Körperinnern, um krankhafte Veränderungen zu entfernen und Verletzungen zu beheben.

Wenn wir die Krankheitsauffassungen, die bei den Buriäten herrschten, mit denen der heutigen Menschen vergleichen, stellen wir fest, dass es zu einem tiefgreifenden Wandel gekommen ist. Dabei wäre es zu kurz gegriffen, zu behaupten, dass eine neue Erzählung an die Stelle der alten getreten sei. Geändert hat sich die gesamte Struktur des Wissens, ausgehend von den Kriterien, an denen sich die Wahrheit von Erkenntnissen bemisst, bis hin zu den Ansätzen und Orientierungen für ein erfolgreiches Handeln.

8 Eliade M: Schamanismus und archaische Ekstasetechnik. 16. Aufl., Frankfurt M 2016, hier: S. 210-211.

Um diesen Umbruch in seinem ganzen Ausmaß zu verstehen, ist es erforderlich, zunächst den Ausgangspunkt in den Blick zu nehmen, von dem aus der weitere Weg des Denkens seinen Lauf genommen hat. Zu diesem Zweck müssen wir uns in die Situation der ersten Menschen versetzen und zwar zu dem Zeitpunkt, als sie gerade die Fähigkeit der gedanklichen Reflexion erworben hatten. Was ging in diesen Menschen vor? Wie erlebten sie ihre Welt?

Die wichtigste Neuerung bestand darin, dass unsere frühen Vorfahren in die Lage versetzt wurden, die Bedeutungen, die zuvor unreflektiert die erkannte Wirklichkeit strukturierten, zum Gegenstand des Erkennens zu machen. Nunmehr war es möglich, die Eigenschaften der Dinge, die in der Wahrnehmung zutage traten, zu bedenken, ihre Zusammenhänge und Abläufe zu analysieren und derartig zu Erklärungen zu gelangen, die ein vorausschauendes Handeln ermöglichten. Allerdings waren die Voraussetzungen zur Gewinnung solcher Erklärungen durchaus unterschiedlich. Eine Klasse von Erklärungen entstand in der praktischen, alltäglichen Auseinandersetzung mit den Dingen der unmittelbaren Umgebung. Durch die Erfahrungen, die sie dabei gewannen, fanden unsere menschlichen Vorfahren heraus, welche Pflanzen zum Anbau geeignet waren und welche Verfahren hierbei die größten Erfolge versprachen, wie man einfache Waffen zur Jagd auf Tiere herstellte, auf welche Weise Tierhäute behandelt werden mussten, um als Kleidung Verwendung finden zu können, mit welchen Techniken einfache Unterkünfte gebaut werden konnten und wie Speisen zubereitet werden mussten, um bekömmlich zu sein. Derartig bildete sich ein eng umgrenzter Bereich eines empirischen Wissens, das ein zweckrational angelegtes Handeln zuließ.

Jenseits dieses eng umgrenzten Bereichs aber existierte eine Unzahl weiterer Ereignisse und Phänomene, für die sich in der dargestellten Weise keine Erklärungen finden ließen. Hierzu zählten der Lauf der Gestirne, das Wetter, der Wechsel der Jahreszeiten und vor allem das Eintreten von Krankheit, Gebrechen, Schmerz und Tod. Auch diese Ereignisse verlangten nach Erklärungen, weil die Bedrohungen, die von ihnen ausgingen, ansonsten schwer erträglich gewesen wären. Aufgrund der Distanz, Unerreichbarkeit oder Komplexität der Phänomene war es jedoch ausgeschlossen, dass sich praktische Erfahrungen ausbilden konnten, die Hinweise auf die Ursachen hätten geben können. Auch existierten keine Beispiele oder Vorbilder, an denen sich die Erklärungen orientieren konnten – mit einer wesentlichen Ausnahme: den Wirkungen des eigenen Handelns. Dass man selbst durch seine Handlungen für Veränderungen verantwortlich war, entsprach einer alltäglichen Erfahrung.

Deshalb lag es nahe, nicht-menschliche Akteure als Urheber der Veränderungen anzusehen, deren Ursachen ansonsten unerklärbar blieben. Es war davon auszugehen, dass es Wesen gab, die die fraglichen Ereignisse absichtsvoll hervorbrachten, ganz so, wie es die Menschen taten, wenn sie handelnd tätig wurden. Da die fremden Wesen aber unter gewöhnlichen, alltäglichen Umständen unsichtbar blieben und keinen direkten Umgang mit den Menschen pflegten, konnte es sich nur um Wesen mit besonderen Eigenschaften, Fähigkeiten und Möglichkeiten handeln. Es musste also Wesen geben, die – auch wenn man sie nicht sah – überall zugegen waren, sich unerkannt zwischen den Menschen bewegten und in der Lage waren, beliebige Gestalten anzunehmen oder sich im Verborgenen aufzuhalten. Aus diesen Schlussfolgerungen resultierte das mythi-

sche Denken, das die Welt mit einer Unzahl von Geistern, Göttern, Hexen, Dämonen und Gespenstern bevölkerte.

Nachts an den Lagerfeuern und in ihren Wohnstätten erzählten sich die Menschen Geschichten über die geheimnisvollen, unsichtbaren Wesen, über ihre Absichten und ihre Taten. Aus diesen Erzählungen bildete sich der Kanon des mythischen Wissens, das die Welt mit all ihren Erscheinungen und Rätseln erklärte. Abwegig wäre es, die alten Mythen als reine Spekulationen oder Phantasieprodukte abzutun. Mythen waren nicht »einfach nur« Geschichten. Man betrachtete sie nicht als Erfindungen oder Dichtungen einzelner Personen. Die Ursprünge der Mythen lagen in einer dunklen, fernen Vergangenheit. Sie präsentierten sich als ein Ursprungswissen, das es immer schon gegeben hatte und seine Wahrheit ewig bewahren würde. Im Mythos enthüllte sich der Plan der erkannten Wirklichkeit. Die Kenntnis des mythischen Wissens und die daraus abgeleiteten Regeln und Gebräuche bildeten die Grundlage der frühen menschlichen Gemeinschaften.

Was verlieh den Mythen eine Kraft, die unbedingte Anerkennung verlangte? Die Resultate unserer Untersuchung versetzen uns in die Lage, diese Frage zu beantworten: das projektive Erkennen in Verbindung mit dem Erleben, das durch Bedeutungsreaktionen erzeugt wird. Projektionen versetzten die Menschen in die Lage, Hinweise für die Existenz der mythologischen Wesen überall in ihrer Welt zu erkennen. Das Erleben wiederum, das sich aufgrund dieser Wahrnehmungen einstellte, beglaubigte das Erkannte als Wirklichkeit. In der mittelalterlichen Astronomie wurde vermutet, dass es Löcher im äußersten Himmelsgewölbe – dem Firmament – gäbe, durch die das Licht jenseitiger Sphären einstrahlen und die Wahrnehmung von Sternen am nächtlichen Himmel auslösen würde. Wir können davon ausgehen, dass die Menschen jener Zeit die Sterne tatsächlich *als Löcher* erkannten, so wie die Menschen heute beim Blick in den nächtlichen Himmel weit entfernte Sonnen und Galaxien entdecken.

Als Folge ergibt sich, dass unsere Wahrnehmungen das widerspiegeln, was wir in unseren Vorstellungen mit ihnen verbinden und über sie denken. Deshalb war es den frühen Menschen möglich, sicht- und wahrnehmbare Beweise für die Wahrheit ihrer mythologischen Erzählungen in den Wahrnehmungen der Welt zu finden. Der Donner war in den Ohren der frühen Menschen nicht einfach nur eine Schallwahrnehmung. In ihm wurde das Grollen der Götter hörbar, so wie der Blitz als Zeichen des göttlichen Zorns gesehen wurde. Überall in der Welt waren Belege für die Gegenwart von Hexen, Zauberern und Dämonen erkennbar. Steine, die bestimmte Formen aufwiesen, missgestaltete Tiere, eine Sonnenfinsternis oder auch ein Hagelsturm im Sommer gaben Zeugnis von den wunderbaren Kräften der mythologischen Wesen und Kreaturen. Eine weitere Annäherung an die Welt unserer Vorfahren gelingt, wenn wir uns vor Augen führen, dass projizierte Bedeutungen und die von ihnen erzeugten Reaktionen nicht allein die Wahrnehmung und das Erleben der mythischen Wirklichkeit gestatteten. Mit Hilfe besonderer Techniken oder Verfahren war es zudem möglich, auf diese Wirklichkeit Einfluss zu nehmen, sie als gegenwärtig erscheinen zu lassen, zu verändern und zu gestalten.

So wie es heute wissenschaftliche Techniken gibt, die es den Menschen gestatten, die empirische Tatsachenwelt zu ergründen, verfügten Völker wie die Buriäten über mythische Techniken, mit deren Hilfe es ihnen gelang, Ereignisse, Veränderungen oder

Vorgänge in ihrer mythischen Welt sichtbar zu machen. Die grundsätzlichste oder fundamentalste Technik der Sichtbarmachung ist ein Handlungstyp, der als Inszenierung bezeichnet wird, weil er Dinge »in-Szene-setzt«. Inszenierungen sind nichts Ungewöhnliches. Tagtäglich führen Menschen Inszenierungen aus, um die Bedeutung von Situationen zu unterstreichen oder verständlich zu machen, was vor sich geht, ohne dass diese Dinge direkt ausgesprochen werden müssen. Wollen wir anderen Menschen zeigen, dass wir uns unwohl, krank oder unpässlich fühlen, fassen wir uns demonstrativ an den Kopf, stöhnen, schließen die Augen oder lassen uns in einen bereitstehenden Sessel fallen. Geht es darum hervorzuheben, wie wichtig uns eine Person ist, werden wir dies durch ein besonders zuvorkommendes Benehmen, betonte Aufmerksamkeit, freundliche Gesten und zustimmende Reaktionen zu erkennen geben.

Ein Sonderfall tritt ein, wenn Inszenierungen nicht nur begleitend stattfinden, um die Bedeutungen anderer Vorgänge hervorzuheben, sondern selbst zu Ereignissen werden, von denen Wirkungen ausgehen, weil sie Fakten schaffen. Solche Formen von Inszenierungen werden als Rituale bezeichnet. Am häufigsten werden Rituale eingesetzt, um soziale Veränderungen oder Übergänge im Leben von Menschen zu markieren oder zu bezeugen.⁹ Beispiele hierfür sind Eheschließungen, feierliche Ehrungen, Aufnahmezeremonien, Taufen, Weihen, Amtseinführungen oder auch Trauerfeiern und Begräbnisse. In allen diesen Fällen machen Rituale sichtbar, was geschieht. Ohne das Ritual der Eheschließung wäre es unmöglich zu sehen, dass jemand den Bund der Ehe eingeht. Zugleich wird die Ehe durch dieses Ritual zum Faktum. Denn nur, wer die Zeremonie durchlaufen hat, darf von sich behaupten, verheiratet zu sein. Auf diese Weise schaffen, verändern und bestätigen Rituale die sozialen Beziehungen zwischen Menschen und verleihen der menschlichen Gemeinschaft eine sinnhafte Ordnung. Für die Organisation des Zusammenlebens von Menschen sind Rituale unverzichtbar.

Neben sozialen Ritualen existiert eine weitere Klasse von Ritualen, die nicht das soziale Leben betreffen, sondern eine Verbindung zu Wirklichkeiten hinter der Alltagswelt herstellen. Bei dieser Klasse von Ritualen handelt es sich um magische Rituale. Heute gilt diese Form der Rituale als Aberglauben oder Ausdruck eines irrationalen Weltbezuges. In allen frühen Gesellschaften hingegen hatten magische Rituale einen festen Platz. Sie wurden eingesetzt, um den Ertrag der Ernte zu steigern, den Erfolg bei der Jagd zu sichern, den Ausgang eines Krieges vorherzubestimmen oder auch Schutz vor Gefahren und Bedrohungen zu gewähren. Insbesondere dienten magische Rituale der Beseitigung krankhafter Störungen des Körpers und der Seele. Das Heilritual stellte die ursprünglichste Form der therapeutischen Handlung dar und markierte den Beginn der Medizin als gesonderte Form der Heilkunde. Betraut mit der Durchführung magischer Rituale waren Schamanen, Priester, Medizinmänner oder andere heilige Personen, die über die Fähigkeit verfügten, mit den Göttern, Dämonen und Geistern der unsichtbaren Welt in Kontakt zu treten.

Magische Rituale besitzen die gleiche Funktion wie soziale Rituale: Sie schaffen Fakten durch Sichtbarkeit. Diese Sichtbarkeit wird hergestellt, indem das mythische Geschehen in symbolischer Form zur Darstellung gebracht wird. Um aber das dargestellte Geschehen zu einer Gewissheit werden zu lassen, muss das Ritual weitere Ei-

9 van Gennep A: Übergangsriten. 3. erw. Aufl., Frankfurt M, New York 2005.

enschaften aufweisen. Das auffälligste Merkmal von Ritualen ist ihre Regelmäßigkeit. Rituelle Handlungen verlangen die strenge Beachtung und Einhaltung tradierter Regeln. Jede Abweichung von den allseits bekannten und erwarteten Abläufen sorgt nicht allein für Verunsicherung und Unruhe. Sie stellt die Gültigkeit oder Wirksamkeit des gesamten Rituals in Frage. Als der 44. Präsident der Vereinigten Staaten, Barack Obama, am 20. Januar 2009 in sein Amt eingeführt wurde, sprach er die Eidesformel in einer abweichenden Formulierung, die ihm irrtümlich vom obersten Verfassungsrichter vorgesprochen worden war. Obwohl lediglich die Stellung eines einzelnen Wortes vertauscht worden war und sich daraus keine Änderung des Sinns ergab, wurde das Ritual des Amtseides am Folgetag eilig wiederholt. Befremden würde auch ein Priester auslösen, der den Ablauf eines Abendmahls durcheinander bringt oder ein Standesbeamter, der die Frage nach dem »Ja« des Brautpaares vergisst.

Aus seiner Gleichförmigkeit und Vorhersehbarkeit schöpft das Ritual eine besondere Kraft. Die Erwartbarkeit des rituellen Geschehens ruft ein Gefühl der Sicherheit und Geborgenheit hervor. Alles nimmt seinen Lauf, so wie es sein soll und wie es immer schon gewesen ist. Die Stereotypie, die aus der Wiedererkennbarkeit der Abläufe resultiert, vermittelt den Eindruck, als brächte das Ritual etwas Unumstößliches und Unbezweifelbares zum Ausdruck. Obgleich konventioneller Natur scheint das Ritual einem höheren Wissen zu folgen, das die gewöhnliche Vorstellung übersteigt. Auf diese Weise eliminiert das Ritual Ungewissheit durch Unveränderlichkeit. Ein weiterer Punkt kommt hinzu. Die Sichtbarkeit des Geschehens in Verbindung mit der Gewissheit seiner Wahrheit sorgt für einen Zustand des gesteigerten Erlebens oder der spirituellen Sammlung, den der evangelische Theologe und Religionswissenschaftler Rudolf Otto als das »Numinose« bezeichnet hat.¹⁰

Das numinose Erleben verursacht eine Grenzerfahrung, die den Teilnehmer des Rituals in einen Zustand starker Bewegtheit und innerer Anteilnahme entrückt. Für einen Moment wird ein Tor zur Welt jenseits der Alltagswirklichkeit aufgestoßen und es kommt, wie der Konstanzer Soziologe Thomas Luckmann festgestellt hat, zu »Einbrüchen des Außeralltäglichen in das Alltägliche«¹¹, wobei das Außeralltägliche für das Besondere, das Verehrungswürdige oder das Sakrale steht.¹² Wir können diese Eigenschaften und Wirkungen der Rituale dahingehend zusammenfassen, dass Rituale eine soziale Technik darstellen, mit deren Hilfe Wirklichkeiten in bedeutungsvollen Inszenierungen sichtbar und erlebbar gemacht werden. Dabei sorgen symbolische Darstellungen für die Sichtbarkeit von Wesen, Dingen oder Ereignissen, deren Gegenwart durch ein numinoses Erleben beglaubigt wird, das von Bedeutungsreaktionen auf das Wahrgenommene ausgeht. Auf diese Weise nutzen Rituale die Erkenntnisfunktion, die sich aus dem Zusammenwirken von Projektionen und Bedeutungsreaktionen ergibt, in systematischer Weise.

10 Otto R, *Das Heilige. Über das Irrationale in der Idee des Göttlichen und sein Verhältnis zum Rationalen*. Breslau 1917.

11 Luckmann Th: »Phänomenologische Überlegungen zu Ritual und Symbol«, in: Uhl F, AR Boelderl (Hg.), *Rituale. Zugänge zu einem Phänomen*, Düsseldorf, Bonn 1999, S. 11–28.

12 Durkheim E: *Die elementaren Formen des religiösen Lebens*. Frankfurt M 1994; Mircea Eliade: *Das Heilige und das Profane. Vom Wesen des Religiösen*. 3. Aufl., Frankfurt M 1987.

Rituale sind zum Gegenstand vielfältiger Untersuchungen in verschiedenen Disziplinen wie der Anthropologie, der Ethnologie, den Religions- und Sozialwissenschaften geworden. Ihre Funktionen und ihre Rolle für die Ausbildung und den Bestand menschlicher Kulturen sind gut untersucht. Allerdings werden Rituale zumeist auf den Aspekt der Bestätigung des bereits zuvor Gewussten oder Intendierten reduziert. Aber Rituale dienen nicht allein der Vergewisserung. Sie liefern auch praktische Instrumente, die es erlauben, offene Fragen zu beantworten und auf diese Weise Unsicherheit zu beseitigen. Wir haben es dann mit einer besonderen Technik der Wahrheitsfindung zu tun, die einer projektiven Diagnostik gleichkommt. Auf den ersten Blick mag die Existenz dieser Technik paradox erscheinen. Wenn Projektionen eigene Vorstellungen in Wahrnehmungen sichtbar machen, dann können darin keine objektiven Sachverhalte einer unabhängigen Realität sichtbar werden. Projektionen einzusetzen, um zu diagnostischen Feststellungen zu gelangen, heißt im Grunde nichts anderes, als sich selbst zu befragen. Aber die Technik der projektiven Diagnostik verschafft den Anschein, *als ob* in den Ergebnissen etwas Objektives, vom Beobachter Unabhängiges in Erscheinung träte. Dabei lässt sich die Täuschung, die in der projektiven Diagnostik angelegt ist, schwer durchschauen und bleibt dem Ausführenden regelmäßig verborgen.

Die Bandbreite projektiver Erkenntnisverfahren, die im Verlauf der menschlichen Geschichte entwickelt wurde, ist enorm. Teilweise wurde durch langes Fasten, rhythmische Bewegungen oder die Einnahme von Drogen bei der ausführenden Person ein tranceartiger, ekstatischer Bewusstseinszustand erzeugt, um die Assoziationsfähigkeit zu steigern. Bei diesem Vorgehen war das Resultat des Erkenntnisvorganges weitgehend unvorhersehbar und konnte in lange, traumartige Sequenzen einmünden. Aber so lange das Erkennen an sinnlichen Erscheinungen der Welt fest machte und zu tatsächlichen Wahrnehmungserkenntnissen führte, handelte es sich um Projektionen und nicht um Halluzinationen oder Träume in einem Zustand der vollständigen Entrücktheit. Das Eintreten von Projektionen konnte gebahnt werden, indem Wahrnehmungssituationen geschaffen wurden, in denen sich die ausführende Person komplexen, häufig gänzlich unübersichtlichen sinnlichen Anschauungen oder Empfindungen gegenüber sah, so dass die sichere Zuweisung eindeutig passender Bedeutungen ausgeschlossen war. Bei intensiver Betrachtung verbanden sich dann Bedeutungen, die von eigenen Vorstellungen vorgegeben wurden, mit sinnlichen Anschauungen und traten in den Wahrnehmungen hervor.

Die antiken Völker des Vorderen Orients verwendeten ein Verfahren, bei dem der Anblick der Eingeweide geschlachteter Opfertiere als Projektionsfläche für das Eintreten von Projektionen diente. Bei dieser Prozedur, die als Opferschau oder Hieroskopie bezeichnet wird, war es üblich, dass sich eine besonders begabte oder heilige Person zunächst einer Reinigung unterzog, bevor ihr die Ohren mit Tamariske und Zeder verschlossen wurden. Nach Gebeten und Meditationen erfolgte dann die Schlachtung des Opfertieres und die Schau der Eingeweide konnte beginnen. Dabei galt es, an definierten Orten das Vorliegen bestimmter Zeichen festzustellen. Auf diese Weise wandelte

sich das Körperinnere der geschlachteten Tiere in eine Art beschriebener Fläche, die wie eine Tafel oder Buchseite gelesen werden konnte.¹³

Einige Verfahren der diagnostischen Projektion verfügten über ein so ausgearbeitetes und detailliertes Regelwerk, dass sie vom äußeren Anschein her einer Wissenschaft glichen. Zu nennen ist an erster Stelle eine Methode, die bis heute Anhänger findet: die Astrologie. Hierbei wurden Bedeutungen in die Konstellationen der Sterne am Nachthimmel hineingesehen, für die es außerhalb der astrologischen Gedankenwelt keine Bestätigungen gab. Die Sterne dienten in diesem Fall als Projektionsfläche, die dem Eingeweihten die eigenen Vorstellungen als Wahrnehmungserkenntnisse zurückspiegelte. Verfahren der projektiven Diagnostik spielten in allen Kulturen der Menschheit eine zentrale Rolle. Denken wir nur an Vorgänge wie das Kartenlegen, das Pendeln, die Kristallkugel oder das Ableiten von Erkenntnissen aus dem Verlauf der Linien der Handfläche. Sprichwörtlich geworden ist das Lesen im Kaffeesatz, eine Methode, die ursprünglich aus dem Nahen Osten stammt und eine Vorhersage der Zukunft ermöglichen soll. Ein vergleichbares Verfahren ist das Bleigießen, das heute zu Silvester zum Vergnügen der Gäste praktiziert wird.

Damit haben wir die tragenden Elemente der archaischen Welt beschrieben: den Mythos, der die Erscheinungen der Welt erklärt, das Ritual, das die Inhalte des Mythos in eine sichtbare und erlebbare Wirklichkeit transformiert und das Verfahren der projektiven Diagnostik, das handlungsleitende Beobachtungen zulässt. In dieser Konstellation aus Wissen, Sichtbarkeit, Erleben und Beobachtung entfaltete sich die mythische Weltordnung zu einer unbezweifelbaren Gewissheit. Ihre Verbundenheit mit der Welt der Götter, Geister und Dämonen war für unsere frühen Vorfahren keine Frage des Glaubens oder von Überzeugungen, sie war erkannte und erlebte Wirklichkeit. Die enormen Bindungskräfte, die von diesen Strukturen der archaischen Welt ausgingen und auf die Menschen zurückwirkten, lassen sich im Rückblick kaum mehr ermessen. Einen Hinweis erhalten wir durch den Umstand, dass die Verfahren der Sichtbarmachung – das magische Ritual und die projektive Diagnostik – bis heute nicht völlig verschwunden sind, sondern in immer neuen Variationen, Ansätzen, Konstellationen und Erklärungen fortleben und die Menschen in ihren Bann ziehen.

Der Schamane Quesalid

Der Ausgangspunkt der Geschichte des menschlichen Denkens liegt nun hinreichend deutlich vor uns. Auch das Ziel ist uns vertraut, so dass sich der Weg, den das Denken genommen hat, in folgenden Stichworten zusammenfassen lässt: vom Mythos zur wissenschaftlichen Theorie, vom magischen Ritual zum zweckrationalen Eingriff und von der projektiven Wahrnehmung zur wissenschaftlichen Beobachtung unter experimentellen Bedingungen. Noch aber ist unklar, welchen Fliehkräften es zu verdanken war, dass es zu einer Neugewichtung der Weltbezüge kam, in deren Folge der rationale Bezug des Erklärens die eindeutige Dominanz gegenüber dem Weltbezug des Erlebens

13 Maul S: »Omina und Orakel«, in: Reallexikon der Assyriologie und Vorderasiatischen Archäologie. Bd. 10. Berlin 2005, S. 45-88.

übernehmen konnte. Vor allem stellt sich die Frage, wie es gelingen konnte, aus der fraglosen Gewissheit der abgeschlossenen und widerspruchlosen Wirklichkeit des Mythos auszubrechen, um neue, empirische Wirklichkeiten zu entdecken. Wo innerhalb der mythologischen Weltordnung ließen sich Brüche oder Lücken ausmachen, die Zweifel hervorriefen und zur Suche nach gesicherter oder wahrer Erkenntnis anspornten? Beachtung verdient in diesem Zusammenhang ein Fragment, das von dem Ethnologen Franz Boas gefunden wurde. Es ist in Kwakiutl verfasst, der Sprache eines indigenen Volkes im Osten Kanadas, und erzählt die Geschichte des Schamanen Quesalid. Die nachfolgende Zusammenfassung ist einem Text des französischen Ethnologen Claude Lévi-Strauss entnommen:

»Der Indianer Quesalid glaubte nicht an die Macht und Künste der Schamanen. Um ihre Betrügereien zu entlarven, suchte er ihre Nähe, bis sich einer anbot, ihn in die Geheimnisse des Schamanentums einzuführen. Quesalid erlernte eine Reihe von Techniken, darunter einen besonderen Trick. Dabei verbarg der Schamane einen kleinen Federbüschel in der Mundhöhle, um ihn blutig auszuspucken, nachdem er sich auf die Zunge gebissen oder das Blut aus dem Zahnfleisch gesaugt hatte. Der blutige Federbüschel wurde den Umstehenden dann als Verursacher der Krankheit präsentiert. Quesalid sah sich in seinem ärgsten Verdacht bestätigt. Eines Tages jedoch wurde er zu einem Kranken gerufen, der von ihm als seinem Retter geträumt hatte. Die erste Behandlung wurde ein eklatanter Erfolg und Quesalid galt fortan als großer Schamane. Als Quesalid bei einem Nachbarstamm zu Besuch war, wurde er Zeuge einer Behandlung durch einen alten, berühmten Schamanen. Zu Quesalids Überraschung spuckte dieser statt eines blutigen Federbüschels nur ein wenig Speichel in die Hand und gab vor, dies sei die Krankheit. Quesalid demonstrierte daraufhin seine Technik und es gelang ihm, einen Kranken zu heilen, bei dem zuvor keine Besserung eingetreten war. Der berühmte Schamane war zutiefst beschämt und bat um eine weitere Demonstration. Wiederum erwies sich die Technik Quesalids als überlegen. Tief beschämt bat der alte Schamane Quesalid, ihm sein Geheimnis anzuvertrauen, damit er es nachmachen könne. Quesalid jedoch blieb stumm. Noch in derselben Nacht musste der alte Schamane seinen Stamm verlassen, verlor darüber den Verstand und verstarb kurze Zeit später.«¹⁴

Was war hier geschehen? Quesalid wusste, dass er Beweise brauchte, um die Schamanen seines Stammes der Täuschung zu überführen. Um diese Beweise zu erhalten, musste er sich mit den Heilverfahren der Schamanen vertraut machen und sich selbst zu einem Schamanen ausbilden lassen. Dieser Sachverhalt bringt etwas ganz Entscheidendes zum Ausdruck: Beweise lassen sich nur durch Erfahrung erbringen. Im praktischen Umgang offenbaren die Dinge ihre wahre Natur. Sie geben ihre materiellen Eigenschaften zu erkennen und zeigen, wie sie auf andere Dinge einwirken und sich selbst unter den Einwirkungen anderer Dinge verändern. Die Beobachtungen, die im praktischen Umgang zustande kommen, lassen sich zum Gegenstand der gedanklichen Reflexion machen und in einen übergeordneten Zusammenhang bringen. Das Ergebnis

14 Lévi Strauss C: Strukturele Anthropologie I, Frankfurt M 1977, hier: S. 192-196.

sind Erklärungen und Theorien, die das Beobachtete aus allgemeinen Gesetzmäßigkeiten ableiten und eine Voraussage zukünftiger Ereignisse erlauben. Die Beweiskraft, die auf diesem Weg durch Beobachtungen und Erklärungen zustande kommt, wird als *empirische Evidenz* bezeichnet, abgeleitet vom griechischen Wort *ἐμπειρία* für Erfahrung.

Quesalid führten die gewonnenen Erfahrungen zu einer eindeutigen Feststellung. Bei dem Gegenstand, der im Heilritual als Manifestation der Krankheit präsentiert wurde, handelte es sich in Wahrheit um einen mit Speichel und Blut getränkten Federbüschel. Somit schien die Sache klar: Quesalid hatte die Schamanen als Schwindler oder Lügner überführt. Als Quesalid dann aber das bereits durchschaute Heilritual durchführte, geschah etwas Unerwartetes: Er wurde zum Zeugen eines Geschehens, in dem der Vorgang der Heilung deutlich sichtbar in Erscheinung trat. Diese Evidenz des Erlebens besaß eine unabweisbare Überzeugungskraft, die sich nicht ignorieren ließ. Die spätere Weigerung Quesalids, dem alten Schamanen sein Geheimnis anzuvertrauen, lässt sich als egoistischer Akt zur Sicherung der eigenen Machtposition verstehen. Auf der anderen Seite muss gesehen werden, dass die Offenbarung des Geheimnisses geeignet war, Quesalids eigenes Erleben in Zweifel zu ziehen. Denn das Eingeständnis der Täuschung hieß Verrat begehen an dem, was offenbar war, weil man es selbst erlebt hatte.

In der Lebensgeschichte Quesalids drückt sich ein Widerspruch aus, der die archaische Welt des Mythos und der Magie ergriffen hatte und schließlich zu ihrem Untergang führte. Es hatte sich ein Riss aufgetan, der die ursprüngliche Einheit der archaischen Welt aufsprengte und zwei Teilwelten hinterließ, die nicht miteinander in Deckung zu bringen waren. Das alte, im rituellen Geschehen sichtbare und erlebte Wissen war in einen unlösbaren Konflikt mit dem Bemühen um eine empirische, in der Erfahrung begründete Beweisführung geraten. Damit standen Erleben gegen Erfahrung und spontanes Empfinden gegen gedankliche Reflexion. Die Frage bleibt, weshalb die Erfahrung in diesem Konflikt gegenüber dem Erleben als Gewinnerin hervorging. Was hatte die empirische Evidenz vorzuweisen, das sie gegenüber der Evidenz des Erlebens als vertrauenswürdiger, sicherer oder überlegen erscheinen ließ?

Im Rückblick erscheint die Antwort auf diese Frage klar: Die mythische Welt ist in ihrer projektiven Beschaffenheit das Ergebnis menschlicher Phantasie, wohingegen die empirische Welt aus beweisbaren Tatsachen besteht. Deshalb ist das rituelle Handeln in der mythischen Welt ein symbolischer Vorgang ohne reale Folgen, wohingegen die Kenntnis von Fakten ein zweckrationales Handeln mit berechenbaren Folgen erlaubt. Aber diese Unterscheidung tritt nur deshalb zutage, weil sich der Blick der Menschen auf ihre Welt verändert hat. Die heutigen Menschen haben gelernt, nur die empirischen Tatsachen als wirklich vorhanden anzusehen und das Projektive in den Bereich des Spekultativen oder Unwirklichen zu verweisen. Für unsere Vorfahren, die in mythischen Welten beheimatet waren, existierte diese Unterscheidung nicht. Ihr Umgang mit den Dingen und Wesen der mythischen Welt wies die gleiche Selbstverständlichkeit auf wie der Umgang der heutigen Menschen mit den empirischen Dingen der gegenständlichen Welt, und die Geschichten und Ereignisse, über die der Mythos berichtete, waren mit gleicher Gewissheit ausgestattet, wie sie heute den gut gesicherten Erkenntnissen der empirischen Naturwissenschaften zuerkannt wird. Die mythologische Welt

besaß keine geringere Wirklichkeit als die empirische Welt. Auch fehlte es ihr nicht an Bestätigung. In gewisser Weise gab es sogar ein Zuviel an Bestätigungen.

Wenn die Bedeutungen, die den erkannten Dingen und Ereignissen anhaften, durch Projektion in die Wahrnehmungen gelangen, sieht der Beobachter ausschließlich das, was seinen eigenen Überzeugungen und seinem eigenen Wissen entspricht. In diesem Fall kann es immer nur zu Bestätigungen kommen. Auch die Verfügbarkeit empirischer Tatsachen ändert an diesem Sachverhalt grundsätzlich nichts. Selbst wenn eine empirische Beobachtung zu abweichenden Erklärungen führt, stellt dies keine zwingende Widerlegung dar, die unbedingte Anerkennung fordert. Empirische Gesetze und Beweise gelten immer nur innerhalb der empirischen Wirklichkeit. Gültige Aussagen über das Nicht-Empirische, die Götter, Geister und Dämonen der mythischen Welt, lassen sich aus ihnen nicht ableiten. Die empirische Evidenz lässt sich nicht gegen die Evidenz des Erlebens ausspielen. So wenig der empirische Beweis das Erlebte als nicht-existent behaupten kann, so wenig vermag das Erlebte einen empirischen Beweis zu widerlegen. Dieser Umstand kennzeichnete die Zerrissenheit von Quesalid, der einerseits die Wahrheit des mythischen Wissens bei seiner Heiltätigkeit erlebte und zugleich die Wahrheit über die materielle Herstellung des blutigen Federbüschels in Erfahrung gebracht hatte.

Die Überlegenheit des empirischen Wissens ist nicht dem Umstand geschuldet, dass es in der Lage wäre, eindeutige und unbezweifelbare Widerlegungen des Mythos zu liefern. Etwas anderes ist der Fall: Der Mythos lässt sich nicht auf die Probe stellen, wohingegen empirische Erkenntnisse und Theorien in der Erfahrung scheitern können, weil sie auf Widerstände stoßen, in denen sich die Realität zur Geltung bringt. In der Möglichkeit des Scheiterns liegt die entscheidende Differenz zwischen empirischer Erkenntnis und mythischem Wissen. Das Scheitern ist kein Nachteil, sondern erweist sich als entscheidender Vorteil. Denn die Orientierung an den Widerständen, die im Scheitern zutage treten, weist den Weg, der genommen werden muss, um zu neuen Erkenntnissen zu gelangen. Derartig führt der empirische Ansatz zu einem Zuwachs an Wissen, der einen echten Fortschritt darstellt, weil er die Möglichkeiten des zweckrationalen Handelns erweitert. Wer sich in der mythischen Welt auf die Suche nach Wahrheit begab, fand keinen festen Grund, der ihm erlaubte, die Inhalte der alten Überlieferungen zu prüfen. Der empirische Naturforscher hingegen legt in seinen Untersuchungen unverrückbare Widerstände frei, an denen er seine Tatsachen festmachen kann.

Damit sind die Fronten geklärt. Auf der einen Seite finden wir eine statische, unveränderbare Form des Wissens, die keinen Widerspruch zulässt, auf der anderen eine dynamische Form des Wissens, die sich dauernd erneuert und einen Prozess in Gang setzt, der als Fortschritt in Erscheinung tritt. Aber bis der Fortschritt des empirischen Wissens erste greifbare und offenkundige Erfolge zustande bringt, vergeht regelmäßig viel Zeit. Zwischen den ersten Zweifeln an den Heilritualen der Schamanen und der Entstehung einer empirischen Medizin lag ein weiter Weg, für den die Menschheit Jahrhunderte benötigte. Unter diesen Voraussetzungen muss der Entschluss, das alte, bewährte Wissen des Mythos preiszugeben, um nach empirischen Welterklärungen zu suchen, als ein höchst riskantes Unternehmen mit ungewissem Ausgang angesehen werden. Man gab eine bewährte Praxis auf, um zu unbekannten Ufern aufzubrechen.

Wenn aber die Gefahren des Abenteuers so groß waren, was motivierte die Menschen zu dieser Tat?

Die einzige Erklärung, die bleibt, liegt in der Annahme, dass die Menschen von einer natürlichen Neugier vorangetrieben werden. Menschen verspüren den Drang, die Natur der Dinge zu ergründen, selbst wenn dieses Bemühen keinen unmittelbaren Nutzen hat oder sogar Nachteile bringt. Quesalid konnte nicht damit rechnen, dass die Bloßstellung der Schamanen als Betrüger sofort neue, überlegene Heilmittel verfügbar machen würde. Ganz im Gegenteil: Die Entlarvung des Rituals hätte den Kranken die einzige Hilfe genommen, die sie kannten und als wirksam erachteten. Aber Quesalid wurde von dem unerschütterlichen Verlangen getrieben, hinter das Geheimnis der Schamanen zu kommen. Ihm ging es nicht um die Beseitigung von Missständen oder die Verbesserung des Schicksals der Kranken, sondern einzig und allein um die Wahrheit – und zwar jener Wahrheit, die sich in der Erfahrung erschließt und ihre Gewissheit aus der unabhängigen Prüfung bezieht.

Der Vorgang, der die Menschen aus der unveränderlichen Welt der Mythen in die dynamische Welt des wissenschaftlichen Fortschritts geführt hat, verbindet sich heute in der Rückschau mit dem Begriff der Aufklärung. Aber diese Deutung offenbart nicht viel mehr als das Selbstverständnis des modernen Menschen. Nach dem zuvor Gesagten ist es keineswegs so, dass der Aberglaube der Wahrheit gewichen ist. Vielmehr hat sich das Fundament des Wissens verändert, weil die empirische Evidenz an die Stelle der Evidenz des Erlebens getreten ist. Dadurch wurde eine Form des Wissens durch eine andere ersetzt und eine Wahrheit durch eine andere. Aus diesen Zusammenhängen wird klar, dass der Prozess der Aufklärung nicht mit einer kontinuierlichen, gleichförmigen Akkumulation neuer Erkenntnisse gleichzusetzen ist. Vielmehr war die Aufklärung von umfassenden und dramatischen Umbrüchen gekennzeichnet, in denen sich die ganze Architektur des menschlichen Wissens in tiefgreifender Weise veränderte. Am Ende derartiger Revolutionen hatte sich die Wirklichkeit jeweils so stark verändert, dass die alte Welt in der Rückschau kaum mehr verständlich war.

Ein erster, revolutionärer Schritt der Aufklärung ereignete sich etwa 500 Jahre vor unserer Zeitrechnung im antiken Griechenland. Dort traten Philosophen auf, die zum ersten Mal versuchten, Erklärungen zu finden, die ausschließlich in der Erfahrung gründeten. Nun durften nur noch solche Dinge und Ereignisse für Erklärungen herangezogen werden, die sich in der unmittelbaren Wahrnehmung zeigten, die sichtbar waren, sich berühren und betasten ließen, gerochen und geschmeckt werden konnten. Dinge und Ereignisse hingegen, die nur mittelbar in Zeichen erkennbar wurden, waren nicht mehr zulässig. Die Lösungsvorschläge waren vielfältig und reichten von Theorien, die jede Veränderung leugneten, bis hin zu Ansätzen, die keine gleichbleibenden Strukturen oder Elemente im steten Fluss der Veränderungen gelten ließen. Besondere Popularität gewann die Lehre der vier Elemente, die von dem griechischen Naturphilosophen Empedokles vertreten wurde. Empedokles ging davon aus, dass es vier unveränderliche Grundsubstanzen gab, deren Mischungen zu unterschiedlichen Anteilen alle übrigen materiellen Dinge und Stoffe hervorbrachten. Bei diesen vier Grundstoffen handelte es sich um Wasser, Feuer, Erde und Luft.

Die Naturkonzepte der antiken Philosophen hatten eine bedeutsame Konsequenz: die Verbannung der Götter aus der Erfahrungswelt. Lebten die Götter, Dämonen und

Zauberer der archaischen Welt noch zwischen den Menschen und mit den Menschen, erschien dieser Zustand nicht mehr denkbar. Weil die unmittelbare, praktische Erfahrung keine belastbaren Hinweise auf die Existenz der Götter gab, stand ihnen kein Platz in der empirischen Tatsachenwelt zu. Der neue, empirisch-naturphilosophische Ansatz richtete sich also direkt gegen die alte Götterwelt, was ihn zur Zielscheibe heftiger Angriffe der alten Autoritäten machte. Zu den Wortführern der antiken Philosophie Griechenlands zählte Sokrates, dessen philosophische Methode darin bestand, die Einsichten der Vernunft in einem Dialog von Rede und Gegenrede freizulegen und offensichtlich zu machen. Sokrates wurde wegen Gottlosigkeit angeklagt und zum Tode verurteilt. Die Gelegenheit zur Flucht schlug Sokrates aus und akzeptierte die Todesstrafe. Bevor er jedoch den giftigen Schierlingsbecher trank, befasste er sich in einem letzten, großen Dialog mit der menschlichen Seele und gelangte bei seinen Untersuchungen zum Beweis ihrer Unsterblichkeit – und zwar in einer streng rationalen, in der Erfahrung begründeten Argumentation, ohne auf Götter oder mythologische Wesen und Geschichten Bezug zu nehmen.

Der schwelende Konflikt zwischen empirischer Erklärung und Götterwelt wurde erst deutlich später entschärft und zwar mit dem Aufstieg des christlichen Monotheismus zur dominierenden Weltanschauung des Abendlandes. Das Christentum zog die Konsequenz aus der Unsichtbarkeit der Götter. Um den christlichen Gott vor Zweifeln zu schützen, die aus der empirischen Weltsicht entstanden, wurde seine Existenz in eine jenseitige Sphäre verlegt, die dem Raum empirischer Begründungen übergeordnet war. Damit separierten sich die Bereiche des Empirischen oder Diesseitigen und des Übernatürlichen oder Jenseitigen. Immanenz und Transzendenz standen fortan beziehungslos gegenüber. Zu Widersprüchen konnte es jetzt nicht mehr kommen, weil die empirischen Gesetze nur für den Bereich der immanenten Weltordnung galten, nicht hingegen für den transzendenten Gott. Ganz undurchdringlich durfte die Trennung zwischen Himmel und Erde allerdings nicht sein, denn sonst wäre der ins Jenseits entrückte Gott jeder Möglichkeit beraubt gewesen, in die Geschicke seiner Schöpfung einzugreifen. Auch hätten die Menschen niemals Kunde von seiner Existenz erhalten. Es musste also angenommen werden, dass Gott in seltenen raumzeitlichen Singularitäten in die diesseitige Welt hineinregierte, was den Menschen dann als Anomalie oder Wunder erschien. Zudem offenbarte sich Gott gegenüber besonderen Menschen, die als Propheten die göttlichen Botschaften in die Welt trugen. In Schrift gefasst, bildeten diese Offenbarungen die zentralen und unverrückbaren Glaubensinhalte der monotheistischen Religionen.

Mit der Verlagerung des Ortes der Existenz Gottes hatte sich seine Beziehung zu den Menschen grundlegend verändert. Der christliche Gott übernahm die Rolle des gestrengen Richters, der aus der Ferne das Handeln eines jeden einzelnen Menschen beobachtete und auf dieser Grundlage zu einem Urteil gelangte, das entweder auf Erlösung im himmlischen Paradies oder ewige Verdammnis in der Hölle hinauslief. Für die Menschen kam es darauf an, sich der Gnade Gottes durch ein wohlgefälliges Leben würdig zu erweisen. Keinesfalls aber stand es den Menschen zu, Forderungen an Gott zu stellen, ihm einen Handel vorzuschlagen oder bestimmte Gefälligkeiten zu verlangen. Ein derartiges Verhalten wurde als hochgradig frevelhaft und gotteslästerlich angesehen. Unter den Vorzeichen dieser neuen christlichen Ordnung fiel das magische

Denken und Handeln unter das Verdikt der Blasphemie und wurde zu einem Verbrechen. Als der oströmische Kaiser Theodosius I. am 27. Februar 380 in Gegenwart des weströmischen Kaisers Valentinian II. ein Dekret unterzeichnete, mit dem das Christentum zur Staatsreligion erklärt wurde, war das Ende der vormals so erfolgreichen magischen Praktiken und Rituale gekommen. Ihre Ausübung wurde als Gotteslästerung und Hochverrat gewertet und fortan unter Strafe gestellt. Tempel und Heiligtümer wurden rücksichtslos zerstört, darunter auch das Orakel von Delphi, die legendäre Weissagungsstätte des antiken Griechenlands. Nach und nach verschwanden die magischen Rituale aus dem öffentlichen Leben und wurden allenfalls noch im Verborgenen praktiziert.

Der hippokratische Mythos der Gelehrsamkeit

Die Medizin war in besonderer Weise vom Verbot heidnischer Rituale betroffen. Denn bis zu diesem Zeitpunkt wurde die medizinische Praxis fast vollständig von rituellen Verfahren bestimmt und beherrscht. Deshalb führte der Aufstieg des Christentums zur Staatsreligion zum weitgehenden Kollaps der alten Medizin. Nur noch im privaten Kreis wurden die magischen Heilrituale gepflegt und weitergegeben. Allerdings gab es eine bemerkenswerte Ausnahme. Im antiken Griechenland war eine Form von Medizin entstanden, die ihre Wurzeln in den empirischen Konzepten der frühen Naturphilosophen hatte. Als Begründer dieser Medizin gilt Hippokrates, der auf der Insel Kos eine Ärzteschule leitete. Überliefert sind mehr als 60 Schriften, die dem Corpus Hippocraticum zugerechnet werden. Es wird jedoch angenommen, dass diese Schriften nicht allein von Hippokrates, sondern überwiegend von seinen Schülern verfasst wurden. Zwar konnte die hippokratische Medizin im antiken Griechenland und später in Rom eine bedeutsame Stellung erobern. Aber sie besaß kein Monopol. Neben den hippokratischen Ärzten gab es eine große Zahl von Wahrsagern, Schamanen, Priestern und sonstigen Heilern, die sich in ihrer Praxis auf die bekannten magischen Rituale verließen.

Mit dem Siegeszug des Christentums wurde die hippokratische Medizin konkurrenzlos. Aus christlicher Sicht erschien der Hippokratismus unverdächtig, weil er ganz offensichtlich keine magischen Heilrituale kannte oder praktizierte. In den geistigen Zentren des Christentums, den Klöstern, wurden die alten Schriften von Hippokrates und seinen Nachfolgern, darunter berühmte Ärzte wie Galenos von Pergamon und Pedanios Dioskurides, gelesen und transkribiert. Teilweise wurde aus dem Gebot der christlichen Nächstenliebe und den Regeln des Ordens die Verpflichtung zur medizinischen Hilfeleistung abgeleitet, so dass es in bescheidenem Umfang zur Entstehung einer eigenständigen Klostermedizin kam. Allerdings wurden die medizinischen Aktivitäten der Klöster von der Kirchenleitung mit Argwohn beobachtet. Nicht die Sorge um das körperliche Wohlergehen, sondern das Streben nach Erlösung der unsterblichen Seele in einer jenseitigen Welt, stellte das vordringlichste Handlungsziel in einer christlichen Welt dar. Als auf dem Konzil von Clermont im Jahr 1130 ein Verbot der Heiltätigkeit von Mönchen ausgesprochen wurde, fand die Klostermedizin ein jähes Ende.

Die Lücke füllten weltliche Zentren der Gelehrsamkeit. Ab dem 12. Jahrhundert wurden Bildungsstätten gegründet, die später die Bezeichnung »Universität« erhielten. Die ersten Universitätsgründungen gab es in Paris, Bologna, Oxford, Montpellier und Padua. In diesen Einrichtungen, die anfänglich zumeist nur eine theologische oder juristische Fakultät aufwiesen, wurden später gesonderte medizinische Fachbereiche geschaffen. Eigenständige Medizinschulen entstanden in der süditalienischen Stadt Salerno, im spanischen Toledo und im französischen Montpellier. In diesen neuen Zentren vollzog sich der Aufstieg der hippokratischen Medizin zur unumstrittenen und einzig legitimen Heilkunst des Abendlandes. Vielfach mussten arabische Fassungen der alten hippokratischen Texte in das Lateinische zurückübersetzt werden, um an die antiken Traditionen anknüpfen zu können. Das Resultat war eine Medizin, die eine Abkehr vom magischen Gedankengut zu erkennen gab und auf eine lange Geschichte der Gelehrsamkeit zurückblicken konnte.

Von den meisten Historikern wird die hippokratische Medizin als wichtiger Schritt auf dem Weg zur wissenschaftlichen Medizin gesehen. Der Schweizer Medizinhistoriker Charles Lichtenthaeler schrieb in seinem großen Werk zur *Geschichte der Medizin*, die hippokratische Medizin verdanke »ihre Originalität der wissenschaftlichen medizinischen Theorie, die hier erstmals unverkennbar wahrzunehmen ist«¹⁵. Ist diese Sichtweise tatsächlich zutreffend? Führt die Abkehr vom magischen Denken unmittelbar zu einer wissenschaftlichen Arbeitsweise? Um hier zu einer begründeten Einschätzung zu gelangen, müssen wir das Lehrgebäude des Hippokratismus einer näheren Betrachtung unterziehen. Ausgangspunkt der hippokratischen Medizin war die Lehre des antiken Philosophen Empedokles von den vier Elementen Luft, Wasser, Erde und Feuer. An diese Idee anknüpfend postulierte die hippokratische Medizin die Existenz von vier Säften oder »Humores« als Grundsubstanzen des menschlichen Körpers. Zu diesen Säften zählten das Blut, der Schleim, die gelbe Galle und die schwarze Galle. Alle physiologischen Abläufe und Prozesse im Organismus erwiesen sich aus dieser Perspektive als Vorgänge der Ver- und Entmischung der Körpersäfte. Gesundheit resultierte aus dem richtigen Mischungsverhältnis der Säfte, was als Eukrasie bezeichnet wurde, wohingegen ein falsches Mischungsverhältnis zu einer Dyskrasie mit der Folge krankhafter Erscheinungen und Beschwerden führte.

Wie ist diese hippokratische Säftelehre oder Humoralpathologie zu bewerten? Was das Blut und die gelbe Galle anbelangt, fällt es nicht schwer, diese Säfte im menschlichen Körper wiederzufinden und ihre Anwesenheit zu bestätigen. Schwerer fällt es bereits, den Schleim zuzuordnen, für den es – anders als beim Blut und der gelben Galle – keine unmittelbare Entsprechung im gesunden Organismus gibt. Gänzlich unmöglich ist es, eine Körperflüssigkeit zu finden, die das Aussehen und die Eigenschaften einer schwarzen Galle aufweist. Eine derartige Substanz lässt sich auch bei sorgfältigster Untersuchung nirgends im menschlichen Körper entdecken. Das Rätsel löst sich, wenn wir die Vorstellung aufgeben, die Säfte der hippokratischen Lehre verdankten sich der genauen Beobachtung. Für sich genommen, in unvermischter Form, waren die Säfte nirgends vorhanden. Ihre Existenz ergab sich aus rein theoretischen Erwägungen, deren Ausgangspunkt in der Verknüpfung der Gegensatzpaare von warm und

15 Lichtenthaeler C: Geschichte der Medizin. Bd. I, 4. Aufl., Köln 1987, hier: S. 114.

kalt sowie feucht und trocken lag. Aus der freien Kombination dieser Eigenschaften ergab sich notwendig die Summe von vier Säften. Der warm-feuchte Saft war das Blut, der warm-trockene die gelbe Galle und der kalt-feuchte der Schleim. Was blieb war der kalt-trockene Saft und diese Lücke füllte die schwarze Galle.

In dieser Systematik dienten die Unterscheidungen von kalt und warm sowie feucht und trocken als fundamentale Ordnungsprinzipien, die eine Klassifikation begründeten, in die sich alle Erscheinungen des menschlichen Körpers – die krankhaften wie auch die gesunden – im Hinblick auf ihre Nähe zu den ordnenden Prinzipien einordnen ließen. Die vier Säfte standen in diesem Zusammenhang für hypothetische Grundstoffe, die unter gewöhnlichen Umständen in reiner Form nicht vorkamen, weshalb es nicht irritierte, wenn sie der direkten Beobachtung verborgen blieben. Über den Bereich der Körpersäfte hinausgehend, ermöglichte das gefundene Ordnungssystem beliebige Erweiterungen. So wurde das Feucht-Warme nicht allein dem Blut, sondern auch dem Herzen, dem Frühling, dem süßen Geschmack und der Jugend zugeordnet. Ähnliche Verbindungen existierten für alle übrigen hippokratischen Säfte. Derartig angelegte Systematiken, die Prinzipien zur Einteilung nutzen, schaffen Ordnung in einer ansonsten unübersichtlichen und überkomplexen Welt. Aufgrund ihrer Einfachheit ist es nicht verwunderlich, dass gleichartige Systeme in vielen Kulturen entwickelt wurden.

Die alte chinesische Medizin beruhte auf einem Dualismus, der durch die widerstreitenden Prinzipien des Yin und des Yang hervorgebracht wurde. In der Rückschau lässt sich nicht leicht ausmachen, aus welchen Vorstellungen diese Prinzipien hervorgingen. Eine Erklärung lautet, dass sich die Vorstellung des Yin aus dem männlichen Prinzip ergab, während das Yang für das Weibliche stand. Von dieser Bestimmung ausgehend, waren – ganz wie in der hippokratischen Humoralpathologie – ergänzende Zuordnungen möglich. So wurde das Yin als das Aktive, das Gebende, die Leere, das Innen oder die Kälte verstanden, wohingegen das Yang das Passive, das Empfangende, die Fülle, das Außen oder die Wärme ausmachte. Die Zahl der Prinzipien, die sich zur Erstellung derartiger Ordnungssysteme verwenden lassen, ist nahezu unbegrenzt. Nach Belieben lässt sich das Geschehen in der Welt auch als Folge eines Widerstreits zwischen dem Schönen und dem Hässlichen, dem Guten und dem Bösen oder auch dem Göttlichen und dem Profanen verstehen.

Die Nähe solcher Systematiken zum älteren Mythos ist offensichtlich, weshalb von einem Prinzipien-Mythos gesprochen werden kann, in dem unpersönliche Ordnungsprinzipien an die Stelle von Dämonen, Hexen und Zauberer treten. Tatsächlich soll Empedokles seine vier Elemente zunächst als Götter eingeführt haben, wobei das Feuer dem Göttervater Zeus, die Luft der Gattin des Zeus, Hera, die Erde dem Totengott Hades und das Wasser Persephone, der Tochter des Zeus, zugeordnet wurde. Paracelsus griff im 16. Jahrhundert einen alten Volksglauben auf, dem zufolge jedes der vier Elemente bestimmten Geistwesen untertan ist, die als Elementargeister bezeichnet wurden und sich in die Erdgeister, Wassergeister, Luftgeister und Feuergeister aufteilten. Diese Vorgänge beweisen nicht allein die Verwandtschaft von Dämonen- oder Götter-Mythos und Prinzipien-Mythos. Sie zeigen zudem, dass sich der eine Mythos mühelos in den anderen überführen oder sich mit ihm verbinden lässt.

Wie ist diese Nähe der hippokratischen Medizin zum älteren Mythos zu erklären? Was unterscheidet den Hippokratismus von einer empirischen Wissenschaft? Unbe-

streitbar ist, dass die Erklärungen der Humoralpathologie ohne Götter, Dämonen oder Hexerei auskamen. Auch scheint es so, als leiteten sich die grundlegenden Unterscheidungen, die als Ordnungsprinzipien die Systematik der Krankheiten begründeten, aus der Erfahrung ab. Denn es ist unmittelbar einsichtig, dass sich die verschiedenen Teile und Organe des menschlichen Körpers, wenn sie einer eingehenden Untersuchung unterzogen werden, als mehr oder weniger warm, kalt, feucht und trocken erweisen. Aber dies ist eine allzu einfache Feststellung, die mitnichten den Annahmen der Humoralpathologie entspricht. Die Theorie der hippokratischen Medizin besagt nicht, dass die Organe im Körperinnern warm, kalt, feucht und trocken sein können. Sie gründet in der Überzeugung, dass »die Wärme«, »die Kälte«, »die Feuchtigkeit« und »die Trockenheit« elementare Prinzipien darstellen, denen eine selbständige Existenz zukommt.

Grundlegend für die hippokratische Theorie ist eine Konfundierung von Eigenschaft und Existenz. Eigenschaften wie warm, kalt, feucht oder trocken sind Attribute, die einem Gegenstand als nähere Bestimmung anhaften. Für sich genommen besitzen diese Eigenschaften keine Existenz. »Die Wärme« gibt es ebenso wenig wie »die Kälte«, »das Feuchte« oder »das Trockene«. Zur Feststellung der Existenz solcher elementaren Grundprinzipien gelangt man durch einen gedanklichen Vorgang, der als Verdinglichung oder Hypostase bezeichnet wird. Damit ist gemeint, dass Eigenschaften als wirklich existierende Dinge oder Prinzipien gedacht werden. Der Vorgang der Hypostase macht es möglich, von »dem Warmen«, »dem Feuchten«, aber auch »dem Guten«, »dem Schönen« und »dem Bösen« zu sprechen, so als würde es sich um Dinge handeln, die in der erkannten Welt wiederzufinden sind. Dieses Vorgehen ist zwingend, um Systematiken nach dem Muster der hippokratischen Humoralpathologie hervorzubringen. Denn in diesen Systematiken geht es nicht darum, die Teile des Körpers nach ihrer Feuchtigkeit, Wärme oder sonstigen, beliebigen Eigenschaften zu ordnen. Eine derartige Einteilung wäre trivial und unerheblich. Vielmehr sind die Systematiken so angelegt, dass sie die Prinzipien als formbildende Kräfte behandeln, die aus der Polarität ihrer Gegensätze alle Dinge und Erscheinungen hervorbringen, die sich im menschlichen Organismus wiederfinden lassen.

Die Erklärungen der Humoralpathologie setzen somit die Existenz formbildender Prinzipien voraus, die es ebenso wenig gibt wie die Dämonen und Götter der mythischen Welt. Wir haben es mit einem Ansatz zu tun, der lediglich auf den ersten Blick den Eindruck einer empirischen Theorie macht, sich bei näherer Betrachtung aber als nicht-empirisch erweist. In diesem Sinne lässt sich von einem pseudoempirischen Konzept sprechen. Für diese Feststellung existieren weitere Hinweise. Anders als bei einem empirischen Ansatz zu erwarten, unternahmen die hippokratischen Ärzte keine Anstrengungen, die Feuchtigkeit oder Wärme in den verschiedenen Bereichen des Körpers exakt zu ermitteln oder gar zu messen. Stattdessen griffen sie auf Verfahren der projektiven Diagnostik zurück – ganz wie ihre Vorgänger bei der Durchführung magischer Rituale. In der hippokratischen Medizin wurde ein Verfahren üblich, bei dem der Arzt allein aus der Betrachtung des Harns der erkrankten Person seine Diagnosen ableitete. Hierzu brauchte der Kranke nicht einmal anwesend zu sein. Es reichte aus, wenn der Harn von einem Boten, der unter Umständen lange Wege zurücklegen musste, dem Arzt gebracht wurde.

Der Würzburger Medizinhistoriker Michael Stolberg hat 2009 ein außerordentlich detailreiches und reich bebildertes Werk zur Kultur- und Alltagsgeschichte der Harnschau veröffentlicht. In diesem Buch hat Stolberg das umfassende Regelwerk zur praktischen Durchführung einer Harnschau rekonstruiert und gelangte dabei zu der Schlussfolgerung, es habe sich um ein außerordentlich anspruchsvolles Verfahren gehandelt, das vom »geschickten Harnschauer« die Fähigkeit verlangte, »die vielfältigen Erscheinungsformen gesunden und kranken Harns mit ihren zahlreichen Farbnuancen und Beimengungen [...] richtig einzuordnen und daraus eine plausible Deutung abzuleiten«.¹⁶ Stolberg geht somit davon aus, dass die geschickte oder kunstgerechte Durchführung der Harnschau zur Feststellung objektiver Tatsachen aus den sichtbaren Eigenschaften des Harns geführt habe. Nach dieser Darstellung vermochte der hippokratische Arzt etwas im Harn zu entdecken, das dort tatsächlich vorhanden war und knüpfte daran seine Diagnosen. Ist dies nachvollziehbar und glaubhaft?

Werfen wir einen Blick auf die Regeln der Harnschau, die Stolberg in seinem Buch ausführlich beschrieben hat. Charakteristische Veränderungen, die es zu beachten galt, betrafen die Konsistenz, die Farbe und die Beimengungen. Manchmal wurden auch weitere Faktoren berücksichtigt wie die Harnmenge, der Geschmack, der Geruch oder auch der Tastbefund und das Geräusch beim Wasserlassen. Im Hinblick auf die Konsistenz wurde dicker, grober, dünner und mittlerer Harn unterschieden. Bei der Beurteilung der Farbe mussten 19 oder 20 verschiedene Farbschattierungen beachtet werden. Das Spektrum der Farben reichte von hell-wässrig über gelb, rot, grün, blau und grau bis hin zu schwarz, wobei jeweils zwei Versionen unterschieden wurden, eine kräftige und eine mit abgeschwächter Farbintensität. Zu den Beimischungen zählten oberflächliche Beimengungen, Schwebstoffe und Sedimente, die je nach Form als Zirkel, Blasen, Schaum, Fett, Wolken, Fasern, Körner, Eiter, Samen, Atome und Sand in jeweils unterschiedlichen Größen und Farben beschrieben wurden.¹⁷

Diese Regeln einzuhalten war nicht allein anspruchsvoll, sondern stellte sogar den erfahrensten Diagnostiker vor eine schier unlösbare Aufgabe. Zwanzig verschiedene Farbschattierungen des Urins in unterschiedlichen Intensitäten zutreffend einzuordnen, musste selbst die Fähigkeiten des kundigsten Arztes übersteigen. Zwar verfügten die mittelalterlichen Ärzte über Farbtafeln, die als Hilfsmittel zum Farbvergleich dienten. Diese jedoch wiesen große Unterschiede auf, je nachdem welche Farben zu ihrer Herstellung verwendet worden waren. Mit den gleichen Schwierigkeiten hatten die Ärzte bei der Beurteilung der Konsistenz des Urins und der zahllosen Beimischungen zu kämpfen. Allein mit bloßem Auge war die sichere Unterscheidung kleinster Partikel nach ihrer Form und Erscheinung kaum denkbar. Schließlich galt es, die gewonnenen Feststellungen in Verbindung mit Diagnosen zu setzen, die nicht allein den Flüssigkeitshaushalt oder die Funktion der Nieren betrafen. Alle Krankheitsursachen und körperlichen Veränderungen sollten nach hippokratischer Lehre im Harn sichtbar werden. Vom Arzt wurde sogar erwartet, dass er bei weiblichen Patientinnen das Vorliegen einer

16 Stolberg M: Die Harnschau. Eine Kultur- und Alltagsgeschichte. Köln, Weimar, Wien 2009, hier: S. 93.

17 Ebd., S. 44-46.

Schwangerschaft und darüber hinaus das Geschlecht des werdenden Kindes sicher zu erkennen vermochte.

Dürfen wir annehmen, dass die mittelalterlichen Ärzte über solch erstaunliche Fähigkeiten verfügten? Heute lassen sich einige Diagnosen durch Untersuchung des Harns mit modernen Mess- und Analysetechniken stellen. Hierzu zählt auch der Nachweis einer Schwangerschaft. Ohne weitere Hilfsmittel, allein aus der Beobachtung des Harns mit bloßem Auge, ist dies jedoch niemandem möglich. Stolbergs Annahme, bei der Harnschau habe es sich um ein auf Erfahrung gestütztes, empirisches Verfahren gehandelt, erscheint somit reichlich unwahrscheinlich. Ordnen wir hingegen die Harnschau in den theoretischen Rahmen ein, den wir für den Vorgang der projektiven Diagnostik gefunden haben, lösen sich die Schwierigkeiten auf. Wir sehen dann, dass sich der mittelalterliche Arzt bei der Harnschau in einer bedeutungsvollen Beobachtungssituation vorfand, die geeignet war, starke Erwartungen zu wecken. Im Kontrast hierzu bot der Harn keine nennenswerten Strukturen von ausreichender Deutlichkeit und Dauerhaftigkeit, an denen sich die erwarteten Diagnosen festmachen ließen. Damit waren alle Voraussetzungen für das Eintreten von Projektionen, die wir am Beispiel der Opferschau gefunden haben, erfüllt. Die Regeln der Harnschau dienten lediglich dazu, als Vorstellungen die projektive Erkenntnistätigkeit des Arztes zu leiten und dem Verfahren eine scheinbar empirische Fundierung zu verleihen.

Neben der Harnschau verfügten die hippokratischen Mediziner über ein weiteres, wichtiges Diagnoseverfahren: die Pulsdiagnose. In diesem Fall diene die Tastempfindung beim Fühlen des Pulses als Projektionsfläche, um zu ganz erstaunlichen Feststellungen zu gelangen. Der griechische Arzt Galen hat ein enormes Werk von vier Bänden mit zusammen mehr als 1.000 Seiten hinterlassen, in denen er sich mit der Kunstfertigkeit der Pulsdiagnose auseinandersetzte. Galen unterschied zehn verschiedene Kategorien des Pulses: groß, lang, breit, tief, kräftig, weich, schnell, frequent, gleichförmig, regelmäßig oder – im entgegengesetzten Fall – klein, kurz, schmal, flach, schwach, hart, langsam, selten, ungleichmäßig und unregelmäßig. Jede dieser Kategorien konnte in drei Ausprägungen vorkommen, woraus 30 verschiedene Pulsarten resultierten. Hinzu kamen besondere Pulsarten, die Galen beispielsweise als »gemsenartig springend« oder »regenwurmartig bewegend« beschrieb.¹⁸ Mit leicht ironischem Unterton hat der britische Medizinhistoriker David Wootton angemerkt, Galen müsse in Angelegenheiten des Pulses über eine Kennerschaft verfügt haben, die heutzutage nur noch Weinkritikern und Restauranttestern zugetraut wird.¹⁹ Von Galen selbst ist keine Erklärung seiner Fähigkeiten in der Pulsdiagnostik überliefert. Die Diagnose des Pulses, stellte Galen lediglich fest, sei eine Aufgabe, die sich kaum in Worten ausdrücken ließe.

Im 18. Jahrhundert meldeten sich Kritiker zu Wort, die davon ausgingen, dass hinter der Pulsdiagnose keine in der Erfahrung begründeten Erkenntnisse steckten. Der bekannte englische Mediziner William Heberden formulierte im Jahr 1772 eine endgültige Absage an die Pulsdiagnostik und merkte bei dieser Gelegenheit an, die genaue

18 Deichgräber K: »Galen als Erforscher des menschlichen Pulses«, Sitzungsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Berlin 1957, Nr. 3.

19 Wootton D: *Bad Medicine. Doctors Doing Harm Since Hippocrates*. Oxford 2006, hier: S. 58.

Abgrenzung zahlloser Pulsarten würde »hauptsächlich in der Einbildung des Untersuchers existieren«²⁰. Damit hatte Heberden offen ausgesprochen, worum es sich bei der hippokratischen Untersuchung des Pulses handelte: um ein projektives Diagnoseverfahren. Die phänomenalen Fähigkeiten des hippokratischen Arztes, die ihm das ganze Geschehen im Körper des Kranken aus dem Anblick des Halses oder dem Tastbefund des Pulses erschlossen, waren nicht mehr als eine fromme Legende, darauf angelegt, den Betrachter zu blenden. Aber andererseits darf uns diese Einsicht nicht dazu verleiten, in dem hippokratischen Arzt einen Betrüger zu sehen, der sich Diagnosen ausdachte oder erfand. Die im menschlichen Erkenntnisvermögen angelegte Fähigkeit der Projektion versetzte den hippokratischen Arzt in die Lage, erwartete Krankheitszeichen in den Erscheinungen des Urins und den Qualitäten des Pulses wahrzunehmen. Insofern konnte der mittelalterliche Arzt für sich beanspruchen, die Dinge, die er diagnostizierte, tatsächlich gesehen oder getastet und nicht bloß vorgetäuscht oder erfunden zu haben.

Wir haben nunmehr festgestellt, dass sowohl die Theorie als auch die diagnostischen Verfahren der hippokratischen Medizin keine in der Erfahrung begründete, empirische Grundlage besaßen. Einen Ansatz für zweckgerichtete, an Tatsachen orientierte therapeutische Interventionen gab es somit nicht, weshalb es naheliegt, die Behandlungen des hippokratischen Arztes als symbolische, rituelle Handlungen zu verstehen. Nehmen wir unter diesem Gesichtspunkt die Therapieverfahren der hippokratischen Medizin in den Blick. Welche Merkmale lassen sich dann ausmachen? Nach welchen Aspekten gestaltete der hippokratische Arzt seine therapeutischen Maßnahmen? Auffällig ist zunächst, dass sich das Regelwerk der hippokratischen Medizin durch eine ungeheure Zahl, Vielschichtigkeit und Unübersichtlichkeit der therapeutischen Anweisungen auszeichnete.

Bereits die einfachste aller Substanzen, das Wasser, wies für den hippokratischen Arzt eine unendliche Komplexität auf. Vor dem Trinken von Wasser war es notwendig zu wissen, woher das Wasser stammte, wie lange es gestanden hatte und welche Temperatur es besaß. Gleiche Sorgfalt war bei Lebensmitteln erforderlich. Dem Fleisch von Hühnern wurden die Qualitäten warm und trocken zugeordnet, weshalb es besonders für Personen mit kühler Konstitution, in hohem Lebensalter und in kalten Regionen geeignet war. Aber selbst hier gab es noch weitere Differenzierungen. Das Auftreten von Magenbeschwerden konnte vermieden werden, wenn das Huhn vor dem Schlachten zur körperlichen Erschöpfung gebracht worden war, beispielsweise indem man es über den Hof gejagt hatte. Für Hähne galt, dass diejenigen das gesündeste Fleisch lieferten, die kraftvoll zu krähen pflegten.²¹

Medikamente wirkten nach hippokratischer Theorie durch ihre Qualitäten, die sich in einer warmen, kalten, feuchten oder trockenen Reaktion niederschlugen. Dabei wurden vier Grade der Wirkstärke unterschieden, nämlich unmerklich, merklich, heftig und zerstörend. Als erstes mussten demnach die Wirkungen in den genannten Dimensionen und Stärken ermittelt werden, ein Unternehmen, das später die Vorlage für die Beschreibung des Arzneimittelbildes in der Homöopathie liefern sollte. Von insgesamt

20 Ebd., S. 59, (Übersetzung durch den Autor).

21 Ebd., S. 54-56.

473 Arzneimitteln pflanzlichen, tierischen und mineralischen Ursprungs fanden sich in den Werken Galens genaue Beschreibungen im Hinblick auf ihre Eigenschaften und Wirkungen. Aus diesem Arzneischatz mussten zur Therapie diejenigen Mittel gewählt werden, die den Symptomen des Kranken exakt entgegengesetzt waren. Wenn beispielsweise »der Körper um zehn Nummern wärmer als das Mittelmaß ist und sieben Nummern trockener, dann muss das heilende Mittel um zehn Nummern kälter und sieben Nummern feuchter sein«²². Zusätzlich erschwert wurden derartige Berechnungen durch den Umstand, dass zur Arzneibehandlung in der Regel keine einzelne Substanz, sondern eine Rezeptur aus einer Vielzahl unterschiedlicher Mittel eingesetzt wurde.

Es wird erkennbar, dass wir es hier mit einem besonderen Regelwerk zu tun haben. Beim zweckrationalen Handeln verdient die exakte Einhaltung der vorgegebenen Regeln unbedingte Beachtung, weil jede Abweichung das Erreichen des beabsichtigten Ziels und damit den Erfolg in Frage stellen würde. Im Fall der hippokratischen Medizin war die getreue Umsetzung der Regeln ein Vorhaben, das angesichts der Komplexität und des Umfangs des Regelwerks von vornherein zum Scheitern verurteilt war. Abweichungen oder Regelverletzungen konnten für den Erfolg der Behandlungen somit keine Rolle spielen. Die Funktion der Regeln war eine andere. Sie lieferten das Material, das der hippokratische Arzt bedarfsweise einsetzen konnte, um in allen nur denkbaren Situationen und Lebenslagen Erklärungen und Therapieverfahren anbieten zu können. Damit gelangen wir zu einem vertieften Verständnis für die Rolle von Regeln im Ritual. Die strenge Regelhaftigkeit, die bei der allgemeinen Betrachtung des Rituals auffiel, dient der Wiedererkennbarkeit des Geschehens. So lange diese Wiedererkennbarkeit gewährleistet ist, können Regeln genutzt werden, die rituellen Inszenierungen mit Variationen, Improvisationen und Ergänzungen auszuschnücken, um deren Ausdrucks- und Überzeugungskraft zu erhöhen und Unsicherheiten zu beseitigen.

Selbst für den Fall des Misserfolgs zeigte sich der hippokratische Arzt gut gewappnet und fand ausreichend Gründe für den Fehlschlag seiner Behandlungen. Als der Arzt Taddeo Alderotti im 13. Jahrhundert an das Krankenbett des Grafen von Arezzo gerufen wurde, stellte er eine Besserung im Krankheitsverlauf fest und überließ seinen Patienten der Aufsicht eines Studenten. Bei Rückkehr am nächsten Tag fand Alderotti den Grafen sterbend vor. Wie hatte es hierzu kommen können? Der Arzt suchte so lange, bis er ein offenes Fenster fand und zu seiner Befriedigung feststellen konnte, dass die kalte Nachtluft als Erklärung für die dramatische Verschlechterung des Befindens des Grafen anzusehen war.²³ Solche Aktionen besaßen keinen empirisch begründbaren Erkenntnishintergrund. Sie waren lediglich dazu gedacht, bei den beteiligten Personen den Eindruck zu erwecken, als habe der Arzt alles im Griff. Die Maßnahmen des hippokratischen Mediziners sind als Darstellungen oder Inszenierungen anzusehen, bei dem das Regelwerk als Drehbuch oder Skript diente, das beliebig ergänzt und umgeschrieben werden konnte.

Um ihrem Handeln Überzeugungskraft und Legitimität zu verleihen, kam es für die hippokratischen Ärzte entscheidend darauf an, sich als Männer des Geistes zu zei-

22 Zitiert nach: Rothschuh KE: Konzepte der Medizin in Vergangenheit und Gegenwart. Stuttgart 1978, hier: S. 198.

23 Wootton D: Bad Medicine, S. 56.

gen, deren Belesenheit die Lektüre antiker Schriften in Latein und Griechisch ganz selbstverständlich einschloss. Schon durch ihre Kleidung gaben die studierten Ärzte eine vornehme Distanz zum Volk der Bader, Wundärzte, Feldscher und Chirurgen zu erkennen. Nicht das medizinische Handwerk, die gelehrte Diskussion war Sache der hippokratischen Mediziner. In dieser Hinsicht wussten sie ihrem Publikum einiges zu bieten. Dort, wo mehrere Ärzte aufeinander trafen, traten sie in endlose Dispute ein, die dem medizinischen Laien wegen des ausgiebigen Gebrauchs von Fremdwörtern und Fachbegriffen völlig unverständlich bleiben mussten. Seine Arzneiverordnungen brachte der hippokratische Arzt in langen Rezepturen zu Papier, die stets eine große Zahl von Mitteln in genau abgemessenen Dosierungen und Darreichungsformen einschlossen. Detaillierte Anweisungen wurden auch bei der Durchführung von Aderlässen, der Gabe von Klistieren, dem Ziehen von Blasen, dem Schröpfen und den übrigen ausleitenden Verfahren erteilt.

Das Schauspiel der universitären Gelehrsamkeit muss außerordentlich überzeugend gewesen sein. Zudem verhinderte die Autorität der gelehrten Ärzte, dass der inszenatorisch-rituelle Charakter des Geschehens sichtbar wurde. Erst als das Ansehen des Hippokratismus im Licht neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse zu bröckeln begann, kam Kritik auf. Mit beißendem Spott überzog Molière die hippokratische Ärzteschaft in seinem 1673 erschienenen Theaterstück *Der eingebildete Kranke*. Darin erscheinen die Ärzte als rückwärtsgewandte Dogmatiker, die sich weigern, die Beschreibung des Blutkreislaufes durch William Harvey oder andere Entdeckungen der Zeit auch nur zur Kenntnis zu nehmen. Was Molière von den Fähigkeiten der Ärzte hielt, wird in einem Dialog des dritten Akts zwischen Argan, dem eingebildeten Kranken, und seinem Bruder Béralde deutlich. Béralde rät Argan, selbst ein Medizinstudium zu absolvieren, um die eigenen Krankheiten kurieren zu können. Den Einwand, man müsse als Arzt gut Latein sprechen, kontert Béralde mit dem Hinweis: »Du ziehst die Tracht an, du setzt den Hut auf, und schon beherrscht du das alles und bist viel gelehrter, als dir lieb ist.« Denn, so fährt Béralde fort, »durch die Tracht und den Hut wirkt jeder Unsinn gelehrt und jede Dummheit vernünftig«.

Die Betrachtung des Hippokratismus erteilt uns eine wichtige Lehre: Die Abkehr von Göttern, Dämonen und anderen transzendenten Wesen und Kräften führt nicht notwendig zu einer empirischen Theorie. Auch mit diesseitigen oder immanenten Bausteinen und Elementen, die aus der alltäglichen Erfahrung abgeleitet werden, können wir zu Erklärungen gelangen, die ohne Bezug zur Realität bleiben. Derartige pseudoempirische Ansätze nehmen eine Mittelposition ein zwischen dem Mythos und den empirischen Naturwissenschaften: Sie entsagen der Spekulation, die über die Grenzen der Welt hinausführt, aber sie besitzen gleichwohl kein festes, empirisches Fundament. Damit ist nicht gesagt, dass die hippokratischen Ärzte prinzipiell keine Heilmittel mit nachweisbarem Nutzen kannten. Es erscheint nicht nur wahrscheinlich, sondern einigermaßen sicher, dass es unter den zahlreichen hippokratischen Therapieverfahren einzelne Arzneimittel und Methoden gab, für die auch heute noch bei rigoroser Prüfung in einer klinischen Studie eine Wirksamkeit nachzuweisen wäre.

Aber diese Einschränkung ändert nichts an der Feststellung, dass die hippokratische Medizin von ihrem grundsätzlichen Ansatz her ein pseudoempirisches Konstrukt darstellte, das beim Betrachter den Anschein strenger Gelehrsamkeit und Wissenschaft-

lichkeit erweckte, tatsächlich aber alle Elemente der älteren, mythischen Heilkunde aufwies. Wir finden eine Lehre, die ohne reale Bezüge auskommt, ein diagnostisches Verfahren, das systematisch erzeugte Projektionen zur Krankheitsfeststellung nutzt und eine rituelle Praxis, in deren Zentrum die reine Inszenierung von Gelehrsamkeit steht. Im Grunde ist diese pseudoempirische Verfassung der hippokratischen Medizin nicht schwer zu entdecken. Aber unser Unverständnis für die kreativen, wirklichkeitsstiftenden Funktionen des Erkennens, das sich in der heutigen, wissenschaftlich dominierten Welt eingestellt hat, verhindert, dass wir in der Lage sind, den Kern oder das Wesen älterer, traditioneller Systeme des Wissens angemessen zu verstehen oder auch nur zu erfassen. Dieses Unverständnis hat eine zweite Mythenbildung über die erstaunlichen Fähigkeiten des hippokratischen Arztes in Gang gesetzt, die alles übersteigen, was in der heutigen Medizin noch möglich und denkbar ist.

Der Umstand, dass wir anders nicht begreifen können, was bei der Harnschau, der Pulsdiagnostik oder der hippokratischen Behandlung vor sich gegangen ist, nährt die Überzeugung, dass die hippokratischen Ärzte befähigt waren, durch jahrelange Studien und fortgesetzte, exakte Beobachtungen am Krankenbett eine besondere Kunstfertigkeit zu erwerben, die später mit dem Aufkommen der wissenschaftlichen Medizin verloren gegangen ist. Diese Kunstfertigkeit soll es den hippokratischen Medizinern ermöglicht haben, Veränderungen subtilster und feinsten Art wahrzunehmen, die aber unzweifelhaft vorhanden waren und als Anleitung für ihre Diagnose- und Therapiemaßnahmen taugten. Wir finden solche Annahmen nicht allein bei Medizinhistorikern wie Charles Lichtenthaler und Michael Stolberg, sondern auch in der Literatur. Beispielfhaft wird der moderne Mythos der hippokratischen Medizin in der Romantrilogie *Medicus* ausgeführt, die eine Millionenaufgabe erreichte. Noah Gordon, der Autor der Bücher, erzählt die Geschichte von Rob Cole, dem jungen Helden, der eine mehrjährige Reise zur angesehenen Medizinschule im persischen Isfahan auf sich nimmt, um dort von dem berühmten Arzt Ibn Sina, genannt Avicenna, unterrichtet zu werden. Nach Jahren intensivster Studien kehrt er als gelehrter Arzt in seine Heimat zurück und kann dort die erworbenen Kenntnisse zum Wohle der Menschen einsetzen.

Der Hippokratismus hält eine weitere Lehre für uns bereit, die nicht die Art der eingesetzten Therapiemaßnahmen, sondern die Wirkungen, die von ihnen ausgingen, betrifft. Den Zweifeln an ihren Therapiemaßnahmen, die im 17. Jahrhundert aufkamen und immer stärker wurden, begegneten die hippokratischen Ärzte, indem sie sich umso entschlossener, energischer und beherzter zeigten. Das therapeutische Vorgehen, das derartig zustande kam, war ausgesprochen rigoros. Schon Galen hatte bei ernsten Leiden zwei Aderlässe täglich empfohlen. Der erste sollte abgebrochen werden, bevor der Kranke die Besinnung verlor. Beim zweiten Mal aber konnte der Arzt den Kranken bis zur Besinnungslosigkeit bluten lassen. Im Verlauf der Zeit nahm die Radikalität des ärztlichen Handelns stetig zu und es entstand eine wahrhaft heroische Form des Heilens. Die New Yorker Psychiater Elaine und Arthur K. Shapiro zitieren eine alte Quelle, in der über die Behandlung des englischen Königs Karl II. im Februar 1685 berichtet wird. Als Karl II. akut erkrankte, versammelte sich ein Kollegium aus 14 der berühmtesten Ärzte des Landes an seinem Krankenbett. Die Behandlung des Ärztekollegiums lief wie folgt ab:

»Der König wurde zur Ader gelassen [...] bis zu einer Menge von einem Pint [d.i. ein halber Liter] von seinem rechten Arm. Danach wurden acht Unzen [d.i. etwa ein viertel Liter] Blut aus der linken Schulter gezogen.; [...] man gab dem König ein Emetikum, um ihn zum Erbrechen zu bringen, zwei Abführmittel und ein Klistier bestehend aus Antimon, Steinsalz, Eibenblättern, Veilchen, Rote Bete, Kamillenblüten, Fenchelsamen, Leinsamen, Kardamomsamen, Zimt, Safran, Karmesin und Aloe. Dann wurde der Kopf des Königs rasiert und eine Blase auf seiner Kopfhaut gezogen. Ein Niespulver aus Nieswurz wurde gegeben, um das Gehirn zu reinigen und ein Puder aus Schlüsselblumen zur Verstärkung, denn man nahm an, dass das Nasensekret direkt vom Gehirn kommt. Die Brechmittel wurden in regelmäßigen Abständen weiter verabreicht und zwischenzeitlich wurde ein schmerzstillender Trank gegeben, bestehend aus Gerstenwasser, Süßholz, süßen Mandeln, leichtem Wein und einem Öl aus Wermut, Anis, Distelblättern, Minze, Rosen und Engelwurz. Ein Pflaster aus Pech und Taubenkot wurde auf die Füße des Königs gelegt. Als nächstes wurden noch mehr Aderlässe durchgeführt, gefolgt von einer Gabe aus Melonensamen, Manna, Rotulme, Schwarzkirschwasser, Maiglöckchenextrakt, Pfingstrose, Lavendel, in Essig gelöste Perlen, Enzianwurzel, Muskat und Nelken. Zu dieser Mixtur wurden 40 Tropfen eines Extrakts aus menschlichem Schädelknochen hinzugefügt. Schließlich, voller Verzweiflung, wurde ein Bezoarstein ausprobiert. Der König starb [...].«²⁴

Elaine und Arthur K. Shapiro haben zu diesem Zitat angemerkt, man müsse wohl davon ausgehen, dass die Ärzte der damaligen Zeit »ihren Patienten in irgendeiner Weise geholfen haben«, da ihnen das Publikum ein »hohes Ansehen bewahrte.« Diese Hilfe kann jedoch unmöglich in der objektiven oder realen Wirksamkeit der eingesetzten Verfahren bestanden haben. Denn ausgehend von dem heute verfügbaren Wissen ist eher anzunehmen, dass sich das Befinden des Königs mit jedem weiteren Aderlass, jedem Brechmittel, jedem Klistier und jedem Arzneitrunk weiter verschlechterte, so dass ihm möglicherweise eine längere Lebensspanne verblieben wäre, hätte jemand die Ärzte von seinem Sterbebett vertrieben. Das Ausmaß an Schädlichkeit, das die späte hippokratischen Medizin angenommen hatte, muss beträchtlich gewesen sein. Ein genauer Aufschluss ist in der Rückschau kaum zu erbringen. Es gibt aber Anhaltspunkte, die zumindest eine grobe Schätzung erlauben.

Eine besondere Konstellation ergab sich zu Beginn des 19. Jahrhunderts, als Europa von einer neuen Seuche erfasst wurde, die sich – aus Indien kommend – rasch über den ganzen Kontinent ausbreitete: der Cholera. Die Ärzte begegneten dieser Krankheit zunächst mit dem bekannten, hippokratischen Therapiearsenal. Eine 1831 erschienene *Pharmacopoea anticholera* listete 283 »altbewährte Rezepte«, unter denen der Aderlass wiederum eine prominente Stellung einnahm. Auf der anderen Seite aber gab es Ärzte, die bereits ein neues Therapieprinzip zur Behandlung der Cholera einsetzten, das auf den Meißener Arzt Samuel Hahnemann zurückging: die Homöopathie. Hahnemann hatte Kampfer in Form einer hochverdünnten, homöopathischen Arznei bei Cholera

empfohlen. Viele seiner Schüler folgten dieser Vorgabe und etablierten auf diese Weise eine Alternative zur altbekannten, hippokratischen Therapie der Cholera.²⁵

Daraus ergab sich eine Situation, die dem Ansatz der heute üblichen kontrollierten Therapiestudie recht nahe kam. Wenn wir den Teil der Kranken, die eine traditionelle, hippokratische Cholerabehandlung erhielt, als Prüfgruppe betrachten, verfügen wir mit der homöopathisch behandelten Patientengruppe über eine fast ideale Placebokontrolle. Dem amerikanischen Homöopathen Thomas Lindsley Bradford ist es zu verdanken, dass wir über Zahlen vom Ausgang des ungeplanten Experiments verfügen. Bradford trug alle Statistiken über die Resultate von Cholerabehandlungen in Europa und den Vereinigten Staaten aus den Jahren zwischen 1830 und 1850 zusammen. Dabei stellte er fest, dass von den hippokratisch behandelten Cholerakranken etwa die Hälfte starb. Bei den homöopathisch behandelten Kranken waren es hingegen nur knapp 17 Prozent. Das bedeutet, dass die Sterblichkeit durch Cholera bei hippokratischer Therapie etwa dreimal so hoch lag wie bei homöopathischer Behandlung. Bradford rechnete vor, dass von 100 Cholerakranken, die unter der herkömmlichen Therapie gestorben waren, 66 durch Anwendung von Homöopathika hätten gerettet werden können.²⁶

Als überzeugter Homöopath betrachtete Bradford diese Zahlen als Beweis für die Wirksamkeit des neuen Heilverfahrens. Uns geben sie eher einen Hinweis auf die Schädlichkeit der hippokratischen Behandlung der Cholera mit Aderlässen und traditionellen Arzneimitteln. Nach heutigem medizinischen Wissen erscheint der Grund für die hohe Sterblichkeit unter hippokratischer Therapie unmittelbar einsichtig: Der häufige Gebrauch des Aderlasses fügte den Kranken, die infolge der Durchfälle ohnehin stark ausgetrocknet waren, weitere Verluste von Flüssigkeit hinzu, die sich dann verhängnisvoll auswirkten. Demgegenüber erhielten die homöopathisch behandelten Kranken durch die fortdauernden Arzneigaben zusätzliche – wenn auch geringe – Mengen von Flüssigkeit. In welchem Umfang die Medizin vermeidbare Todesfälle während der Choleraepidemie zwischen 1830 und 1850 verursacht haben dürfte, wird erkennbar, wenn wir die überlieferten Zahlen der Opfer betrachten. In Wien starben bereits im ersten Jahr des Choleraausbruchs 2.000 Menschen. Hamburg verzeichnete im gleichen Zeitraum 1.600 Todesfälle.²⁷ Folgen wir den Berechnungen Bradfords, hätten zwei Drittel dieser Menschen überlebt, wenn sie keinen Arzt konsultiert und unbehandelt geblieben wären. Schließen wir von den genannten Zahlen aus Wien und Hamburg auf das Geschehen in ganz Europa und Nordamerika, lässt sich erahnen, dass viele Tausende zu Opfern der hippokratischen Medizin wurden.

Es liegt also ein Geheimnis über der hippokratischen Medizin. So wie die Shapiros gehen viele Mediziner und Historiker davon aus, dass die Akzeptanz nicht-wissenschaftlicher Heilbehandlungen mit objektiv messbaren Heilwirkungen zusammen-

25 Jütte R: Samuel Hahnemann. Begründer der Homöopathie. 3. Aufl., München 2007, hier: S. 179-184.

26 Bradford TL: The Logic of Figures or Comparative Results of Homeopathic and other Treatments. Unveränderter Nachdruck der Ausgabe von 1900, Kessinger Publishing 2007, hier: S. 113-146; siehe auch.: MC Tyler: Homöopathische Arzneimittelbilder, 3. Aufl., München 2008, XXII-XXIV.

27 Evans RJ: Death in Hamburg. Society and Politics in the Cholera Years 1830-1910. Oxford 1987, hier: S. 231.

hängt, die durch Placeboeffekte zustande kommen. Aber im Fall der hippokratischen Medizin lässt sich dies – zumindest für die Spätphase der heroischen Praxis – mit einiger Sicherheit ausschließen. Damit stellt sich die Frage, weshalb die Menschen über Jahrhunderte hinweg eine Praxis hochhielten, die eine erhebliche Schädlichkeit aufwies und für zahllose, vermeidbare Todesfälle verantwortlich war. Warum ließen die Menschen nicht davon ab, Ärzte aufzusuchen, die nichts weiter vermochten, als das Los der Kranken durch zusätzliche iatrogene Leiden weiter zu verschlimmern? Weshalb schritten die Angehörigen nicht ein, wenn ihre geliebten Menschen zum Opfer ärztlicher Eingriffe wurden, die bereits für die Zuschauer schwer erträglich gewesen sein müssen? Und warum wagte niemand der vierzehn berühmtesten Ärzte Englands, die fortgesetzten Aderlässe und Arzneigaben, das Laxieren, Purgieren, Erbrechen und Ziehen von Blasen zu beenden, nachdem diese Behandlungen dem König keine Besserung gebracht hatten und die Zeichen des nahen Todes immer deutlicher sichtbar wurden?

Wir können dieses Geheimnis lüften, wenn wir von den objektiven Wirkungen absehen, die durch Placeboeffekte in den Funktionen des Körpers zustande kommen und stattdessen die subjektiven Veränderungen des Erlebens betrachten, die Rituale erzeugen, indem sie Projektionen und Bedeutungsreaktionen in den Dienst einer neuen, veränderten Wirklichkeit stellen. Mit seinen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen bot der hippokratische Arzt das großartige Schauspiel eines heroischen Kampfes gegen die Bedrohungen durch Krankheit, Leid und Tod. Alle sichtbaren Zeichen ließen die außerordentliche Gelehrsamkeit des Arztes hervortreten. Mit einem Wissen, das Jahrhunderte überdauert hatte und sich bis zu den größten Autoritäten der Antike zurückverfolgen ließ, sollte es gelingen, den Herausforderungen der Krankheit Herr zu werden. Derartig verwandelte sich die Erfahrung der Wehr- und Schutzlosigkeit gegenüber einer übermächtigen Bedrohung für Leib und Leben in eine Wirklichkeit, in der es Aussicht auf Hilfe, Schutz und Heilung gab. Je größer die Gefahr, desto härter und entschlossener musste der symbolische Kampf ausgefochten werden. Wenn es gar der König war, der sich in der Position des Kranken oder Sterbenden befand, geriet der Kampf zu einer Affäre, die den Fortbestand des Staates betraf.

Die eingehende Auseinandersetzung mit dem Hippokratismus hat uns zu einer bedeutsamen Einsicht geführt: Die wirklichkeitstransformierende Kraft des symbolischen Handelns beherrscht und fesselt die Menschen weit stärker als die Wirkungen der eingesetzten Mittel, die als Placeboeffekte in den objektiv messbaren Reaktionen des Körpers nachweisbar werden. Deshalb ist es ohne weiteres möglich, dass rituelle Mittel und Verfahren auch dann eingesetzt werden, wenn sie sich in der Praxis als unvorteilhaft oder gar grob schädlich erweisen. Wir sind gewohnt, nur diejenigen Anteile der Welt als wirklich anzusehen, die man messen, wiegen und in sonstigen Verfahren des wissenschaftlichen Nachweises darstellen kann. Unter diesen Voraussetzungen sehen wir immer nur eine empirisch verfasste Wirklichkeit und bleiben blind gegenüber dem, was sich in den Vorgängen des rituellen Heilens tatsächlich abspielt, nämlich der Erzeugung neuer Wirklichkeiten. Alles, was wir sehen können, sind die körperlichen Resonanzen auf diese Geschehnisse, die als Placeboeffekte hervortreten. Diese aber sind, recht betrachtet, nur ein schwacher Abglanz der dramatischen Veränderungen, die im Erleben des Kranken vonstattengehen und sein Befinden beeinflussen.

Der homöopathische Mythos

Im Jahr 1790 machte sich der Meißener Arzt Samuel Hahnemann an die Arbeit, das zweibändige Werk des schottischen Pharmakologen William Cullen zur Arzneimittellehre, ein Standardwerk seiner Zeit, ins Deutsche zu übersetzen. Dabei stieß er auf eine Passage, in der es um den Wirkmechanismus der Chinarinde bei der Behandlung der Malaria ging. Die Tatsache, dass Chinarinde bei Malaria wirksam ist, galt bereits im 18. Jahrhundert als gesichert. Noch heute wird Chinin, einer der Inhaltsstoffe der Chinarinde, zur Therapie der Malaria eingesetzt. Unklar blieb hingegen, welcher Eigenschaft sich die Wirksamkeit der Chinarinde verdankte. Cullen sah in dem bitteren Geschmack und dem davon ausgehenden Effekt auf den Magen den Grund für die Heilwirkung. Diese Erklärung jedoch überzeugte Hahnemann nicht. Denn immerhin, so Hahnemanns Argument, gab es Mittel, die weitaus bitterer schmeckten als die Chinarinde, aber bei der Malaria ohne Wirkung blieben. Für die Wirksamkeit der Chinarinde gegen Malaria musste es deshalb eine andere Erklärung geben.

Bei seinen weiteren Überlegungen gelangte Hahnemann schließlich zu der Vermutung, dass die Wirksamkeit der Chinarinde in einem Zusammenhang mit dem Hauptsymptom der Malaria, dem Fieber, zu suchen war. Allerdings glaubte er nicht, dass Chinarinde in der Lage war, Fieber zu bekämpfen oder zu unterdrücken. Ganz im Gegenteil: Hahnemann nahm an, dass die Chinarinde die Eigenschaft besaß, selbst eine Art Fieber hervorzurufen – und zwar unterschiedslos bei Kranken wie auch Gesunden. Hier glaubte Hahnemann den Schlüssel für die grundsätzliche Wirksamkeit von Arzneimitteln gefunden zu haben: Arzneimittel erzeugten ähnliche Symptome wie diejenigen, gegen die sie im Krankheitsfall therapeutisch wirksam wurden. Was jetzt noch fehlte, war der Beweis. Hahnemann entschloss sich zu einem Selbstversuch. Über mehrere Tage hinweg nahm er zweimal täglich eine Dosis von vier Quentchen pulverisierter Chinarinde zu sich. Was dann geschah, schilderte Hahnemann in einer Notiz zum Selbstversuch wie folgt:

»[...]die Füße, die Fingerspitzen u.s.w. wurden mir erst kalt, ich ward matt und schläfrig, dann fing mir das Herz an zu klopfen, mein Puls ward hart und geschwind; eine unleidliche Aengstlichkeit, ein Zittern (aber ohne Schauer), eine Abgeschlagenheit durch alle Glieder; dann Klopfen im Kopfe, Röthe der Wangen, Durst, kurz alle mir sonst beim Wechselfieber gewöhnlichen Symptomen erschienen nacheinander, doch ohne eigentlichen Fieberschauer. Mit kurzem: auch die mir bei Wechselfieber gewöhnlichen besonders charakteristischen Symptomen, die Stumpfheit der Sinne, die Art von Steifigkeit in allen Gelenken, besonders aber die taube, widrige Empfindung, welche in dem Periostium über allen Knochen des ganzen Körpers ihren Sitz zu haben scheint – alle erschienen. Dieser Paroxysm dauerte zwei bis drei Stunden jedesmahl, und erneuerte sich, wenn ich die Gabe wiederholte, sonst nicht. Ich hörte auf, und ich war gesund.«²⁸

28 Cullen W: William Cullen's Abhandlung über die Materia medica. Übers. von S. Hahnemann, Leipzig 1790, hier: S. 109, Anmerkung.

In dem Symptomkomplex, den der Selbstversuch zum Vorschein gebracht hatte, erkannte Hahnemann die Summe der Wirksamkeiten der Chinarinde als Arznei, für die er den Begriff »Arzneimittelbild« prägte. Weiter gelangte er zu der Überzeugung, dass dieses Arzneimittelbild – so wie zuvor angenommen – eine große Ähnlichkeit mit dem Krankheitsbild der Malaria aufwies. Damit glaubte Hahnemann den Beweis für ein gänzlich neues Heilprinzip erbracht zu haben, das er in die Worte fasste: »simile similibus curentur« oder »Ähnliches wird durch Ähnliches geheilt«. Hahnemann war sich sicher, mit seiner Entdeckung das Tor für eine ganz neue Heilkunde aufgestoßen zu haben. Durch das Simile-Gesetz, schrieb Hahnemann später, »ging mir zuerst die Morgenröthe zu der bis zum hellsten Tag sich aufklärenden Heillehre auf«²⁹. 1796 präsentierte Hahnemann sein neues Heilprinzip der medizinischen Fachwelt in einem Aufsatz des *Journal der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst*. Um »chronische Krankheiten gründlich zu heben«, formulierte er, müsse man »sich nach Arzneien umsehen [...], die eine ähnliche, am besten sehr ähnliche, Krankheit im menschlichen Körper zu erregen pflegen«³⁰. Dieser Aufsatz gilt als die Geburtsstunde der Homöopathie.

Vergleichen wir die Entdeckung des Arzneimittelbildes durch Samuel Hahnemann mit einer anderen medizinischen Entdeckung, die sich etwa 100 Jahre später zutrug. Am 24. März des Jahres 1882 hielt der damals 38jährige Arzt und Geheime Regierungsrat am Kaiserlichen Gesundheitsamt, Robert Koch, einen Vortrag vor der Berliner Physiologischen Gesellschaft über seine Forschungen zur Krankheitsursache der Tuberkulose. In seinem Vortrag beschrieb er einen lebenden Mikroorganismus, der nach den Resultaten seiner Experimente und Untersuchungen als Erreger der Tuberkulose anzusehen sei. Der Vortrag Kochs hatte eine ungeheure Wirkung auf die anwesenden Personen. Nach Beendigung des Vortrags herrschte minutenlanges Schweigen. Unter den Zuhörern entstand der Eindruck, Zeugen einer wissenschaftlichen Sensation von ungeheurer Tragweite geworden zu sein. Paul Ehrlich, der später selbst zu den renommiertesten Forschern Deutschlands zählte, schrieb in einem Nachruf auf Koch, ihm sei jener Abend stets als sein größtes wissenschaftliches Erlebnis in Erinnerung geblieben. Noch heute erinnert eine Gedenktafel im Physiologischen Institut der Universität Berlin an den Ort des wegweisenden Vortrags.

Zwischen Samuel Hahnemann und Robert Koch gibt es einige Gemeinsamkeiten. Keiner von beiden hatte von Beginn an die Laufbahn eines Entdeckers oder Forschers angestrebt. Die pure Not hatte Hahnemann veranlasst, neben seiner Praxistätigkeit ein zusätzliches Einkommen durch Übersetzungsarbeiten zu suchen. Robert Koch hatte vor seiner wissenschaftlichen Karriere eine Anstellung als Amtsarzt und leitete eine Privatpraxis. Trotz dieser bescheidenen Anfänge wurden beide Ärzte zu Begründern einer neuen Heilrichtung oder Disziplin: Hahnemann zum Begründer der Homöopathie, Koch zum Begründer der Bakteriologie. Hier aber enden die Gemeinsamkeiten. Von Beginn an begegnete die Ärzteschaft Samuel Hahnemann und seiner Homöopathie mit heftiger, teils vernichtender Kritik. Bis heute hat die Homöopathie keine Anerkennung

29 Bayr G: Hahnemanns Selbstversuch mit der Chinarinde im Jahre 1790. Heidelberg 1989, hier: S. 42.

30 Hahnemann S: »Versuch über ein neues Prinzip zur Auffindung der Heilkräfte der Arzneisubstanzen, nebst einigen Blicken auf die bisherigen«, *Journal der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst*, 1796, Bd 2, S. 391-439, 465-561.

durch die wissenschaftliche Medizin erfahren. Ganz anders war dies bei Robert Koch. Er wurde bereits 1905 für seine bahnbrechende Entdeckung mit dem Nobelpreis geehrt und zählt heute zu den Ikonen der Medizingeschichte. Zahlreiche Institute, Gebäude, Forschungseinrichtungen, Schulen und Straßen tragen seinen Namen. Das Porträt Robert Kochs ist auf Briefmarken und Münzen aus aller Welt zu finden. Romane und Filme haben sich mit dem Leben Robert Kochs befasst. Alljährlich am 24. März, dem Tag des Vortrags im Physiologischen Institut, begeht die Weltgesundheitsorganisation den Internationalen Tag der Tuberkulose.

Es stellt sich die Frage, was diese ungleiche Behandlung der beiden Entdecker begründet. Immerhin hat die Homöopathie nicht allein bis heute als eigenständige Heilform überlebt. Sie findet sogar eine zunehmende Zahl von Anhängern. Der Deutsche Zentralverein homöopathischer Ärzte beziffert die Zahl homöopathisch tätiger Ärzte in Deutschland auf etwa 7.000. In allen Umfragen bekundet eine Mehrheit der deutschen Bevölkerung Sympathien für die Homöopathie. In anderen Ländern wie Frankreich, Indien und den USA herrschen vergleichbare Verhältnisse. Die Homöopathie ist heute weltweit verbreitet und kann auf eine erfolgreiche Geschichte zurückblicken. Wenn wir davon ausgehen, dass die Ablehnung der Homöopathie durch die wissenschaftliche Medizin nicht allein Ausdruck eines banalen Konkurrenzdenkens ist, stellt sich die Frage, was die Abwertung der Leistung Samuel Hahnemanns im Vergleich zu der Robert Kochs rechtfertigt? Weshalb soll die Entdeckung des Arzneimittelbildes der Chinarinde ein geringerer Erfolg gewesen sein als die Entdeckung des Erregers der Tuberkulose? Welchen Grund gibt es anzunehmen, die Beobachtungen Samuel Hahnemanns seien in irgendeiner Weise weniger wahr, zutreffend oder richtig gewesen als die Robert Kochs?

Diese Fragen stellen sich umso dringlicher, als die Entdeckung des Arzneimittelbildes durch Samuel Hahnemann nicht in einer einfachen Beobachtung gründete, sondern in einem methodisch geleiteten, experimentellen Vorgehen. Was die wissenschaftliche Methodik anbelangte, befand sich Hahnemann auf der Höhe seiner Zeit. Aus seiner Übersetzungstätigkeit kannte er alle maßgeblichen wissenschaftlichen Werke und wusste, dass es notwendig war, seine Beobachtungen in einer besonderen Weise zu stützen. An der Schwelle zum 17. Jahrhundert hatte sich ein Umbruch in den Wissenschaften ereignet, der einem Epochensprung gleichkam und als zweiter großer Schritt der Aufklärung verstanden werden kann. Auch in diesem Umbruch finden wir eine Person, die allgemein als Exponent des neuen Zeitalters angesehen wird: den italienischen Mathematiker, Physiker und Astronom Galileo Galilei. Betrachten wir die Lebensgeschichte Galileis, ergibt sich eine auffällige Parallele zu den Ereignissen im antiken Griechenland. So wie Sokrates mehr als 1.000 Jahre zuvor geriet auch Galilei in Konflikt mit den religiösen Autoritäten seiner Zeit. Dieser Umstand gibt uns einen Hinweis, dass ein Wandel in der Struktur des Wissens stets von sozialen Verwerfungen begleitet wird, weil er mit Traditionen bricht und alte Gewissheiten und Autoritäten in Frage stellt. Das Schicksal des Sokrates blieb Galilei hingegen erspart, allerdings nur, weil er seine wissenschaftlichen Erkenntnisse vor den Inquisitoren der Kirche widerrief.

Welchen neuen Ansatz in den Wissenschaften verdanken wir Galileo Galilei? Die Antwort lautet, dass Galilei zu den Begründern der experimentellen Methodik zählte. Hinter diesem Vorgehen steckte die Einsicht, dass die einfache, unmittelbare Beobachtung nur die Oberfläche der Erscheinungen der wahrgenommenen Welt erfasste.

Welche realen Kräfte, Einwirkungen und Mechanismen aber unterhalb dieser Oberfläche wirksam wurden, blieb unsichtbar. Deshalb war es notwendig, das Wissen, das aus einer Beobachtung gewonnen wurde, in einer nachfolgenden Beobachtung zu überprüfen. Diese Beobachtung durfte allerdings nicht beliebig sein, sondern musste unter besonderen Vorkehrungen stattfinden. Es galt, eine Situation zu finden oder zu schaffen, die so angelegt war, dass sie Beobachtungen zuließ, die das gewonnene Wissen bestätigten oder widerlegten. Diese Form der Überprüfung wurde zum Inhalt des wissenschaftlichen Experiments. Wie die zitierte Notiz zum Chinارينden-Versuch zeigt, hielt sich Hahnemann an die Vorgaben der neuen wissenschaftlichen Methodik. Er beließ es nicht bei der einfachen Erkenntnis. Er beschloss, diese Erkenntnis zum Gegenstand einer experimentellen Prüfung zu machen.

Obgleich Hahnemann seinen Selbstversuch spontan und ohne größere Vorbereitungen durchführte, gibt es keinen Grund zu zweifeln, dass er mit großer Sorgfalt zu Werke ging. Die Gründlichkeit der Beobachtungen Hahnemanns erkennen wir nicht allein an seinen detaillierten Symptombangaben. Vor allem seine Mitteilung darüber, was er nicht zu beobachten vermochte, spricht für seine Genauigkeit: nämlich einen »eigentlichen Fieberschauer«. Die Feststellung eines Fieberschauers wäre zur Bestätigung seiner Vermutung der Ähnlichkeit von Arzneimittelbild und Krankheitsbild von großem Wert gewesen. Denn immerhin ist das Fieber das Hauptsymptom der Malaria, was im deutschen Begriff des »Wechselfiebers« zum Ausdruck kommt. Es ist deshalb anzunehmen, dass Hahnemann dem Auftreten eines Fieberschauers verstärkte Aufmerksamkeit schenkte. Der Umstand, dass er das Eintreten dieser Empfindung eindeutig ausschloss und einen entsprechenden Vermerk anfertigte, ist ein Beleg für seine Gewissenhaftigkeit und Aufrichtigkeit als Wissenschaftler. Hahnemann tat ein weiteres, um sich von der Richtigkeit seiner Beobachtung zu überzeugen: Er führte den Selbstversuch mehrfach hintereinander in immer gleicher Form durch. Dabei gelangte er zu der Feststellung, dass der beschriebene »Paroxysm« jedes Mal nach Einnahme der Chinarinde zuverlässig eintrat und wieder verschwand, wenn die Wirkung nachließ.

Somit hatte die Entdeckung Hahnemanns nicht allein eine experimentelle Bestätigung vorzuweisen. Diese Bestätigung war zudem reproduzierbar, was ihr ein besonderes Gewicht verlieh. Hahnemann erachtete diese experimentellen Ergebnisse als ausreichend, um seine neue Krankheitslehre als endgültig bewiesen anzusehen, zumal sich die Homöopathie in der praktischen Anwendung als durchaus erfolgreich herausstellte. 1796 stellte Hahnemann in Hufelands Journal abschließend fest, er habe bereits angemerkt, dass die Chinarinde bei gesunden Personen einen »wahren Fieberanfall erzeuge«, der dem eines Wechselfiebers sehr ähnlich sei. Jetzt, fuhr Hahnemann fort, »setze ich nach reiferer Erfahrung hinzu: nicht nur wahrscheinlich, sondern ganz gewiss«³¹. Für diese Gewissheit gab es, wie der vorstehend geschilderte Ablauf zeigt, gute Gründe. Gemessen am Stand der Wissenschaften hatte Hahnemann sorgfältig gearbeitet. Seine Entdeckung des Arzneimittelbildes der Chinarinde besaß eine solide experimentelle

31 Hahnemann S: »Versuch über ein neues Prinzip zur Auffindung der Heilkräfte der Arzneisubstanzen, nebst einigen Blicken auf die bisherigen«, Hufelands Journal zur praktischen Wundheilkunst. 2. Band, 1796, 3. Stück, S. 465.

Grundlage. Was also berechtigte zu Zweifeln an der empirischen Grundlage von Hahnemanns Entdeckung?

Mehr als zwei Jahrhunderte nach Hahnemanns Selbstversuch, im Jahr 1997, stellten die beiden Gießener Pharmakologen Hans-Joachim Krämer und Ernst Habermann das historische Chinarinden-Experiment in seiner ursprünglichen Form nach. Einer der beiden Hochschullehrer trank während einer Vorlesung vor Studenten einen Sud aus gelöster Chinarinde in der von Hahnemann angegebenen Dosierung. Auffällige Symptome konnten anschließend nicht beobachtet werden. Auch die Verdopplung der Dosis und die Wiederholung des Experiments mit einer anderen Versuchsperson änderten nichts an diesem Ausgang.³² Diese Ergebnisse verwundern nach heutigem Kenntnisstand nicht. Chinarinde in niedrigen Dosierungen ist gut verträglich, weshalb Getränken wie Bitter Lemon oder Tonic Water der Wirkstoff der Chinarinde, das Chinin, ohne Bedenken als Bitterstoff zugesetzt werden kann. In der Medizin wird Chinin bis heute zur Behandlung der Malaria eingesetzt. Nebenwirkungen werden dabei selten beobachtet. Das Eintreten eines »Paroxysm« in der Art, wie Hahnemann ihn zuverlässig beobachten konnte, ist allenfalls in einem eindeutig toxischen Bereich, weit oberhalb der Dosis von Hahnemanns Selbstversuch, zu befürchten.

Wenn wir die Möglichkeiten außer Acht lassen, dass Hahnemann oder die Gießener Pharmakologen zum Opfer von Einbildungen wurden oder ihre Empfindungen absichtlich falsch dargestellt haben – wofür es keine Anhaltspunkte gibt –, dann müssen Abweichungen in der Anordnung oder Durchführung für die unterschiedlichen Ergebnisse der Selbstversuche verantwortlich gewesen sein. Aber in welchem Punkt lassen sich Unterschiede ausmachen? Die Dosis der eingenommenen Arznei war gleich, ebenso die Arzneizubereitung und die Form der Darreichung. Auch Störgrößen, die Einfluss auf das Ergebnis hätten nehmen können, sind nicht feststellbar. Das Einzige, was sich klar erkennbar geändert hatte, waren die Personen, die den Selbstversuch an sich durchführten. Schwer vorstellbar ist hingegen, dass es einen wesentlichen Unterschied in der körperlichen Verfassung der beteiligten Personen gab. Denn alle Versuchspersonen waren zum Zeitpunkt der Durchführung des Experiments vollkommen gesund. Damit scheiden alle denkbaren, realen Differenzen zwischen den beiden Versuchen aus, die uns helfen könnten, den unterschiedlichen Ausgang zu verstehen.

Was bleibt, sind Unterschiede im geistigen Bereich, also innerhalb der Vorstellungen und Erwartungen, die bei den Versuchspersonen vorherrschend waren und sich mit dem Geschehen verbanden. Hier lassen sich auf den ersten Blick klare Differenzen ausmachen. Während Hahnemann bereits vor dem Experiment von dem Eintreten eines Symptomkomplexes überzeugt war, der dem Krankheitsbild der Malaria ähnelte, glaubten die Gießener Pharmakologen als erklärte Homöopathiegegner nicht an einen derartigen Ausgang. Wenn diese gegenläufigen Erwartungen für die unterschiedlichen Ergebnisse verantwortlich zu machen sind – und eine andere Erklärung bietet sich nicht an –, dann wird die Schlussfolgerung unvermeidlich, dass wir es mit den Auswirkungen von Bedeutungsreaktionen zu tun haben. Denn dies ist der einzige Mechanismus, der Erwartungen in körperliche Empfindungen übersetzt. Bei den Reaktionen, die

32 Krämer H-J, E Habermann: »Ein Vorlesungsversuch zur Homöopathie«, Deutsches Ärzteblatt 94 (1997), S. A-1811-1812.

Hahnemann als Ausdruck des Arzneimittelbildes der Chinarinde registrierte, handelte es sich somit nicht um pharmakologische Wirkungen, sondern um Effekte, die durch die selbstverwirklichende Kraft von Erwartungsreaktionen zustande gekommen waren. Anders ausgedrückt: Hahnemann war zum Opfer von Placeboeffekten geworden.

Aus dieser verblüffenden Feststellung ergibt sich eine weitere, für die Einschätzung der Homöopathie bedeutsame Schlussfolgerung: Hinter der Entdeckung der Symptome des Arzneimittelbildes steckte eine besondere Form der Projektion. Bei dieser Projektion wurden Vorstellungen nicht in sinnliche Anschauungen hineingelegt, sondern in Körperempfindungen, die zuvor durch eigene Erwartungen hervorgebracht worden waren. Dadurch wurden Arzneiwirkungen in den Ausprägungen von Bedeutungsreaktionen erkennbar. Weil die Weise, wie sich die beiden besonderen Erkenntnisfunktionen – Projektion und Bedeutungsreaktion – miteinander verbanden, schwer zu durchschauen ist, war Hahnemann außerstande zu erkennen, dass er selbst mit seinen Erwartungen nicht allein der Urheber der Körperempfindungen war, die er registrierte, sondern auch derjenige, der diesen Empfindungen die Bedeutung eines Arzneimittelbildes verlieh. Wir können hier von einer doppelten Urheberschaft sprechen. Interessant ist nun, dass sich der Ansatz, den Hahnemann für seinen Selbstversuch gewählt hatte, problemlos zu einem Instrument des systematischen projektiven Erkennens ausbauen ließ, das sich – vergleichbar mit der Harnschau des Hippokratismus – zur universellen Diagnostik von Arzneimittelbildern aller nur denkbaren Substanzen, Dinge, Lebewesen und Stoffe einsetzen ließ.

Nach dem Erfolg des Selbstversuchs erhob Hahnemann diese Form der Arzneimittelprüfung zum grundlegenden Prinzip seiner neuen homöopathischen Heilkunde – nun allerdings nicht mehr nur als Selbstversuch, sondern auch als Fremdversuch an freiwilligen Probanden. Die Arzneimittelprüfung am Gesunden lieferte das Material zur Ausarbeitung einer völlig neuen Pharmakopöe, die bis heute das Fundament der homöopathischen Arzneimittellehre darstellt. Hahnemann ging davon aus, dass bei der Beschreibung und Charakterisierung von Arzneimitteln ganz von vorne begonnen werden müsse – gleichsam bei Null. Diese Entscheidung war keinesfalls selbstverständlich. Denn über die Wirkungen von Substanzen, die zu Arzneibehandlungen verwendet wurden, existierten bereits umfangreiche Kenntnisse, die auch auf Gesunde zutrafen. Beispiele hierfür waren die Auslösung des Brechreizes durch Emetika, die Beschleunigung der Verdauung durch Laxantien, die Vergiftungssymptome der Tollkirsche oder auch die Wirkungen harntreibender oder kreislaufstimulierender Arzneimittel. Nichts sprach dagegen, diese bekannten Arzneiwirkungen zu berücksichtigen und die homöopathische Vorschrift des Simile-Gesetzes an ihnen auszurichten. Derartig wäre es Hahnemann möglich gewesen, große Teile der bekannten pharmakologischen Schriften in seine neue homöopathische Arzneilehre zu überführen.

Hahnemann wählte einen anderen Weg. Die Symptome und Effekte, die von den chemischen oder pharmakologischen Eigenschaften der geprüften Substanzen ausgingen, erschienen ihm als Basis für eine homöopathische Arzneibehandlung ungeeignet. Bei seinem Chinarinden-Experiment hatte er die überwältigende Erfahrung gemacht, in welchem Ausmaß sich völlig neuartige Empfindungen einstellten, wenn man nur sorgfältig genug darauf achtete. Da er unfähig war, seine eigenen Vorstellungen als Ursache dieser Effekte zu sehen, glaubte er, auf eine ganz neue Dimension von Wirkungen

gestoßen zu sein, die jenseits der üblichen physikalisch-chemischen Wirksamkeiten lag. Nur so ließ sich nach Hahnemanns Überzeugung die wahre Gestalt oder das wahre Bild des geprüften Arzneimittels ausmachen. Um auf diese Ebene zu gelangen, erschien es notwendig, zunächst die vordergründigen, allseits bekannten Wirkungen der jeweiligen Substanzen auszuschalten, um den Blick auf die dahinter liegende Wirklichkeit freizugeben. Dies gelang mit einem Verfahren, das sprichwörtlich für die Homöopathie geworden ist: der wiederholten Verdünnung bis zum vollständigen Verschwinden der Ausgangssubstanz.

Die Verdünnung der Prüfsubstanzen war ohnehin erforderlich, um bei der Arzneimittelprüfung giftiger oder schädlicher Ausgangsstoffe die körperliche Unversehrtheit der gesunden Versuchspersonen zu schützen. Aber es zeigte sich, dass die Verdünnung einen weiteren, aus Hahnemanns Sicht höchst erwünschten Effekt hatte: Mit ihr verschwanden die physikalisch-chemischen Wirksamkeiten und machten einer ungehemmten Produktion andersartiger, neuer Symptome Platz. Diese Symptome waren es, die das homöopathische Arzneimittelbild ausmachten. Einen schlagenden Beweis für Richtigkeit dieses Weges erkannte Hahnemann bei der Prüfung von Kochsalz. Beim »gewöhnlichen, täglichen Gebrauche« traten, wie Hahnemann ausführte, keine nennenswerten »Einwirkungen auf die menschliche Gesundheit« in Erscheinung. Unter der Vorkehrung der Verdünnung hingegen gelangte Hahnemann zur Registrierung von insgesamt 1.345 verschiedenen Symptomen, die er als die eigentlich bedeutsamen Wirkungen erkannte und dem homöopathischen Arzneimittelbild des Kochsalzes zurechnete.

Nach Hahnemanns Auffassung zeigten die Ergebnisse der Prüfung des Kochsalzes die Existenz verborgener Kräfte an, die durch den Vorgang der Verdünnung nicht abnahmen, sondern an Intensität gewannen. So gesehen handelte es sich bei der Zubereitung der homöopathischen Arzneimittel nicht um eine Verdünnung, sondern eine Verstärkung oder »Potenzierung«. Voller Genugtuung kommentierte Hahnemann das Ergebnis der Arzneimittelprüfung des Kochsalzes wie folgt:

»Giebt es demnach irgend einen, auch dem Schwachsichtigsten einleuchtenden Beweis, dass die der Homöopathik eigne Zubereitung der Arzneisubstanzen gleichsam eine neue Welt von Kräften, die in den rohen Substanzen, von der Natur bisher verschlossen, lagen, an den Tag bringt, so ist es gewiss die Umschaffung des in rohem Zustande indifferenten Kochsalzes zu einer heroischen und gewaltigen Arznei, die man nach dieser Zubereitung Kranken nur mit grosser Behutsamkeit reichen darf. Welche unglaubliche und thatsächliche Umwandlung! – eine anscheinend neue Schöpfung!«³³

Bei der vorstehenden Passage handelt es sich um eine Schlüsselstelle zum Verständnis von Hahnemanns gesamtem Werk. Hahnemanns Rede über eine »neue Welt von Kräften« war keine Übertreibung oder Metapher. Sie muss wörtlich genommen werden, um sein Anliegen zu begreifen. Verbunden mit der Hinwendung zur »neuen Welt von Kräften« war eine Abkehr von der alten Welt der »rohen Substanzen« und physikalischen Kräfte. Dieser Welt wurde durch den Prozess der Verdünnung oder »Potenzierung« die

33 Hahnemann S: Die chronischen Krankheiten, ihre eigenthümliche Natur und homöopathische Heilung. Vierter Theil. Antipsorische Arzneien. 2. Aufl., Düsseldorf 1838, hier: S. 548.

materielle Grundlage entzogen. Was sich dann zeigte, war tatsächlich eine neue, vollständig anders beschaffene Welt. Einzig die »heroische und gewaltige Arznei« in ihrer potenzierten Form schien in der Lage zu sein, die Pforten zu dieser neuen Welt aufzustoßen. Befangen in der Täuschung über die eigene, doppelte Urheberschaft des Geschehens war Hahnemann außerstande zu erkennen, dass es nicht die Eigenschaften des Arzneimittels waren, die sich in den Resultaten der homöopathischen Arzneimittelprüfung zur Geltung brachten, sondern die eigenen Vorstellungen über die Wirkungen der Arznei. Die neuen Kräfte, die Hahnemann am Werke sah, stellten in Wirklichkeit nichts anderes dar als die Kräfte der eigenen Vorstellungskraft und Phantasie, und die neue Welt, die er zu betreten glaubte, war das unermessliche, geheimnisvolle und vielgestaltige Reich des eigenen Geistes – projiziert in die Empfindungen des Körpers.

Der Gegensatz zwischen der empirischen Welt der physikalischen Kräfte und der homöopathischen Welt der projizierten Arzneiwirkungen lässt sich exemplarisch an den Resultaten der Arzneimittelprüfung von Gold aufzeigen, die Hahnemann noch selbst vorgenommen hat. In den Aufzeichnungen, die Hahnemann hinterlassen hat und die mehr als 440 Symptome als Resultat der Prüfung vermerken, finden wir folgende Beobachtungen:

»Er glaubt der Liebe Anderer verlustig zu seyn, und dieß kränkt ihn bis zu Thränen. [...] Große, bis zur Selbst-Entleibung steigende Angst, mit krampfhafter Zusammenziehung im Unterleib. [...] Einige Personen sind ihm höchst zuwider [...] Ziemliche Lustigkeit und angenehme Behaglichkeit [...]. Heftiger Drang des Blutes nach dem Kopfe, beim Bücken, was nach dem Aufrichten wieder vergeht. [...] Es schüttelt ihm den Kopf seitwärts und auf und nieder. [...] Angenehm süßlicher Speichel läuft ihm im Munde zusammen. [...] Großes Verlangen auf Kaffee. [...] Zwei Nächte voll geiler Phantasie-Erregetheit bei schlaffer, kleiner Ruthe. [...] Vorsteher-Drüsen-Saft dringt aus schlaffer Ruthe. [...] Am Hodensacke, Jücken. [...] Wenn er beim Sitzen das linke Bein über das rechte schlägt, so scheinen die Muskeln des rechten Oberschenkels an der hintern Seite in einer zuckenden Bewegung zu seyn. [...]«³⁴

Bis vor wenigen Jahren wurde Gold auch in der wissenschaftlichen Medizin als Arzneimittel zur Behandlung des entzündlichen Gelenkrheumatismus eingesetzt. Aus dieser Zeit sind Resultate klinischer Studien verfügbar, in denen die Wirkungen des Goldes einer exakten Prüfung unterzogen wurden. Als Beispiel kann eine Studie aus dem Jahr 1986 dienen, bei der über einen Zeitraum von drei Jahren hinweg dreißig Patienten ein oral einzunehmendes Goldpräparat erhielten. Weitere 30 Rheumapatienten blieben ohne Behandlung und dienten als Kontrollgruppe. Die Wirkungen des Goldes auf die Rheumaerkrankung können in diesem Zusammenhang unbeachtet bleiben. Für unsere Betrachtung von Interesse sind die weiteren Wirkungen, die registriert wurden und in der wissenschaftlichen Medizin als Nebenwirkungen verzeichnet werden. Unter den Versuchspersonen der Goldgruppe wurden fünf Nebenwirkungen in einer Stärke registriert, die einen Abbruch der Behandlung erforderlich machte: ein Fall eines Hautausschlags, zwei Fälle von Durchfall und zwei weitere Fälle, in denen laborchemische Veränderungen in Form einer Verminderung der Zahl weißer Blutkörperchen und eines

34 Ebd., S. 220-240.

Nachweises roter Blutkörperchen im Urin nachweisbar waren. Vergleichbare Nebenwirkungen waren in der unbehandelten Kontrollgruppe nicht zu verzeichnen.³⁵

Vergleichen wir die Resultate der homöopathischen und der wissenschaftlichen Prüfung des Goldes, stellen wir eine gewaltige Diskrepanz fest, die Hahnemanns Feststellung einer »unglaublichen Umwandlung« bestätigt. Beginnen wir mit der Zahl der festgestellten Wirkungen. In der wissenschaftlichen Untersuchung wurden bei 30 Versuchspersonen über einen Zeitraum von drei Jahren hinweg gerade einmal fünf Ereignisse dokumentiert. Wird das Eintreten pharmakologischer Wirkungen durch den Vorgang der Potenzierung unterbunden, tritt in der homöopathischen Arzneiprüfung eine lebhaft, kaum versiegende Produktion von Symptomen in Erscheinung. Innerhalb eines kurzen Zeitraumes von wenigen Tagen registrierte Hahnemann nicht weniger als 440 verschiedene Symptome. Noch auffälliger sind die Unterschiede im Hinblick auf die Art der festgestellten Wirkungen. Bei den Nebenwirkungen der wissenschaftlichen Studie handelt es sich um Feststellungen, die auf objektiven Beobachtungen und Messungen beruhen. Anders ist dies bei Hahnemann. Hier werden verschiedene, weitgehend zusammenhanglose Sensationen und Begebenheiten in anekdotischer Form abgehandelt, als ginge es um einen Erlebnisbericht bei einer abenteuerlichen Reise.

Auffällig ist, dass neben körperlichen Reaktionen auch Emotionen, triebhafte Empfindungen, Überzeugungen und Ideen zu den Symptomen des Arzneimittelbildes gezählt werden. Kurz gesagt: Alle Inhalte des Bewusstseins werden unterschiedslos so behandelt, als verdankten sie ihre Entstehung der eingenommenen Arznei. Auch zufällige Empfindungen, Einfälle, Assoziationen und Reaktionen, die sich nicht sicher mit bestimmten Anlässen in Verbindung bringen lassen, werden in das Arzneimittelbild hineinprojiziert. Daraus ergibt sich eine merkwürdige Konstellation. Für den Probanden sieht es so aus, als würde sein gesamtes Erleben von der Prüfarznei bestimmt, die gleichsam Besitz von ihm ergriffen hat und sich in seinem Denken, seinen Wahrnehmungen und seinen Empfindungen ausdrückt und mitteilt. Tatsächlich aber setzt sich der Proband fortlaufend nur mit sich selbst und seinem Erleben auseinander. Das, was vordergründig wie ein Gespräch mit einem anderen, nämlich der Arznei aussieht, ist in Wahrheit ein Selbstgespräch.

Es dürfte der Unübersichtlichkeit der Beobachtungssituation geschuldet sein, dass die Methodik der homöopathischen Arzneimittelprüfung bis heute trägt und dabei undurchschaut bleibt. Im Jahr 2001 erschien ein Band aus der Schriftenreihe des Europäischen Instituts für Homöopathie, in dem die Beiträge einer Tagung zusammengefasst wurden, die auf Einladung des Deutschen Zentralvereins homöopathischer Ärzte in der Stadt Köthen stattgefunden hatte. Unter den Beiträgen des Tagungsbandes finden sich zwei, deren Ausführungen besonderes Augenmerk verdienen. In einem Bericht geht es um die homöopathische Arzneimittelprüfung von Weihrauch, in dem anderen um die Prüfung von Meißner Porzellan. An der Prüfung von Olibanum sacrum – dem »Heiligen Weihrauch« – waren nicht einzelne Personen, sondern Gruppen bis maximal 50 Personen beteiligt, eine Variante, die in der heutigen Homöopathie durchaus üblich ist.

35 Capell HA, D Lewis, J Carey: »A three year follow up of patients allocated to placebo, or oral gold or injectable gold therapy for rheumatoid arthritis«, *Annals of the Rheumatic Diseases* 45 (1986), S. 705-711, <https://doi.org/10.1136/ard.45.9.705>.

In der Zusammenfassung der Ergebnisse zur Prüfung des Weihrauchs heißt es, typisch für die Reaktionen der Teilnehmer in allen Gruppen seien »ausgeprägte Konzentrationsfähigkeit, klarer Verstand, Ideenreichtum, Klarheit bis hin zur Hellsichtigkeit und Prophezeiungen« gewesen. Ein Versuchsteilnehmer berichtete, er sei zu einem »neuen Bewusstsein« gelangt: »Ich bekam eine geistige Schau der Schöpfung, oder besser gesagt eine Ahnung davon. Eine Ahnung von der unendlich weisen und mächtigen Kraft, die hinter allem steht.«³⁶

Zur Prüfung von Meißner Porzellan wurde eine kleine Schale in ein Geschirrtuch eingewickelt und mit einem Hammer zerschlagen. Aus den Buchstücken entstand durch Verreibungen und Verschüttelungen ein homöopathisches Arzneimittel, das nach bekanntem Muster von den Versuchspersonen eingenommen wurde. Als zentrales Resultat der mit diesem Mittel durchgeführten Arzneimittelprüfung wurde die Erkenntnis festgehalten, »dass unsere Realität nur wie eine Art Film ist, aus dem wir erwachen können«. Stellvertretend für diese Erfahrung berichtete eine Person von einem Bild, das sie während der Prüfung innerlich sah und in dem sie ein »tiefes Symbol für die Heilwirkung des Porzellans erkannte«. Auf der Spitze eines Berges, zu der ein gewundener Weg hinaufführte, befand sich ein helles Licht. Die Versuchsperson wusste im selben Moment, dass dieses Licht für den Ursprung oder die Heimat stand, zu der alle Menschen zurückkehrten, wenn sie eines Tages in der materiellen Welt aufwachten und ihren Rückweg antraten.³⁷

Suchen wir nach den Ursprüngen dieser Geschichten, ist es völlig aussichtslos, diese in einen Zusammenhang mit den objektiven, materiellen Eigenschaften der geprüften Substanzen zu bringen. Um den Hintergründen der Symptomfeststellungen auf die Spur zu kommen, ist es erforderlich, den Bedeutungszusammenhängen nachzugehen. Genauer ausgedrückt: Wir müssen nach den Bedeutungen fragen, die den geprüften Substanzen oder Dingen in den Vorstellungen der Versuchsteilnehmer anhaften und von dort als Projektionen in die Symptomwahrnehmungen gelangen. Zum Weihrauch ist anzumerken, dass dieser wegen seines würzigen Geruchs, der beim Verbrennen des Harzes der Pflanze entsteht, bereits in der Antike wichtiger Bestandteil vieler kultischer Handlungen war. In der katholischen Liturgie wird Weihrauch in der Messe, bei Prozessionen und Begräbnisfeierlichkeiten verwendet. Ausgehend von diesen Tatsachen erscheint es unmittelbar verständlich, wenn Probanden im Wissen, dass die Eigenschaften von Weihrauch geprüft werden, von Erscheinungen der Hellsichtigkeit, der geistigen Schau des Universums und der Begegnung mit Gott berichten.

Der Ort Meissen ist für seine Porzellanmanufaktur bekannt, die bereits 1710 gegründet wurde und bis heute weltweit begehrte Luxusartikel produziert. Die Erden für die Herstellung des »weißen Goldes« werden in den Bergen des Dresdner Umlandes

36 Wachsmuth C, J Wachsmuth: »Olibanum sacrum, Heiliger Weihrauch – Die erste kombinierte Arzneimittel-Selbsterfahrung mit verschiedenen Potenzhöhen und Verreibungsgruppen«, in: Wissenschaftliche Homöopathie in Europa. 2. Internationaler Coethener Erfahrungsaustausch 19.-21. September 2002. Köthen 2002, S. 3-9.

37 Fink W: »Porcellanum misniense – Eine homöopathische Arzneimittelprüfung mit Meißner Porzellan«, in: Wissenschaftliche Homöopathie in Europa. 2. Internationaler Coethener Erfahrungsaustausch 19.-21. September 2002, Köthen 2002, S. 11-14.

gefördert. Zugleich ist Meißen der Geburtsort Samuel Hahnemanns. Sein Vater und Großvater arbeiteten in der Meißner Porzellanmanufaktur. Es ist davon auszugehen, dass die meisten Homöopathen diese Zusammenhänge kennen. Deshalb ist es wenig überraschend, wenn die homöopathisch versierten Versuchspersonen bei der Prüfung von Meißner Porzellan über Vorstellungen berichteten, die mit Bergen, Licht, Ursprung und Heimat zu tun haben. Derartig hilft uns die Frage nach den Bedeutungen, die sich mit den Arzneimitteln in der Vorstellung der beteiligten Personen verbunden haben könnten, zu verstehen, warum es zu den geschilderten Erlebnissen gekommen ist. Was wir hier erkennen, ist kein physikalischer Ursachenzusammenhang, dem eine strenge Notwendigkeit inne wohnt, sondern ein Sinnzusammenhang, der nachvollzogen werden kann, aber auch ganz anders hätte ausfallen können.

Homöopathen akzeptieren als Symptome eines Arzneimittelbildes nicht allein Vorstellungen oder Empfindungen, die bei wachem, klaren Verstand gewonnen wurden, sondern auch solche, die im Traum erschienen sind. In einem weiteren Bericht des bereits erwähnten Tagungsbandes werden die Resultate der homöopathischen Prüfung der gewöhnlichen Hausspinne, *Tegenaria atrica*, vorgestellt. Zum Zweck der Prüfung wurden Spinnen verrieben und die daraus entstehende Substanz weiter zu einer homöopathischen Arznei verdünnt. Insgesamt 30 Personen nahmen über zwei Tage hinweg jeweils dreimal täglich die Versuchsarznei ein und notierten ihre Wahrnehmungen und Erlebnisse. In dem Bericht, der die Ergebnisse der Prüfung zusammenfasst, werden Träume von Probanden wiedergegeben und zugleich gedeutet. Zwei dieser Träume verdienen Beachtung.

Im ersten Traum sieht sich die Versuchsperson bei der Zubereitung eines asiatischen Fertiggerichts. Der Nachtschisch besteht aus einer festen Substanz, ähnlich getrockneter Ananas. Auf der Verpackung wird diese Speise »als Delikatesse beschrieben, nämlich als getrocknetes Herzmuskelfleisch von Gefallenen des zweiten Weltkriegs«. Der zweite Traum wird von einer weiblichen Versuchsperson berichtet. Diese Person erkennt sich bei »einem akrobatischen Tanz mit einem Mann und weiß, dass dieser sie anschließend umbringen wird, hat [aber] kein unangenehmes Gefühl dabei«. Eine Auslegung dieser Traumproduktion liefert der Versuchsleiter in der Analyse der Versuchsergebnisse. Den ersten Traum kommentiert er mit der Feststellung, Spinnen würden, wenn sie satt sind, ihre Beute »gut eingesponnen« in eine »Speisekammer« hängen, um sie auf diese Weise aufzubewahren. Zum zweiten Traum führt er aus, das Sexualleben der Spinnen sei »sehr aufregend, besonders für das Männchen, das [...] immer auf sich aufmerksam machen muss, damit es nicht ›aus Versehen‹ gefressen wird.«³⁸

Was die Erklärungsansätze des Versuchsleiters auszeichnet, ist der Versuch, die Inhalte der Träume mit bestimmten Eigenschaften der Hausspinne in Beziehung zu setzen. Tatsächlich aber ist die Spinne, die sich als verriebene und hochverdünnte Substanz in der geprüften Arznei befindet, nicht die Ursache, sondern der Anlass für die Produktion von Traumgehalten durch die Versuchspersonen. Dabei entstehen bemerkenswerte Geschichten, die von Mördern und Triebtätern handeln, von großen Gefah-

38 Heck G: »Arzneimittelprüfungen im Rahmen der dreijährigen homöopathischen Weiterbildung«, in: Wissenschaftliche Homöopathie in Europa. 2. Internationaler Coethener Erfahrungsaustausch 19.-21. September 2002, Köthen 2002, S. 17-23.

ren und schrecklichen Verbrechen. In diesen Geschichten geht es um Kannibalismus, erotische Tänze und Todesahnungen. Nichts davon gründet in der Natur der Hausspinne. Vielmehr begegnen uns in diesen Geschichten die Ängste, Erinnerungen und Phantasien derjenigen Personen, die sich als Versuchspersonen der Prüfung unterzogen haben. Besonders bemerkenswert an dem protokollierten Arzneimittelbild der Hausspinne ist der Umstand, in welchem Ausmaß das Tier mit menschlichen Eigenschaften versehen wird. Die Spinne in den geschilderten Träumen verfolgt menschliche Absichten, verfügt über menschliche Gefühle und Triebe und führt Handlungen aus, die nach menschlichen Moralvorstellungen beurteilt werden.

Diese Form der Vermenschlichung von Tieren ist in der Homöopathie nicht ungewöhnlich. Der international bekannte Homöopath Peter Fraser hat sich in einer kompletten Buchreihe mit homöopathischen Mitteln, die aus Tieren gewonnen werden, auseinandergesetzt. Bei Insekten erkennt Fraser als auffallendste Eigenschaft ihre »Emsigkeit und Ruhelosigkeit bis hin zur völligen Erschöpfung«. Dabei wirken sie – so Fraser – »emotionslos, strukturiert und penibel«. Ausführlich beschreibt Fraser die »gefühllose Küchenschabe *Blatta orientalis*, die verwirrte Schlanklibelle *Enallagma carunculatum*, die reizbare Wüstenheuschrecke *Schistocerca gregaria*, den ängstlichen Totenkopfschwärmer *Acherontia atropos* und den hochtoxischen Pfauenspinner *Lononia obliqua*«. Schlangen erweisen sich nach Fraser als »manipulativ und bezaubernd zugleich«. In homöopathischer Zubereitung verkörpern sie Mittel »mit ausgeprägten sexuellen Instinkten und Themen wie Kampf, Vergeltung und Angriff auf jeden Widersacher«. Unter den Vögeln, die für die Homöopathie eine wichtige Rolle spielen, erwähnt Fraser die »kommunikative Stockente, den kummervollen Singschwan, den selbstverletzenden Würgfalken und den zerrissenen Weißkopfseeadler«.³⁹

Was ist von solchen Tierbeschreibungen zu halten? Emsig, emotionslos, penibel, manipulativ, reizbar, ängstlich und kommunikativ sind Adjektive zur Kennzeichnung von Eigenschaften, Haltungen und Orientierungen, die der Persönlichkeit oder dem Charakter eines Menschen zugeschrieben werden. Da wir eine vergleichbare Persönlichkeit bei Insekten und Vögeln nicht voraussetzen können, ist es völlig unangemessen, derartige Wertungen auf Tiere anzuwenden. Bei jemandem, der das Treiben von Ameisen an einem Sommertag beobachtet, stellt sich möglicherweise der Eindruck ein, diese Tiere seien besonders »emsig und ruhelos«. Es bedarf jedoch einer Projektion, um diese Eigenschaften in den Insekten zu erkennen. Eine Stockente mag viel schnattern und einen Menschen dadurch zu beeindrucken, sie ist aber deshalb noch lange nicht »kommunikativ«. Was die Charakterisierung von Schlangen als »manipulativ und bezaubernd« anbelangt, ist zu vermuten, dass hier weniger das beobachtbare Verhalten der Tiere eine Rolle spielt, als das biblische Motiv der Schlange als Verführerin Evas bei der Vertreibung aus dem Paradies.

Ein weiterer Umstand verdient Beachtung. Fraser macht keinen Unterschied zwischen den Eigenschaften eines Tieres und den Wirkungen des homöopathischen Mittels, das aus diesem Tier hergestellt wird. »Gekonnt zieht Fraser«, heißt es in der Wer-

39 Fraser P: Insekten in der Homöopathie, Kander 2013; Ders.: Schlangen in der Homöopathie, Kander 2013; Ders.: Spinnen in der Homöopathie, Kander 2013; Ders.: Vögel in der Homöopathie, Kander 2013.

bung des Verlags, »Parallelen zwischen Verhalten und Lebensraum der Spinnen und deren homöopathischen Eigenarten. Dies vereinfacht ungemein das Studium der Mittelbilder.«⁴⁰ Es ist also nicht allein so, dass Tiere menschliche Eigenschaften zu erkennen geben. Werden diese Tiere zerstoßen, zerrieben, aufgelöst und dann durch Potenzierung zu einer homöopathischen Arznei verarbeitet, gehen die Charaktereigenschaften des Tieres auf die Arznei und von dort auf den Menschen über. Ein Ameisenmittel macht einen Menschen emsig und ruhelos, ein Entenmittel kommunikativ und ein Schlangennittel manipulativ. Das Wesen oder die Persönlichkeit des Tieres bleibt in der Arznei bewahrt, um beim Verschlucken der Arznei auf den Kranken übertragen zu werden und dort den Kampf gegen die Krankheit aufzunehmen. Weit davon entfernt, nur eine zusammenhanglose Sammlung von Symptomen zu sein, präsentieren sich homöopathische Arzneimittelbilder als Beschreibungen von Persönlichkeiten oder Wesen, die mit menschlichen Eigenschaften und Charaktermerkmalen ausgestattet sind.

Die Personifikation von Arzneimitteln durch Zuschreibung menschlicher Eigenschaften ist kein Zufall, sondern erklärt sich als Folge des projektiven Erkennens. Weil die objektiven, realen Eigenschaften der geprüften Mittel den Ausdeutungen keine Widerstände entgegen setzen, lassen sich bei der Symptomfindung der homöopathischen Arzneimittelprüfung alle Vorstellungen, Gefühle und Empfindungen zum Gegenstand von Projektionen machen. Unter diesen Voraussetzungen nimmt es nicht wunder, dass das Arzneimittelbild der Prüfsubstanz nach und nach die Gestalt einer Person annimmt. Da sich nach homöopathischer Überzeugung sämtliche Dinge, Gegenstände, Substanzen, Tiere und Pflanzen als Ausgangsmaterialien für homöopathische Arzneimittel eignen, kann es in allen diesen Fällen durch projektive Mechanismen zu Personifikationen kommen. Für Homöopathen ist die Vorstellung, dass Pflanzen oder anorganische Stoffe in der Arzneimittelprüfung menschliche Eigenschaften zu erkennen geben, etwas Selbstverständliches. Aus ihrer Sicht ist es sogar möglich, Vergleiche zwischen der Persönlichkeit eines Menschen und der eines Stoffes zu ziehen. Einige Homöopathen gelangen auf diese Weise zu umfassenden Typologien, in denen Arzneisubstanzen nach menschlichen Charaktereigenschaften geordnet werden.

Der »phänomenologische Vergleich« zeige, schreibt etwa der bekannte deutsche Homöopath Gerhard Köhler in seinem *Lehrbuch der Homöopathie*, dass »bestimmte ›Menschentypen‹ besonders gut zu einem Arzneimittel passen«. Der Name des Arzneimittelbildes könne auf diese Weise, so Köhler, zu einer Typenbezeichnung für Menschen werden. »Wir sprechen von einem ›Nux-vomica-Typ‹, einem ›Phosphor-Typ‹ usw.«⁴¹ In einem aktuellen Lehrbuch für Heilpraktiker finden wir genauere Beschreibungen der verschiedenen Typen. Der Nux vomica-Typ wird dort als Diktator beschrieben, ein aggressiver und herrschsüchtiger Mensch. Weiter heißt es: »Zu diesem Typ gehören zum Beispiel Othello, Mussolini, Stalin und Jelzin. [...] Dieser Mensch kommandiert die anderen, übt auf sie Druck aus und schreit. Auch als Hausmeister fühlt er sich wie ein großer Chef. Er ist immer gereizt und ungeduldig.« Demgegenüber dominieren beim

40 <https://www.narayana-verlag.de/Spinnen-in-der-Homoeopathie/Peter-Fraser/b11835>.

41 Köhler G: *Lehrbuch der Homöopathie*. Bd. 1: Grundlagen und Anwendung. 7. Aufl., Stuttgart 1999, hier: S. 16.

Phosphor-Typ Humor, Ausgelassenheit, Wohlwollen, Freundlichkeit und Kontaktfreudigkeit. »Sie lassen nie Langeweile aufkommen, genauso wie D'Artagnan, Charly Chaplin oder Louis de Funés. Diese Menschen sind optimistisch, sie sehen das Leben in hellen Farben, handeln oft unbedacht und sind zur Selbstaufopferung bereit.«⁴²

Die Beschäftigung mit der Homöopathie hat uns zu besonderen homöopathischen Persönlichkeiten oder Wesenheiten mit menschlichen Eigenschaften geführt, die allen Lebewesen, Dingen und Substanzen innewohnen, ohne den Gesetzen der materiellen Welt unterworfen zu sein. Diese Wesenheiten bestehen fort, wenn ihre ursprünglichen Träger ihre materielle Existenz einbüßen, sie erstarken im Prozess der homöopathischen Arzneiverdünnung bis in höchste Stufen und sind durch die Einnahme der Arznei auf andere Dinge und Lebewesen übertragbar. In der homöopathischen Lehre erweist sich die Wirklichkeit als ein beseelter Kosmos, der in allen seinen Teilen Bedeutungen zu erkennen gibt, die nicht-materieller, geistiger Natur sind. Homöopathie zu betreiben, heißt, eine Welt von Wesen hinter der materiellen Wirklichkeit zu entdecken und diese Wesen in den Dienst von Heilung und Genesung zu stellen.

Worauf wir hier stoßen, ist ein besonderer Mythos, der von den Eigenschaften und Heilkräften wesenhafter Arzneimittelbilder handelt. Verbinden wir diese mythologische Grundlage mit dem projektiven Erkenntnisverfahren der homöopathischen Arzneimittelprüfung, stellen wir fest, dass die Homöopathie über Strukturmerkmale der alten, magischen Heilkunde verfügt. Diese Elemente werden vervollständigt durch ein Heilritual, das die mythologischen Wesenheiten der Arzneimittelbilder gegen die Krankheit in Stellung bringt. Zu diesem Zweck ist der homöopathische Arzt gehalten, das Befinden des Kranken zunächst in einer langen, oft mehrstündigen Prozedur bis – wie Hahnemann mahnend gefordert hatte – in die kleinsten Einzelheiten hinein auszuforschen. Anschließend gilt es, das gewonnene Krankheitsbild mit den bereits ermittelten Arzneimittelbildern in Beziehung zu setzen, um so – gemäß der Vorgabe des Simile-Prinzips – dasjenige Arzneibild zu finden, das die größtmögliche Ähnlichkeit mit dem Krankheitsbild aufweist.

Diese Forderung stellt den homöopathischen Arzt regelmäßig vor eine schwierige, ja kaum zu bewältigende Aufgabe. Bereits Samuel Hahnemann hatte mit 100 verschiedenen Substanzen Arzneiprüfungen durchgeführt und die Arzneimittelbilder notiert. Im Nachschlagewerk des Chicagoer Homöopathen James Tyler Kent sind 800 homöopathische Mittel gelistet. Welchen Umfang der homöopathische Arzneischatz im Laufe der Zeit durch das Zutun vieler Generationen von Homöopathen angenommen hat, lässt sich kaum ermitteln, da es kein umfassendes Sammelwerk aller je durchgeführten homöopathischen Arzneimittelprüfungen gibt. Das Arzneimittelbild jedes beschriebenen Arzneimittels wiederum setzt sich aus Hunderten von Einzelsymptomen zusammen. Samuel Hahnemann ermittelte für *Atropa belladonna*, das Gift der Tollkirsche, 1.440 Symptome, der US-amerikanische Arzt und Homöopath Henry Clay Allen kam auf 2.544 Symptome. Die höchste Zahl von Symptomen wurde für Schwefel berichtet, nämlich 4.084.⁴³ Die Ermittlung der größtmöglichen Schnittmenge aus Hunderten von

42 Strasny A: Der kleine Heilpraktiker. Ein Handbuch für passionierte Heilpraktiker und beharrliche Patienten. München 2008, hier: S. 222-237.

43 Zitiert nach: Meyer FP: Vorlesungen über Homöopathie. Jena, Stuttgart 1996, hier: S. 32.

Arzneimittelbildern mit Tausenden Symptomen einerseits und den Resultaten einer extensiven Anamneseerhebung andererseits erweist sich als ein Unterfangen, für dessen Erfolg selbst der belesenste und erfahrenste Homöopath keine Gewähr bieten kann.

In dieser Beschaffenheit der homöopathischen Therapie wird erneut eine Eigenschaft sichtbar, die wir bereits als allgemeines Kennzeichen von Heilritualen kennen gelernt haben: die Überkomplexität des Regelwerks. Die Regeln von Heilritualen lassen sich nicht buchstabengetreu umsetzen. Hierfür gibt es auch kein Erfordernis, weil der Erfolg nicht von der Einhaltung der Therapieanweisungen abhängig ist. Die Regeln von Heilritualen sind mit Drehbüchern zu vergleichen. Sie stellen das Material für die groben Abläufe bereit, das der Arzt bei seinen therapeutischen Inszenierungen nach eigenem Ermessen ausgestalten kann. Tatsächlich lässt sich kaum ein Arzt oder Behandler finden, der seinen Ehrgeiz darein setzen würde, die Anleitungen Hahnemanns möglichst umfassend umzusetzen und zu erfüllen. Die meisten Homöopathen kommen mit wenigen Mitteln aus, die sie immer wieder rezeptieren und die ihr Standardrepertoire ausmachen. Zur Selbstbehandlung hält der Zentralverein homöopathischer Ärzte eine Hausapotheke von nur 25 Mitteln ausreichend, die in den meisten Fällen eine wirksame Hilfe leisten.

Was die homöopathische Behandlung ausmacht, ist nicht die exakte Einhaltung von Therapieanweisungen, sondern die symbolische Inszenierung des Kampfes zwischen zwei mächtigen mythologischen Wesen oder Kräften. Auf der einen Seite befindet sich die Krankheit, die den Körper des Kranken fest im Griff hält und nach und nach seiner Kraft beraubt. Gegen diesen bösen Feind gilt es, einen Helfer zu finden, der über ähnliche Eigenschaften oder Fähigkeiten verfügt und daher in der Lage ist, in der Auseinandersetzung mit der Krankheit zu bestehen. Was dann passiert, hat Hahnemann im §29 seines *Organons der Heilkunst* ausführlich beschrieben. Arznei und Krankheit treten ein in einen unerbittlichen Kampf um die Vorherrschaft über jenes geistige Prinzip, das den menschlichen Körper durchströmt und belebt: die Lebenskraft. Es kommt zu einem Wettstreit, in dem die homöopathische Arznei notwendig die Oberhand behalten und siegreich bleiben muss, weil sie im Prozess der Herstellung potenziert wurde und als »künstliche Affection« jeder »natürlichen Krankheits-Affection« überlegen ist. Am Ende »erlischt und entschwindet« der Einfluss der Krankheit und die Lebenskraft wird nur noch von der Wirkung der Arznei »beschäftigt und beherrscht«. Lässt dann die Wirkung der Arznei schließlich nach, ist die Lebenskraft »frei und genesen« und der Kranke kann sein »Leben wieder in Gesundheit fortführen«. ⁴⁴

Der blinde Wanderer

Der Fall der Homöopathie lässt erkennen, wie schwer es fällt, innerhalb der wahrnehmbaren Welt diejenigen Anteile zu isolieren, deren Zustandekommen sich realen Einflüssen verdankt. Ganz offenbar reicht es nicht aus, nur solche Beobachtungen als zulässig zu erklären, die in der unmittelbaren, praktischen Auseinandersetzung mit den Dingen der Welt zustande kommen. Mit der Abkehr von der Welt jenseitiger Götter, Dämonen

44 Hahnemann S: *Organon der Heilkunst*. 6. Aufl., Leipzig 1921, hier: § 29, S. 83.

und Kräfte ist es nicht getan. Auch wenn der Blick auf die Dinge und Erscheinungen der diesseitigen Welt gerichtet wird, mischen sich immer wieder Erkenntnisfunktionen ein, die das Wahrgenommene mit rein subjektiven, geistigen Anteilen anreichern. Das pseudoempirische Erkennen, das derartig zustande kommt, besitzt bemerkenswerte Eigenschaften. Dem Beobachter scheint es, als entnehme er seine Erkenntnisse den Eigenschaften der sichtbaren Dinge, tatsächlich aber sind es die eigenen Vorstellungen, die in diesen Wahrnehmungen hervortreten. Unter der Hand, vom Beobachter unbemerkt, verfehlt der Blick die objektiven, empirischen Anteile der Wirklichkeit und bringt zur Darstellung, was bereits zuvor gedacht und angenommen wurde. Das Produkt dieser Tätigkeit ist ein Wissen, das eine unlösbare Verbindung zur Person seines Entdeckers aufweist, weil es mehr Selbsterkenntnis denn Fremderkenntnis ist. Hätte es diese Person nicht gegeben, wäre es auch nicht zur Entdeckung dieses Wissens gekommen.

Beispielhaft lässt sich dieser Sachverhalt wiederum in der Geschichte der Homöopathie aufzeigen, genauer gesagt: der Verdünnung oder Potenzierung homöopathischer Arzneimittel. Auf welche Weise diese vorzunehmen sei, hatte Hahnemann im Paragraphen 270 der fünften Auflage seines Hauptwerks, dem *Organon der Heilkunst*, erläutert. Demzufolge mussten die Ausgangsstoffe zunächst zu gleichen Teilen mit Weingeist versetzt werden. Von dieser Lösung wurden zwei Tropfen mit 98 Tropfen Weingeist verdünnt »und mittels zweier Schüttel-Schläge potenziert«. Das Ergebnis war die erste Potenz der Arznei. Davon wurde wiederum ein Tropfen mit 99 Tropfen Weingeist verdünnt und verschüttelt, um die nächste Potenz zu erhalten. Dieses Verfahren wurde bis zur gebräuchlichsten Potenz, der dreißigsten, weiter fortgesetzt.⁴⁵ Nach Begründungen für dieses Vorgehen hielt der Leser des Organons vergeblich Ausschau. Hahnemann, der ansonsten stets wortreich auf die Erfahrung als Grundlage der Medizin verwies, blieb jede Erklärung für seine Anweisungen zur kunstgerechten Potenzierung schuldig. Nach Hahnemanns Tod im Jahr 1843 gab es für seine Schüler und Nachfolger keine andere Möglichkeit, als die sklavische Einhaltung der Anweisungen des verstorbenen Meisters in der Hoffnung, dass dahinter ein zwar undurchschaubares, aber möglicherweise doch wahres Wissen steckte.

Im Jahr 1921, also fast 80 Jahre nach Hahnemanns Tod, erschien die sechste, noch von Hahnemann selbst verfasste Auflage des Organons. Darin wurde im Paragraphen 270 nunmehr eine überraschende, gänzlich neue Anleitung zur Potenzierung gegeben. Schon zuvor hatte es Gerüchte gegeben, dass Hahnemann in seinen späten Jahren in Paris ultrahohe Verdünnungen eingesetzt hatte. Genauer war jedoch nicht bekannt, da die Witwe Hahnemanns, Mélanie d'Hervilly, die hinterlassenen Schriften ihres Mannes unter Verschluss gehalten hatte. Die Vorschriften des neu verfassten Paragraphen 270 besagten, dass die Ausgangssubstanz zuerst mit Milchpulver verrieben und anschließend in einer Mischung aus Branntwein und Wasser verdünnt werden sollte. Von der so erhaltenen Lösung musste ein Tropfen mit 100 Tropfen guten Weingeists vermischt und mit 100 Schüttelschlägen »dynamisiert« werden. Anschließend wurden Zuckerstreukügelchen befeuchtet und auf Fließpapier getrocknet. Zur Herstellung weiterer Potenzierungsgrade mussten die Streukügelchen wieder in Flüssigkeit gelöst, diese

45 Hahnemann S: *Organon der Heilkunst*, 5. Auflage, Dresden, Leipzig 1833, § 270, hier: S. 281-282.

dann verdünnt, dynamisiert und auf neue Streukügelchen aufgebracht werden. Jede Stufe der Potenzierung entsprach nach Hahnemanns Angaben einer Verdünnung von 1: 50.000 statt wie bisher 1: 100. Nur so ließe sich, wie Hahnemann in einer Anmerkung ausführte, eine »Arznei von höchster Kraft-Entwicklung und gelindesten Wirkung« herstellen.⁴⁶

Im Unterschied zu den hergebrachten Centesimal- oder C-Potenzen wurden die ultrahohen Verdünnungen als Quinquaginta-Millesimal- oder Q-Potenzen bezeichnet. Was aber hatte es mit diesen Q-Potenzen auf sich? Hatte die Homöopathie über 80 Jahre hinweg falsch potenziert? Musste das Herstellungsverfahren homöopathischer Arzneien im Licht der letzten Auflage des Organons komplett revidiert werden? Das waren Fragen, die die Anhänger der Homöopathie umtrieben. Allerdings existierte keine Grundlage, um zu begründeten Antworten zu gelangen. Wie zuvor bei der ersten Version seiner Vorschriften hatte Hahnemann auch diesmal nicht mitgeteilt, auf welchen Erkenntnissen oder Überlegungen seine Anleitung zur Herstellung von Q-Potenzen beruhte. Weshalb nun plötzlich mit Milchpulver verrieben wurde, eine Zahl von 100 Schüttelschlägen ausgeführt werden musste, Streukügelchen befeuchtet und anschließend wieder getrocknet werden mussten – all dies blieb völlig rätselhaft. Auch in den hinterlassenen Krankenjournalen ließen sich hierzu keine Antworten finden. Wie der Stuttgarter Medizinhistoriker Robert Jütte feststellte, gibt es keine Möglichkeit, dem »Geheimnis der Q-Potenzen auf die Spur zu kommen«⁴⁷.

Hätte die letzte Fassung des Organons niemals ihren Weg in die Öffentlichkeit gefunden, wäre das Verfahren der Hochpotenzen für immer verloren gewesen. Undenkbar erscheint die Vorstellung, dass ein Nachfolger Hahnemanns von sich aus zu gleichen Vorschriften gelangt wäre. In dieser Willkür oder Zufälligkeit liegt die entscheidende Differenz zwischen dem pseudoempirischen Erkennen und den Erkenntnissen der empirischen Naturforschung. Im letztgenannten Fall verhindert die Orientierung an objektiven Sachverhalten, die sich in den Wahrnehmungen aller Menschen gleich darstellen, dass die Entwicklung eines Fachs von den Einfällen einzelner Wissenschaftler abhängt. Nehmen wir in einem Gedankenexperiment an, Robert Koch wäre plötzlich und unerwartet verstorben, bevor er seine bahnbrechende Entdeckung des Tuberkuloseerregers hätte bekannt machen können oder James Watson und Francis Crick wäre es nicht gelungen, die Molekularstruktur der DNS zu entschlüsseln. Mit großer Sicherheit ist davon auszugehen, dass andere Forscher über kurz oder lang zu diesen Entdeckungen gelangt wären. Die innere Logik des Forschens ist so zwingend, dass vielfach mehrere Forscher oder Forschergruppen zeitgleich, aber völlig unabhängig voneinander zu gleichen Resultaten gelangen und es kaum mehr möglich ist zu klären, wem der Ruhm der Entdeckung zusteht.

Wie aber gelingt die Orientierung an objektiven Sachverhalten? Was macht die Methodik der empirischen Naturwissenschaften aus? Um das Abgleiten in eine pseudoempirische Tätigkeit zu verhindern, ist es erforderlich, die subjektiven Einflüsse, die das Ergebnis des Erkennens mitgestalten, abzublocken oder auszuschalten. Es gilt, ein

46 Hahnemann J: Organon der Heilkunst. 6. Aufl., §270, S. 245.

47 Jütte R: Samuel Hahnemann. Begründer der Homöopathie. 3. Aufl., München 2007, hier: S. 241.

Übergreifen projektiver Funktionen auf die Ergebnisse von Beobachtungen zu verhindern, damit die objektiven oder empirischen Anteile der Wirklichkeit isoliert werden. Was dann als Ergebnis bestehen bleibt, ist die empirische Erkenntnis oder wissenschaftliche Tatsache. Wir können die wissenschaftliche Methodik als einen Prozess der Entmischung von Subjekt und Objekt oder Beobachter und Gegenstand begreifen. Dabei spielen zwei Punkte eine entscheidende Rolle: Der erste betrifft die Sichtbarkeit des Objekts in der sinnlichen Anschauung, der zweite die Bewährung der zugewiesenen Bedeutung in der experimentellen Prüfung.

Bei unseren Untersuchungen sind wir zu der Feststellung gelangt, dass Unübersichtlichkeit, Undeutlichkeit oder Strukturlosigkeit der sinnlichen Anschauung die Entstehung von Projektionen begünstigen. Dort, wo es keine sicher erkennbaren Gegenstände gibt, treten Projektionen an die Stelle von empirischen Beobachtungen. Um dies zu verhindern, muss eine ausreichende Sichtbarkeit gewährleistet sein. Sichtbarkeit heißt, dass sich der Gegenstand der Wahrnehmung sicher und zuverlässig aus dem Strom der eingehenden sinnlichen Anschauungen herauslösen und identifizieren lässt. Dort wo unter natürlichen Bedingungen keine ausreichende Sichtbarkeit vorhanden ist, werden technische Verfahren eingesetzt. Hierzu zählen Instrumente, die der Vergrößerung oder Verstärkung dienen, darunter Mikroskope, Fernrohre oder Mikrophone. Andere technische Verfahren verwenden physikalische Kräfte, die den menschlichen Sinnesorganen verborgen bleiben, um bildhafte Darstellungen zu erzeugen. Beispiele für derartige bildgebende Verfahren sind Infrarotkameras, Röntgenapparate und Kernspintomographen. Das höchste Ausmaß an Objektivität und damit die größte Sicherheit gewähren technische Verfahren des Nachweises durch Messung. Denn die Funktion eines Messgerätes bleibt gänzlich unbeeinflusst von den Erwartungen und Vorstellungen des Wissenschaftlers, der sie einsetzt.

Eine deutliche und klare Sichtbarkeit stützt die Annahme, dass in der Beobachtung etwas Objektives, Eigenständiges zur Wahrnehmung gelangt. Um aber Aufschluss zu erhalten, was dieses »etwas« ist oder darstellt, bedarf es weiterer Untersuchungen. Wie kann dies gelingen? Unter gewöhnlichen Umständen erschließt sich die Bedeutung der Dinge durch einen engen und fortgesetzten, praktischen Umgang mit ihnen. In den Naturwissenschaften gibt es diese praktische Vertrautheit mit den Dingen nicht. Der Wissenschaftler hat regelmäßig mit Objekten zu tun, die selten, sehr klein, weit entfernt oder auch von großer, schwer durchschaubarer Komplexität sind. Diesen Nachteil gleicht der Forscher aus, indem er besonders aussagekräftige Situationen für seine Beobachtungen auswählt oder im Labor erzeugt. Solche Beobachtungen, die in speziellen Anordnungen planvoll herbeigeführt werden, fallen unter die Bezeichnung des wissenschaftlichen Experiments. Nun wäre es jedoch ein Trugschluss anzunehmen, mit der Durchführung eines einzigen Experiments wäre es getan, wenn es um die Überprüfung der Eigenschaften oder Bedeutungen eines besonderen Forschungsobjekts geht. Es bedarf eines experimentellen Prozesses, der aus vielen Teilschritten besteht, um zu verlässlichen und eindeutigen Schlussfolgerungen zu gelangen. Lässt sich dabei ein bestimmtes methodisches Vorgehen nachweisen? Was muss ein Wissenschaftler tun, um nachzuweisen, dass der Gegenstand, der in den Bildgebungen und Messungen zutage tritt, das ist, wofür er ihn hält?

Um diese Fragen beantworten zu können, müssen wir uns die Erkenntnisposition des wissenschaftlichen Beobachters vor Augen führen. Dem Wissenschaftler ist die Realität – so wie jedem anderen Menschen – auf direktem Wege nicht zugänglich. Alles, was der Wissenschaftler zu erkennen vermag, sind Erscheinungen, die ihm das Bewusstsein als Wahrnehmungen präsentiert. Worum aber handelt es sich bei diesen Dingen? Wie kann der Wissenschaftler aus dem abgeschlossenen Binnenraum seines Bewusstseins heraus in Erfahrung bringen, ob hinter diesen Erscheinungen reale Gegenstände stecken und welche Eigenschaften diese Gegenstände aufweisen? Von dem Philosophen und Erkenntnistheoretiker Ernst von Glasersfeld stammt ein Gleichnis, das uns bei der Beantwortung der vorstehenden Fragen helfen kann.⁴⁸ In dem Gleichnis geht es um einen blinden Wanderer, der eine Wegstrecke zurücklegen muss, um an sein Ziel zu gelangen. Er glaubt eine weite, offene Fläche vor sich und geht davon aus, bei seiner Wanderung auf keinerlei Hindernisse zu stoßen. Tatsächlich aber liegt vor ihm ein Wald mit einem dichten Baumbestand.

Wenn der blinde Wanderer nun losgeht, kann es sein, dass er durch Zufall alle für ihn unsichtbaren Hindernisse verfehlt und sicher zu seinem Ziel gelangt. Größer hingegen ist die Wahrscheinlichkeit, dass er bereits nach kurzer Wegstrecke mit einem Baum kollidiert. Dieses Ereignis zwingt ihn, seinen Weg zu verändern. Gleiches passiert, wenn er auf das nächste Hindernis stößt. Mit jeder dieser Erfahrungen wächst sein Wissen über die Existenz, die Position und die Eigenschaften dieser Hindernisse. Nach einiger Zeit kennt er den Wald so genau, dass er sicher seinen Weg findet, ohne Gefahr zu laufen, mit einem Baum zu kollidieren. Der Sinn des Gleichnisses wird verständlich, wenn wir die bewaldete Fläche als äußere Realität denken, wohingegen der blinde Wanderer die Position des Wissenschaftlers einnimmt, der etwas über die Eigenschaften der für ihn unsichtbaren Realität in Erfahrung bringen will. Der Weg durch den Wald schließlich steht für das wissenschaftliche Experiment, das der Wanderer unternimmt, um sich Klarheit zu verschaffen. Unter diesen Voraussetzungen gelangen wir zu einigen wichtigen Schlussfolgerungen:

- 1) Das wissenschaftliche Experiment ist kein passiver Vorgang. Die Durchführung eines Experiments setzt Aktivität voraus. Dementsprechend reicht das Ergebnis über eine reine Beobachtung hinaus und begründet eine Erfahrung. Im Grunde macht der Wissenschaftler im Experiment nichts anderes als das, was wir tagtäglich tun, wenn wir uns Klarheit über die Funktion oder Eigenschaften bestimmter Gegenstände verschaffen wollen. Der Wissenschaftler geht lediglich systematischer und planvoller vor.
- 2) Ein Experiment muss so angelegt sein, dass es scheitern kann, so dass die Theorie, die geprüft werden soll, als widerlegt anzusehen ist. Ein Versuch, dessen Gelingen von vornherein gewiss ist, stellt keine Prüfung dar. Hahnemanns Selbstversuch mit Chinarinde war ein solcher Versuch, der nicht scheitern konnte. Denn die eigenen

48 von Glasersfeld E: »Konstruktion der Wirklichkeit und des Begriffs der Objektivität«, in: von Foerster H, E von Glasersfeld, PM Hejl, SJ Schmidt, P Watzlawick, Einführung in den Konstruktivismus, 13. Aufl., München 2012, S. 1-26.

Erwartungen sorgten dafür, dass Hahnemann in den ermittelten Arzneimittelbildern stets das vorfand, was er zu finden erwartete. Der blinde Wanderer hingegen kann scheitern. Seine Auffassung über die vor ihm liegende Fläche ist widerlegt, sobald er auf das erste Hindernis stößt.

- 3) Der erfolgreiche Ausgang eines einzelnen Experiments ist nur von geringem Erkenntniswert. Selbst wenn das Experiment grundsätzlich geeignet ist, auf Widerstände zu treffen und zu scheitern, ist sein Erfolg kein Beweis für die Wahrheit der geprüften Theorie. Denn es kann sein, dass Widerstände vorhanden sind, die in der einmaligen experimentellen Prüfung lediglich verfehlt wurden. Wenn der blinde Wanderer im ersten Versuch ungehindert an sein Ziel gelangt, ohne auf Hindernisse zu stoßen, ist dieses Ergebnis mit seiner Theorie, eine offene, freie Fläche zu durchwandern, vollständig vereinbar. Damit aber ist der Wald nicht verschwunden und die Theorie bleibt unverändert falsch.
- 4) Auch die beliebige Wiederholung eines einzelnen, erfolgreichen Experiments verbessert die Erkenntnissituation nur unwesentlich. Lediglich dann, wenn sich weitere Ansätze und Zugänge der experimentellen Prüfung einer Theorie finden lassen und diese jeweils erfolgreich verlaufen, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass die geprüfte Theorie zutreffend ist. In diesem Fall kann von einer Bewährung gesprochen werden. Bewährung ist aber nicht Wahrheit und bei der nächsten Prüfung bleibt eine Widerlegung möglich. Der blinde Wanderer könnte zu einer Bewährung seiner Theorie der freien Fläche gelangen, wenn er verschiedene Wege wählt und dabei immer wieder an sein Ziel gelangt, ohne von Hindernissen aufgehalten zu werden. Das Zustandekommen dieser Bewährung ist aber angesichts der vorhandenen Hindernisse, die ein dichter Wald den Aktivitäten des Wanderers entgegensetzt, außerordentlich unwahrscheinlich.
- 5) Der fünfte und letzte Punkt ist der wichtigste: Erfolgreiche Experimente verschaffen Bewährung aber keinen Erkenntnisfortschritt. Ein Erkenntnisfortschritt kommt nur durch das Scheitern eines Experiments zustande. Erreicht der blinde Wanderer sein Ziel, ohne von einem Baum aufgehalten worden zu sein, hat er zwar einen Erfolg vorzuweisen, der seine Annahmen bestätigt. Aber über die Beschaffenheit der Realität hat er nichts dazugelernt. Nur dann, wenn der blinde Wanderer auf einen Widerstand stößt, weiß er, dass dort ein Baum steht, den er, um zu seinem Ziel zu gelangen, umgehen muss. Je mehr Wege der blinde Wanderer zurücklegt und je mehr Misserfolge dieser Art er dabei verzeichnet, desto deutlicher und detaillierter wird sein Bild des Waldes. Schließlich ist ein Zustand erreicht, an dem das Wissen so umfassend geworden ist, dass der blinde Wanderer seine Wege durch den Wald planen kann und dabei nicht mehr Gefahr läuft, mit einem Baum zu kollidieren. Jetzt kann von einem bewährten Wissen gesprochen werden und die theoretischen Annahmen haben den Status von Tatsachen gewonnen. Aber auch dieser Zustand wird irgendwann wieder umgestoßen werden, wenn in weiteren Experimenten ein Widerstand erkennbar wird, der dem, was bislang als Tatsache gegolten hat, widerspricht.

In den Widerständen, die sich der Willkür des Handelns entgegen stellen, tritt etwas Eigenständiges, unzweifelhaft Vorhandenes und Objektives hervor. Nur hier wird die an-

sonsten unerkennbare Realität als Wirkung greifbar. Die Widerstände der Realität sind die Wegmarken, die der wissenschaftliche Naturforscher nutzt, um zu seinem Ziel zu gelangen. Wenn der Forscher sein experimentelles Vorgehen so anlegt, dass es grundsätzlich geeignet ist, auf reale Widerstände zu treffen, dann werden sich diese in seinen Weg stellen, sobald er auf Abwege gerät. Einzig diese Absicherung gestattet es dem Forscher, einen offenen, unverstellten Weg zu finden, der ihn zum Nachweis empirischer Tatsachen führt. Die Widerstände der Realität sind die festen Punkte, an denen die Forschung ansetzen muss, um ein Abgleiten in eine pseudoempirische Erkenntnistätigkeit zu verhindern. Allerdings wäre es ein Irrtum anzunehmen, diese Widerstände lägen offen zutage und böten sich dem Wissenschaftler für seine Zwecke an. Die Widerstände der Realität müssen erst in mühsamen Forschungen aufgespürt und freigelegt werden.

Am ehesten vergleichbar ist die Tätigkeit des Naturwissenschaftlers mit der Arbeit eines Archäologen, der unter der Erdoberfläche nach Artefakten sucht, die ihn in die Lage versetzen, das Vergangene wieder sichtbar zu machen. Die präziseste und eindrucksvollste Beschreibung dieser archäologischen Tätigkeit des empirischen Naturforschers stammt von dem polnischen Mikrobiologen und Erkenntnistheoretiker Ludwik Fleck, der in der Stadt Lemberg im Osten Polens, dem heutigen Lwiw in der westlichen Ukraine, forschte und arbeitete. Im Jahr 1935 erschien das Hauptwerk Flecks in einem Schweizer Verlag, das den Titel *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache* trug. Am Beispiel der Wassermann-Reaktion, dem serologischen Verfahren zur Diagnose der Syphilis, versuchte Fleck zu zeigen, wie Wissenschaftler vorgehen, um zu neuen Erkenntnissen zu gelangen und diese als wissenschaftliche Tatsachen zu etablieren.

Die Widerstände, die der Naturforscher sucht und an denen er seine Arbeit orientiert, bezeichnete Fleck als passive Koppelungen. Passiv deshalb, weil sich diese Widerstände nicht von selbst zu erkennen geben. Den aktiven Part übernimmt der Wissenschaftler, der sich seinem Gegenstandsbereich mit bestimmten Vorstellungen, Ideen und Techniken nähert. Die Gesamtheit dieser Mittel, die der Forscher einsetzt, um auf unabhängige, objektive Widerstände zu stoßen, bilden nach Fleck die aktiven Koppelungen. Wissenschaft betreiben heißt unter diesen Prämissen, »bei bestimmten aktiv vorgenommenen Voraussetzungen die zwangsmäßig, passiv sich ergebenden Zusammenhänge festzustellen«⁴⁹. Dort, wo aktive Koppelungen auf passive Koppelungen treffen, kommt es zu wegweisenden Beobachtungen, aus denen sich wissenschaftliche Tatsachen ableiten. Wie sich Wissenschaftler auf diese Weise in das Unbekannte vorantasten, immer auf der Suche nach Wegmarken oder Widerständen, die etwas Unabhängiges, objektiv Gegebenes innerhalb des Wirrwarrs der Wahrnehmungen anzeigen, hat Fleck an einer zentralen Stelle seines Werks wie folgt beschrieben:

»Die erste stilverworrene Beobachtung gleicht einem Gefühlschaos: Staunen, Suchen nach Ähnlichkeiten, Probieren, Zurückziehen; Hoffnung und Enttäuschung. [...] Der Forscher tastet: alles weicht zurück, nirgends ein fester Halt. Alles wird als artefizielle, willensmäßige eigene Wirkung empfunden: jede Formulierung zerfließt bei der

49 Fleck L: *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*. Frankfurt M, 1980, hier: S. 85.

nächsten Probe. Er sucht den Widerstand [...], dem gegenüber er sich passiv fühlen könnte. [...] Die Arbeit des Forschers heißt: im verwickelten Gemenge, im Chaos dem er gegenübersteht, das, was seinem Willen gehorcht, von dem, was sich von selbst ergibt und sich dem Willen widersetzt, zu unterscheiden. Dies ist der feste Boden, den er [...] sucht, und immer wieder sucht. Dies sind die passiven Koppelungen, wie wir sie nannten.«⁵⁰

In dieser Passage aus dem Werk Ludwik Flecks werden die wichtigsten Aspekte der wissenschaftlichen Naturforschung anschaulich wiedergegeben. Anders als beim pseudoempirischen Erkennen, bei dem jeder Einfall des Entdeckers unmittelbar zur Tatsache gerinnt, konstituiert sich der empirische Gegenstand erst in den fortgesetzten Anstrengungen des Naturforschers, ein bewährtes Wissen im Kontakt mit den Widerständen der Realität hervorzubringen. Ganz am Anfang, wenn noch kein Widerstand in Erscheinung getreten ist, weiß der Wissenschaftler von dem Gegenstand seiner Forschungen so wenig wie der blinde Wanderer von dem Wald, der sich vor ihm ausbreitet. Aber je mehr Widerstände in dem anfänglichen Chaos freigelegt werden, desto deutlicher werden die empirischen Tatsachen erkennbar, die zeigen, worum es sich bei dem Gegenstand handelt, auf den die Forschungen abzielen.

Dabei verleiht die Orientierung an den Widerständen der Realität den Forschungen eine innere Logik, die das Geschehen verständlich und nachvollziehbar macht. Dieser Logik sind alle Forscher unterworfen, die gleiche Fragestellungen untersuchen. Ihnen allen stehen dieselben Widerstände entgegen. Auf der Suche nach gangbaren Wegen zur Überwindung dieser Widerstände gehen einige Forscher als Kundschafter in die eine Richtung und stoßen dort auf neue Widerstände. Andere suchen ein Fortkommen in anderer Richtung und bleiben dort an Widerständen hängen. Irgendwann findet ein Wissenschaftler einen offenen, unverstellten Weg durch alle Widerstände hindurch und wird dann als Entdecker gefeiert. Im Grunde aber ist jede wissenschaftliche Entdeckung das Produkt einer gemeinsamen, fortgesetzten Anstrengung vieler Wissenschaftler.

Nach diesen langen, vorbereitenden Bemerkungen wird es nun Zeit, dass wir uns wieder der Entdeckung des Tuberkuloseerregers durch Robert Koch zuwenden. Die Idee, dass die Tuberkulose durch einen lebenden Mikroorganismus ausgelöst wird, war weder neu noch stammte sie von Robert Koch. Bereits ein halbes Jahrhundert vor Koch hatte der Anatom und Pathologe Jakob Henle über die Existenz eines belebten Ansteckungsstoffes – »contagium vivum« bzw. »contagium animatum« – spekuliert. Die Anregung hierzu fand Henle in zeitgenössischen Arbeiten über die Phänomene der Fäulnis und Gärung. In den 70er Jahren des 19. Jahrhunderts entdeckte ein Doktorand des berühmten Pathologen Rudolf Virchow, Edwin Klebs, Mikroorganismen im Wundsekret von Schussverletzungen und identifizierte diese als Auslöser entzündlicher Veränderungen wie Eiterungen, Abszesse oder Septikämien. Klebs entwickelte erste Techniken zur Züchtung von Mikroorganismen in Kulturmedien. Zudem gelang ihm der tierexperimentelle Nachweis, dass mit der Übertragung von Erregern auch eine Ansteckung

⁵⁰ Ebd., S. 124.

verbunden war. 1877 äußerte Klebs die Vermutung, dass die Tuberkulose durch einen Mikroorganismus ausgelöst wird, den es zu finden gilt.

Die wesentlichen theoretischen Voraussetzungen für die Entdeckung des Tuberkuloseerregers waren demnach bereits vorhanden, als Robert Koch die Bühne der Wissenschaften betrat. Sein Ansatz war, wie der Medizinhistoriker Christoph Gradmann angemerkt hat, »bereits in großen Zügen vorformuliert«⁵¹. Die Leistung Kochs bestand also nicht darin, auf eine neue Idee oder Theorie gekommen zu sein. Vielmehr lag sein Verdienst darin, die bereits vorhandene Idee in ein Forschungsprogramm umzusetzen, in dessen Verlauf das Bakterium sichtbar hervortrat und die grundlegenden Annahmen über die Eigenschaften dieses Bakteriums einer Bewährung ausgesetzt wurden, so dass am Ende von einer Tatsache gesprochen werden konnte. Die Herausforderungen, denen sich Koch bei diesem Forschungsvorhaben gegenüber sah, waren beträchtlich.

Zunächst galt es, zu einer deutlichen Sichtbarkeit des Erregers zu gelangen. Da es sich um kleinste, für das menschliche Auge unsichtbare Organismen handelte, mussten Verfahren der optischen Vergrößerung eingesetzt werden, um eine deutliche, beständige und unterscheidbare Darstellung zu erzeugen. Für seine Forschungen konnte Robert Koch auf das Mikroskop, das bereits seit einigen Jahrzehnten in den Wissenschaften genutzt wurde, als technisches Hilfsmittel zurückgreifen. Für Koch kam es jedoch darauf an, die im Mikroskop sichtbaren Erscheinungen dauerhaft darzustellen und abzubilden, um auf diese Weise jederzeit den Beweis ihrer Existenz antreten zu können. Zu diesem Zweck kombinierte er das Verfahren der Mikroskopie mit dem der Fotografie, das ebenfalls bereits bekannt war.⁵² Ein weiteres Problem ergab sich aus der Tatsache, dass Bakterien üblicherweise in Fleischbrühe gezüchtet wurden, was jedoch unter dem Mikroskop keine ausführlichen Beobachtungen zuließ, weil die Bakterien beweglich blieben. Hier behalf sich Koch, indem er der Fleischbrühe Gelatine zusetzte und diese dadurch verfestigte. Die größte Schwierigkeit beim Nachweis des Tuberkuloseerregers bestand jedoch in der natürlichen Farblosigkeit des Bakteriums.

Schon bei seinen Forschungen zum Milzbranderreger hatte Koch mit Färbetechniken experimentiert. Im Fall des Tuberkelbakteriums blieben die üblichen Verfahren jedoch erfolglos. Erst als Koch das Färbemittel Methylenblau einsetzte, glaubte er erstmals feine, stäbchenförmige Gebilde in einer Tuberkelmasse zu erkennen. Den Durchbruch schaffte Koch durch eine Doppelfärbung, bei der nach der Färbung mit Methylenblau eine zweite Färbung mit Vesuvin vorgenommen wurde. Danach zeigten sich die Tuberkelbakterien als blaue Stäbchen vor einem braunen Hintergrund. Die von Koch entwickelte Doppelfärbung erlaubte eine eindeutige Unterscheidung. Denn alle anderen Erreger nahmen nach der Doppelfärbung keine blaue, sondern eine braune Farbe an. Die einzige Ausnahme bildete der Lepraerreger, der sich jedoch durch seine Form vom Tuberkulosebakterium sicher abgrenzen ließ. Mit den vorgenannten Maßnahmen hatte Koch eine Struktur ans Licht gebracht, die in tuberkulösen Materialien vorkam,

51 Gradmann C: Krankheit im Labor. Robert Koch und die medizinische Bakteriologie. 2. Aufl., Göttingen 2010, hier: S. 112.

52 Schlich T: »Repräsentation von Krankheitserregern«, in: Rheinberger H-J, M Hagner, B Wahrig-Schmidt (Hg.), Räume des Wissens. Repräsentation, Codierung, Spur. Berlin 1997, S. 165-190.

das stäbchenförmige Aussehen eines Bakteriums besaß und sich durch sein Verhalten in der Doppelfärbung mit Methylenblau und Vesuvin von allen anderen bekannten Bakterien unterschied.

Damit hatte Koch das Problem der Sichtbarmachung zufriedenstellend gelöst. Mit dem Auffinden des Erregers am Ort des Geschehens aber war es nicht getan. Jetzt galt es, die Theorie, der zufolge dieses Bakterium die Ursache der Tuberkulose darstellte, einer Bewährung zu unterziehen. Es blieb die Möglichkeit, dass der von Koch nachgewiesene Mikroorganismus nicht die Ursache der Tuberkulose war, sondern aus anderen Gründen in tuberkulösen Materialien anzutreffen war. So erschien es denkbar, dass die Schädigung des Gewebes in tuberkulösen Organen günstige Voraussetzungen für das Wachstum von Bakterien schuf, die sich deshalb dort ansiedelten und vermehrten. In diesem Fall wäre das Vorkommen des Erregers am Ort der Erkrankung nicht als Ursache, sondern als Folge der Tuberkulose zu betrachten. Ein weiteres Problem trat hinzu. Unter den Forschern der damaligen Zeit herrschte Uneinigkeit, ob die im Mikroskop erkennbare Vielgestaltigkeit von Mikroorganismen auf die Existenz vieler, unterschiedlicher Arten zurückzuführen sei oder ob es sich um Variationen nur einer Art handelte, die je nach Umweltbedingungen ihr Erscheinungsbild wechselte. Während der erstgenannte Standpunkt als Pleomorphismus bezeichnet wurde, stand für den letztgenannten Standpunkt der Begriff des Monomorphismus. Kochs Theorie war nur haltbar, wenn sich der Monomorphismus als zutreffend erwies.

Um zur Klärung dieser Fragen zu gelangen, formulierte Robert Koch ein Programm systematischer, experimenteller Prüfungen, das einer logischen Beweiskette glich und dessen Eckpunkte später als »Koch'sche Postulate« bekannt wurden. Die Koch'schen Postulate umfassten folgende Forderungen: Der Erreger der Tuberkulose musste im erkrankten Gewebe feststellbar sein, er musste sich in Reinkultur vermehren lassen und bei Reinfektion im Tierversuch erneut zur Auslösung einer Tuberkulose führen. Für alle Forderungen der Koch'schen Postulate galt, dass deren Erfüllung durch experimentelle, reproduzierbare Beobachtungen nachzuweisen war. Dazu war es erforderlich, die eingesetzten Techniken und Verfahren so weit fortzuentwickeln, dass sich standardisierte Abläufe festlegen ließen, die exakt beschrieben und mitgeteilt werden konnten. Es würde zu weit führen, die Forschungen im Detail zu beschreiben. An dieser Stelle soll der Hinweis auf einige wenige, aber zentrale Bausteine des Forschungsprogramms genügen. Was die Reinkulturen anbelangte, erreichte Koch eine praktikable Lösung, indem er neue Nährböden entwickelte und Tierpassagen vor die Kultivierung schaltete. Das letzte Glied der Experimente bildeten die Infektionsversuche mit den Reinkulturen des Erregers. Zu diesem Zweck führte Koch Impfversuche mit 13 verschiedenen Tierarten durch, darunter Sperlingen, Goldfischen und Schildkröten, bis er das am besten geeignete Versuchstier – das Meerschweinchen – gefunden hatte.

Maßgeblich für Kochs Erfolg waren keine revolutionären oder neuartigen Theorien, sondern die Fähigkeit, ein »funktionierendes experimentelles System zu konstruieren«⁵³. Entscheidend war nicht, dass Robert Koch das Tuberkulosebakterium gesehen hatte, sondern wie er diese Entdeckung unter wechselnden methodischen Ansätzen und experimentellen Konstellationen einer Bewährung zuführte. Damit stoßen wir auf das

53 Gradmann C: Krankheit im Labor. S. 101.

spezifische Charakteristikum von empirischen Naturwissenschaften. Der Unterschied zwischen einer wissenschaftlicher Erkenntnis und den Resultaten des pseudoempirischen, projektiven Erkennens liegt nicht in der Differenz zwischen Wahrheit und Täuschung oder sinnlicher Wahrnehmung und Einbildung, sondern in der Erkenntnismethodik, die auf dem Weg zu dieser Erkenntnis verfolgt wurde. Im ersten Fall werden theoretische Annahmen in experimentellen Prüfungen der fortgesetzten Möglichkeit des Scheiterns ausgesetzt, im zweiten Fall werden spontane Ideen in Wahrnehmungen hineingelegt, ohne dass die zugewiesenen Bedeutungen einer Prüfung unterzogen werden, in der sie sich als falsch herausstellen können. Wissenschaft betreiben heißt, aus dem Schleier, den die eigenen Erkenntnisfunktionen über die Beschaffenheit der Welt ausbreiten, herauszutreten, um die festen oder empirischen Bestandteile der sichtbaren Erscheinungen aufzuspüren.

Pathologische Forschungen

Zu beachten ist, dass die Beobachtungssituation, die der Wissenschaftler mit seiner Methodik des Forschens herstellt, keine dauerhafte Stabilität aufweist. Die Verbindung mit den passiven Widerständen der Realität kann sich lösen und verloren gehen, so dass die empirische Beobachtung in ein projektives Erkennen umschlägt. Vielfach geschieht dies unter der Hand, ohne dass die beteiligten Forscher erkennen, was vor sich geht. Dieses Abgleiten ist eine stete Gefahr, gegen die kein Forscher immun ist. Manchmal ereignet sich ein Umschlag ganzer Forschungsprogramme in eine rein projektive Erkenntnistätigkeit. Was dann zustande kommt, hat der US-amerikanische Chemiker und Nobelpreisträger Irving Langmuir als »pathologische Wissenschaft« bezeichnet.⁵⁴ Pathologisch sind derartige Forschungen deshalb, weil sie keinen Erkenntnisfortschritt bewirken, sondern nur dem, was geglaubt und angenommen wird, durch Projektion eine offenbar objektive Bestätigung verschaffen. Pathologische Forschungen transformieren Spekulationen in scheinbare Tatsachen und verfestigen derartig den Irrtum.

Ein besonders spektakuläres und eindrucksvolles Beispiel für das Abgleiten empirischer Forschung in pathologische Forschung bietet die Entdeckung der »N-Strahlen« durch den französischen Physiker Prosper René Blondlot. Kurz zuvor, im Jahr 1895, war Wilhelm Conrad Röntgen die Entdeckung der X-Strahlen gelungen, die später im deutschen Sprachraum seinen Namen erhielten. Dieses Vorbild hatte Prosper René Blondlot vor Augen, als er in seinem Labor eine Beobachtung machte, die große Ähnlichkeit mit der bahnbrechenden Beobachtung Röntgens bei der Entdeckung der Röntgenstrahlen aufwies. Bei physikalischen Experimenten meinte Blondlot zu erkennen, dass die Emissionen eines heißen Platindrahtes die Helligkeit einer Gasflamme veränderten. Für diesen Effekt machte Blondlot eine Strahlung verantwortlich, die er zu Ehren seiner Heimatstadt Nancy, an deren Universität er lehrte, N-Strahlung nannte. Blondlots Bericht löste hektische Forschungsaktivitäten aus. Innerhalb kürzester Zeit erschienen nahezu 300 Artikel von 120 Forschern, in denen Eigenschaften der N-Strahlen beschrieben

54 Langmuir, I.: »Pathological science«, Colloquium at The Knolls Research Laboratory December 18 1953. Transcribed and edited by R. N. Hall.

wurden. Neben Blondlot selbst, der 26 Artikel beisteuerte, zeigte ein weiterer Professor der Universität Nancy großen Forschungseifer. Dabei handelte es sich um August Charpentier, der das Fach Biophysik an der medizinischen Fakultät vertrat. Charpentier verfasste in nur einem Monat sieben Artikel über N-Strahlen. Darin zeigte er, dass Kaninchen und Frösche N-Strahlen emittieren, die Sinneswahrnehmung von Menschen durch N-Strahlen verbessert wird und Kupferdrähte N-Strahlen fortleiten.

Dem Vorbild der französischen Forscher folgend, versuchten Physiker aus aller Welt, die Eigenschaften von N-Strahlen zu untersuchen. Viele von ihnen erlebten jedoch eine herbe Enttäuschung. Ihnen gelang es nicht, N-Strahlen zu erzeugen und zu beobachten, geschweige denn näher zu analysieren. Schließlich entschloss sich der US-amerikanische Physiker Robert W. Wood nach Nancy zu reisen, um der Sache auf den Grund zu gehen. Am Abend des 21. September 1904 verbrachte Wood etwa drei Stunden in Blondlots Laboratorium und konnte dem Ablauf verschiedener Experimente beiwohnen. Zu den Experimenten, die Blondlot seinem amerikanischen Gast demonstrierte, gehörte eine Anordnung, bei der die N-Strahlen durch ein Prisma geschickt wurden, um sie in ihre spektralen Anteile zu zerlegen. In der Dunkelheit des Labors gelang es Wood, das Prisma unbemerkt zu entfernen und in seine Hosentasche zu stecken. Blondlot, dem dieser Eingriff verborgen geblieben war, zeigte sich trotz des fehlenden Prismas in der Lage, die Spektrallinien der N-Strahlen zu erkennen und sogar exakt zu vermessen. Dieser Vorgang war für Wood das zentrale Indiz, dass mit den Beobachtungen Blondlots etwas nicht stimmte.⁵⁵

Im Anschluss an seine Erlebnisse in Nancy verfasste Wood einen Bericht für das angesehene Wissenschaftsmagazin *Nature*. Darin stellte er fest, dass keine seiner Beobachtungen einen Hinweis auf die Existenz der N-Strahlen erbracht hätten. Vielmehr sei er »in der festen Überzeugung zurückgeblieben, dass die wenigen Experimentatoren, die zu positiven Resultaten gelangten, einer Art Täuschung erlegen sein müssen«⁵⁶. Die Veröffentlichung des *Nature*-Artikels brachte das Ende der Forschungen über N-Strahlen. In einer Biographie Woods wird behauptet, Blondlot sei durch die erlittene Schmach geisteskrank geworden und schließlich gestorben.⁵⁷ Auch wenn diese Darstellung nachweisbar falsch ist, zeigt sie, wie die Ereignisse in der Öffentlichkeit wirkten. Blondlot versuchte alles, um seine Entdeckung zu retten, indem er Fotografien präsentierte, die nach seiner Überzeugung die Effekte der N-Strahlen in schlagender und objektiver Weise zu erkennen gaben. All dies war jedoch nicht geeignet, die erhoffte Rehabilitierung zu erwirken. Kein Physiker mit Ansehen und Gewicht wollte sich mehr mit den N-Strahlen befassen. Die N-Strahlen hatten aufgehört zu existieren.

Ein anderes Beispiel pathologischer Forschungen erlebte Ludwik Fleck während des Zweiten Weltkriegs als Gefangener eines deutschen Konzentrationslagers. Wegen seiner jüdischen Herkunft war Fleck nach der Besetzung seiner Heimatstadt Lemberg

55 Lagemann RT: »New light on old rays: n rays«, *American Journal of Physics* 45 (1977), S. 281-284; Klotz IM, »The N-Ray Affair«, *Scientific American* 242 (1980), S. 168-175; Ashmore M: »The Theatre of the Blind: Starring a Promethean Prankster, a Phoney Phenomenon, a Prism, a Pocket, and a Piece of Wood«, *Social Studies of Science* 23 (1993), S. 67-106.

56 Wood RW, »The n-Rays«, *Nature* 70 (1904), S. 530-531, (Übersetzung durch den Autor).

57 Seabrook W: *Doctor Wood, Modern Wizard of the Laboratory*. New York 1941.

durch deutsche Truppen im Juni 1941 über mehrere Zwischenstationen in das Konzentrationslager Buchenwald verschleppt worden. Dort betrieb die SS ein Labor zur Herstellung von Fleckfieberimpfstoff. Den Forschern, die an diesem Projekt beteiligt waren, stellte sich die Aufgabe, die Erreger des Fleckfiebers – parasitäre Bakterien mit dem Namen Rickettsien – in den Lungen infizierter Versuchstiere anzuzüchten und nachzuweisen. Zwar war das Labor mit den modernsten Geräten ausgestattet. Von den Ärzten, die vor dem Eintreffen Flecks mit den Laborarbeiten betraut waren, verfügte aber keiner über bakteriologische Spezialkenntnisse. Man hatte sich das Wissen aus einschlägigen wissenschaftlichen Publikationen aneignen müssen.

Nach und nach war es der Forschergruppe gelungen, alle Stadien des komplizierten Entwicklungszyklus des Parasiten in den untersuchten Präparaten nachzuweisen. Schließlich zeigten auch Proben und Kontrollen die erwarteten Resultate. Man fertigte Versuchsprotokolle an, erstellte wissenschaftliche Referate über die erreichten Ergebnisse und formulierte Vorschläge zur Modifikation der eingesetzten Methoden. Die Schriften der Gruppe wurden an anerkannte Experten geschickt, von denen lobende Worte zurückkamen. So groß war der Erfolg, dass der deutsche Leiter des Labors eine hohe Auszeichnung erhielt. Als jedoch Fleck wegen seiner herausragenden Kenntnisse in der Mikrobiologie dem Fleckfieberlabor als Arbeitskraft zugeteilt wurde, machte er eine erstaunliche Entdeckung. In keinem der hergestellten Präparate und Materialien waren Rickettsien zu finden. Man hatte zufällige und undeutliche Artefakte wie Farbpartikel, Fettkügelchen, verschiedene Bakterienarten und Zellulärreste für Rickettsien gehalten und mit den verschiedenen Entwicklungsstadien des Erregers identifiziert. Das gesamte Programm war auf Projektionen gebaut.

Da die Aufdeckung des Irrtums für die Gefangenen die schrecklichsten Folgen gehabt hätte, einigte man sich darauf, gegenüber den deutschen Leitern des Labors die Täuschung aufrechtzuerhalten. Auf diese Weise gelang es der Gruppe, bis zum Zeitpunkt ihrer Befreiung weiterzuarbeiten und zu überleben. Fleck hat die vorstehende Episode später aufgezeichnet – und zwar nicht in Form eines biographischen Berichts, sondern eines wissenschaftstheoretischen Aufsatzes.⁵⁸ Für ihn kam es darauf an zu zeigen, dass der Einsatz modernster wissenschaftlicher Verfahren und Techniken nicht vor einem Verlust des Realbezugs schützt, weil die Beobachtungssituation, die zur Etablierung von empirischen Tatsachen führt, grundsätzlich die gleiche ist, die Anlass zur Entstehung von Projektionen gibt. Die einzige Differenz liegt in der Beachtung der Widerstände, mit denen sich die Realität dem eigenen Wunschdenken entgegen stellt. Weil aber diese Widerstände oftmals nur diskret zur Geltung kommen, ist der Übergang von der empirischen Tatsache zur Projektion ein fließender, der häufig unbemerkt bleibt.

Leicht könnte man auf den Gedanken kommen, Ereignisse, wie sie in den beiden vorstehenden Episoden geschildert wurden, seien eher selten und stellten die Forschung vor keine allzu große Herausforderung. Der gewissenhaft arbeitende Forscher

58 Fleck L: »Wissenschaftstheoretische Probleme«, in: Ders., Erfahrung und Tatsache. Frankfurt M 1983, S. 128-146; Schäfer L, T Schnelle: »Die Aktualität Ludwik Flecks in Wissenschaftssoziologie und Erkenntnistheorie«, in: Fleck L, Erfahrung und Tatsache. Frankfurt M 1983, S. 9-34.

sei vor dem Abgleiten in eine projektive Erkenntnistätigkeit ausreichend geschützt. Eine derartige Einschätzung verkennt jedoch die Kraft, mit der uns die Funktionen des Erkennens dazu verleiten, Dinge, die es nicht gibt, zu sehen. Diese Feststellung schließt auch große Entdecker wie Robert Koch ein, dessen Akribie und Sorgfalt vorstehend beschrieben wurden. Beispiele für Projektionen lassen sich auch in seinen Forschungen nachweisen. Koch ging aufgrund theoretischer Annahmen davon aus, dass es Dauerformen oder Sporen des Tuberkulosebakteriums geben müsse. Innerhalb seines Forschungsprogramms besaß der Nachweis dieser Sporen einen hohen Stellenwert. Nach einigen Mühen gelang es Koch, Sporen in mikroskopischen Untersuchungen nachzuweisen. Aber die Fotografien, die er von seiner Entdeckung anfertigte, waren nicht zufriedenstellend. Deshalb hielt Koch das Aussehen der Sporen in einer Zeichnung fest.⁵⁹ Nach heutigem Wissen bilden die Erreger der Tuberkulose keine Sporen. Das, was Koch gezeichnet hatte, war also kein empirischer Gegenstand mit realen Bezügen. Kochs Zeichnung zeigte das Ergebnis einer projektiven Wahrnehmung.

Das Auftreten einzelner Projektionen ist eine alltägliche Angelegenheit und vermag ein insgesamt erfolgreiches Forschungsprogramm nicht in Frage zu stellen. Aber auch für das Umschlagen eines ganzen Forschungsansatzes in pathologische Forschung bietet das Leben Kochs ein instruktives Beispiel. Die Entdeckung des Tuberkuloseerregers im Jahr 1882 brachte zugleich den Höhepunkt wie auch den vorläufigen Abschluss von Kochs Forschungsprogramm. Zwar gelang mit der Züchtung des Choleraerregers in Reinkultur im Folgejahr noch einmal eine spektakuläre wissenschaftliche Tat. Danach aber zeigten sich zunächst keine weiteren Forschungsperspektiven. Hinzu traten berufliche und private Krisen. Kochs Versuch, Direktor eines neu zu schaffenden Reichsinstituts für Bakteriologie zu werden, scheiterte. Stattdessen erhielt er einen Ruf auf den Lehrstuhl für Hygiene an der Berliner Universität, eine Tätigkeit, die für Koch mehr Last als Gewinn war. In dieser Situation hoffte Robert Koch seiner Karriere durch die Entdeckung eines wirksamen Heilmittels gegen Tuberkulose neue Impulse zu geben. Erste Versuche, die er mit desinfizierend wirkenden Chemikalien durchführte, verliefen jedoch wenig ermutigend. Vor diesem Hintergrund bedeutete es eine große Überraschung, als Koch 1890 auf dem Internationalen Medizinischen Kongress in Berlin ein Heilmittel gegen Tuberkulose ankündigte. Wenige Wochen später war das Mittel mit dem Namen »Tuberkulin« bereits verfügbar.

Nach großer Euphorie stellte sich jedoch rasch Ernüchterung ein. Die beobachteten Heilerfolge waren spärlich und oft nicht von Dauer. Zudem zeigten sich gravierende Nebenwirkungen. Koch, der zu den Wirkstoffen des Tuberkulins zunächst keine Angaben gemacht hatte, sah sich veranlasst, den Herstellungsprozess näher zu erläutern. Es stellte sich heraus, dass es sich beim Tuberkulin um einen in Glycerin gelösten Extrakt aus Tuberkulosebakterien handelte. Der Skandal, der sich in der Folgezeit um das Tuberkulin entspann, geriet für Koch zu einem Desaster, das sein Ansehen nachhaltig beschädigte. Es stellt sich die Frage, wie es dazu kommen konnte, dass dem peniblen Forscher Koch ein solches Missgeschick unterlief. Hatte Koch, weil er unbedingt einen Erfolg brauchte, die Öffentlichkeit getäuscht? Für eine derartige Annahme gibt es keine

59 Gradmann C: Krankheit im Labor. S. 117.

belastbaren Indizien. Das Tuberkulin war, wie der Medizinhistoriker Christoph Gradmann klarstellte, »als solches keine Täuschung« – und zwar weder eine absichtsvolle noch eine unbeabsichtigte. Koch scheint sich seiner Sache sogar sehr sicher gewesen zu sein und sah »besonders günstige Aussichten auf einen Erfolg«. ⁶⁰

Was war dann für den katastrophalen Fehlschlag verantwortlich? Die Antwort ist, dass sich Koch bei der Entwicklung des Tuberkulins von den Grundsätzen, Techniken und Erfahrungen leiten ließ, die beim Nachweis des Tuberkuloseerregers erfolgreich gewesen waren, ohne zu bemerken, dass diese für die Entwicklung eines Heilmittels keine sichere Basis mehr boten. Indem Koch versuchte, »neue Probleme in vorgegebene Erklärungsmodelle zu zwingen«, hatte er – nach dem Urteil Christoph Gradmanns – sein Forschungsprogramm »überspannt«. ⁶¹ Denn in der klinischen Forschung gelten besondere Gesetze. Die experimentellen Vorkehrungen, die bei den reinen Naturwissenschaften getroffen werden, reichen in der klinischen Forschung nicht aus. Denn in der klinischen Forschung muss nicht nur verhindert werden, dass die Vorstellungen des Wissenschaftlers als Projektionen in den Resultaten der Forschungen aufscheinen. Auch die Vorstellungen, die der Kranke mit seiner Behandlung verbindet, können durch Bedeutungsreaktionen als Störfaktoren wirksam werden, so dass es unmöglich ist, die realen Widerstände, die von den Wirksamkeiten der eingesetzten Heilmittel ausgehen, exakt zu ermitteln. Diese Einsicht jedoch war zu Zeiten Kochs noch nicht vorhanden, weshalb es fast zwangsläufig war, dass Koch beim Übergang von der medizinischen Grundlagenforschung zur klinischen Forschung spektakulär scheiterte – so wie nahezu 100 Jahr vor ihm Samuel Hahnemann bei der Interpretation seines Selbstversuchs. Damit stoßen wir auf eine weitere, letzte Gemeinsamkeit zwischen den beiden Forschern: das Scheitern aus Unkenntnis über die Existenz und Wirkungen von Bedeutungsreaktionen.

60 Ebd., S. 159.

61 Ebd., S. 170.