

Solhdju
Selbstexperimente

TRAJEKTE

Eine Reihe des Zentrums für
Literatur- und Kulturforschung Berlin

Herausgegeben von

Sigrid Weigel und Karlheinz Barck

Selbstexperimente

Die Suche nach der Innenperspektive
und ihre epistemologischen Folgen

Katrin Solhdju

Wilhelm Fink

Umschlagabbildung:
Anneke Gerloff

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten. Dies betrifft auch die Vervielfältigung und Übertragung einzelner Textabschnitte, Zeichnungen oder Bilder durch alle Verfahren wie Speicherung und Übertragung auf Papier, Transparente, Filme, Bänder, Platten und andere Medien, soweit es nicht §§ 53 und 54 UrhG ausdrücklich gestatten.

© 2011 Wilhelm Fink Verlag, München
(Wilhelm Fink GmbH & Co. Verlags-KG, Jühenplatz 1, D-33098 Paderborn)

Internet: www.fink.de

Einbandgestaltung: Anneke Gerloff
Herstellung: Ferdinand Schöningh GmbH & Co KG, Paderborn

ISBN 978-3-7705-5075-3

Inhalt

EINLEITUNG	
Entwurf.	7
Historisch-thematische Eingrenzung.	8
Introspektive Selbstexperimente	16
Korrespondenzen.	20
Vorgehen.	23
I. NERVEN-WERDEN. DIE ABENTEUERLICHE UNTERSUCHUNG EINES ARMS VON INNEN UND AUSSEN 1903-1908	
Ein merkwürdiges Experiment	29
Vom (selbst-)experimentellen Risiko	33
Von der Klinik zum Selbstexperiment	40
Vom Skalpell zum Schmerzhaar.	48
Zirkel, Haare, Borsten	55
Protopathisch und epikritisch: Zwei Schritte im Evolutionsprozess	62
Zwischen den Disziplinen: Anthropologie und Psychologie.	67
Zwischen Loslösung und Aufmerksamkeit.	74
Intensives Empfinden und extensive Darstellungen	78
II. WAHNSINNIIG-WERDEN. SELBSTEXPERIMENTIEREN ZUR MODELLIERUNG UND ARTIKULATION DES WAHNSINNS 1837-1855	
Experimentalsystem Paris: Reisen in den Wahnsinn.	89
Der Claude Bernard des Wahnsinns?	93
Von der Monomanie zum künstlichen Wahn	101
Moralische Diagnostik und therapeutische Moral	105
Reisen gegen den Wahnsinn	113
Entdeckungsreise: Von den Djinns zum Haschisch	117
Reiseentdeckungen: Vom Haschisch zum künstlichen Wahnsinn	123
Von der Suche nach dem abwesenden Körper zu den Mischzuständen	127
Das Haschisch kursiert	134

III. PLURAL-WERDEN. ZWISCHEN SELBSTANÄSTHESIERUNGEN UND DER ENTDECKUNG DES PLURIVERSUMS 1860-1920

Vom Zahnarztstuhl zur anästhetischen Offenbarung	145
Wiederholen	147
Von einer ‚schlechten Luft‘ zum Distickstoffmonoxid	154
Experimente mit N ₂ O	157
Vom Gefühlsauslöser zum Zahnarzt	165
Vom gottgegebenen zum chemisch manipulierbaren Schmerz	169
<i>The Anaesthetic Revelation and the Gist of Philosophy</i>	174
Anästhetische Nachahmung	180
Auf dem Weg zum Pluriversum	186
Nochmals Wiederholen	192

SCHLUSS: WELCHE EPISTEMOLOGIE FÜR SELBSTEXPERIMENTE?

Wissen und Erfahrung	195
Relationale und ‚reine‘ Erfahrung	199
Fazit	202
LITERATURVERZEICHNIS	205
ABBILDUNGSNACHWEISE	219
DANK	221

Einleitung

Entwurf

Von Selbstexperimenten ist im Rahmen der Wissenschafts- und Wissensgeschichte prominent mindestens in zwei Kontexten die Rede: erstens zur Beschreibung heroischer Akte opferungsbereiter Mediziner und Pharmakologen, die auf dem Weg zur Wahrheit Ansteckungswege und Heilmethoden an sich selbst experimentierten; und zweitens hinsichtlich der Aufsehen erregenden Selbstversuche romantischer Forscher, die teilhatten an ihrer zumeist als wissenschaftlich fragwürdig präsentierten Suche nach einer Formel zur Entschlüsselung des Weltganzen. Die vorliegende Studie verfolgt anders als solche exotisierenden Erzählungen das Anliegen, die Rolle oft weitaus weniger spektakulärer Selbstexperimente im Rahmen lebenswissenschaftlicher Forschungen zu bestimmen, wie sie sich im Laufe des 19. Jahrhunderts auf so unterschiedlichen Feldern wie der Physiologie, der Neurologie, der Psychologie, der psychiatrischen Forschung und der Philosophie herausgebildet haben.

Werden Selbstexperimente zu Recht als außergewöhnliche Ereignisse verhandelt, die an den Rändern der Wissenschaften zu verorten sind? Offenbart sich in ihnen eine grundlegende Unwissenschaftlichkeit, die sie zu verbergen versuchen, indem sie die experimentellen Dispositive ihrer Zeit oberflächlich simulieren? Oder sind Selbstexperimente vielmehr im Inneren wissenschaftlichen Wissens zu situieren, handelt es sich beim Selbstexperimentieren um eine von vielen möglichen Varianten des Verifizierens oder Falsifizierens von Theorien – kommt ihnen also schlicht die Aufgabe zu, die Experimenten spätestens seit Immanuel Kant und bis hin zum logischen Positivismus Karl Poppers zugesprochen worden ist? Handelt es sich endlich eher um punktuelle Tests, die Wissenschaftler aus pragmatischen Gründen am eigenen Körper vollziehen, denn um Experimente?¹

Mir scheint, dass keine dieser Alternativen dem historischen und epistemologischen Potential selbstexperimenteller Praktiken gerecht wird. Im Gegensatz zu ihnen gehe ich davon aus, dass Selbstexperimente untrennbar mit der Geschichte der *Experimentalisierung des Lebens*² verwoben sind. Weit davon entfernt, schlicht als bizarre Anwendungen vereinzelter romantischer oder heroischer Wissenschaft-

1 Keine dieser Fragen lässt eine allgemeingültige Antwort zu, ganz so, wie es auch wenig Sinn ergibt, die Frage nach der Differenz zwischen Wissenschaftlichkeit und Unwissenschaftlichkeit außerhalb konkreter Kontexte zu stellen; vgl. ausführlich: Stengers: „Black Boxes“.

2 Vgl. Rheinberger/Hagner (Hg.): *Die Experimentalisierung des Lebens*.

ler abgetan und gepriesen oder aber als Testinstanzen bereits formulierter Theorien verstanden werden zu können, führen Selbstexperimente außerdem zumindest drei zentrale Topoi moderner Wissenschaften vor und an ihre Grenzen: Die Phantasie von der Reduzierung der Differenz zwischen Subjekt und Objekt; die Vorstellung, man könne die Natur für sich selbst sprechen lassen, also unmittelbar auf ihre primären Qualitäten zugreifen; aber auch die Idee von der Veranschaulichung oder Versinnlichung zuvor unanschaulicher Realitäten.³

Im Folgenden sollen anhand von drei historischen Fallstudien die vielfältigen Umstände selbstexperimenteller Praktiken in den Blick genommen werden. Wie kommt es zu der Situation, in der jemand sich dazu entscheidet, den eigenen Körper zum Ort des Experiments zu erklären? Welche praktischen, ethischen und epistemologischen Gründe werden hierfür von den historischen Akteuren angeführt? Wodurch zeichnen sich die Phänomene aus, die es scheinbar erfordern, subjektive Erfahrungen an die Stelle objektiver Distanz ihnen *gegenüber* zu setzen? Zu fragen ist darüber hinaus, ob die Phänomene, die zum Selbstexperimentieren einladen, funktionieren wie *boundary objects*⁴, die den Forschenden von Anfang an zwischen verschiedene Wissensfelder stellen oder es sich eher umgekehrt verhält und Selbstexperimente solche Objekte überhaupt erst hervorbringen und damit das Interesse ihrer Akteure für ein Jenseits der eigenen Disziplin wecken? Welche Probleme und Lösungsstrategien ergeben sich, wenn Wissen im Innern des Objekts selbst erzeugt wird, auf der Ebene der Darstellung oder Artikulation von Ergebnissen? Und nicht zuletzt, wie können die sich vollziehenden Verhältnisänderungen zwischen Subjekt und Objekt in Selbstexperimenten jeweils bestimmt werden und was ergibt sich daraus für eine Theorie des Experiments und im Weiteren für Konzeptionen des Wissens und seiner Produktionsprozesse?

Historisch-thematische Eingrenzung

Auch wenn bereits im 2. Jahrhundert v.Chr. Attalus III. Philometer von Pergamon Gifte an zum Tode Verurteilten testete⁵ oder wenn Mitridates Eupator von Pontus mit Giften und Gegengiften an sich selbst experimentierte und obwohl spätestens Gottfried Wilhelm Leibniz und nach ihm George Berkeley die Einhaltung von Richtlinien bei der Erforschung unbekannter Substanzen einforderten, entstand doch ein mehr oder weniger präzises Regelwerk für den wissenschaftlichen Umgang mit ihnen erst im Kontext einer aufgeklärten Pharmakologie. Diese sprach auch dem Selbstexperiment erstmals eine klar definierte Funktion zu. In Abgrenzung von Experimenten an anderen Menschen sollten Selbstversuche dann einge-

3 Schon Francis Bacon spricht davon, es sei die Aufgabe von Experimenten, etwas zu versinnlichen. Vgl. Bacon: *Neues Organon*, Teilband 2, Aphorismus 40, S. 475.

4 Der Begriff *boundary object* wurde erstmals 1989 von Susan L. Star und James R. Griesemer verwendet, um Objekte zu benennen, die als Interfaces zwischen verschiedenen Praktiken vermitteln. Vgl. Star/Griesemer: „Institutional Ecology, ‚Translations‘ and Boundary Objects“.

5 Vgl. Le Clerc: *Histoire de la médecine*, S. 338.

setzt werden, wenn das Experimentieren gefährlich war, und das hieß, wenn es Leben oder Gesundheit der Versuchsperson aufs Spiel setzte. Der Selbstversuch wurde vor diesem Hintergrund ethisch ambitionierter Reflexionen, die Teil zeitgenössischer Debatten um die Legitimität von Menschenexperimenten waren⁶, zum letzten Schritt einer sanktionierten Reihenfolge zur Erforschung der Wirkungen neuer Substanzen auf den menschlichen Organismus, noch bevor diese zum therapeutischen Einsatz kamen.

Einer derjenigen, die gegen Ende des 18. Jahrhunderts im Rahmen von Experimenten etwa mit dem Stechapfel, dem Schierling und der Herbstzeitlosen Abfolgeeregeln für den pharmakologischen Umgang mit solch giftigen Pflanzen einführen, war der Wiener Mediziner Anton Störck.⁷ Störck zufolge sollte jede Substanz zunächst chemisch bestimmt, dann am Tier versucht, anschließend am Körper des Experimentators selbst und erst dann im klinischen Experiment erprobt werden.⁸ Derjenige also, der etwas wissen wollte, sollte – allerdings unter Einhaltung strenger Vorsichtsmaßnahmen – auch das zur Erlangung dieses Wissens unausweichliche Risiko auf sich nehmen.⁹

In die Pharmakologie wurden Selbstexperimente also zunächst eher aus Gründen einer ethischen Risikoverteilung denn aufgrund epistemologischer Notwendigkeiten eingeführt. Ganz im Sinne einer solchen Ethik gestaltet sich auch die Forschungsliteratur zur Geschichte von Selbstexperimenten in Medizin und Pharmakologie. *Self-Experimenters. Sources for Study*¹⁰ lautet der Titel eines Nachschlagewerkes. Das Projekt des Autors, Arsen P. Fiks, bestand darin, möglichst viele Selbstexperimentatoren in der Geschichte der Medizin ausfindig zu machen. Mehr als 500 Experimentatoren, unter ihnen auch die drei Protagonisten dieses Buches: Henry Head, Jacques-Joseph Moreau de Tours und Benjamin Paul Blood, hat er zusammengetragen und ihre Experimente jeweils unter den Schlagworten *Category, Experiment, Procedure, Result, Conclusion/Contribution, Bibliography* stichwortartig aufgeschlüsselt. Im Vorwort zu dieser Sammlung definiert Fiks jedes Selbstexperi-

6 Vgl. Beecher: *Experimentation in Man*; ders.: *Research and the Individual*; ders.: „Ethics and Clinical Research“; ders.: „Experimentation on Man“.

7 Auch wenn Störck die Reihenfolge: chemische Bestimmung, Tierversuch, Selbstversuch, klinisches Experiment erstmals deutlich systematisch darstellte, formulierten auch andere Wissenschaftler gegen Ende des 18. Jahrhunderts ähnliche Gedanken; so z.B. Felice Fontana oder Johann Friedrich Gmelin, der im Jahre 1776 ein genaues Vorgehen bei der Prüfung unbekannter Stoffe festlegte; vgl. Störck: *Abhandlung vom Schierling*; Gmelin: *Allgemeine Geschichte der Gifte*; Fontana: *Abhandlung über Viperngift*. In Kontext dieser Bewegung sind auch Samuel Hahnemanns Selbstexperimente mit Chinarinde zu verorten, die zur Begründung der Homöopathie führen sollten. Vgl. Bayr: *Hahnemanns Versuch mit der Chinarinde im Jahre 1790*.

8 Vgl. Hirschmüllers Einleitung zu: Sigmund Freud: *Schriften über Kokain*.

9 Bei all seinen Versuchen ging Störck von der Doppeldeutigkeit, der grundlegenden Ambiguität von Giften aus, wie sie sich im Begriff des Pharmakon widerspiegelt; vgl. dazu unter anderem: Derrida: *Dissemination*. Giftigkeit stellte sich Störck zudem als eine Frage der Dosis dar; Vergiftung und heilende Wirkung lagen nah beieinander. In den 1850er Jahren beschäftigte sich dann auch Claude Bernard eingehend experimentell mit dieser Frage. Siehe dazu: Bernard: *Einführung in das Studium der experimentellen Medizin*; für eine detaillierte historische Analyse von Bernards Toxikologie vgl. Grmek: *Claude Bernard et la méthode expérimentale*, bes. S. 117-162.

10 Fiks: *Self-Experimenters*.

ment als „einen Prozess, der wie folgt verstanden werden kann: die bewusste und vorsätzliche Durchführung eines Experiments, im Vorhinein vollständig eingerichtet, das eine Person an sich selbst macht, oftmals im Bewusstsein und Verständnis möglicher Folgeschäden oder Komplikationen, das Risiko an Leib und Leben eingeschlossen.“¹¹ Der Autor spricht aus Erfahrung, auch er figuriert als einer der von ihm vorgestellten Selbstexperimentatoren: Noch bevor er aus seiner Heimatstadt Odessa in die USA ausgewanderte, hatte Fiks in den Jahren 1968-1975 an sich selbst eine Reihe von Experimenten zur Übertragbarkeit im höchsten Maße maligner Krebszellen durchgeführt, indem er sich dieselben transplantierte. Das Ergebnis war ‚negativ‘, die Krebszellen ließen sich trotz eingenommener Immunsuppressoren nicht übertragen.

Durch die Bereitstellung von Quellenmaterial wollte Fiks auch den unbekannt gebliebenen Selbstexperimentatoren historische Gerechtigkeit widerfahren lassen, denn „wie können diese Akte anders beschrieben werden denn als Beispiele des Selbstopfers? Wie anders können sie erklärt werden als durch ein überwältigendes Begehren, die Sache der Medizin voranzubringen und der künftigen Gesundheit der Menschheit zu dienen?“¹² Mit diesem beinahe mythischen Rekurs auf selbstexperimentierende Gestalten setzt Fiks eine Tendenz fort, die in der recht übersichtlichen Geschichtsschreibung zu strikt medizinischen Selbstexperimenten vorwiegt. Durch die gezielte Heroisierung von Selbstexperimentatoren, will auch der Autor des 1981 erschienenen Buches *Ärzte im Selbstversuch. Ein Kapitel heroischer Medizingeschichte* das Selbstexperimentieren vor allem als ethisch vorbildliche Forschungsweise publik machen und sich zugleich gegen Stimmen verwahren, die diese Praxis als unwissenschaftlich aus dem Bereich etablierter Forschung auszuschließen trachten.¹³ In dieser ethisch ambitionierten Literatur, der auch Lawrence

11 Original: „a process that can be understood as follows: the conscious and deliberate implementation of an experiment, fully prepared in advance, done by a person on himself or herself, often with awareness and understanding of possible sequelae or complications, including risk to life and limb.“ Ebd. S. vii. Alle Zitate, die in den Fußnoten im Original angeführt sind, wurden von der Verfasserin für den Haupttext ins Deutsche übertragen.

12 Original: „[H]ow else can these acts be described but as examples of self-sacrifice? How else can they be explained except by a compelling desire to further the cause of medicine and aid the future health of humankind?“ Ebd., S. viii.

13 Zum ambivalenten Status von Selbstexperimenten zwischen ethisch ehrenwert und unwissenschaftlich vgl. Karger-Decker: *Ärzte im Selbstversuch*; Ivy: „The History and Ethics of the Use of Human Subjects in Medical Experiments“; Brügger: *Der ärztliche Selbstversuch*; Glaser: *The Drama of Medicine*; ders. „Martyrs of Medicine“; Franklin/ Sutherland: *Ginuea Pig Doctors*. Beschreibungen einiger Selbstexperimente in anekdotischer Manier finden sich außerdem in: Dach: „Selbstversuche von Ärzten mit lebenden Krankheitsregern“; Ebstein: „Medical Men who Experimented upon Themselves“. Zudem wird der Hang zur Heroisierung teilweise auch von den Selbstexperimentatoren selbst verfolgt. Siehe etwa die Autobiographie Werner Forßmanns mit dem Titel *Selbstversuch. Erinnerungen eines Chirurgen*. Das bei weitem interessanteste Buch zur Geschichte und Epistemologie des Selbstexperiments fokussiert nicht vorrangig auf den Aspekt des Heroischen. Altman argumentiert vielmehr für die offizielle Akzeptanz von Selbstexperimenten als Teil einer ethischen wissenschaftlichen Praxis und gegen die oft vertretene Meinung, andere Versuchspersonen seien auch deswegen vorzuziehen, weil das Leben des Wissenschaftlers zu wertvoll sei, um es dem experimentellen Risiko auszusetzen – eine Meinung, die zumindest im-

K. Altmans 1987 erschienene Studie *Who Goes First?* zuzurechnen ist, wird zwar eine große Anzahl an Experimenten vorgestellt, Fragen nach den Charakteristika selbstexperimenteller Praktiken sowie nach ihren erkenntnistheoretischen Potentialen bleiben dabei jedoch eher unterbelichtet.

Ganz anders sieht es in Bezug auf das romantische Selbstexperimentieren aus: In den letzten Jahren sind zu diesem Kontext Arbeiten entstanden, die romantisches Selbstexperimentieren in kulturhistorischer, wissenschaftstheoretischer wie auch literaturwissenschaftlicher Hinsicht untersucht haben. Als der prominenteste Selbstexperimentator im Kreise zumindest der deutschen Romantiker gilt dabei fraglos der jung verstorbene Johann Wilhelm Ritter¹⁴; aber auch Ludwig Tieck, Novalis¹⁵ und weniger bekannte romantische Forscher wie etwa der Privatgelehrte Johann Karl Wötzel¹⁶ sind unter dem Vorzeichen ihrer selbstexperimentellen Praktiken in den Blick geraten.

Während sich Romantiker wie Achim von Arnim, Clemens von Brentano oder Heinrich von Kleist, so Jürgen Daiber, von dem *Experiment im Glase* ab- und auf der Suche nach einer romantischen Einheit von Natur und Geist dem *Experiment im Kopfe* in Form der Dichtung zuwandten, experimentierte Ritter ausgiebig und bis zum Exzess mit galvanischem Strom, indem er jedes nur erdenkliche seiner Körperteile immer höheren elektrischen Ladungen aussetzte.¹⁷ Was es dabei zunächst zu beweisen galt, war, dass galvanische Polarität, die Ritter sowohl in organischen als auch in anorganischen Ketten beobachtet hatte, ebenso im menschlichen Organismus anzutreffen war. In einem nächsten Schritt allerdings sollten Ritters Versuche zu Synthesen führen, ganz wie es Novalis im *Allgemeinem Brouillon* forderte: „Polaritaet ist eine Unvollkommenheit – es soll keine Polarität einst seyn.“¹⁸ Diesem Diktum folgend suchte Ritter durch die Induktion immer stärkerer elektrischer Reize beispielsweise auf seine Augen einer Aufhebung aller Gegensätze und Polaritäten entgegenzuexperimentieren.

Auch dahinter verbirgt sich ein romantisches Moment. Die Steigerung des Reizes kann zu einer Steigerung der Erkenntnis führen, sie kann jedoch auch die Grenzen menschlicher Erkenntnis überschreiten. In diesem Falle erzeugt sie Wahnsinn und/oder Tod, sprich: psychische und/oder physische Deformation.¹⁹

plizit eine Zweiklassengesellschaft im Rahmen der Wissenschaft etabliert. Vgl. Altman: *Who Goes First?*; ders.: „Auto-Experimentation“.

14 Zu Ritters Selbstexperimenten vgl. etwa Strickland: „The Ideology of Self-Knowledge and the Practice of Self-Experimentation“.

15 Siehe besonders zu Novalis: Daiber: *Experimentalphysik des Geistes. Novalis und das Romantische Experiment*.

16 Vgl. zu Wötzels Selbstexperimenten mit den „Geistererscheinungen seiner Gattin“: Daiber: „Experimentieren mit dem Tode“.

17 Ich folge hier im Wesentlichen Daiber: „Experimenting with Your Own Body“.

18 Novalis: *Schriften*, Band 3, S. 342.

19 Daiber: „Selbstexperimentation“, S. 61.

Die Aufhebung des Polaren sah Ritter etwa dann realisiert, wenn eine beliebige Empfindung oder Wahrnehmung in ihr Gegenteil, beispielsweise eine Farbe in eine andere umschlug.

„Absolutisierung [...] des individuellen Moments, der individuellen Situation etc. ist das eigentliche Wesen des *Romantisirens*“²⁰, lautet eine weitere zentrale Prämisse romantischen Denkens bei Novalis. Diese verabsolutierte Ritter in seiner Praxis bis hin zur Selbstzerstörung, wenn er auf seiner selbstexperimentellen Suche nach der ‚Urformel‘ unter anderem zwanzig Minuten lang in die Sonne blickte und sich noch Tage später blaues Papier vor seinen Augen rot färbte oder wenn das Feuer im Ofen sich ihm in dem „schönsten Blau des brennenden Schwefels“²¹ präsentierte, woraufhin er beinahe erblindete. „Alles“, schrieb er, „alles liegt in dieser Formel [...]. Ganz entwickelt müßte sie überhaupt das Universum selber seyn.“²² Wenn alles auf einer Formel begründet war, wenn also alles analog und einem Prinzip folgend funktionierte, dann konnte der eigene Körper im Rahmen romantischer Praktiken in einem ganz spezifischen Sinne zum Ort des Experiments werden; er war hier zugleich ein Labor-Instrument, eine Metapher für die Natur und Zeichen der individuellen Identität des Experimentators.

Im Falle pharmakologischer Experimente kam es darauf an, die Effekte einer spezifischen Substanz auf den menschlichen Organismus zu testen, wobei der Selbstexperimentator aus epistemologischer Perspektive (nicht allerdings aus ethischer) durch jede andere Versuchsperson hätte ersetzt werden können, ohne dabei die Ergebnisse grundlegend zu verändern. Im romantischen Selbstexperiment hingegen trat die innere Erfahrung und damit die Subjektivität des jeweiligen Experimentators gegenüber der identischen Reproduzierbarkeit eines Experiments in den Vordergrund des Erkenntnisinteresses.²³ Das Subjekt selbst wurde hier zum Experiment; die daraus gezogenen Schlussfolgerungen aber wiesen weit über die konkreten empirischen Erfahrungen hinaus und auf eine Kosmologie hin.

Ein dritter Strang selbstexperimenteller Praktiken muss hier ins Auge gefasst werden, bei dem es weder um den Einsatz des eigenen Körpers noch um die Suche nach der Urformel ging; gemeint sind Praktiken zur wissenschaftlichen Aneignung der Psyche. Auch wenn psychische Prozesse mit der Begründung der experimentellen Psychologie und in der Folge Fechnerscher Psychophysik²⁴ stets in Korrelation zu physiologisch-messbaren Vorgängen betrachtet wurden, war die Psychologie doch konstitutiv auf die Introspektionen ihrer Versuchspersonen angewiesen. Denn sowohl Empfindungen als auch Gefühle existierten zumindest in einem ers-

20 Novalis: *Schriften*, Band 3, S. 256.

21 Ritter: *Physisch-chemische Abhandlungen in chronologischer Folge*, Band 3, S. 260.

22 Ritter in einem Brief an Oersted, hier zitiert nach: Daiber: „Experimenting with Your Own Body“, S. 19.

23 Siehe dazu weiterhin: Henderson: „Novalis, Ritter and ‚Experiment‘“.

24 Die Psychophysik untersucht das Verhältnis messbarer äußerer Reize zu mit ihnen parallel verlaufenden inneren Empfindungen. Als ihr Begründer gilt Gustav Theodor Fechner. Vgl. zu diesem Komplex etwa Fechner: *Elemente der Psychophysik*; aber auch Heidelberger: *Die innere Seite der Natur*; und Dupéron: *G. T. Fechner*.

ten Schritt ausschließlich als subjektive Erfahrungen. Das hieß aber, dass eine kristallklare Trennung zwischen dem Subjekt und dem Objekt, dem Innen und dem Außen eines experimentell untersuchten Phänomens in diesem Zusammenhang nicht herzustellen war. Eben in dieser unumgänglichen Identität von Subjekt und Objekt aber bestand das erkenntnistheoretische Paradoxon introspektiver Experimente im Hinblick auf die anvisierte Erzeugung harter wissenschaftlicher, und das hieß zunächst objektiver Fakten. Insofern ihr Forschungsgegenstand in nichts anderem als dem bewussten Subjekt oder Selbst und dessen Funktionsmechanismen bestand, konnte die Psychologie diesem Paradoxon *per definitionem* nicht entgehen, denn wie sollte man zur Psyche vordringen, sie bewusst machen, wenn nicht auf dem Wege der inneren Erfahrung und Selbstbeobachtung.²⁵

Bereits vor der Begründung der wissenschaftlichen Psychologie als akademischer Disziplin in den 1870er Jahren war dies ausführlich diskutiert worden. Spätestens seit Immanuel Kant stand die Methode der Selbstbeobachtung unter dem Verdacht der Unwissenschaftlichkeit. Zwar war er es, der erstmals – analog zu seiner Differenzierung zwischen transzendentelem und empirischem Subjekt – präzise zwischen Philosophie und Psychologie unterschied und mit dieser Unterscheidung die Frage nach der Möglichkeit einer Psychologie als empirischer Wissenschaft zuallererst gestellt hatte. Jedoch urteilte er zugleich, dass eine solche prinzipiell unmöglich sei und bleiben müsse. Das Schauen in die Vorgänge des eigenen Geistes galt Kant als genuin philosophische Methode. Um den menschlichen Geist und seine Funktionen wie Assoziationen, Erinnerungen oder Emotionen zu begreifen, lag es besonders seit dem von Kant ausführlich rezipierten klassischen Empirismus John Lockes, David Humes und George Berkeleys nahe, ausgehend von der Selbstbeobachtung auf die generellen Mechanismen dieser Vorgänge zu schließen.²⁶

Was für Kant als philosophisches Vorgehen durchaus legitim war, lag aus seiner Sicht zugleich fraglos außerhalb von Wissenschaft, eben weil der Geist nur subjektiv zugänglich war und sich somit jedem objektiven Zugriff zwangsläufig verschloss. In seinen *Metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft* wies Kant explizit auf diese Unmöglichkeit der Produktion wissenschaftlichen Wissens durch innere Anschauung hin. Nachdem er die Naturgeschichte von der Naturwissenschaft getrennt hat – und diese wiederum in eine *eigentliche*, rationale und apodiktisch gewisse, auf einer a priori schen Metaphysik der Natur basierende, kurz: *reine*, und in eine *uneigentliche*, auf Erfahrung bauende, kurz: *angewandte*, unterteilt – scheidet er die empirische Seelenlehre ganz aus dem Gebiet der Naturwissenschaft aus. Ei-

25 Die experimentelle Psychologie, wie sie zunächst in Deutschland durch Wilhelm Wundt begründet wurde, fand allerdings Wege, den subjektiven Faktor soweit zurückzudrängen als möglich, indem sie einerseits ihre Versuchspersonen trainierte und andererseits die Fragen an diese als Entscheidungsfragen formulierte, so dass die Antworten möglichst leicht und möglichst nah an der Quelle quantifiziert werden konnten. Vgl. dazu Danziger: *Constructing the Subject*; Coon: „Standardizing the Subject“. Aus philosophischer Perspektive vgl. zu der Frage nach der Introspektion z.B. Hofmann: „Bewusstsein und introspektive Selbsterkenntnis“; Frank/Raulet/van Reijen (Hg.): *Die Frage nach dem Subjekt*.

26 Locke: *Versuch über den menschlichen Verstand*; Hume: *Eine Untersuchung über den menschlichen Verstand*; Berkeley: *Eine Abhandlung über die Prinzipien der menschlichen Erkenntnis*.

nerseits aufgrund ihres notwendig subjektiven Charakters und andererseits, „weil Mathematik auf die Phänomene des inneren Sinnes und ihre Gesetze nicht anwendbar ist.“²⁷ Darüber hinaus, so Kant, sei eine wissenschaftliche Seelenlehre aber auch in empirischer Hinsicht aussichtslos, weil sie ein unlösbares Beobachtungsproblem in sich berge:

Aber auch nicht einmal als systematische Zergliederungskunst, oder Experimentallehre, kann sie [die innere Anschauung] der Chemie jemals nahekomen, weil sich in ihr das Mannigfaltige der inneren Beobachtung nur durch bloße Gedankenteilung von einander absondern, nicht aber abgesondert aufbehalten und beliebig wiederum verknüpfen, noch weniger aber ein anderes denkendes Subjekt sich unseren Versuchen der Absicht angemessen von uns unterwerfen läßt, und selbst die Beobachtung an sich schon den Zustand des beobachteten Gegenstandes alteriert und verstellt. Sie kann daher niemals etwas mehr als eine historische, und, als solche, so viel möglich systematische Naturlehre des inneren Sinnes, d.i. eine Naturbeschreibung der Seele, aber nicht Seelenwissenschaft, ja nicht einmal psychologische Experimentallehre werden.²⁸

Wenn man sich demnach selbst beobachte, so sei dies eine Tätigkeit des eigenen Geistes. Da dieser zugleich das Objekt der inneren Anschauung sei, müsste er jedoch, um ein wissenschaftliches Ergebnis erzielen zu können, unberührt von dem Vorgang des Beobachtens bleiben. Eben weil der Geist, den es zu beobachten gilt, durch die Tätigkeit des Beobachtens jedoch Veränderungen (oder Verfälschungen) unterliege, ist Kant zufolge die Möglichkeit einer objektiven, mathematisierbaren und damit wissenschaftlichen Erkenntnis in Bezug auf solche Phänomene *a priori* unmöglich. Der Begründer des Positivismus Auguste Comte pflichtete Kant in seinem *Cours de philosophie positive* gut fünfzig Jahre später bei und spitzte das Beobachtungsproblem noch zu, indem er die innere Selbstbeobachtung mit dem Versuch verglich, das eigene Auge anzuschauen, ohne dabei einen Spiegel zu verwenden.²⁹

Die Metaphysiker, die unsere Intelligenz erforschen, [...] haben sich in letzter Zeit übereigt, in einzigartiger Weise zwei gleichwertige Arten der Beobachtung voneinander zu unterscheiden; die eine äußerlich, die andere innerlich, von denen letztere ausschließlich zur Erforschung von Phänomenen des Intellekts bestimmt ist [...]. Diese direkte Kontemplation des Geistes durch sich selbst ist reine Illusion.³⁰

27 Kant: *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft*, S. 7.

28 Ebd., S. 8.

29 Zu epistemologischen Fragen bezüglich der Introspektion vgl. zeitgenössisch James: „On some Omissions of Introspective Psychology“; für eine historische Analyse vgl. Danziger, „The History of Introspection Reconsidered“.

30 Original: „les métaphysiciens livrés à l'étude de notre intelligence [...] ont imaginé, dans ces derniers temps, de distinguer, par une subtilité fort singulière, deux sortes d'observations d'égale importance, l'une extérieure, l'autre intérieure, et dont la dernière est uniquement destinée à l'étude des phénomènes intellectuels [...]. Cette contemplation directe de l'esprit par lui-même est une pure illusion.“ Comte: *Cours de philosophie positive*, S. 31.

Im Anschluss an diese Argumente verlaufen bis heute die Hauptargumente einer hauptsächlich analytisch-neokantianischen *philosophy of mind*.³¹ Unter Berufung auf Kant geht diese Denktradition weiterhin von zwei Annahmen aus, die jedoch den Blick auf die interessanteren Aspekte introspektiven Experimentierens verstellen: Die erste Annahme besagt, dass jeder wissenschaftlichen Erkenntnis eine klare Subjekt-Objekt-Trennung vorhergehen muss; die zweite, dass es sich beim Selbstbewusstsein um einen wenn auch besonderen Fall von Objektbewusstsein handelt.³²

Der Versuch, Selbstexperimente, bei denen Selbstbeobachtung eine Rolle spielt, als eine spezifische Praxis der Wissensproduktion ernst zu nehmen, muss einer solchen Oppositionslogik entgehen. Anstatt weiterhin der Frage nachzugehen, ob die Introspektion als wissenschaftliche Methode anerkannt werden kann oder prinzipiell außerhalb der Wissenschaften zu verorten ist, gilt es durch die präzise Rekonstruktion konkreter Experimente herauszukristallisieren, wie in ihnen Wissen hergestellt wird, wodurch sich dieses Wissen auszeichnet und was sich daraus für Theorien des Experiments und seine Epistemologien lernen lässt. Sowohl die Frage nach dem Verhältnis von Subjekt und Objekt als auch diejenige nach der Verfasstheit des Selbstbewusstseins treten dabei in den Hintergrund. Es soll daher im Folgenden nicht nach den Bedingungen der Möglichkeit von Selbstbeobachtung gefragt werden und ebensowenig zwischen einem Innerhalb und einem Außerhalb der Wissenschaften unterschieden werden. Vielmehr sollen entlang konkreter Materialien einige selbstexperimentelle Prozesse nachvollzogen werden, in deren Verlauf Subjekt und Objekt, Selbstbewusstsein und Objektbewusstsein auf je spezifische Weise überhaupt erst hervorgebracht werden. Auf diese Weise können die analysierten Selbstexperimente nicht nur historisch verortet und beschrieben werden, sondern es soll ausgehend von den konkreten Praktiken der historischen Akteure zugleich versucht werden, eine Konzeption von Wissen zu entwerfen, die eher den Prozess der Wissensproduktion als seine Ergebnisse in den Vordergrund rückt. Eine an diesem Verständnis orientierte Vorgehensweise hat aber nicht mit der klaren Trennung von Subjekt und Objekt zu beginnen, sondern kann vielmehr von einer pluralen Realität ausgehen, die sich aus menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren zusammensetzt und innerhalb deren Forschungsgegenstände, Personen, Apparate, raum-zeitliche Organisation eines Experiments und vieles mehr auf ein und derselben ontologischen Ebene verhandelt werden können. Am Anfang eines jeden Experiments kann dann von einer verschwommenen, pluralen

31 Indessen hat sich die akademische Psychologie anderen, bevorzugt statistischen Methoden zugewandt. Vgl. zu den Anfängen einer solchen Entwicklung u.a. Danziger: *Constructing the Subject*, bes. S. 88-101.

32 Eine Ausnahme bildet freilich die Psychoanalyse, die, wenn sie auch nicht auf einem so genannten *Selbstexperiment* gründet, aber doch einen ihrer Anfänge in Freuds *Selbstanalyse* nahm. Zur Rolle und Funktion der Freudschen Selbstanalyse vgl. Anzieu: *Freuds Selbstanalyse und die Erfindung der Psychoanalyse 1895-1898*; Mayer: „Introspective Hypnotism and Freud’s Self-Analysis“.

und spannungsreichen Gemengelage ausgegangen werden, die erst im Verlauf des Experimentierens kanalisiert wird oder sich *ausrichtet*.³³

Introspektive Selbstexperimente

Auch die Trennung zwischen rein ‚materiellen‘ pharmakologischen Selbstexperimenten, bei denen der Forscher selbst das Risiko körperlicher Verletzung auf sich nimmt, und ‚geistigen‘ Introspektionsexperimenten, bei denen Subjekt und Objekt eines Experiments aus epistemologischer Notwendigkeit in eins fallen, erweist sich bei einem an konkreten Experimenten ausgerichteten Vorgehen weitaus brüchiger, als dies aufgrund der klaren Differenz zwischen pharmakologischen und psychologischen Forschungssujets auf den ersten Blick den Anschein haben mag. Wenn nämlich Experimentieren, wie es schon Francis Bacon bestimmt hat, immer ein geregeltes, künstliches Eingreifen in die Natur impliziert, so ist dieses Eingreifen stets mit einer konkreten Veränderung verbunden, auch dann, wenn die Beobachtung auf psychische Prozesse gerichtet ist. Das permanente Wechselspiel zwischen konkreter materieller und geistiger Ebene, das für romantische Experimente als konstitutiv galt, findet sich bei genauer Betrachtung ihrer Vorgehensweise ebenso in den drei behandelten Selbstexperimenten, die sich den Bereichen Physiologie und Neurologie (Kapitel I), Psychiatrie (Kapitel II) und Philosophie (Kapitel III) zuordnen lassen. Alle drei Experimente haben eines gemeinsam: Sie machen den Körper des jeweiligen Experimentators nicht ausschließlich aus ethischen, sondern zugleich aus erkenntnistheoretischen Notwendigkeiten heraus zu ihrem Ort; sie sind zugleich *physisches* Selbstexperiment und *geistiges* Introspektionsexperiment. Sie zerstören Teile des Körpers oder führen ihm etwas zu und verändern somit ganz konkret das, was subjektiv in Erfahrung gebracht werden kann. Trotz der großen Heterogenität ihrer Gegenstände und Ziele lässt sich daher auch ein ihnen gemeinsames Ausgangsproblem formulieren: Wie kann man etwas über die Innenperspektive, die inneren Erfahrungen eines lebendigen Gefüges wissen, das nicht man selbst ist?

Die Experimentatoren entscheiden diese Frage dahingehend, dass dies nur möglich ist, indem man dem Objekt möglichst nahe kommt oder mehr noch, indem man versucht, selbst das Objekt zu werden, um so möglichst unmittelbar dessen innere Erfahrungen zu machen. Dies vor Augen wird deutlich, inwiefern die verhandelten Selbstexperimente den in den Wissenschaften bereits seit ihren neuzeitlichen Anfängen präsenten Topos radikalisieren, es müsse im Idealfall gelingen, die Natur für sich selbst sprechen zu lassen. Gerade im 19. Jahrhundert, im Zusammenhang der Erfindung nicht nur der Photographie, sondern auch selbstschreibender Apparate, gewann dieser Topos eine neue Brisanz. Der Erfinder der graphischen Methode Jules Marey schrieb beispielsweise, dass die durch seine Apparate

³³ Vgl. zur Frage der Ausrichtung – ein Begriff, den bereits Gaston Bachelard geprägt hat – Rheinberger: *Experiment. Differenz. Schrift*, S. 9.

generierten Kurven die ‚universale Schrift der Natur‘ selbst seien. Und Henry Fox Talbot behauptete, während er der Royal Society 1839 eine Photographie seines Landsitzes vorstellte, das Haus „sei wohl das erste, von dem jemals bekannt geworden sei, daß es sein eigenes Bild gezeichnet habe“, und spekulierte einige Jahre später, es könne sich bei der Photographie um „eine neue Art von Beweis“, eine „stumme Zeugenaussage“³⁴ handeln. Selbstexperimentatoren gingen, ganz im Fahrwasser der nicht zuletzt durch neue Technologien forcierten Aktualität dieses Unmittelbarkeitsideals im 19. Jahrhundert, gewissermaßen noch einen Schritt weiter. Indem sie selbst die zu untersuchende Natur wurden, schienen sie danach zu streben, diese durch sich selbst hindurch, und das hieß, so unvermittelt wie möglich sprechen zu lassen. Damit trieben sie eine Tendenz der modernen Wissenschaften auf die Spitze, von der Alfred North Whitehead einmal ironisch gesagt hat: „Wenn wir eine Darstellung uninterpretierter Erfahrung wünschen, müssen wir einen Stein nach seiner Autobiographie fragen.“³⁵

Die Idee, das Objekt der eigenen Forschungen zu werden, entstand allerdings nicht im abstrakten Raum wissenschaftsphilosophischer Spekulationen, sondern je im Zusammenhang sehr konkreter praktischer Gegebenheiten. Zumindest zu zweien der drei vorgestellten Selbstexperimente kam es explizit, weil sich die aufgetretenen Fragen nicht innerhalb der Klinik beantworten ließen. Die Verletzungen, denen Henry Head zu Beginn des 20. Jahrhunderts auf der neurologischen Abteilung eines Londoner Krankenhauses begegnete, waren nicht präzise genug, um aus den Introspektionen der Betroffenen Rückschlüsse auf die Funktionen spezifischer Nervenpartien ziehen zu können; zugleich aber war es unmöglich, die Patienten ohne therapeutisches Ziel aufzuschneiden, nur um die exakten Ausmaße ihrer inneren Verletzungen zu ermitteln (Kapitel I). Aus anderen Gründen waren auch die psychisch Kranken, mit denen sich der französische *Aliénist* (Psychiater) Jacques-Joseph Moreau de Tours in den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts konfrontiert sah, großenteils nicht dazu in der Lage, kohärente Berichte ihrer inneren Erfahrungen zu liefern; der ‚Wahnsinn‘ aber erwies sich als ein Phänomen, das sich überhaupt nur aus der Innenperspektive und im Prozess seiner Erfahrung in allen Einzelheiten begreifen ließ (Kapitel II). Die zu erforschenden Krankheiten und ihre materiellen wie funktionellen Ursachen zeigten sich also einer distanziert-objektiven Aneignung gegenüber als resistent und konnten zugleich auf Grundlage der subjektiven Erfahrungen und Artikulationen von Patienten nicht befriedigend erforscht werden. Die Wissensproduktion, so die Argumentation der historischen Akteure, bedurfte daher der experimentellen Herstellung analoger Krankheitszustände an besonders trainierten Beobachtern, die dazu in der Lage sein würden, ihre inneren Erfahrungen möglichst präzise zu artikulieren. Als trainierte Beobachter kamen hier die Wissenschaftler selbst (Kapitel I und II) und im Falle der Erfahrung des Wahnsinns zudem Literaten in Frage, die – so Moreau de Tours’ Idee –

34 Talbot: „Some Account of the Art of Photographic Drawing“; ders. *The Pencil of Nature*, hier beides zitiert nach Geimers Einleitung zu: Ders. (Hg.): *Ordnungen der Sichtbarkeit*, S. 8f.

35 Whitehead: *Prozeß und Realität*, S. 52.

zusätzlich über außergewöhnliche Fähigkeiten des differenzierten qualitativen Ausdrucks ihrer Erfahrungen in Sprache verfügten (Kapitel II). Um wissen zu können, welche Funktionen ganz bestimmte Nervenpartien für die Empfindung spezifischer Reize haben, oder wenn man sich für die Ursachen des Wahnsinns interessiert, so die Annahme der Experimentatoren, muss man sich mit den inneren Erfahrungen von Subjekten auseinandersetzen. Da die Kranken sich jedoch in beiden Fällen als unfähig erwiesen, ihre Erfahrungen adäquat zu artikulieren, entschieden sich die beiden Mediziner Henry Head und Jacques-Joseph Moreau de Tours in ganz unterschiedlichen Kontexten dafür, sich selbst nicht nur, etwa durch Empathie, in die Zustände ihrer Patienten hineinzusetzen, sondern radikaler dazu, experimentelle Strategien zu entwickeln, die es möglich machen sollten, selbst aus der Perspektive entweder einer neuronalen Störung oder des Wahnsinns Erfahrungen zu machen. Mit diesem Entschluss nahmen sie zugleich das Risiko auf sich, zumindest zeitweise ein Anderer oder Anders-zu-Werden:

Werden heißt, ausgehend von Formen, die man hat, vom Subjekt, das man ist, von Organe, die man besitzt, oder von Funktionen, die man erfüllt, Partikel herauszulösen, zwischen denen man Beziehungen von Bewegung und Ruhe, Schnelligkeit und Langsamkeit herstellt, die dem, was man wird und wodurch man wird, *am nächsten* sind. [...] Dieses Prinzip der Nähe oder der Annäherung ist eigentümlich und hat nichts mit einer wie auch immer gearteten Analogie zu tun. Es verweist so strikt wie nur möglich auf eine *Zone der Nachbarschaft oder der Kopräsenz*.³⁶

Damit aber ist angezeigt, dass die analysierten Varianten selbstexperimentellen Werdens, auch wenn ihre Protagonisten zuweilen darauf abzielten, eine Identität mit den Gegenständen herzustellen, doch immer auch Differenzen zu diesen erzeugten. Heads Nervenverletzung koexistierte mit denjenigen seiner Patienten, und Moreau de Tours generierte ‚Zonen der Nachbarschaft‘ zum Wahnsinn. Die so hergestellten hybriden Zustände zwischen Krankheit und Gesundheit, Wahnsinn und Vernunft aber erlaubten es – vielleicht gerade weil sie differierten –, die Forschungsgegenstände neu zu konfigurieren und etwas von ihnen in Erfahrung zu bringen.

Im ersten Falle beschränkte sich das risikoreiche Anders-Werden auf Heads Arm, dessen kutanes Nervensystem er teilweise zerstören ließ, um dann in den folgenden Jahren den Prozess der Heilung und die mit diesem einhergehenden Veränderungen seiner Empfindungsfähigkeiten experimentell zu verfolgen. Weniger konkret und so zugleich das Risiko diversifizierend gestaltete sich das Selbstexperimentieren im Falle der haschischinduzierten künstlichen Modellierung und Artikulation des Wahnsinns durch Moreau de Tours. Mit der Einnahme des Haschisch, so zumindest seine Überzeugung, gelang es dem jeweiligen Selbstexperimentator für einen begrenzten Zeitraum, die Realität aus einer anderen, zuvor unbekanntem Perspektive, nämlich derjenigen des Wahnsinns, zu erfahren. Die Resistenz von Phänomenen wie den Empfindungen oder psychischen Krankheiten

³⁶ Deleuze/Guattari: *Tausend Plateaus*, S. 371.

gegenüber ihnen äußerlich bleibenden Methoden stellte also sowohl Head als auch Moreau vor die Notwendigkeit der Entwicklung adäquater Wissensstrategien; es mussten Techniken, Instrumente und Methoden gefunden werden, die es möglich machen sollten, dem jeweiligen Phänomen aus der Innenperspektive auf die Spur zu kommen.

Ganz von der Frage des Perspektivwechsels beherrscht und nicht länger auf ein Ausgangsphänomen – etwa eine Krankheit, die es zu erforschen galt – bezogen waren die anästhetischen Selbstexperimente Benjamin Paul Bloods (Kapitel III), der, nachdem er die Effekte des Lachgases 1860 erstmals zufällig während eines zahnärztlichen Eingriffes kennengelernt hatte, jahrzehntelang damit an sich selbst experimentierte. Mehr als um die Subjektivität konkreter anderer Personen kreiste Bloods Philosophie im Anschluss an seine Erfahrungen des eigenen drogenbedingten Perspektivwechsels um die Frage nach der Beschaffenheit von Realität ganz allgemein und die Funktion von Erfahrung darin im Besonderen. Im Gegensatz zur romantischen Devise von der Aufhebung aller Polaritäten kam Blood jedoch mit dem, was er als anästhetische Offenbarung bezeichnete, nicht zu einem eindeutig monistischen Schluss über die Wirklichkeit. Er selbstexperimentierte im Gegenteil einer zwar monistisch fundierten, zugleich aber radikal pluralistischen Philosophie entgegen, zu der er nicht zuletzt durch seinen ausführlichen Austausch mit einem der Gründerväter des amerikanischen Pragmatismus und vehementem Vertreter des *radikalen Empirismus*, William James, gelangte.

Während sowohl in Heads Experiment am eigenen Arm als auch in Moreaus Haschischexperimenten wenn auch unterschiedliche externalisierte Versinnlichungen ihrer introspektiv gewonnenen Daten eine entscheidende Rolle spielten – sei es in Form von Photographien und Zeichnungen (Kapitel I) oder in Form literarischer Erzählungen über erfahrene Rauschzustände (Kapitel II) –, bemühte sich Blood nur sehr peripher darum, anästhetische Erfahrungen in irgendeiner Form konkret darzustellen. Sein Hauptinteresse kreiste vielmehr um die Frage, wie Realität sich von anderen als der gewohnten eigenen Perspektive aus immer wieder neu konstruieren ließe oder sich offenbarte. Aus der selbstexperimentellen Praxis ergab sich für Blood, so könnte man sagen, eine Intuition, die derjenigen von William James' *radikalem Empirismus* auf das engste verwandt war und nach der es „nur einen ursprünglichen Stoff, eine ursprüngliche Materie gibt, einen Stoff, aus dem alles besteht“ und den James *reine Erfahrung* nennt – und zwar einige Zeit nachdem er inspiriert von Blood dessen Lachgasexperimente auch an sich selbst wiederholt hatte.³⁷ Die Realität erschien Blood also in der Konsequenz seiner Selbstexperimente als eine immer wieder neue Konstellation, als ein Mosaik, zusammengesetzt aus einer unendlichen Vielfalt von Erfahrungszentren, die es nach Möglichkeit zu pluralisieren galt. Dass Bloods Interesse anders gelagert war als das Heads und Moreaus, wie sich anhand einiger Ausschnitte aus der Geschichte der Anästhesie zeigen lässt, hatte zumindest nicht einzig damit zu tun, dass er Philosoph war, son-

37 James: *Pragmatismus und radikaler Empirismus*, S. 8.

dern ist zugleich auf die Besonderheiten anästhetischer Substanzen und ihrer Wirkungen zurückzuführen; vor allem anderen auf die amnestischen Effekte von Lachgas und Äther, die eine Erinnerung an alles unter ihrem Einfluss Erlebte nur sehr bedingt zulassen.

Die Frage danach, wie sich ein Wissen von Phänomenen erzeugen lässt, die nur in der inneren Erfahrungen existieren, sowie die dazu jeweils eingesetzten experimentellen Strategien und deren theoretische Fassungen bilden den roten Faden dieser Arbeit. Im Anschluss an die historischen Protagonisten und entlang ihrer Praktiken wird es darum gehen, Schritt für Schritt eine Konzeption des Wissens zu entwerfen, die Prozessen der Wissensproduktion gerecht wird, bei denen es darum geht, zumindest zeitweise von den jeweils zu erforschenden Phänomenen ununterscheidbar zu werden, und die daher der Bereitschaft des Experimentators bedürfen, nicht nur einen Ausschnitt der äußeren Wirklichkeit, sondern auch sich selbst zu verändern und neu zu konzipieren.

Korrespondenzen

In der Auseinandersetzung mit physikalischen und chemischen Experimenten überwiegen Kategorien der objektivierenden Distanz gegenüber solchen der Nähe zum oder gar des Identisch-Werdens mit dem Gegenstand, ist es doch die zentrale Aufgabe solcher Experimente, beliebig reproduzierbare und vom forschenden Subjekt unabhängige Tatsachen herzustellen. Als maßgeblich wird dabei der Moment erachtet, in dem sich der Experimentator von der Experimentalanordnung, die er geschaffen hat, zurückzieht. Die Geste, die er zu vollziehen hat, besteht nicht nur darin, das Experiment gelingen zu lassen, sondern zugleich auch darin, zu zeigen, dass es seiner Person für dieses Gelingen keineswegs bedarf. Er muss sich transparent machen, wie es Isabelle Stengers in *Die Erfindung der modernen Wissenschaften* etwa in Bezug auf Galileis Experiment mit der schiefen Ebene beschrieben hat:

Dieses Schema stellt eine Versuchs-*Anordnung* im modernen Sinne des Begriffs dar, eine Anordnung, deren Autor, im eigentlichen Sinne des Wortes, Galilei ist, denn es handelt sich um eine artifizielle, vorsätzliche Montage, die „Kunstfakten“, Artefakte im positiven Sinne erzeugt. Und die Besonderheit dieser Anordnung besteht, [...] darin, dass sie ihrem *Urheber erlaubt, sich zurückzuziehen*, die Bewegung an seiner Stelle *Zeugnis ablegen* zu lassen. [...] Die Anordnung bewirkt also zweierlei: Sie bringt das Phänomen „zum Sprechen“, um die Rivalen „zum Schweigen zu bringen“.³⁸

Was Stengers hier in den Vordergrund rückt sind gewissermaßen die rhetorischen Strategien, deren Wissenschaftler sich bedienen oder bedienen müssen, um das im Experiment generierte Wissen als objektiv zu beglaubigen. Es geht ihr darum, zu zeigen, wie eine neue Entdeckung in eine allgemeingültige Wahrheit verwandelt

³⁸ Stengers: *Die Erfindung der modernen Wissenschaften*, S. 130.

wird, die von ‚Rivalen‘ wenn überhaupt nur unter großem Aufwand widerlegt werden kann.

Es lässt sich aber auch eine andere Perspektive einnehmen, von der aus sich eher die Verstricktheit von Experimentatoren und experimentellen Anordnungen in den Vordergrund drängt. Eine Strömung aktueller Wissenschaftsforschung, die damit in großer Nähe zu einer an Praktiken und ihren Genealogien orientierten Kulturwissenschaft zu verorten ist, interessiert sich weniger für die Funktionen von Experimenten im Rahmen theoriebestimmter Wissenschaften und legt ihren Fokus stattdessen zunehmend auf Entdeckungszusammenhänge³⁹ und damit auf die ganz konkreten materiellen Umstände experimenteller Konfigurationen.⁴⁰ Experimente erhalten im Rahmen eines so ausgerichteten Interesses zunehmend eine Bedeutung als komplexe Ereignisse tastenden, bastelnden⁴¹, explorativen⁴², performativen⁴³ und immer auch kreativen Handelns und Hantierens. Solche Reflexionen über die Funktion und Rolle des Experiments im Prozess der Wissensgewinnung fokussieren zentral das Verhältnis von Experimentator und experimenteller Anordnung. Es ist auffällig, dass hier immer wieder das Moment der wechselseitigen Verwobenheit beider, ja ihres zeitweiligen Eintreten in Ununterscheidbarkeitszonen⁴⁴ hervorgehoben wird. So formuliert beispielsweise Hans-Jörg Rheinberger mit Blick auf den Prozess der Erkenntnisgewinnung im Kontext der Lebenswissenschaften: „Subjekt und Objekt treten sich im Experiment nicht unmittelbar gegenüber, sondern engagieren sich in einem Prozess gegenseitiger Instruktion.“⁴⁵ Das heißt aber nichts anderes, als dass ein Charakteristikum jedes gelingenden Experiments darin besteht, dass zuvor getrennte Realitäten sich in ihm auf eine gemeinsame Bewegung einlassen, aus der sie in veränderter Form wieder hervorgehen; und mehr noch:

Je enger ein Wissenschaftler mit *seiner* Experimentalanordnung vertraut ist, desto wirksamer erschließen sich *ihre* inhärenten Möglichkeiten. Je stärker ein Experimentalsystem an Geschick und Erfahrung des Forschers gebunden ist, desto selbständiger macht es sich in seiner Hand. Das Subjekt gerät in eine Art inneren Ausschlusses zu seinem Objekt.

39 Es war Hans Reichenbach, der die Unterscheidung zwischen dem so genannten *context of discovery* und dem *context of justification* einführte. Sie wurde daraufhin von Karl Popper und anderen übernommen. Vgl. zu diesem Thema: Steinle/Schickore (Hg.): *Revisiting Discovery and Justification*.

40 Vgl. dazu Pickering: *The Mangle of Practice*; ders.: *Kybernetik und Neue Ontologien*, Rheinberger/Hagner (Hg.): *Die Experimentalisierung des Lebens*; Hagner/Rheinberger/Wahrig-Schmidt: *Objekte, Differenzen und Konjunkturen*; Latour: *Laboratory Life*.

41 Vgl. zum Begriff des Bastelns oder *tinkering*: Pickering: „Decentering Sociology“.

42 Vgl. zum Begriff des explorativen Experimentierens: Steinle: „Entering New Fields“. Schon Francis Bacon verwendet zur Bezeichnung des Verfahrens wissenschaftlicher Forschungstätigkeit als einer Einheit aus experimenteller und rationaler Fakultät neben *inquisitio*, *ratio inveniendi* und *experiri* auch das lateinische Verb *explorare*.

43 Vgl. Pickering: *The Mangle of Practice*.

44 Siehe zu diesem Begriff: Deleuze/Guattari: *Tausend Plateaus*; aber auch: dies., *Was ist Philosophie?*.

45 Rheinberger: *Historische Epistemologie*, S. 42.

Man könne, so Rheinberger, diese Beziehung „auch Virtuosität nennen“.⁴⁶ Denkt man an das Verhältnis eines Instrumentalisten zu seinem Instrument, so spielt sich das, was Virtuosität ausmacht, *zwischen* beiden ab, dort wo sie aufeinander treffen oder, vielleicht besser, ineinander greifen, etwa weil die Finger des einen die Seiten des Anderen in einer ganz bestimmten Art und Weise berühren, sie in Bewegung versetzen und so eine Melodie erklingen lassen; oder insofern ein Luftstrom aus dem Innern des Körpers des menschlichen Akteurs das Innere des Instrumentes durchströmt und beide zusammen auf diesem Wege etwas zum Tönen bringen. Die Grenzen zwischen Spieler und Instrument, die gegeben sind, solange die Geige in ihrem Kasten und die Posaune in ihrer Kiste liegen, verschwimmen dann, werden zu einem gemeinsamen Prozess, wenn Musik entsteht. Mit Blick auf das Verhältnis von Fußball und Fußballspieler hat Michel Serres ein ganz ähnliches wechselseitiges Konstitutionsverhältnis beschrieben und dem Fußball die Rolle eines Quasi-Objektes zugesprochen: weder Subjekt noch Ding, weder Natur noch Kultur, sondern Hybrid.⁴⁷

Schon Francis Bacon fand 1620 in seinem *Neuen Organon* eine Metapher für den Prozess des Experimentierens, die auf die gemeinsame Bewegung von Subjekt und Objekt, ihr gemeinsames Werden verwies und mit der er die aristotelische Trennung zwischen Natürlichem (*naturalia*) und Künstlichem (*artificialia*) in Frage stellte. Erst wenn man dieses Oppositionspaar aufgibt, wird es aber möglich, durch Handlungen erzeugte Veränderungen als Mittel zur Erkenntnis von Natur zu konzipieren. Bacon ging soweit, nicht nur zu behaupten, jedes Experimentieren ginge notwendig mit einem Eingriff⁴⁸ in die Abläufe der Natur einher, vielmehr galt ihm die künstliche Intervention als notwendige Bedingung jeder Erkenntnis; insofern nämlich als er in den Sinnen ein „gar schwaches, irrumsgebundenes Ding“⁴⁹ sah, das „versagt und täuscht.“⁵⁰ Erkenntnis konnte folglich nur aus dem Zusammenspiel von Natur und Kunst hervorgehen: „so offenbart sich [...] das Verborgene der Natur mehr durch das Drängen der Kunst, als wenn alles seinen natürlichen Lauf nimmt.“⁵¹ Die Besonderheit des Bezugs zwischen Experimentator und der Sache, deren Funktionsweisen ein spezifisches Experiment dem Wissen zuführen sollte, bestand dabei für Bacon nicht in deren dichotomischem *Sich-gegen-über-stein* – das wissenschaftliche Experiment ließ sich als Vorgang verstehen, der „die Falten der Natur ausschüttel[t]“⁵² und dabei neue Realitäten entdeckt.

46 Rheinberger: *Experiment. Differenz. Schrift*, S. 21.

47 Vgl. dazu Serres: *Der Parasit*, S. 344-361. Wiederaufgenommen wurde der Begriff des Quasi-Objektes u.a. von Bruno Latour. Diese Konzeption von Hybriden ermöglicht es, auch Dinge als Akteure aufzufassen; dies wiederum kann als Bedingung einer „symmetrischen Anthropologie“ gelten. Vgl. dazu Latour: *Wir sind nie modern gewesen*, bes. S. 71-77.

48 Vgl. dazu Hacking: *Einführung in die Philosophie der Naturwissenschaften*; aber auch Krohns „Einleitung“ zu: Bacon: *Neues Organon*, Teilband 1, S. ix-lvi.

49 Bacon: *Neues Organon*, Teilband 1, Aphorismus 50, S. 113.

50 Ebd., Aphorismus 69, S. 147.

51 Ebd., Aphorismus 98, S. 217.

52 Bacon, zitiert nach: Hacking: *Einführung in die Philosophie der Naturwissenschaften*, S. 407.

Das Bild des Ausschüttelns der Natur verweist ganz wie das Instrumentalspiel auf eine Aktivität, die zwischen Zweien stattfindet. Wenn man ein Tuch ausschüttelt, so ist dabei der gesamte Körper in Bewegung, und zwar gemeinsam mit dem Tuch, das flatternd permanent seinen Faltenwurf verändert und durch seine Bewegungen auch diejenigen des Schüttelnden beeinflusst, beide geraten in einen gemeinsamen Prozess. Falten verbergen zunächst etwas, sie werfen Schatten und schließen ein; im Schütteln oder Ausschütteln aber entbirgt sich etwas, neue Faltenkonfigurationen entstehen, die neue Rätsel aufgeben.⁵³ Wenn man in diesem Sinne die materiellen Praktiken des Experimentierens, die enge Verwebung zwischen wissenschaftlichem Objekt und experimentierendem Subjekt ernst nimmt; wenn Erkenntnis über die Welt also etwas mit Nähe im Sinne eines aktiven Ineingreifens oder gemeinsamen Agierens zu tun hat, dann sind Selbstexperimente ein Genre, dessen exemplarische Analyse es ermöglichen sollte, diesen Gedanken zu präzisieren.

Das hier verfolgte Interesse an Selbstexperimenten und genauer an solchen Selbstexperimenten, die epistemologisch notwendig oder unausweichlich sind, ist also nicht von logischen Fragestellungen bestimmt. Es wird sich vielmehr zeigen, das Subjekt- und Objektpositionen in allen drei zu verhandelnden Experimenten keineswegs eindeutig zu definieren sind, sondern wechselnd von unterschiedlichen Akteuren eingenommen werden. Objekte im eigentlichen Sinne als Gegenstände, denen der Experimentator als Wissender *gegenübersteht*, lassen sich hier, wenn überhaupt, erst nach Abschluss des Experiments bestimmen. Ob dies ein Spezifikum von Selbstexperimenten ist oder hier nicht vielmehr aufgrund der im Selbstexperiment ganz materiell vorhandenen initialen Identität von Subjekt und Objekt etwas deutlich wird, das sich für eine Theorie des Wissens in einem allgemeineren Sinne fruchtbar machen lässt, soll sich im Verlauf dieser Arbeit anhand der konkreten Analyse selbstexperimenteller Ereignisse erweisen.

Vorgehen

Die drei Teile dieser Arbeit sind entlang des Ausmaßes der jeweiligen experimentellen Eingriffe angeordnet. Während der erste Teil sich mit einem Experiment beschäftigt, dessen primäres Objekt das Nervensystem eines Arms darstellte, bezieht sich der zweite bereits auf den sehr viel weiteren Phänomenkreis der Erfahrung aller möglichen Formen psychischer Krankheiten. Im dritten verhandelten Fall, der zentral um die Frage nach möglichen Strategien zur Pluralisierung der Wirklichkeit kreist, ist endlich gar kein Bezugsgegenstand im eigentlichen Sinne mehr zu benennen.

53 Heidegger spricht von der Wahrheit als der „Entbergung des Sichverbergenden“, wobei es die Schönheit ist, die unter das ‚Geschick‘ der Wahrheit fällt. Vgl. Heidegger: *Was heißt Denken?*, S. 14.

Das erste selbstexperimentelle Ereignis nimmt die zu Beginn des 20. Jahrhunderts getroffene Entscheidung des britischen Neurologen Henry Head, das kutane Nervensystem seines linken Armes teilweise zerschneiden zu lassen, zum Ausgangspunkt. Head, der in der Folge dieses Eingriffs in das eigene Nervensystem den Heilungsprozess, und das hieß vor allem die Veränderungen im Empfindungsvermögen aus der Innenperspektive mitverfolgte, sah seine Aufgabe durchaus in der Erzeugung einer von seiner Person unabhängigen Selbstevidenz⁵⁴ der Phänomene, wie sie in physikalischen Experimenten vorgebildet war. Da Heads Körper allerdings irreduzibler Teil seiner Experimentalanordnung war, konnte er sich, während das Experiment ablief, nicht buchstäblich zurückziehen. Jedoch trat ein ganzes Arsenal menschlicher und instrumenteller Zeugen oder Mittler an die Stelle der Transparenz des Experimentators und ermöglichte die notwendigen Externalisierungen subjektiver Erfahrungen.

Ausgehend von dieser Diagnose werden die Genealogien einzelner Instrumente, spezifischer methodischer Vorgehensweisen und zum Einsatz kommender Techniken verfolgt, es geraten aber auch damit verbundene theoretische Überlegungen über das konkrete Experiment hinaus in den Blick. So stammte beispielsweise die häufig zur Reizung von Heads Arm verwendete so genannte Stachelborste aus den ersten explizit so definierten Experimenten zur Schmerzempfindung. Dabei wiederum wurden Aufzeichnungstechniken eingesetzt, die ihren Ort zuvor im Kontext physiologischer Lokalisationsexperimente hatten usw. Aber auch die Reflexionen über Beobachterpositionen, wie sie Heads Cambridger Co-Experimentator, der Psychophysiologe William Halse Rivers bezüglich seiner Erfahrungen auf dem Gebiet anthropologisch-ethnographischer Expeditionen angestellt hatte, werden auf ihre Resonanzen mit dem im Zentrum stehenden Experiment hin beleuchtet.

Diese horizontale Herangehensweise, bei der Praktiken, materielle Dinge und theoretische Überlegungen zunächst als auf einer Ebene liegend behandelt werden, führen immer wieder zur Entdeckung unvorhersehbarer Verbindungen, die je über den eigentlichen wissenschaftlichen Rahmen eines konkreten Experimentes hinausragen. Jedes Experiment erscheint dabei als ein Knotenpunkt, als ein Ereignis, in dem viele unterschiedliche Linien aufeinander treffen.⁵⁵ Der scheinbar so klar zu definierende Raum-Zeit-Komplex, innerhalb dessen ein Experiment zu verorten ist, infinitesimalisiert sich bei einer solchen symmetrischen Herangehensweise wie von selbst; jedes der Experimente rankt sowohl in die Vergangenheit als auch in die Zukunft, hat einen Ort innerhalb eines originären disziplinären Kontexts und wächst darüber hinaus.

54 Vgl. für eine historische Reflexion zur Entstehung der Forderung nach Selbstevidenz: Schaffer: „Self Evidence“.

55 Wenn man dieser Vorgehensweise einen Namen geben möchte, so ließe sie sich wohl am ehesten als an die Akteur-Netzwerk-Theorie angelehnt verstehen. Siehe zu dieser symmetrischen Herangehensweise, bei der menschliche wie nicht-menschliche Akteure zumindest heuristisch ohne hierarchische Differenzierungen in den Blick geraten: Latour: *Wir sind nie modern gewesen*; aber auch ders.: *Die Hoffnung der Pandora*; sowie ders.: *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft*.

Welche Linien dabei verfolgt werden, ist jeweils abhängig davon, welche der im Experiment versammelten Teile sich als besonders ausschlaggebend für die Herausbildung der jeweiligen selbstexperimentellen Praxis erweisen. So steht im Falle der Rekonstruktion von Moreaus Haschischexperimenten, die den Gegenstand des zweiten Teils bilden, die zeitgenössische psychiatrische Praxis im Vordergrund. Auch das Reisen als therapeutische Form sowie die schon von Michel Foucault ausführlich diskutierte Praxis des Geständnisses⁵⁶ stellen sich als zentral für ein Verständnis von Moreaus experimentellem Vorgehen heraus. Aber auch die Geschichte der Substanz Haschisch gilt es zumindest in Ausschnitten heranzuziehen; und nicht zuletzt wird ein Blick auf die literarischen Parallel- und Folgeexperimente sowie deren Produkte geworfen.

Im letzten Kapitel schließlich geben die anästhetischen Substanzen und ihre ereignisreichen Genealogien den Takt an. Immer wieder veränderten sie nicht nur ihre Namen, sondern vielmehr auch ihre Wirkungen, je nachdem wie und in welchen Kontexten man sie einsetzte. Und immer wieder gingen diese Transformationen aus Selbstexperimenten hervor; aus schlechten Lüften wurde auf dem Wege der Selbstexperimente Humphrey Davys Distickstoffmonoxid (N₂O), daraus wiederum das Lachgas, dann ein Anästhetikum und schließlich verwandelte sich dieses volatile Ding in ein Instrument zur *anästhetischen Offenbarung* und somit zu einem Instrument experimenteller Philosophie, aus der nicht zuletzt Benjamin Paul Bloods *Pluriversum*⁵⁷ hervorging.

Wenn Selbstexperimente zu einem Denken jenseits von Dichotomien herausfordern, dann besteht eine Konsequenz daraus darin, dieser Forderung auch im Rahmen ihrer historischen Rekonstruktion nachzukommen, indem man die Akteure im Spiel der Wissensproduktion sich multiplizieren lässt. Das aber heißt, permanent die Perspektive zu wechseln, den Fokus nicht nur auf das Subjekt Head und dann sein Objekt, das Nervensystem, nicht nur auf Moreau und dann den Wahnsinn, nicht nur auf Blood und dann seine Philosophie zu richten, sondern vielmehr ebenso all den Schritten, den Medien und Instrumenten dazwischen nachzugehen, sie im Sinne Bruno Latours als Akteure des jeweiligen Experiments begreifbar werden zu lassen. „Dies mag dann“, so formuliert Annemarie Mol,

ein Weg heraus aus der Dichotomie sein von wissendem Subjekt und Objekten, die gewusst werden: die Wissensaktivität weit zu streuen. Sie über Tische, Messer, Protokolle, Mikroskope, Gebäude und andere Dinge oder Gewohnheiten zu streuen, in die sie eingelassen ist. Anstatt von Subjekten zu sprechen, die etwas *über* Objekte *wissen*, können wir dann in einem nächsten Schritt vielleicht dahin gelangen, von dem Enactment der Wirklichkeit in der Praxis zu sprechen.⁵⁸

⁵⁶ Vgl. Foucault: *Die Macht der Psychiatrie*, Vorlesung 11 vom 30. Januar 1974, S. 386-431.

⁵⁷ Blood: *Pluriverse*.

⁵⁸ Original: „This, then may be a way out of the dichotomy between the knowing subject and the objects-that-are-known: to spread the activity of knowing widely. To spread it out over tables, knives, records, microscopes, buildings, and other things or habits in which it is embedded. Instead of talking about subjects *knowing* objects we may then, as a next step, come to talk about enacting reality in practice.“ Mol: *The Body Multiple*, S. 50.

Die Wirklichkeit aber erweist sich mit Blick auf die Praktiken in denen und durch die sie generiert (oder *enacted*) wird immer als vielfältiger denn zunächst gedacht. Und umgekehrt erweisen sich die Praktiken sowie die in sie verstrickten Akteure, handele es sich um Tische, Messer, Protokolle, Mikroskope, Gebäude, physiologische Apparaturen, Haschisch, Lachgas oder andere Dinge als effektive und konstitutive Elemente von Wirklichkeit.

I. NERVEN-WERDEN.
DIE ABENTEUERLICHE UNTERSUCHUNG EINES ARMS
VON INNEN UND AUSSEN 1903-1908

Ein merkwürdiges Experiment

An einem Frühjahrmorgen des Jahres 1903, so lässt sich fabulieren, empfängt ein britischer Arzt namens Mr. Dean seinen Neurologenkollegen Henry Head (1861-1940) in seinem Privathaus. Die Szene, die ihrer Begrüßung folgt, ist bizarr. Dean und sein Assistent Sherren führen den Besucher in einen notdürftig für die Zwecke einer Operation ausgestatteten Raum. Der Gastgeber soll an seinem Gast eine merkwürdige Operation durchführen. Eine Operation, die nicht etwa ein Leiden beheben oder lindern soll, sondern deren Aufgabe das Gegenteil ist. Henry Head ist zu diesem Zeitpunkt 41 Jahre alt und bei bester Gesundheit. Die Operation, um die er seinen Kollegen Dean gebeten hat, wird ihn erst in einen Patienten verwandeln, einen Patienten ganz besonderer Art, einen Patienten mit einer willentlich und künstlich hergestellten Verletzung des peripheren Nervensystems seines linken Arms.

Head legt sich hin, rollt den linken Ärmel hoch, so dass sein Unterarm für die Operation freiliegt. Alle sind bereit, die Operation kann beginnen. Sherren – oder war es Dean, wir wissen es nicht – versetzt den zukünftigen Patienten in Vollnarkose. Dies geschieht sicherlich mit einer der zu dieser Zeit geläufigen Substanzen, die über die Atemwege aufgenommen werden: Lachgas, Äther oder Chloroform. Vielleicht blickt Head tief einatmend ein letztes Mal an seinem eigenen Körper hinab und sein Blick verharrt auf dem linken Arm, der in wenigen Minuten ein anderes, vom restlichen Körper Heads mehr oder weniger unabhängiges Leben als Versuchsobjekt beginnen soll. Langsam verschwimmt dem Londoner Neurologen der eigene Körper vor den Augen, er sieht jetzt nur noch Licht und Schatten, wunderliches Flirren, verzerrte Stimmen, die irgendetwas von Nerven, Skalpell und Seidenfäden faseln, dringen an sein langsam versagendes Gehör. Und dann: Betäubung. Head versinkt in seiner eigenen, inneren Welt, irgendwo in den Tiefen des Anästhetischen.

Die zwei Mediziner hingegen, die den gewünschten Eingriff vorzunehmen haben, sind jetzt hellwach. Geschäftig wird der Arm zunächst rasiert, getrocknet und dann mit einem exakt gesetzten Schnitt geöffnet. Flink dringt Dean durch Haut- und Gewebeschichten, um jene Nerven, die die Hautoberfläche an das übrige Nervensystem anbinden, herauszupräparieren. Als sie vor ihm sichtbar werden, er diese so genannten peripheren Nerven genau lokalisiert hat, hält er einen kleinen Moment lang inne. Schließlich ist kein Chirurg es gewöhnt, statt zu reparieren, Zerstörungsarbeit zu leisten, statt zu heilen, zu verletzen. Er zaudert also, verständigt sich jedoch im nächsten Moment mit Sherren darauf, der ihm bereits ein kleineres, für Präzisionsarbeit gefertigtes Skalpell entgegenhält, die Sache möglichst schnell hinter sich zu bringen. Vorsichtig bewegt er das Skalpell in Richtung der freiliegenden Nerven, vergewissert sich nochmals über deren Lage und schneidet dann gekonnt einen Strang durch, dann noch einen. Alle Enden haltend, trennt er jeweils einige Millimeter des Nervenmaterials heraus und wirft es in eine dafür vorgesehene Schale, die im Anschluss an die Operation entsorgt werden wird. Der schwierigste Teil ist vollbracht, jetzt geht es daran, die zertrennten Nerven wieder

zusammenzunähen – eine Arbeit, die der geübte Chirurg ohne zu zögern durchführt, auch wenn sie große Konzentration und feinmotorische Höchstleistung erfordert. Nachdem er sich unter Zuhilfenahme eines Mikroskops noch einmal versichert hat, dass die zertrennten Nervenenden präzise wieder miteinander verbunden sind, entspannen sich Körperhaltung und Gesichtsausdruck des Operateurs. Mit einer etwas größeren Nadel und jetzt ganz unaufgeregt verschließt er daraufhin mit einigen Stichen die Hautoberfläche.

Es bleibt, von außen sichtbar, eine Wunde. Die inneren Verletzungen sind unsichtbar im Körperinneren verschwunden. Kurz darauf beginnt Head, sich langsam, aber noch recht unkontrolliert zu bewegen; während des Aufwachprozesses hat er vermutlich bereits einige Ideen, die ihm als die endgültigen Antworten auf seine Fragen an das menschliche Nervensystem erscheinen mögen, ihm zeigen sich vielleicht verschiedene Schichten miteinander verbundener Nervenstränge im Inneren seines Armes; und je nachdem, welcher gereizt wird, mag er sehr klar voneinander unterschiedene Empfindungen haben. Am Ende dieses Aufwachens steht jedoch ein nüchterner Head, der um nichts schlauer ist als vor der Operation und sich kurzzeitig enttäuscht darüber zeigt, lediglich mit dem unbestimmten Gefühl aufzuwachen, ihm habe sich gerade das gesamte Nervensystem offenbart – ohne dass er sich jedoch an irgendein Detail dieser Offenbarung erinnern kann. Sobald er wieder ganz bei Sinnen ist, steht er langsam auf, befühlt neugierig seinen Arm und plaudert noch kurz mit den beiden Operateuren, um sich dann auf den Weg nach Hause zu machen. Fünf Jahre später wird er über diesen Tag schreiben:

Am 25. April 1903 wurden die radialen (*ramus cutaneus n. radialis*) und die äußerlichen kutanen Nerven in der Nachbarschaft meines Ellbogens zertrennt und, nachdem kleine Portionen herausgeschnitten worden waren, die Enden mit Seidenfäden zusammengenäht.¹

Head sollte die nächsten Tage mit verbundenem, ruhiggestelltem Arm verbringen und sich ausruhen, damit der Heilungsprozess möglichst reibungslos vonstatten gehen konnte. Nachdem die offene Wunde auf der Hautoberfläche seines Armes verheilt war, begann er, jeden Freitag oder Samstag den Zug von London nach Cambridge zu nehmen. Vom Bahnhof in die Stadt hinein bewegte Head sich zielstrebig auf eines der größten und renommiertesten Colleges der Stadt, das St. John's College, zu. Er marschierte durch den ersten Hof hindurch, in den zweiten hinein und dann ganz hinten einige Treppen hinauf und betrat die Räumlichkeiten seines Freundes William Halse Rivers Rivers (1864-1922). In dem, was Heads Ankunft folgte wird deutlich, dass es sich bei diesen Besuchen in Rivers privaten Wohnräumen wiederum nicht um einen regulären Besuch unter Freunden oder Kollegen handelte. In einem Raum, der von mehreren anderen leerstehenden umgeben war und zu denen außer den Experimentatoren niemand Zutritt hatte, setzten sich die

¹ Original: „On April 25, 1903, the radial (*ramus cutaneus n. radialis*) and external cutaneous nerves were divided in the neighbourhood of my elbow, and after small portions had been excised, the ends were united with silk sutures.“ Head: „The Afferent Nervous System from a New Aspect“, S. 102.

beiden Männer mittleren Alters zwar gemeinsam an einen eleganten Tisch, doch bestand das Gedeck, das auf diesem Tisch versammelt war, weder aus Tee und Gebäck noch aus einem schmackhaften Mittag- oder Abendessen. Die Dinge, die dort lagen, bildeten vielmehr ein Arsenal mehr oder weniger merkwürdiger Instrumente, Apparate und Gefäße.

Das in Deans Haus initiierte Experiment, das mit der gezielten Durchtrennung zweier Nerven in Heads linkem Unterarm begonnen hatte, wurde hier in Zusammenarbeit mit Rivers und unterschiedlichen Stimulatoren offensichtlich fortgesetzt. An besagtem Tisch sitzend war Rivers während mehrerer Stunden damit beschäftigt, verschiedene Gegenstände an Heads linkem Unterarm sowie an seiner Hand auszutesten: Mit heißem Wasser oder Eiswürfeln gefüllte Röhrchen, Haare und Borsten, Zirkel, Nadeln, Baumwolle, Fingerkuppen, Nadelköpfe und vieles andere mehr wurde an Heads Arm gehalten, in ihn hinein gestochen, auf ihn aufgesetzt und an ihm entlang gestrichen, gekratzt oder gezerrt. Rivers zog an Heads Haaren, rasierte sie zuweilen und zeichnete mit verschiedenen Farben Linien und Punkte, Striche und Zahlen auf die malträtierte Extremität. Während all dieser Aktivitäten oder zumindest während des größten Teiles der Zeit blickte Head dabei in die entgegengesetzte Richtung oder schloss die Augen, so dass er nichts von dem sehen konnte, was dort an seinem Arm oder besser auf dessen Oberfläche ausgetragen wurde.

Schaute man allerdings genau auf die Szene oder besser horchte genau, so konnte man ab und zu durchaus auch die Stimmen der beiden Experimentatoren vernehmen. Dabei ließ sich ausmachen, dass der eine, Rivers, in der Regel eine Frage formulierte, dann eines der Utensilien sehr vorsichtig aus dem auf dem Tisch versammelten Instrumentenarsenal auswählte und dieses in irgendeiner Weise mit Heads Arm oder Hand in Kontakt brachte. Daraufhin sprach Head oder besser er antwortete; sei es, indem er ja oder nein sagte, sei es, indem er kurzzeitig seinen Arm betrachtete und mit einem Finger seiner rechten Hand auf eine spezifische Stelle zeigte, sei es, indem er eine Photographie des eigenen Arms zur Hand nahm und auf dieser mit einem Stift ein Kreuzchen verzeichnete.

Zoomte man stattdessen auf Heads Arm und verlor dabei die umgebende Szene etwas aus dem Blick, so sah man etwas anderes, vielleicht noch befremdlicheres. Zu Beginn war die größte Auffälligkeit die Narbe an der Stelle, an der der Operateur den Arm durch einen Schnitt geöffnet und dann wieder zugenäht hatte; man sah jeden einzelnen Einstich und die Haut war in der Umgebung dieser Stelle stark gerötet, ansonsten sah man nichts. Im Laufe der Zeit jedoch verlor Heads Arm nicht nur zeitweise seine Behaarung, er veränderte auch ansonsten immer wieder sein äußeres Auftreten. Und zwar aus offensichtlich körpereigenen, von innen herührenden und verletzungsbedingten Gründen. Die Haut veränderte sich, wurde trocken und gespannt und ähnelte derjenigen sehr alter Leute, sie verfärbte sich in der gesamten betroffenen Region rötlich dunkel, es bildeten sich Bläschen und in der Folge auch kleine offene Geschwüre, die wieder verheilten, um etwas später an anderen Stellen aufzutreten. Aber auch von außen wurde die Haut immer wieder nachhaltig verwundet. So kratzte Rivers mit einer Nadelspitze über Heads Arm,

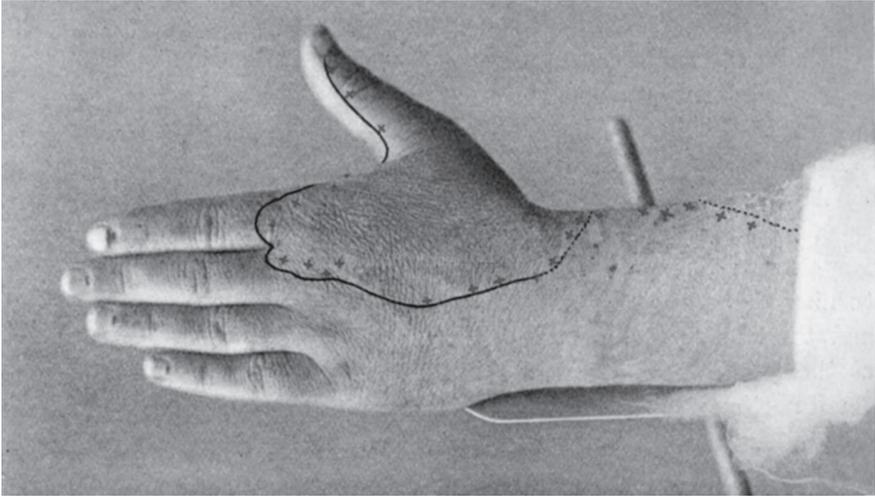


Fig. 1: Photographie von Heads Arm, die das Ausmaß des Sensibilitätsverlusts zeigt, der durch die Operation verursacht wurde.

woraufhin sich in den ‚normalen‘ Regionen eine rote Linie bildete, die nach kurzer Zeit verschwunden war, während sich die bereits gerötete Haut durch diese zusätzliche Reizung weiß verfärbte und manchmal während mehrerer Tage in diesem Zustand verblieb. Neben solchen Veränderungen durch pieksende und kratzende Instrumente hinterließen auch die Temperaturversuche sichtbare Erfrierungs- und Verbrennungsspuren auf diesem ganz besonderen Stück Haut. Nicht selten sah man Head wochenlang nur mit Handschuh; wenn er diesen – in Cambridge angekommen – abstreifte, kam darunter sein Arm hervor, der jetzt nicht nur mit Blessuren übersät war, sondern zudem ein schwarz eingezeichnetes Raster und verschiedene kurvig verlaufende, in schwarz und rot eingezeichnete Linien und Punkte aufwies.

Wenn Rivers dann mit seinen Experimenten fortfuhr, kam es offensichtlich zu Vergleichszwecken manchmal vor, dass er mit denselben Instrumenten andere Stellen auf Heads Körper in den Blick nahm; am häufigsten kam dabei Heads rechter Arm zum Einsatz. Relativ zu Beginn der viereinhalb Jahre andauernden Serie wochenendlicher Treffen zwischen den beiden Forschern ereignete sich aber auch die vielleicht merkwürdigste Szene ihrer Zusammenarbeit, bei der sich das Experiment von den Armen ausgehend über Heads gesamten Körper hinweg erstreckte. Rivers tastete dabei mit suchender Geste und kleinen, beinahe unsichtbaren Börtchen unterschiedlicher Stärke Heads gesamten entkleideten Körper ab. Von einer Stelle zur anderen, immer wieder fragend zu Head blickend und dessen Reaktionen abwartend, zunächst schüchtern dann aber doch entschieden, stach er mit besagtem Instrument schließlich in Heads Geschlechtsorgan. Heads Reaktion auf diese intime Geste schien erstaunlicherweise erfreut; obwohl er zunächst ein Schmerz ver-

kündendes „Aua“ von sich gegeben hatte, lächelte er zufrieden, sagte etwas und dann erschien das Lächeln ebenso auf Rivers Gesicht; alle Anzeichen sprachen für eine neue Entdeckung, ein Erfolgserlebnis.

An den insgesamt 167 Tagen, an denen die beiden Männer während mehr als vier Jahren gemeinsam experimentierten, saßen sie abends diskutierend zusammen; Rivers nicht mehr zwangsläufig über Heads Arm gebeugt und dieser nicht mehr von seinem Koexperimentator und dem eigenen Körperteil, das es zu untersuchen galt, abgewandt. Vielmehr betrachteten und analysierten nun beide zusammen erstellte Tabellen, mit Punkten und Kreuzchen übersäte Raster und Photographien, formulierten dabei neue Hypothesen, theoretische Konsequenzen und erfanden Namen für das Entdeckte. Viereinhalb Jahre nach Beginn dieser Zusammentreffen endete die Zeit des Experimentierens an Heads Arm, die Wochenenden verbrachten die beiden Forscher jetzt anders, beispielsweise damit, ihre Ergebnisse zusammenzutragen und zur Publikation in der Zeitschrift *Brain* vorzubereiten, dem wichtigsten zeitgenössischen Organ neurologischer Forschung in Großbritannien.

Vom (selbst-)experimentellen Risiko

Ehe allerdings das praktische Vorgehen im Head-Rivers Experiment und seine schriftlichen und bildlichen Ergebnisse genauer in den Blick genommen werden, gilt es das neurologische Experiment an Heads Arm zu klassischen Bestimmungen des Selbstexperiments ins Verhältnis zu setzen.

Mit klassisch ist in diesem Zusammenhang gemäß den aus der Pharmakologie stammenden Bestimmungen von Selbstversuchen zweierlei gemeint: 1. *Selbstversuche* sind *Risikoversuche*², sie sind daher ethisch geboten und 2. wenn es der Körper des Wissenschaftlers selbst ist, an dem das Experiment durchgeführt wird, impliziert dies eine spezifische Form von *Evidenz*.

Zur Risikominimierung legte gegen Ende des 18. Jahrhunderts unter anderem Anton Störck³ eine Reihenfolge für die pharmakologische Entwicklung neuer therapeutischer Substanzen fest. Diese besagte, dass zunächst die präzise chemische Bestimmung durchzuführen war; anschließend sollte eine Substanz im Tierversuch erprobt und dann im Selbstexperiment erstmals an einem Menschen getestet werden. Klinische Experimente waren der letzte Schritt, durch den es ihre Wirkungen zu bestätigen galt. Diese Abfolge erscheint im Head-Rivers Experiment gewissermaßen umgekehrt. Denn erst nachdem die Möglichkeiten klinischer Untersuchungen an verletzten Patienten ausgeschöpft waren und keine befriedigenden

2 Der Selbstversuch wurde als Teil einer sanktionierten pharmakologischen Forschung gegen Ende des 18. Jahrhunderts eingeführt; erst in den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts verlor er offiziell seine Funktion – noch Freud z.B. testete bekanntermaßen die Wirkungen des Kokains zunächst an sich selbst. Vgl. dazu Freud: *Schriften über Kokain*. Zu der Frage nach der wechselnden Rolle des Selbstversuchs im Rahmen medizinisch-pharmakologischer Forschungen vgl. Gaudillière: *La médecine et les sciences XIX^e-XX^e siècles*.

3 Vgl. oben Einleitung, bes. Fußnote 7.

oder weiterführenden Erkenntnisse in Bezug auf die Funktionsmechanismen des peripheren Nervensystems mehr hervorbrachten, entschieden sich die beteiligten Mediziner dazu, ein Selbstexperiment zu initiieren. Dessen Ablauf war maßgeblich durch die klinische Praxis strukturiert, und das hieß, man ging davon aus, dass es einer Krankheit oder Verletzung bedurfte, um etwas über die ‚normalen‘ Funktionsmechanismen des Organismus in Erfahrung zu bringen.

Claude Bernard, der Begründer der experimentellen Medizin, hatte in seiner erstmals 1865 erschienenen *Einführung in die experimentelle Medizin*⁴ nach diesem Prinzip verfahrenende Forschungsunternehmen als *Experimente durch Zerstörung* oder *Defekt-Untersuchungen* bezeichnet. Um die Funktionen eines Organs zu ermitteln, zerstörte oder entnahm man es – in dieser bis auf Galen zurückreichenden Erkenntnistradition – einem lebendigen Körper und verfolgte daraufhin die im Gesamtorganismus auftretenden Veränderungen. „Galen führte [...] Versuche aus, die wir Defekt-Untersuchungen genannt haben; sie bestehen darin, einen Körperteil zu verletzen, zu zerstören oder zu entfernen, um seine Aufgabe durch die nach seinem Ausfall auftretende Störung zu beurteilen.“⁵ Aufgrund der zu beobachtenden Fehl- bzw. veränderten Funktionen schloss man also *ex negativo* auf den Aufgabenbereich eines Organs. Die Intervention im Rahmen solcher Experimente durch Zerstörung mag auf den ersten Blick paradox erscheinen, denn hier wird das Objekt, auf das sich das Forschungsinteresse zentral richtet, zunächst einmal seiner Funktionalität beraubt oder sogar vollständig eliminiert. Etwas wird entfernt, um daraufhin in Echtzeit die ‚natürlichen‘ Folgen dieses Eingriffs auf den künstlich krank gemachten Organismus zu beobachten und somit die spezifischen Funktionen des jeweiligen Organs von dessen Nicht-Funktionieren her zu bestimmen. Oder umgekehrt: das Organ soll in der eigenen Abwesenheit, durch den lebendigen Organismus hindurch, seine Funktionen offenbaren.⁶

Insofern sich der Organismus hierbei durch auftretende Veränderungen quasi selbst in seine Einzelteile zerlegen sollte, sprach Bernard in Bezug auf Experimente, die mit dem Ereignis einer Zerstörung beginnen, auch von ihrem „Wesen nach analytischen Experimentalvorg[ä]ng[en].“⁷ Man produzierte eine Leerstelle, um die der Experimentalprozess dann kreisen konnte; das dabei hervortretende Wissen war zumindest teilweise immer eines, das man als negativ bezeichnen kann, bestimmte es doch Funktionen ausgehend von deren Abwesenheit. Der reduzierte Organismus fungierte dabei anders ausgedrückt als Modellsystem, er modellierte Funktionen, die in ihm nicht mehr vorhanden waren.

4 Bernard: *Einführung in das Studium der experimentellen Medizin*.

5 Ebd., S. 145f.

6 Bei Bernard liest sich das wie folgt: „Diese Art zu experimentieren, die auf GALEN zurückgeht, ist die einfachere, und sie mußte den Anatomen in den Sinn gekommen sein, die begierig waren, am Lebenden den Gebrauch der Teile zu erfahren, die sie durch Sektion an der Leiche kennengelernt hatten. Zu diesem Zwecke entfernt man am Lebenden mittels Durchschneidung oder Exstirpation ein Organ und beurteilt nach der im Gesamtorganismus oder in einer besonderen Funktion aufgetretenen Störung die Tätigkeit des entfernten Organs.“ Ebd., S. 24.

7 Ebd.

Diese Negativmethode wurde laut Bernard zunächst vorwiegend im Rahmen des anatomischen Interesses an einzelnen Organen eingesetzt; im Verlauf des 19. Jahrhunderts hatte sich diese Vorgehensweise jedoch bruchlos auch in der Physiologie als der Wissenschaft von den Lebensfunktionen in ihrer Prozesshaftigkeit etabliert.⁸ So wurden auch den gesamten Körper durchziehende Organisationsformen wie das Nervensystem zu Phänomenen, deren Funktionen sich potentiell auf diesem Wege bestimmen ließen.⁹ In England war es in den 1890er Jahren der Physiologe Charles Scott Sherrington¹⁰, der diese Methode erstmals konsequent zum Einsatz brachte und so in den Kanon britischer Forschungen einführte. In seinen bahnbrechenden Experimenten zur Funktionsweise von Reflexen avancierten dezerebrierte Tiere, zumeist Katzen, zum Modell. Nur wenn möglichst alle anderen Funktionen ausgeschaltet waren, so argumentierte Sherrington, ließen sich die Reflexe experimentell in Reinform und so mit der für wissenschaftliche Erkenntnisse unabdingbaren Präzision aus der chaotischen Verfasstheit lebendiger Organismen isolieren. Erst nach der gelungenen Isolation konnte man Sherrington zufolge damit beginnen, die Teile zumindest auf der Ebene der Theorie wieder in den Gesamtorganismus zu integrieren.¹¹

In der unter dem Titel *Studies in Neurology* erschienenen Re-Edition aller drei Texte, die sich auf Heads Armexperiment beziehen und die zunächst zwischen 1905 und 1908 in der Zeitschrift *Brain* abgedruckt worden waren, schrieb Head selbst über diese auch von ihm favorisierte Methode, die Funktionen des Organismus auf dem Umweg über deren Pathologien oder mehr noch deren Nichtfunktionalisieren zu erforschen:

Diese Konzeption ist von bestimmten Kritikern hauptsächlich deswegen angegriffen worden, weil die Zustände, unter denen unsere Beobachtungen gemacht wurden, „pathologisch“ waren. Aus der Sicht vieler Physiologen gilt es Phänomene, die als „pathologisch“ bezeichnet werden können, in den Bereich der Medizin zu verbannen, mit dem etwas zu tun zu haben sie sich weigern. Wir behaupten dagegen, dass die Dissoziationen der Funktionen uns Aufschluss über die komplexen Aktivitäten des Nervensystems geben.¹²

8 Ebd., S. 24ff.

9 Dies gewinnt im evolutionstheoretischen Kontext der britischen Neurologie im Anschluss an Herbert Spencer und Hughlings Jackson, in deren Tradition Head und Rivers zu verorten sind, eine ganz spezifische Bedeutung. Denn wenn evolutionszeitlich höhere Funktionen ausgeschaltet werden, so Jackson mit Bezug auf Spencer, dann kommen die niedrigeren oder früheren stärker zum Einsatz, insofern sie jetzt nicht mehr von den höheren Funktionen in Schach gehalten bzw. gehemmt werden. Vgl. in diesem Zusammenhang z.B. Jackson: „Remarks on Evolution and Dissolution of the Nervous System“, S. 25-48.

10 Sherrington studierte ebenso wie Henry Head Physiologie bei Michael Foster in Cambridge und erhielt 1932 den Nobelpreis.

11 Vgl. hierzu vor allem Sherrington: *The Integrative Action of the Nervous System*.

12 Original: „This conception has been combated by certain critics mainly on the ground that the conditions under which our observations were made were ‚pathological‘. To many physiologists a phenomenon which can be labelled ‚pathological‘ is banned to the limbo of medicine, with which they refuse to have any concern. We, on the other hand, contend that these dissociations

Die Physiologie der Zeit, zumindest insofern sie direkt am Menschen experimentierte, kann zu großen Teilen als eine Disziplin beschrieben werden, die sich vorrangig mit ‚normalen‘ Funktionen auseinandersetzte, die sie in dazu eingerichteten Laboratorien, nicht aber in der Klinik untersuchte. Die mit Zerstörungen operierende experimentelle Physiologie, von der bei Bernard die Rede ist, war hingegen eine, die zwar von klinischen Beobachtungen am Menschen ausging, deren Experimente jedoch zunächst an Tieren durchgeführt wurden. Wenn sie doch einmal Menschen zu ihren Objekten machte, dann waren diese – insofern es sich nicht um die Körper von Verbrechern¹³ oder diejenigen anderer als ‚minderwertig‘ eingestuft devianter Subjekte handelte¹⁴ – oftmals die Experimentatoren selbst, die sich bereit erklärten, das mehr oder weniger große Risiko der Schädigung des eigenen Körpers auf sich zu nehmen. In diesem Sinne war dem pharmakologischen Selbstversuch und dem *Selbstexperiment durch Zerstörung* die Bereitschaft zum Risiko gemeinsam, das der Experimentator auf sich nahm.

Die Kategorie des Risikos ist noch in einer anderen Hinsicht von Interesse. Denn nicht nur Experimente, die konkret die Gesundheit des Experimentators oder einer anderen Person aufs Spiel setzen, riskieren etwas. Mit Isabelle Stengers ließe sich vielmehr über das Diktum ‚Selbstexperimente sind Risikoexperimente‘ hinaus sagen: Jedes neue, unabgeschlossene Experiment ist ein Risikoexperiment, insofern nämlich als es, indem es etwas Neues hervorbringt, auch etwas (Altes) aufs Spiel setzt.¹⁵ Mit der Entscheidung zu einem so oder so konstruierten und diesen oder jenen Gegenstand betreffenden Experiment wird ein Raum geschaffen, der es etwas Neuem, einem neuen Phänomen und damit einer neuen Wahrheit ermöglicht, hervorgebracht zu werden oder sich selbst zu offenbaren.¹⁶ Mit der Entstehung von Neuem verändert sich allerdings immer auch der Status all der Dinge und Wahrheiten, die vor diesem Ereignis bereits da waren, insofern sie ihre Bedeutung verlieren oder verändern. In Gaston Bachelards historischer Epistemologie heißt es über die moderne Wissenschaft, es gehe bei ihr weniger um die Wirklichkeit selbst als vielmehr „um einen Prozess der ‚Verwirklichung‘, um das, was *sein*

of function give the clue to the complex activities of the nervous system.“ Head: *Studies in Neurology*, S. 8.

13 Verbrecher galten oftmals als weniger wertvolle Lebewesen, für die daher auch weniger strenge ethische Maßgaben in Anschlag gebracht wurden. Sie nahmen in diesem Sinne eine Zwischenstufe zwischen Tieren und Menschen ein und so wurde an ihnen bedenkenloser experimentiert als beispielsweise an Patienten. Siehe zu diesem Themenkomplex u.a. Garnot (Hg.): *De la déviance à la délinquance*; Ernst (Hg.): *Histories of the Normal and the Abnormal*; Foucault: *Die Anormalen*.

14 Vgl. für einen historischen Überblick solcher Praktiken: Chamayou: *Les corps vils*.

15 Vgl. dazu Stengers: *Die Erfindung der modernen Wissenschaften*, S. 205f.

16 Mit diesem doppelt verbalen Ausdruck soll angedeutet werden, dass hier eine veränderte Version des Konstruktivismus angenommen wird, der zufolge ein Phänomen weder aus seinem Versteck gelockt wird, in dem es immer schon darauf gewartet hat, entdeckt zu werden, noch vor seiner Entdeckung nichts war. Die hier eingenommene Position geht vielmehr davon aus, dass ein Objekt im Prozess der Wissensproduktion verändert wird oder aktivisch ausgedrückt, es sich in seiner neuen Form offenbart, deren Artikulation ihm durch die artefaktischen Experimentalbedingungen ermöglicht wird.

kann“¹⁷: „Tatsächlich handelt es sich um einen Realismus zweiter Ordnung, der eine Reaktion auf die gewohnte Realität darstellt und im Streit mit dem Unmittelbaren liegt; es handelt sich um einen Realismus realisierter, durch Erfahrung belehrter Vernunft.“¹⁸ Mit jedem neuen Experiment wird also eine Gewohnheit, eine bis dahin gültige Wahrheit oder Überzeugung in Frage gestellt und vor ein ‚riskantes‘ Tribunal geführt:

Das Paradoxe an der wissenschaftlichen Existenzweise ist, daß der mühevollen Charakter der Konstruktion der Suche nach dem „wahrhaft Wahren“ nicht widerspricht. Denn diese Konstruktion steht unter dem Zeichen des Risikos: Die Verbündeten, die fähig sind, in ihrer Praxis von der Existenz eines „wissenschaftlichen Seienden“ zu zeugen, lassen sich nicht „im Namen der Wissenschaft“ rekrutieren; die geschaffene Verweisung muß ihre Praxis tatsächlich für mögliche Neuheiten öffnen. Dieses Paradox ist dem des bereits hervorgehobenen des „Artefakts“ analog.¹⁹

Anders ausgedrückt: Folgt man Hans-Jörg Rheinberger darin, dass es bei dem „Machen von Wissenschaftsdingen“ darum geht „Bedingungen für das zu schaffen, was ich ein *unvorwegnehmbares Ereignis* nennen möchte“²⁰, so kann es zu einem solchen Ereignis nur kommen, wenn der Macher von Wissenschaft bereit ist, die ebenso *unvorwegnehmbaren* praktischen wie theoretischen Risiken (Folgen) eines solchen Ereignisses auf sich zu nehmen.

Der Mediziner Johann Friedrich Gmelin forderte im Rahmen der Pharmakologie, wie Anton Störck, am Ende des 18. Jahrhunderts das Selbstexperiment ein.²¹ Dabei legte er allerdings sein Hauptaugenmerk nicht nur auf die ethische Frage des Risikos, das der Selbstexperimentator auf sich nehmen sollte; vielmehr merkte er zudem an, er habe die Erfahrung gemacht, dass glaubwürdige Forschungsergebnisse sich nur dann erzeugen ließen, wenn die jeweilige Substanz am *eigenen* Körper ausprobiert werde.²² Der Körper des Wissenschaftlers erschien hier mit einem größeren Maß an Evidenz nicht nur als diejenigen von Tieren ausgestattet, sondern auch als diejenigen „gewöhnlicher Menschen, die in einer Weise durch Veranlagungen und viele andere Umstände beeinflusst sein mögen, dass sie leicht Fehler sich einschleichen lassen.“²³ Simon Schaffer hat dies allgemein im Bezug auf die aufgeklärten Wissenschaften formuliert – das Erkenntnissubjekt der Forschung war für sie auch mit einem repräsentativ funktionierenden Körper ausgestattet; was an ihm erwiesen werden konnte, war ohne Umschweife übertragbar auf die ‚normalen‘ und gesunden Körper anderer Menschen. Der Körper des Wissenschaftlers fungierte hier als Beglaubigungsinstrument; was sich an ihm zeigen ließ, galt als

17 Rheinberger über Bachelard, in: Rheinberger: *Historische Epistemologie*, S. 39.

18 Bachelard: *Der neue wissenschaftliche Geist*, S. 11.

19 Stengers: *Die Erfindung der modernen Wissenschaften*, S. 151.

20 Rheinberger: *Experiment. Differenz. Schrift*, S. 15f.

21 Vgl. u.a. Gmelin: *Abhandlung von den giftigen Gewächsen*.

22 Vgl. dazu Winau: „Vom kasuistischen Behandlungsversuch zum kontrollierten klinischen Versuch“, S. 89; Gmelin: *Allgemeine Geschichte der Gifte*; Wahrig: „Zeit des Gifts“.

23 Original: „of vulgar men (that) may be influenced by predispositions, and so many other circumstances, that they may easily give occasion to mistakes.“ Schaffer: „Self Evidence“, S. 329.

(selbst-)evident.²⁴ Zugleich allerdings war das Leben des Wissenschaftlers jedoch auch schützenswerter als dasjenige mehr oder weniger ‚wertloser‘ Modellorganismen. Nicht zuletzt diese Annahme veranlasste neben Anton Störck etwa auch Johann Friedrich Gmelin zu einer mehrschrittigen Vorgabe, wie unbekannte Stoffe dem Körper langsam und vorsichtig nähergebracht werden sollten, ehe man sie oral zuführte. „Zuerst soll der Stoff in flüssiger, dann in trockener, konzentrierter Form auf die Haut gebracht werden. Nächster Schritt ist die Beurteilung des Geruchs, ihm folgt die des Geschmacks.“²⁵ All das soll mit kleinen Mengen und vorsichtig vorstatten gehen:

Letzter Schritt der Prüfung ist die orale Einnahme. Dabei sind eine Reihe von Kautelen zu beachten: Brechmittel und Gegengift sollen zur Hand sein; der Experimentator soll nie allein bleiben, damit ein anderer die Beobachtungen, die der Selbstexperimentator vielleicht – seiner Sinne beraubt – nicht machen kann, aufzeichnen und wenn nötig helfend einspringen kann.²⁶

Während der Selbstexperimentator zu beobachten hatte, was an und in seinem eigenen Körper vor sich ging, war es die Rolle des außenstehenden Wissenschaftlers, jenen bei seiner Selbstbeobachtung zu beobachten und einzugreifen, sobald diese Funktion, die zumindest Bewusstsein erforderte, auszufallen drohte.

Auch das hier genauer untersuchte Experiment, das Head an seinem Arm durchzuführen beschloss, war auf die Teilnahme einer zweiten Person angewiesen, allerdings aus weiterreichenden Gründen. Zwar handelte es sich bei dem Neurologen Henry Head um einen glaubwürdigen Experimentator, jedoch waren die Phänomene, die er beobachten sollte – nämlich im weitesten Sinne Empfindungen – solche, deren Evidenzcharakter grundsätzlich fragwürdig war, insofern sie dem Reich der Subjektivität angehörten. Und auch die bei der Beobachtung so subjektiver Phänomene wie der Empfindungen und Gefühle unausweichliche Methode der Introspektion, deren Ergebnisse stets mit dem Vorwurf der Unwissenschaftlichkeit konfrontiert waren, erforderte entschiedene praktische Vorsichtsmaßnahmen. Rivers spielte daher ebenso wie die zweite Person bei pharmakologischen Selbstexperimenten die Rolle einer Versicherungsfunktion; allerdings ging diese weit über jene hinaus. Denn Rivers beobachtete durchaus nicht nur passiv, was mit Head vor sich ging, um im Fall der Fälle helfend eingreifen zu können, vielmehr war er konstitutiver Teil der an Heads Arm vollzogenen Experimentreihen. Es war Rivers, der die Reize in ihren Quantitäten bestimmte und es war ebenso Rivers, der diese mit den Aussagen Heads über seine Empfindungen in Reaktion auf diese Reize korrelierte.²⁷ Rivers bezeugte also nicht nur als außenstehender Beobachter die wissenschaftlich fraglose Vorgehensweise des an sich selbst experimentierenden, mit Evi-

²⁴ Siehe zu Veränderungen so genannter Evidenzkontexte und Legitimationsstrategien ebd.

²⁵ Hier zitiert nach Winau: „Vom kasuistischen Behandlungsversuch zum kontrollierten klinischen Versuch“, S. 93.

²⁶ Ebd.

²⁷ Head/Rivers: „A Human Experiment in Nerve Division“, S. 323-450.

denz ausgestatteten Henry Head, sondern er war seinerseits einer der Hauptakteure und Evidenzfaktoren des Experimentalprozesses.

Empfindungen kommen und gehen, sie sind zuweilen abhängig von externen Reizen und sie hinterlassen nur bedingt sicherbare Spuren. Eben solche volatilen Phänomene jedoch, die einzig aus der Innenperspektive des sie empfindenden Subjekts existieren, bedürfen zu ihrer Untersuchung noch aus anderen als ethischen Gründen der selbstexperimentellen Herangehensweise: Diese Gründe sind epistemologischer Natur. Was aber ist mit der epistemologischen Notwendigkeit des Selbstexperimentierens gemeint oder besser, wo tritt sie auf? Eine vorläufige Definition dieser Notwendigkeit kann wie folgt lauten: Ein Selbstexperiment ist dann epistemologisch unausweichlich, wenn das experimentell zu erforschende Phänomen nur insofern existiert, als Subjekt und Objekt oder Beobachtetes und Beobachtendes in ein und derselben Person zusammenfallen. So existiert die Wahrnehmung einer Empfindung als wissenschaftliches Objekt nur in dem Augenblick, da sie von jemandem empfunden, ihm bewusst wird, und er von ihr berichtet. Derjenige, der berichtet, und derjenige, dem eine Empfindung bewusst wird, sind dabei *per definitionem* identisch, auch wenn der Reiz von außen und durch eine zweite Person induziert wird. Neben das Risiko der Verletzung des eigenen Körpers, das für die offizielle Einführung des Selbstexperiments in den sanktionierten pharmakologischen Forschungsablauf verantwortlich zeichnete, trat eben aufgrund der fundamentalen Funktion von Introspektion im Head-Rivers Experiment eine ganz andere Unwägbarkeit, die den bisher angeführten Risiken des Selbstexperiments ein weiteres hinzufügt: das Risiko der Nicht-Objektivität oder Unwissenschaftlichkeit introspektiv gewonnenen Materials.

Nicht zuletzt, um deutlich zu machen, wie die Experimentatoren mit diesem Risiko, ihre Forschungen könnten wissenschaftlich diskreditiert werden, umgehen, gilt es im Folgenden, sich dem Ereignis des Selbstexperiments an Henry Heads Arm von verschiedenen Richtungen her zu nähern. Dabei sollen einige der konstitutiven Akteure des Experiments auf ein und derselben Ebene in Betracht gezogen werden: Henry Head, die klinische Erfahrung, William Halse Rivers, der Zirkel, die von Freyschen Schmerzhaare, Photographien, Introspektion und anthropologische Beobachtungstechnik sowie die involvierte Evolutionstheorie. Denn sie alle spielten eine aktive Rolle bei dem Versuch, Heads Subjektivität möglichst glaubwürdig in objektive Daten zu übersetzen oder zu vermitteln; gemeinsam konstituierten sie das „Human Experiment in Nerve Division“.

Wie lässt sich ein Zugang finden, der sich über die rein faktenorientierte Narration hinaus auf die Spuren der Personen, Disziplinen, Dinge, Praktiken und Diskurse begibt, die in einem Ereignis zusammentreffen und diesem allererst seine Bedeutung geben und unser Interesse an ihm begründen. Worin bestand in einem spezifischen Zusammenhang das Risiko? Was steht auf dem Spiel, wenn ein Ereignis aus der historischen Distanz wieder(er)funden wird?

Um zunächst die historischen und epistemologischen wie methodischen Bedingungen für Heads Entscheidung zum Selbstexperiment in den Blick nehmen zu können, muss einige Jahre vor den 25. April 1903, an dem er einige Stränge seines kutanen Nervensystems zertrennen ließ, zurückgegangen werden.

Von der Klinik zum Selbstexperiment

Henry Head studierte nach einer Schulausbildung in der Charterhouse School in London und einem halbjährigen Aufenthalt in Halle an der Saale Naturwissenschaften in Cambridge, wobei er sich neben vergleichender Anatomie, Botanik und Chemie vor allem auf das Studium der Physiologie bei Michael Foster²⁸ konzentrierte. Dieser hatte in den 1870er Jahren das erste experimentalphysiologische Labor Großbritanniens in Cambridge gegründet. Um sein in diesem Labor und in Fosters Vorlesungen angeeignetes Wissen zu erproben und zu erweitern, verbrachte Head im Anschluss an diese Grundausbildung die Jahre 1884-1886 in Ewald Hering's physiologischem Labor an der deutschen Universität Prag. Hering, dessen Prager Physiologieprogramm weltweite Anerkennung genoss, war zu diesem Zeitpunkt eine der wichtigsten Figuren auf dem Gebiet der noch relativ jungen Disziplin der experimentellen Physiologie und seit 1870 Professor in der Nachfolge Jan Purkyně in Prag. Er hatte sich besonders mit der Funktionsweise des Ortssinns und des binokularen Sehens, aber auch mit der Selbststeuerung der Atmung auseinandergesetzt.²⁹ Im Anschluss an Hering's Respirationsforschungen verfolgte Head am Prager Institut Experimente zur Physiologie des Atmens.³⁰

Erst nach diesem Aufenthalt entschied Head, sich der Medizin zuzuwenden. Wiederum in Cambridge studierte er und graduierte 1890 nach einer zusätzlichen praktischen Ausbildung am University College Hospital in London. Anschließend arbeitete er an verschiedenen Londoner Krankenhäusern wie dem Victoria Park Hospital und später am Rainhill Mental Hospital und promovierte 1892 mit einer Arbeit über Schmerzen und Sensibilitätsstörungen bei Visceralerkrankungen.³¹ Bereits in der Dissertation beschäftigte sich Head also mit anormalen Sensibilitäten, wie sie mit pathologischen Zuständen einhergingen. Er erstellte auf der Basis gründlicher experimenteller Untersuchungen deren Topographien auf der Körperoberfläche für Krankheiten wie beispielsweise Herpes Zoster, woraus etwa die im medizinischen Jargon geläufig gebliebenen Headschen-Zonen³² hervorgingen. Zudem untersuchte er Phänomene wie das Ausstrahlen von Schmerzen bei Entzündungen oder Schmerzen, die an Stellen auftauchten, die nicht direkt mit ihnen

28 Michael Foster lehrte zwischen 1870 und 1903 Physiologie in Cambridge.

29 Hering hatte in Leipzig bei Gustav Theodor Fechner und Ernst Heinrich Weber – eben dem Weber, auf den sich auch die Schmerzphysiologen immer wieder bezogen – studiert. Vor dem Antritt seiner Professur in Prag war er bereits in der Nachfolge Carl Ludwigs Professor am Wiener Josephinum gewesen. Als er Prag 1895 verließ, trat er wiederum die Nachfolge Carl Ludwigs an, diesmal allerdings als Direktor des Physiologischen Instituts der Universität Leipzig.

30 Im Rahmen dessen verfasste er auch seine erste wissenschaftliche Publikation. Head: „On the Regulation of Respiration“.

31 Diese Arbeit erschien einige Jahre später in der Zeitschrift *Brain*. Head: „On some Disturbances of Sensation“. Auf deutsch erschien der Text kurze Zeit später mit einem Vorwort von Eduard Hitzig als Buch. Head: *Die Sensibilitätsstörungen der Haut bei Visceralerkrankungen*.

32 Von den sensiblen Nerven der Haut zu den vegetativen Nerven der inneren Organe laufen die kutivisceralen Reflexe (z.B. führen warme Umschläge auf der Bauchhaut zu einer Entspannung des Darms). Die sensiblen Nerven dieser Hautareale heißen Headsche Zonen.

korrespondierenden Reizungen zusammengebracht werden konnten.³³ Im Anschluss daran interessierte sich Head auch für die mentalen Veränderungen, die mit Visceralerkrankungen einhergingen, und wurde 1901 eingeladen, die renommierte *Goulstonian Lecture* am *Royal College of Physicians* in London zu diesem Themenkomplex abzuhalten.³⁴ Seit 1896 war Head außerdem einer der Assistenten des evolutionstheoretisch ambitionierten Neurologen Hughlings Jackson am *National Hospital for the Paralysed and Epileptic*.

Dieses aus wohltätigen Ambitionen heraus im Jahr 1860 gegründete Krankenhaus am Queen Square in London war das erste seiner Art in Großbritannien und versammelte in sich ausschließlich Patienten mit neurologischen Erkrankungen. Wie der Name bereits andeutet, handelte es sich dabei um Patienten aus zwei Symptomgruppen; einerseits solche, die sich ständig, aber unkontrolliert bewegten – die Epileptiker –, und andererseits Paralytierte, die im Gegensatz dazu nur sehr bedingt zu Bewegungen ihrer Körper in der Lage waren. Da es sich bei neurologischen Erkrankungen um ein weitgehend unerforschtes medizinisches Feld handelte und therapeutische Möglichkeiten noch so gut wie gar nicht existierten, legten die Gründer dieser Klinik von Beginn an großen Wert darauf, renommierte Wissenschaftler wie Édouard Brown-Séquard, David Ferrier und Hughlings Jackson anzustellen, die dort weiterhin ihrer Forschung nachgehen und deren Ergebnisse umgehend in die therapeutische Tat umsetzen sollten.³⁵ Bei seiner Gründung war das Krankenhaus in einem regulären ehemaligen Wohnhaus untergebracht und mit nur zehn Betten ausgestattet. Als Head 1896 begann, dort zu arbeiten, hatten aber bereits verschiedene Expansionen stattgefunden, zusätzliche Gebäude waren errichtet worden und das Krankenhaus verfügte nun über weit mehr als 100 Betten. Im selben Jahr wurde das *National Hospital for the Paralysed and Epileptic* formell als Ausbildungshospital anerkannt. In einer anlässlich dieses Statuszugewinns gehaltenen Festrede hieß es, dass „die großartigen Möglichkeiten für die Wissensgewinnung, die durch die Anhäufung derselben generellen Klasse von Krankheiten sichergestellt sind, dieses Krankenhaus bereits überall dort bekannt gemacht haben, wo Medizin studiert wird; denn nach einer Institution ähnlicher Art und Größe sucht man vergebens.“³⁶ Kurz, Head und seine Kollegen befanden sich im neurologischen Zentrum ihrer Zeit.

Head und Sherren, die vor allem im Bereich der Paralyse therapierten und forschten und damit auf einem Gebiet, in dem der Ausfall von Sensibilität im Mittelpunkt

33 Head bezeichnenete solche Schmerzen, deren materielle Referenz unklar blieb, als *referred pain*; in der deutschen Übersetzung genannt: *reflectirter Schmerz*. Vgl. dazu: „Warum wird der Schmerz reflectirt“, Unterkapitel aus *Die Sensibilitätsstörungen der Haut bei Visceralerkrankungen*, S. 105-108.

34 Vgl. Head: „Certain Mental Changes that Accompany Visceral Disease“.

35 Vgl. zur frühen Geschichte dieses neurologischen Krankenhauses: Rawlings: *A Hospital in the Making*.

36 Original: „The great facilities for the acquisition of knowledge which is secured by the aggregation of the same general class of disease have already made this hospital known wherever medicine is studied, for an institution of corresponding character and size will be sought for in vain.“ Inaugurationsrede von Sir William Gowers, zitiert nach ebd., S. 202.

stand, interessierten sich mit wachsender Intensität für die Funktionsmechanismen des peripheren Nervensystems in all seinen Details. Ihre konkrete Fragestellung, die schließlich zu Heads Selbstexperiment führen sollte, ergab sich zunächst schlicht aus der klinischen Tatsache, dass die Verletzungen des peripheren Nervensystems an den Patienten mit Symptomen einhergingen, die sich mit keiner der vorhandenen Theorien über die Struktur und Funktion von Nerven befriedigend erklären ließen. Schließlich sollte das gewonnene Wissen nicht nur den Verlauf von Nervenkrankheiten, -verletzungen und deren Heilungsprozesse begreifbar werden lassen; vielmehr lag eines der Interessen der Mediziner in diesem Kontext auch darin, ein Wissen zu produzieren, das es ermöglichen sollte, die Risiken zumindest nachhaltiger Nervenschädigungen bei Operationen zu verringern. Die vorhandenen Anatomiekenntnisse, so Head, genühten aber keineswegs, die Probleme in den Griff zu bekommen, mit denen sich Operateure nur allzu oft konfrontiert sahen.

Denn die einfache Übertragung der Materialität des Nervensystems, wie es sich in Sektionen post mortem herauspräparieren ließ, auf lebende Organismen hatte sich als kruder Reduktionismus erwiesen. Dieser war vor allem anderen auf das Fehlen einer anatomischen Zeitlichkeit zurückzuführen. Denn womit es die Anatomie eines Organismus im Gegensatz zur Physiologie zu tun hatte, war zunächst ein Ensemble gleichzeitig vorhandener materieller Gegebenheiten, ohne dass diese konkret in ihrer lebendigen prozesshaften Funktionalität und ihren Wechselwirkungen in den Blick geraten wären. Sowohl Methode als auch Objekte der Anatomie waren synchron und präsentisch, während die Physiologie es mit sich wandelnden und einander beeinflussenden Prozessen zu tun hatte. So war denn auch die experimentelle Fragestellung der beiden Neurologen Head und Sherrin genuin temporaler Natur. Es galt zunächst herauszufinden, welche Nerven sich wie, in welcher Zeitspanne und mit welchen Auswirkungen regenerierten und welche dies nur sehr langsam oder gar nicht taten. Zu untersuchen war demnach ein Prozess oder besser verschiedene Schichten von Prozessen. Neurologische Veränderungen ließen sich nur indirekt und nicht am Nervenmaterial selbst untersuchen; was beobachtet werden konnte, waren einzig sekundäre Effekte von Nervenprozessen, das hieß Empfindungsveränderungen:

Während dieser gesamten Untersuchung waren wir mit Funktionsstörungen beschäftigt, genauer mit dem Studium der Veränderungen von Empfindungen.³⁷ Dies kann nicht in Tierexperimenten ausgeführt werden, an denen man nur die größten sensorischen Reaktionen erzielen kann.³⁸

In einer Wissenskultur, wie sie sich im Verlauf des 19. Jahrhunderts herauskristallisiert hatte und in der ein wachsendes Interesse am Lebendigen mit der

37 Im Englischen heißt es hier *sensations*, was sowohl Empfindungen als auch Gefühle bezeichnen kann.

38 Original: „Throughout this work we have been occupied with disorders of function, and more particularly with the study of changes in sensation. This cannot be carried out by experiments on animals, in whom it is not possible to obtain any but the crudest sensory reactions.“ Head: *Studies in Neurology*, Vol. I, S. 6.

ethischen Verurteilung des Experimentierens an lebendigen Organismen einhergehend, war das Experimentieren an Tieren in diesem Kontext noch aus anderen Gründen fragwürdig. In Großbritannien waren Debatten um die Legitimität der Vivisektion in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts besonders heftig und kontrovers geführt worden: dabei kämpften vor allem Antivivisektionisten gegen Physiologen. Die Physiologie hatte sich mit der Einführung der graphischen Methode sowie anderer temporal intervenierender Apparaturen eben erst von einer an der Anatomie ausgerichteten, mit der Anordnung von Organen und Körperelementen sich beschäftigenden Disziplin in eine Forschungsrichtung verwandelt, die sich explizit mit den Funktionen des Lebendigen auseinandersetzte.³⁹ Solche jedoch ließen sich einzig und ohne Umschweife am lebendigen Körper experimentell erforschen. Labortiere waren im Zuge dessen zu einem bis dahin unbekanntem Genre des Lebendigen geworden. Insofern sie als Modelle nicht nur für ‚normale‘, sondern auch für ‚pathologische‘ Zustände verwendet werden sollten, war es oft unvermeidbar, sie künstlich krank zu machen – und zwar experimentell. Dagegen sträubten sich vehement die Antivivisektionisten, die solche Praktiken als ethisch unververtretbar kritisierten. Die seit der Mitte des 19. Jahrhunderts geläufige Anwendung von Anästhetika gab den Physiologen in dieser erbittert geführten Kontroverse ein entscheidendes Argument für die Legitimität ihres Vorgehens an die Hand. Schließlich ließ sich nun behaupten, die Tiere würden bei den experimentellen Eingriffen zumindest keine Schmerzen erleiden. Denn mit dem in Großbritannien 1876 verabschiedeten *Cruelty to Animals Act* war eine ernstzunehmende gesetzliche Grundlage gegen im Labor verübte Grausamkeiten an lebendigen Tieren geschaffen worden. Um die Einhaltung des *Acts* überprüfen zu können, war es von nun an ausschließlich in dazu lizenzierten Laboren erlaubt, an lebendigem Material zu experimentieren; Experimentatoren waren dazu angehalten, bei den Autoritäten eine spezielle Erlaubnis einzuholen, indem sie den besonderen, wenn auch nur potentiellen Nutzen ihrer Experimente genau und überzeugend darlegten. Außerdem war es konstitutiver Teil des Gesetzes, dass Versuchstiere noch vor dem Erwachen aus der Anästhesie getötet werden mussten.⁴⁰

Experimente, die sich wie dasjenige *Heads and Rivers* im weitesten Sinne mit Fragen der Empfindungen und Empfindlichkeiten im Zusammenhang mit spezifischen neuronalen Pathologien auseinandersetzten, konnten unter diesen auch zu Beginn des 20. Jahrhunderts nach wie vor aktuellen Maßgaben kaum legal vonstatten gehen. Denn die geläufigen Anästhetika wie Lachgas, Äther und Chloroform eliminierten durchaus nicht nur Schmerzen, sie ließen den jeweiligen Organismus bekanntermaßen auch für andere Reize unempfindlich werden und versetzten ihn zuletzt in einen Zustand völliger Bewusstlosigkeit. Zwar konnte im anästhetischen Zustand so mancher Reflex experimentell erforscht werden, neuronale Vorgänge jedoch, zu deren Feststellung ein empfindender und aussagefähiger Organismus gebraucht wurde, setzten ein Leben nach dem operativen Eingriff voraus.

39 Vgl. de Chadarevian: „Die ‚Methode der Kurven‘ in der Physiologie zwischen 1850 und 1900“.

40 Vgl. zu dieser Debatte u.a. Richards: „Anaesthetics, Ethics and Aesthetics“.

So blieb die medizinische Forschung in diesem Zusammenhang zunächst auf ihren originären Kontext beschränkt: die Klinik mit ihren Patienten, an denen die Phänomene, die es zu untersuchen galt, erstmals beobachtet worden waren. Die Dysfunktionen des peripheren Nervensystems an neurologisch erkrankten Patienten gaben den Medizinerinnen nicht selten Rätsel auf; nämlich immer dann, wenn ihre Symptome mit keiner bekannten Theorie der Funktionsweisen des Nervensystems erklärt werden konnten. Was für den gesunden Organismus zutreffen mochte, erwies sich in Bezug auf neuropathologische Zustände oftmals als unhaltbar. Die Neurologie sah sich hier mit Körpern konfrontiert, deren Nerventätigkeit ver-rückt erschien: Empfindungen wurden an Stellen wahrgenommen, die denjenigen der applizierten Stimuli nicht entsprachen, Schmerzen wurden „reflectirt“⁴¹, das hieß sie standen zwar offenbar in irgendeiner unergründlichen räumlichen Relation zu Verletzungen oder externen Reizen, traten aber nicht an den präzisen Orten dieser materiellen Korrelate auf. Noch verwunderlicher erschien es, dass Regionen auf der Körperoberfläche, die offenbar vom Nervennetz abgeschnitten waren (insofern alle kutanen Nerven durchtrennt waren), sich in Bezug auf ganz spezifische Reize zwar als völlig empfindungsfrei erwiesen, jedoch auf andere hypersensibel reagierten; Empfindungen waren in solchen Regionen nicht schlicht inexistent, sondern vielmehr auf merkwürdige Weise verändert. Kurz, die Verletzten konfrontierten die therapierenden Mediziner mit einer ganzen Reihe von Ungereimtheiten, die danach verlangten, enträtselt zu werden.

Im Jahr 1901 lancierten die beiden Mediziner Henry Head und James Sherrin daher eine groß angelegte klinische Studie, aus der im Idealfall ein kohärentes Verständnis des peripheren Nervensystems und seiner Funktionen, aber auch seiner Dysfunktionen hervorgehen sollte. Sie unterzogen Patienten, bei denen Teile des peripheren Nervensystems verletzt worden waren, über längere Zeiträume hinweg wiederholt einer ganzen Reihe von Tests, um herauszuarbeiten, wie sich die Empfindungsfähigkeiten in solchen Gegenden veränderten, in denen die neuronalen Verbindungen zur Haut zerstört waren, und in welcher Reihenfolge sich ihre ‚normalen‘ Funktionen zurückbildeten. Bereits in diesem Stadium stand den beiden Medizinerinnen der experimentelle Psychologe und Anthropologe William Halse Rivers beratend zur Seite, dessen Interesse, wie es heißt, besonders die „psycho-physischen Aspekte“⁴² ihrer Forschungen betraf.

Es stellte sich allerdings recht schnell heraus, dass dieses innerklinische Vorgehen nicht ausreichte, um alle durch Verletzungen des peripheren Nervensystems ausgelösten Veränderungen zu erklären. Zwar sei „[d]er Krankenhauspatient [...] häufig ein bewundernswertes Objekt für Sinnesexperimente; allerdings antwortet er mit Sicherheit im besten Falle mit ‚Ja‘ und ‚Nein‘.“⁴³ Zwar könne man auf dem Wege

41 Mit diesem Phänomen hatte sich Henry Head, wie schon erwähnt, bereits in seiner Dissertationsschrift auseinandergesetzt.

42 Head/Rivers, „A Human Experiment in Nerve Division“, S. 324.

43 Original: „The hospital patient is frequently an admirable subject for sensory experiments; at his best he answers ‚Yes‘ and ‚No‘ with certainty, and is commendably steady under the fatigue of control experiments.“ Ebd.

ausführlicher und wiederholter Kontrollexperimente an ausgewählten Patienten durchaus einiges über die Verteilung der Nerven sowie über die Wiedergewinnung der Sinneswahrnehmungen in ihrem Heilungsprozess herausfinden. Aber, so heißt es im Weiteren einschränkend, „solche Patienten können nur sehr wenig oder gar nichts über die Natur ihrer Empfindungen aussagen und die Zeit, die sie fähig oder auch willens sind, zur Verfügung zu stellen, genügt nicht für ausführliche psychophysische Tests.“⁴⁴

Wenn man sich vor Augen führt, dass das Head-Rivers Experiment insgesamt beinahe fünf Jahre in Anspruch nahm, kann man den Krankenhauspatienten ihre hier behauptete Ungeduld wohl kaum zum Vorwurf machen. Schon allein deshalb nicht, weil es ihnen, wie auch Head und Rivers einräumten, nicht vorrangig darum gehen konnte, der Wissenschaft zu dienen, sondern sich ihr Hauptinteresse vielmehr darauf richtete, wieder gesund zu werden. Offensichtlich handelte es sich jedoch aus der Sicht der Mediziner nicht einfach nur um Zeit- oder Interessenmangel, vielmehr war der durchschnittliche Patient schlicht nicht dazu in der Lage, sich auf glaubwürdige Art und Weise selbst zu beobachten. Nicht nur Tiere erwiesen sich aufgrund ihrer Unfähigkeit, innere Erfahrungen überhaupt für die Wissenschaftler verständlich zu kommunizieren, als ungeeignete Forschungsobjekte, auch der in Beobachtungsdingen ungeübte Krankenhauspatient konnte nur bis zu einem gewissen Grad hilfreich sein. Konnte man von ihm doch nicht mehr erwarten „als die einfachste Art der Introspektion.“⁴⁵ Diese Beschränktheit wurde im Zusammenhang des spezifischen Forschungsfeldes von Head und Sherren noch dadurch gesteigert, dass sich ihre paralysierten Patienten „für ausgefeilte psycho-physische Tests“ schon allein „aufgrund der ihrer Krankheit eigenen Natur [als] ungeeignet“⁴⁶ erwiesen. Es stand demnach nicht nur die Ungeduld und schlechte gesundheitliche Verfassung oder die Ungeübtheit in Sachen Selbstbeobachtung der Patienten einer exakten wissenschaftlichen Untersuchung des Verhältnisses zwischen zerstörten Nerven und den Funktionen des Empfindungsvermögens im Wege. Vielmehr gingen die neuronalen Krankheiten in den meisten Fällen in einem so großen Maße über klar lokalisierte Läsionen hinaus, dass sie die Patienten zwar als interessante Versuchsobjekte erscheinen ließen, diese sich jedoch bei näherem Hinsehen eigens als solche diskreditierten. Sie erwiesen sich nämlich über alle apriorischen Bedenken gegenüber untrainierten Beobachtern hinaus zudem schlicht aufgrund der gestörten Funktionsfähigkeit ihrer Nervensysteme als unglaubwürdige Beobachter oder besser Empfänger.

Ein weiteres Problem des klinischen Experiments lag darin begründet, dass es unmöglich war, die exakten Ausmaße der Verletzungen des Nervensystems von Patienten zu bestimmen. Ob ein Patient an einer neurologischen Krankheit litt oder ob sein Nervensystem durch einen Unfall verletzt worden war, nie waren die

44 Original: „But such patients can tell little or nothing of the nature of their sensations, and the time they are able, or willing, to give is insufficient for elaborate psycho-physical testing.“ Ebd.

45 Original: „It is also unwise to demand any but the simplest introspection from patients, to whatever class they may belong.“ Ebd.

46 Head: *Studies in Neurology*, S. 6.

Verletzungen eindeutig lokalisierbar, immer handelte es sich um komplexe und chaotische Mischformen und nicht um kristallklar durchtrennte Nervenstränge. Patienten waren eben keine Labortiere, im Gegensatz zu jenen waren

beim Menschen die Läsionen nicht unter unserer Kontrolle [...]; das Ausmaß und die Natur struktureller Veränderungen können nicht anatomisch bestimmt werden. In den meisten Fällen, bei denen eine vollständige Untersuchung post mortem durchgeführt werden kann, ist der Patient an irgendeiner diffusen Verletzung oder an einer fortschreitenden Erkrankung gestorben.⁴⁷

Es war unmöglich genau zu wissen, welches innere Gewebe neben den Nerven noch in Mitleidenschaft gezogen worden war und in welchem Verhältnis die Verletzungen zu extern beobachtbaren Dysfunktionen oder zu intern wahrgenommenen Empfindungen der Versuchspersonen standen. Schließlich verbargen sich die Nerven unter der den Körper nach außen hin abschließenden Hautoberfläche. Wo und in welchem Ausmaß sie genau verletzt waren, hätte man daher nur eruieren können, indem man den Körper aufgeschnitten und präpariert hätte, um so das Nervensystem dem medizinischen unmittelbar Blick zugänglich zu machen. Dies war jedoch an lebendigen Menschen schlicht verboten und nur an Leichen erlaubt. Aus je verschiedenen Gründen konnten also weder Tiere noch Patienten wirklich befriedigende Antworten auf die neurologischen Fragen Heads und seines Kollegen Sherren geben – oder zumindest konnten sie dies nur sehr bedingt. So wurde im Verlauf ihrer klinischen Versuchsreihe

deutlich, dass, um eine genauere Untersuchung der sensorischen Verhältnisse von Körperpartien, die von ihrem Nervenanschluss abgeschnitten worden waren, zu ermöglichen, der Patient ein *trainierter Beobachter* sein und dass die *Verletzung im Vorhinein bestimmt* sein musste.⁴⁸

Zur exakten Untersuchung der Verhältnisse in denen innere Verletzungen und physiologische Funktionsstörungen zueinander standen, bedurfte es demnach neben der Beobachtungsgabe eines trainierten Beobachters auch einer Verwundungspräzision. Eine solche Präzision konnte aber einzig künstlich, und das hieß experimentell und unter Laborbedingungen hergestellt werden; ein ebenfalls gut trainierter Chirurg mit ruhigen Händen musste gefunden werden, der sich bereit erklärte, eine genau kalkulierte Verletzung des Nervensystems gezielt anzubringen.

47 Original: „On the other hand, in man the lesion is not under our control, and the finest examples of functional dissociation occur in otherwise healthy persons; the extent and nature of the structural changes cannot be determined anatomically. In most of the cases where a complete post-mortem examination could be carried out the patient had died from some diffuse injury or progressive disease and, as loss of function always exceeds anatomical destruction, the microscopical picture is no accurate reflexion of the nature and distribution of the sensory disturbance.“ Ebd.

48 Original: „It became obvious, that in order that we might examine more exhaustively the sensory condition of parts that had been robbed of their nerve supply, it was necessary that the patient should be a trained observer, and the injury determined beforehand.“ Head: „The Afferent Nervous System from a New Aspect“, S. 102. Hervorhebung K.S.

Gordon Holmes, *Heads frühester Biograph*, bemerkte, dass es sich bei dessen Forschungen zu großen Teilen um solche handelte, die sich in „obskuren Regionen der Neurologie“ abspielten, da sie nämlich an den Grenzen dieser Disziplin operierten, insofern sie „größtenteils außerhalb des Rahmens der experimentellen Physiologie liegen und der Kooperation von Subjekten bedürfen, die dazu in der Lage sind, die Auswirkungen von in der Peripherie induzierten Stimuli auf das Bewusstsein zu kommunizieren.“⁴⁹ In den obskuren Regionen der Neurologie, den Zonen, an denen sie sich mit eher psychologischen Forschungsfeldern überschneidet und in denen daher auch die messenden Methoden der experimentellen Physiologie allein nicht ausreichten, um befriedigende Ergebnisse zu erzielen, kurz in denen es der Aussagen über subjektiv-qualitative Erfahrungen bedurfte, kam demnach nicht zufällig ein Selbstexperiment und mit ihm die Methode der Introspektion zum Einsatz. Derjenige, der wissen wollte, musste den eigenen Körper zur Verfügung stellen und die aus seinen Erfahrungen generierten Ergebnisse so zugleich mit Evidenz ausstatten. Im *Head-Rivers Experiment* fielen somit ethische und epistemologische Notwendigkeiten in eins.

Nachdem Head mehrere Jahre hindurch gemeinsam mit seinem Kollegen James Sherren Forschungen zu den Funktionsmechanismen des peripheren Nervensystems im Rahmen ihrer klinischen Tätigkeiten durchgeführt hatte⁵⁰, wurde immer deutlicher, dass sie auf diesem Wege nicht mehr weiterkamen und ein Kurswechsel in Betracht gezogen werden musste. Dieser bestand nun darin, dass Henry Head selbst sich in einen Patienten verwandelte, einen Patienten ganz besonderer Art, einen Patienten mit einer willentlich und künstlich hergestellten Verletzung des peripheren Nervensystems seines linken Arms, der ansonsten bei bester Gesundheit war. Head wurde zu seinem eigenen Versuchstier, da die Patienten nicht zuletzt aufgrund der ‚Natur‘ ihrer Krankheiten nicht dazu in der Lage waren, als gute und das hieß als auskunftsfähige Versuchsobjekte zu fungieren: „Die Introspektion konnte nur durch die persönlichen Erfahrungen eines trainierten Beobachters fruchtbar gemacht werden.“⁵¹

Nicht nur die Präzision der Verletzungen und die Trainiertheit des Beobachters veränderten sich mit der Entscheidung Heads, gemeinsam mit Rivers an seinem eigenen Arm zu experimentieren; die Forschung der Neurologen bewegte sich damit zugleich aus der Klinik ins Laboratorium und vollzog so einen seit dem 19. Jahrhundert beobachtbaren Trend nach: die wachsende Wichtigkeit von Laboratorien für die medizinische Forschung.⁵²

49 Original: „It lies largely outside the scope of experimental physiology, as observations require the co-operation of subjects which can communicate the effects on consciousness of stimuli applied to the periphery.“ Holmes: „Henry Head 1861-1940“, S. 670.

50 Die Ergebnisse dieser Studien sind dargelegt in: Head/Rivers/Sherren: „The Afferent Nervous System from a New Aspect“.

51 Original: „Introspection could be made fruitful by the personal experiences of a trained observer only.“ Head/Rivers: „A Human Experiment in Nerve Division“, S. 324.

52 Vgl. dazu besonders Cunningham/William (Hg.): *The Laboratory Revolution in Medicine*.

In seinem Beitrag zu dem Band *The Laboratory Revolution in Medicine* argumentiert Bruno Latour, dass parallel zu besagtem Bedeutungszuwachs von Laboratorien für die Medizin des 19. Jahrhunderts noch auf ganz anderen Ebenen eine rasante Multiplikation von Akteuren oder Vermittlungsinstanzen stattfand:

Es gibt mehr und mehr Akteure und mehr und mehr Vermittler, die beim Geschäft des Heilens berücksichtigt werden müssen. [...] Die Anzahl der Vermittler, die zwischen dem Akteur und seinem Ziel liegen, zwischen einem Arzt und seinem Patienten, werden mehr statt weniger. So können wir einer ganzen Reihe von Vermittlern dabei zusehen, hinzugefügt zu werden.⁵³

Im Head-Rivers Experiment spielten eine ganze Reihe der hier von Latour behaupteten neuen – menschlichen und nicht-menschlichen – Akteure die Rollen solcher Vermittler. Dazu können die theoretischen und methodologischen Diskurse so verschiedener Disziplinen wie der Physiologie und der Anthropologie ebenso gezählt werden wie das Labor oder allgemeiner räumliche Bedingungen und technische Prozeduren. Aber auch das um 1900 noch junge Instrumentenarsenal der Sinnes- und Schmerzphysiologie, die Photographie oder die Eisenbahn, die Head jede Woche von London nach Cambridge und wieder zurück transportierte, können als Mittler identifiziert werden, die nicht schlicht von den Experimentatoren zum Einsatz gebracht wurden, sondern die je auf ihre Weise das experimentelle Geschehen aktiv mitgestalteten.

Im Weiteren soll daher der Versuch unternommen werden, den Bedeutungsradius des Head-Rivers Experiments auszuloten, indem einigen der ganz unterschiedlichen Vermittler nachgegangen wird, die sich als konstitutiv für die Herausbildung und das Funktionieren dieser selbstexperimentellen Konfiguration herausgestellt haben. Es wird sich erweisen müssen, inwiefern eine solche ‚symmetrische‘ Herangehensweise einerseits historiographisch fruchtbar gemacht werden kann und was sie andererseits zu dem hier ausgehend von selbstexperimentellen Praktiken verfolgten wissenstheoretischen Anliegen beiträgt, die Grenzen von Subjekt und Objekt in einer Weise zu rekonfigurieren, die mit der scharfen Dichotomie, wie sie den traditionellen Diskurs über das Experiment auszeichnet, bricht.

Vom Skalpell zum Schmerzhaar

Selbstexperimente sind Risikoexperimente; zunächst, insofern hier ganz handfest der Körper des Experimentators oder besser dessen Unversehrtheit auf dem Spiel steht. Im Falle des Headschen Selbstexperiments wurde seinem Körper zwar nicht wie im Falle der Pharmakologie eine noch unerforschte Substanz hinzugefügt; das

⁵³ Original: „There are more and more actors and more and more mediators to take into account in the business of curing. [...] The number of mediators interposing between an actor and his goal, between a doctor and his patient, instead of getting fewer is multiplied. So we can observe a series of mediators being added, but it is very doubtful if we can see a ‚laboratory revolution‘ in any clear-cut way.“ Latour: „The Costly Ghastly Kitchen“, S. 298.

neurologische Experiment war auf ganz andere Weise invasiv. Um Beobachtungen über die Funktionsweise der peripheren Nerven machen zu können, hatten sich Head und seine Kollegen – durch die Verwundungen und damit verbundenen Fehlfunktionen der Körper ihrer Patienten inspiriert – dazu entschlossen, den Heilungsprozess dieser Nervenpartien experimentell zu verfolgen. Heilung jedoch setzte Verletzung voraus und so musste dem freiwilligen Versuchstier Head eine adäquate Verletzung zugefügt werden, ehe der eigentliche Forschungsprozess beginnen konnte.

Am 25. April 1903 begann das Experiment mithilfe von Anästhetika, Skalpell und Nähzeug. Es war ein Experiment, in dem, wie in jedem Experiment, neue Fakten fabriziert werden sollten, Fakten, deren konkrete Qualitäten zu Beginn des Experiments noch *unabsehbar* waren; Fakten, die im Verlauf von über vier Jahren, während derer, die Experimentatoren an 167 Tagen gemeinsam an Heads Arm forschten, entstehen sollten. Für dieses Entstehen oder sich Offenbaren galt es nun, einen experimentellen, und das heißt immer zugleich artifiziellen Raum zu konstruieren, der den Prozess des Faktisch-Werdens ermöglichen würde. Der erste entscheidende Schritt zur Konstruktion dieses Raumes der Potenzialität bestand darin, Head in Vollnarkose zu versetzen, um die bereits geschilderte ungewöhnliche Operation an seinem Arm durchzuführen, und zwar, weil man den Regenerationsprozess des peripheren Nervensystems in Echtzeit, und das hieß in Lebenszeit en detail erforschen wollte:

„Ein Einschnitt von 6,5 Inches (16,5 cm.) wurde, von der äußeren Seite der Armbeuge entlang der Achse des linken Oberarmes verlaufend, vorgenommen; diese Wunde wurde beinahe exakt von der Falte des Ellbogens halbiert. Nachdem die Haut nach außen geklappt war, wurde der *supinator longus* nach außen gezogen und der radiale Nerv (*ramus superficialis nervi radialis*) wurde an dem Punkt zertrennt, wo er aus dem Spiralmuskel (*N. radialis*) hervortritt. Eine kleine Tranche wurde herausgeschnitten und die Enden mit zwei feinen Seidenfäden miteinander verbunden. Der externe kutane Nerv (*N. cutaneus antibrachii lateralis*) wurde ebenso zertrennt [...]. Die Wunde wurde mit Seidenfäden und ohne Drainage geschlossen. Die Gliedmaße wurde mit am Ellbogen gebeugtem Unterarm geschient und die gesamte Hand für Tests frei gelassen. Die Wunde heilte auf Anhieb.⁵⁴

Bereits einen Tag darauf, am 26. April 1903, wurden die ersten vorsichtigen Tests an der geschienten, zu diesem Zweck aber unverbundenen Hand durchgeführt; Skalpelle kamen hier nicht mehr vor, dafür aber alle möglichen anderen Stimulato-

⁵⁴ Original: „An incision of 6.5 in. (16.5 cm.) long was made in the outer bicipital fossa extending along the axial line of the left upper extremity; this wound was almost exactly bisected by the fold of the elbow. After turning back the skin, the *supinator longus* was hooked outwards, and the radial nerve (*ramus superficialis nervi radialis*) was divided at the point where it arises from the musculo-spiral (*N. radialis*). A small portion was excised, and the ends were united with two fine silk sutures. The external cutaneous nerve (*N. cutaneus antibrachii lateralis*) was also divided [...] the wound was closed with silk sutures, without drainage. The limb was put up on a splint with the forearm flexed at the elbow, and the whole hand was left free for testing. The wound healed by first intention.“ Head/Rivers: „A Human Experiment in Nerve Division“, S. 325.

ren von Eiswürfeln über Zirkelspitzen bis hin zu Nadelköpfen und Baumwollfetzen und vieles andere mehr. Es handelte sich bei diesen so verschiedenen Reizwerkzeugen um das Instrumentenarsenal einer Physiologie der Sinnesempfindungen, wie sie während der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts in unterschiedlichen Laboren entstanden war. Mithilfe der genannten Instrumente konnten Temperatur- und Druckempfindlichkeiten, Schmerzschwellen und Lokalisationsfähigkeiten untersucht werden.

Einige Partien der Hand erwiesen sich am ersten Tag nach der Operation gegenüber Reizungen mit Baumwolle, einer Nadelspitze sowie allen Wärme- und Kältegraden als vollständig unempfindlich, andere wiederum reagierten auf Nadelstiche, nicht aber auf ‚von Frey-Haare‘⁵⁵; die gesamte Hautregion war gegenüber dem Ziehen an den Haaren völlig unempfindlich; die stechenden Reizungen einer sehr kleinen Zone auf dem Handrücken hingegen riefen unerwartet heftige Schmerzempfindungen hervor, die Head als weit unangenehmer empfand, als dies in Reaktion auf dieselben Reize an anderen, unmanipulierten Körperpartien wie etwa an seinem rechten Arm der Fall war.

Die erstaunlichste Entdeckung dieser ersten Testreihe bestand jedoch darin, dass die so genannten Tiefenempfindungen über der gesamten betroffenen Stelle in keiner Weise beeinträchtigt zu sein schienen: „Der Druck eines Fingers, eines Bleistiftes oder irgendeines anderen stumpfen Gegenstandes wurde von Head sofort wahrgenommen.“⁵⁶ Mit der Durchtrennung der kutanen Nerven unterhalb von Heads Ellbogen war demnach keineswegs eine vollständige Unempfindlichkeit erreicht worden. Der Operateur, der mit den vorhergehenden Beobachtungen der beiden Neurologen Head und Sherren nicht vertraut war, jetzt aber Zeuge dieser ersten Tests an Heads frisch operiertem Arm wurde, gab zu, dass er „gedacht haben würde, die Berührungsempfindung sei intakt, hätte er nicht gewusst, dass die Nerven zertrennt worden waren.“⁵⁷ Es war unter anderem dieses Phänomen der Tiefensensibilität, mit dem sich Sherren und Head schon im klinischen Kontext ihrer Untersuchungen konfrontiert gesehen hatten:

Sie fanden heraus, dass, wenn alle kutanen Sinnesnerven einer Partie zertrennt waren, diese nicht notwendig vollständig anästhetisch war. Aber obwohl sie sahen, dass die afferenten Fasern in den Nerven der Muskeln und Sehnen die einzigen Strukturen waren, die für die Existenz dieser Sensibilität verantwortlich sein konnten, gaben durch Unfälle verursachte Läsionen wenig Gelegenheit, diese Frage direkt anzugehen. Solche Läsionen zertrennen normalerweise gemischte Nerven, sowohl die Fasern zur Haut hin als auch diejenigen zu den Muskeln [...] Deswegen entschieden wir uns

55 Bei den ‚von Frey-Haaren‘, von denen noch ausführlicher die Rede sein wird, handelte es sich um Haare und Borsten von unterschiedlicher Dicke und Widerständigkeit, die für die punktuelle Oberflächenreizung verwendet werden konnten.

56 Original: „Pressure with the finger, with a pencil, or any blunt object was immediately appreciated.“ Head/Rivers: „A Human Experiment in Nerve Division“, S. 325.

57 Original: „should have thought that sensation of touch was intact, had he not known the nerves had been divided.“ Ebd., S. 326.

dazu, diese Frage in unserem Experiment zur Nervenzertrennung ohne Umschweife zu verfolgen.⁵⁸

Die Modellbildung war demnach in einem ersten Schritt erfolgreich vonstatten gegangen, Heads Arm wies dieselben scheinbar paradoxen (Un-)Empfindlichkeiten auf, die die Neurologen im *Hospital for the Palalysed and Epileptic* an ihren Patienten in chaotischerer Form beobachtet hatten und deren neurologischen Gründen sie mit ihrem Experiment auf die Spur kommen wollten. Obwohl alle kutanen Nerven zertrennt waren, konnten durch starken Druck Schmerzempfindungen hervorgerufen werden und auch die Lokalisation einzelner Stimuli durch stumpfe Instrumente gelang Head; punktuelle Reizungen hingegen entgingen seiner Wahrnehmung vollständig.

Damit war bereits am ersten Tag dieses sich über mehr als vier Jahre erstreckenden Experiments geklärt, dass die üblichen klinischen Tests, die abgesehen von den Händen des Mediziners zumeist ohne Instrumente auskamen, im Falle von Verletzungen des peripheren Nervensystems nur sehr bedingt präzise Ergebnisse erzielen konnten. Denn mit der Beobachtung vom Fortbestand der Tiefensensibilität stand fest, dass ein Patient durchaus einen Reiz wie das Auflegen der Hand oder eines Fingers sehr genau wahrnehmen und lokalisieren konnte, selbst wenn sein kutanes Nervensystem ernsthaft verletzt worden war und sein Empfindungsvermögen ihm als durchaus eingeschränkt und qualitativ verändert erschien. Mit dieser ersten Beobachtung an Heads Arm war dem Entschluss zum gezielten Selbstexperimentieren ein weiteres Argument hinzugefügt. Denn in welchem Verhältnis solche veränderten Empfindungen zu materiellen Zerstörungen des Nervensystems standen, konnte jetzt an dem experimentell präzise verletzten Körperteil genauer untersucht werden. Die in der Klinik versammelten Körper mit ihren Leiden hatten zu viele Störfaktoren im Sinne zusätzlicher, variierender Dysfunktionen aufgewiesen. Damit sich die Funktionsmechanismen des Nervensystems mit ihren vielfältigen Elementen im Prozess der Heilung aber nach dem Vorbild dessen, was Claude Bernard als *Experimente durch Zerstörung*⁵⁹ bezeichnet hatte, quasi selbst analysieren konnten, hatten die Wissenschaftler eine von möglichst allen unbekanntesten Variablen gereinigte, klar lokalisierte und artefaktische Krankheit selbst hergestellt.

Ausgehend von dieser Situation galt es nun Methoden zu (er-)finden, mittels deren jede kleinste Veränderung der Empfindungsfähigkeit von Heads linkem Arm präzise nachverfolgt werden konnte – eine unmittelbare Beobachtung neuronaler Prozesse im Heilungsprozess war schließlich selbst am freiwilligen Selbstexperimentator unmöglich. Auch hier konnte nur die Korrelation applizierter Reize zu

58 Original: „They found, when all the cutaneous sensory nerves to a part were divided, that it was not of necessity totally anaesthetic. But although they saw that the only structures which could account for the existence of this sensibility were the afferent fibres in the nerves of the muscles and tendons, accidental lesions of nerve trunks gave little opportunity for bringing this question to a direct issue. Accidental lesions usually divide mixed nerves containing both the fibres to the skin and to the muscles [...] We therefore determined in our experiment on nerve division to bring this question to direct issue.“ Ebd., S. 356.

59 Bernard: *Einführung in das Studium der experimentellen Medizin*, S. 24f.

mit ihnen einhergehenden oder durch sie ausgelösten Empfindungen in psychophysischen Tests im Laufe der Zeit zu einer adäquateren Theorie des Nervensystems führen. Dabei wurde grob gesagt vorausgesetzt, dass unterschiedliche Empfindungen ebenso unterschiedenen Schichten oder Partien von Nervenmaterial entsprachen, oder anders ausgedrückt, dass jeder Teil des Nervensystems für die Übertragung ganz bestimmter Reize und damit auch spezifischer Empfindungen verantwortlich war.⁶⁰ Um diese qualitativen Differenzen präzise experimentell erforschen zu können, bedurfte man unterschiedlicher Instrumente, deren jeweilige Reizqualitäten spezifische neuronale Partien aktivierten und auf diese Weise ihnen korrelierende Empfindungen hervorriefen.

So wurden zwei grundsätzlich unterschiedene Funktionen und materielle Einheiten des peripheren Nervensystems im Verlauf des Experiments überhaupt erst ‚hergestellt‘ oder anders gesagt identifiziert und mit den Namen *protopathisch* und *epikritisch* belegt. Auf der künstlich fabrizierten neuronalen *tabula rasa*, die ausschließlich mit einer diffusen Tiefensensibilität ausgestattet war, bildeten sich mit der Zeit Funktionen zurück, die gerade durch ihr unterschiedlich schnelles Auftauchen präzise voneinander unterschieden werden konnten. So stellten sich protopathische Nerven im Verlauf des Experiments als solche heraus, die etwa für Schmerzempfindungen zuständig waren, während die epikritischen unter anderem präzise Lokalisationen ermöglichten. Mit den zwei Spitzen eines Zirkels gleichzeitig in den linken unteren Arm gestochen, verspürte Head direkt nach dem operativen Eingriff entweder diffusen, aber heftigen Schmerz oder gar nichts; eine Unterscheidung der beiden Punkte war ihm auf jeden Fall völlig unmöglich. Mit der Rückkehr des daraufhin als protopathisch bezeichneten neuronalen Subsystems begann Head zwar zuweilen mehrere Stimuli wahrzunehmen, jedoch ohne dass er seine Wahrnehmungen auch nur annähernd mit den objektiv applizierten Stimuli hätte korrelieren können. Eine weitere Besonderheit dieses protopathischen Zustandes bestand darin, dass die Schmerzschwelle höher lag als an unverletzten Körperstellen, dafür jedoch die evozierte Empfindung mit einem Mal zustande kam und der Schmerz heftiger zu sein schien, als dies sonst der Fall war:

[D]ie produzierte Empfindung war über der protopathischen Gegend um vieles unangenehmer. Sie strahlte weit aus und wurde in entfernt liegenden Teilen lokalisiert; alles war dem Eindruck zuträglich, dass der Schmerz heftiger war.⁶¹

60 Die grundsätzliche Annahme, dass spezifische Nerven für die Übertragung spezifischer Empfindungen zuständig waren, galt bereits seit den sinnesphysiologischen Forschungen Johannes Müllers im frühen 19. Jahrhundert. Allerdings spielte bei ihm eben die Art des Reizes eine sekundäre Rolle, insofern jeder Sinnesnerv, ganz egal ob elektrifiziert oder anderweitig stimuliert, immer nur eine Empfindung übertragen konnte: Sehnerven Lichtempfindungen, Geruchsnerve Gerüche, Gehörsnerven Geräusche etc. Er formulierte 1826 das Gesetz von den spezifischen Sinnesenergien. Vgl. Müller: *Zur vergleichenden Physiologie des Gesichtssinns des Menschen und der Thiere*, und weiterhin ders.: *Handbuch der Physiologie des Menschen*.

61 Original: „the sensation produced was much more unpleasant over the protopathic area. It radiated widely and was localized in remote parts; everything conduced to the impression that the pain was greater.“ Head/Rivers: „A Human Experiment in Nerve Division“, S. 370.

Im Fortgang des Experiments wurden dann die wachsenden Empfindungsfähigkeiten Heads für verschiedene Berührungen und Temperaturen sowie deren quantitative und qualitative Unterschiede ins Verhältnis zu den objektivierbaren, äußerlich induzierten Reizen gesetzt. Aus der Chronologie des Wiederauftauchens unterschiedlicher Empfindungen ergab sich für die Forscher so eine eigene Interpretation des peripheren Nervensystems und seiner Funktionsmechanismen. An diesem der Operation folgenden Teil des Experiments war der Operateur James Sherron nicht mehr beteiligt. Stattdessen wurde William Halse Rivers – und mit ihm die Methoden der experimentellen Psychologie – zum langjährigen Koexperimentator Henry Heads.

William Halse Rivers hatte zwischen 1882 und 1886 an der Londoner Universität Medizin studiert und parallel seine praktische Ausbildung an einem der drei Lehrkrankenhäuser in der Stadt, dem *Bartholomew's Hospital*, absolviert. 1887 reiste er als Schiffsarzt nach Japan und Nordamerika und wurde 1888 Fellow des *Royal College of Physicians*. In den folgenden Jahren wuchs sein Interesse für Neurologie und Psychiatrie, wie einige seiner frühen Publikationen belegen.⁶²

Angeregt durch seine Kollegen Charles S. Sherrington und den nur drei Jahre älteren Henry Head, denen er erstmals während seiner Zusammenarbeit mit Hughlings Jackson am *National Hospital for the Paralyzed and Epileptic* begegnete, unterbrach Rivers 1892 seine Arbeit in der britischen Hauptstadt, um einige Zeit in deutschen Forschungseinrichtungen zu verbringen. Zunächst hielt er sich vier Monate lang in Jena auf, wo er vor allem den Vorlesungen des Psychiaters Ludwig Binswanger und denen des experimentellen Psychologen Theodor Ziehen folgte. Dort verstärkte sich, wie ein Eintrag in seinem Tagebuch belegt, seine Entscheidung „dass ich mich, wenn ich zurück nach England komme, auf Geisteskrankheiten konzentrieren und soviel wie möglich im Bereich der Psychologie arbeiten sollte.“⁶³

Bereits ein Jahr darauf assistierte Rivers G.H. Savage bei dessen Vorlesungen über Geisteskrankheiten am *Guy's Hospital* und begann zur gleichen Zeit experimentelle Psychologie am *University College* in London zu lesen. Noch im selben Jahr verließ er die Hauptstadt und zog auf Anfrage Michael Fosters, der ja auch Heads Lehrer auf dem Gebiet der Physiologie gewesen war, nach Cambridge, um dort die Physiologie der Sinnesorgane zu unterrichten. Bevor er jedoch die neue Stelle antrat, verbrachte er erneut einen Sommer in Deutschland. Diesmal im Labor des renommierten Psychiaters Emil Kraepelin in Heidelberg, um mit diesem gemeinsam an einer Studie über die Auswirkungen von Ermüdung (*fatigue*) zu arbeiten.⁶⁴

Im Anschluss an diesen Forschungsaufenthalt begann Rivers im Oktober 1893 in Cambridge zu unterrichten, ging aber weiterhin auch seinen Lehrverpflichtun-

62 So etwa Rivers: „Hysteria“, S. 285f., und ders.: „Neurasthenia“, S. 350.

63 Original: „that I should go in for insanity when I return to England and work as much as possible at psychology.“ Zitiert nach Slobodin: *W.H.R. Rivers*, S. 13.

64 Vgl. zur genaueren Darstellung von Rivers Leben ebd.

gen sowohl am *Guy's Hospital* als auch am *University Hospital* in London nach. 1896 nahm er als Experte in Sachen experimenteller Sinnesphysiologie und Psychologie an der durch Alfred Cort Haddon initiierten Expedition auf die Torres Straits teil, und

1897 wurde ihm zwischenzeitlich die Leitung des neu eingerichteten Psychologischen Labors am University College anvertraut. Das war im gleichen Jahr, in dem Foster [...] ihm in der Abteilung für Physiologie einen Raum für die psychologische Forschung zuteilte. Das Ergebnis war, dass Rivers in der Geschichte der experimentellen Psychologie zugleich als Direktor der beiden ersten psychologischen Labore Großbritanniens geführt wird.⁶⁵

Physiologie und Psychologie waren hier sowohl institutions- als auch personengeschichtlich aufs engste miteinander verknüpft. Das erste experimentalpsychologische Labor von Cambridge entstand als ein zusätzlicher Raum, der einem Professor für die Physiologie der Sinnesorgane zugewiesen wurde – W.H.R. Rivers. Die Instrumente und Apparaturen, die der neu begründeten Disziplin folglich zur Verfügung standen, waren zunächst diejenigen der experimentellen Physiologie, die es nun in Bezug auf andere, psychologische Objekte zu variieren und transformieren galt.

Im Head-Rivers Experiment, das ein Jahrzehnt später begann Form anzunehmen, lässt sich dann bereits eine entgegengesetzte Bewegung beobachten, die sich eher als Psychologisierung der Physiologie beschreiben lässt. Wenn nämlich die Physiologie nach den Zusammenhängen von messbaren und subjektiv wahrgenommenen Empfindungen zu fragen begann, stieß sie schnell an die Grenzen psychologischen Terrains. Zumindest in methodologischer Hinsicht kam sie dabei nämlich nicht um die zentrale Rolle der Introspektion herum. Nicht zufällig also hatte sich der Neurologe Henry Head für sein Experiment, das sich neben Schmerzempfindungen auch den Temperatur- und Tastempfindungen widmete, mit dem quasi ersten britischen Experimentalpsychologen zusammengetan.

Die Reizinstrumente allerdings, die in diesem Experiment zum Einsatz kamen, entstammten vor allem der Physiologie der Sinnesempfindungen. Daher soll im Folgenden die Geschichte der Empfindungsforschung anhand zweier Instrumente – des Zirkels und der von Freyschen Schmerzhaare – zurückverfolgt werden, nicht zuletzt, weil zumindest im Umgang mit den Schmerzhaaren das Experimentieren an sich selbst von Beginn an eine entscheidende Rolle gespielt hatte.

65 Original: „In 1897 he was put in temporary charge of the new psychological laboratory at University College. This was the same year in which Foster assigned him a room in the Physiology Department at Cambridge for use in psychological research. As a result, Rivers is listed in histories of experimental psychology as simultaneously the director of the two first psychological laboratories in Britain.“ Ebd., S. 16.

Zirkel, Haare, Borsten

Es war Ernst Heinrich Weber, bei dem der Zirkel – ein Instrument aus dem Bereich der Geometrie – zuerst im Zusammenhang der Tastempfindungen aufgetaucht war.⁶⁶ Wie Weber, der vor allem durch das Weber-Fechnersche oder psychophysische Gesetz bekannt geworden ist, in seiner Publikation *Tastsinn und Gemeingefühl*⁶⁷ von 1846 detailliert darlegt, hatte er versucht, die Schärfe des Lokalisationsvermögens durch den Tastsinn anhand von Experimenten auf der Haut zu bestimmen. Um den Tastsinn isoliert zu erforschen, wurden bei diesen Experimenten alle anderen Sinne der Versuchsperson, besonders der Sehsinn ausgeschaltet; sie durfte nicht sehen, wo und wie sie gereizt wurde, sie durfte diese Reize einzig ertasten oder allgemeiner: empfinden. Die einfachste Version solcher Experimente bestand darin, den Körper bei geschlossenen Augen an verschiedenen Stellen zu reizen und die Versuchsperson anschließend dazu aufzufordern, die Orte der induzierten Stimuli auf der eigenen Körperoberfläche anzuzeigen. Es fanden in diesen Experimenten demnach zwei Übersetzungsschritte statt: zunächst derjenige vom extern applizierten, von einem Gegenstand ausgelösten und quantifizierbaren Reiz in eine subjektiv wahrgenommene, qualitative innere Empfindung und dann in einem zweiten Schritt die (Rück-)Übersetzung dieser Empfindung in ein mögliches Reizinstrument und dessen Verortung an einem sichtbaren und anzeigbaren Ort auf dem Körper.

Head und Rivers sollten in ihrem Experiment exakt nach diesen Vorgaben experimentieren: Head musste seine Augen geschlossen oder abgewandt haben, während Rivers mit verschiedenen Instrumenten unter anderem Druck-, Stich- und Temperaturreize in Heads Arm induzierte. Anders als bei Weber bestand bei Heads und Rivers' Prozedere die entscheidende Funktion etwa des Zirkels jedoch nicht mehr nur darin, die kleinste Entfernung zu eruieren, bei der das Subjekt noch zwei voneinander unterschiedene Stimuli wahrnahm. Was es darüber hinaus zentral zu erfassen galt, war der Zeitpunkt innerhalb des Heilungsprozesses, zu dem Heads Arm überhaupt wieder dazu in der Lage war, zwei voneinander getrennte Stimuli voneinander zu unterscheiden. Dazu war Head bei Reizungen auf der Hautoberfläche seines linken Arms nämlich bis zur langsamen Rückkehr der Differenzierungsfähigkeit, die an Tag 365 nach dem operativen Eingriff begann, gar nicht in der Lage gewesen.

Laut Weber gelang die Lokalisation von Tastempfindungen allerdings nur in Bezug auf mittlere Reize. Sehr schwache Reize wurden gar nicht verortet, während

66 Wie Christoph Hoffmann herausgestellt hat, wurde dieser disziplinäre Transfer von Weber zumindest nicht explizit reflektiert; vielmehr heißt es bei ihm mehr oder weniger unvermittelt, er habe beide Spitzen eines Zirkels zugleich auf die Hautoberfläche aufgesetzt. Die gleichzeitige Applikation zweier Nadeln, in durch das Instrument genau bestimmbar Abständen, ging der Frage nach, wo die Schwelle lag – im Sinne der Entfernung der beiden Punkte –, an der noch zwei Reize wahrgenommen und von wo an die beiden Reize in der subjektiven Empfindung zu einem einzigen verschmelzen würden. Vgl. dazu Hoffmann: „Haut und Zirkel“.

67 Weber: *Tastsinn und Gemeingefühl*.

zu starke Reize den *Tastsinn* und damit die Möglichkeit der Objektivierung des Empfundenen in den Hintergrund drängten und das so genannte *Gemeingefühl* hervortreten ließen:

Die Heftigkeit vieler Empfindungen, die uns das Gemeingefühl verschafft, bewirkt, daß die Seele gehindert wird, so ruhig Reflexionen über dieselben zu machen, wie erforderlich ist, um die Empfindungen auf Objekte zu beziehen. Vielmehr wird die Aufmerksamkeit der Seele durch Schmerzen mit Gewalt auf ihren eigenen leidenden Zustand und auf den ihres Körpers gerichtet, und dadurch bewirkt, daß die Empfindungen nicht die Tätigkeit des Erkenntnisvermögens, sondern des Begehrungsvermögens erwecken, so daß wir angetrieben werden, uns durch instinkartige oder absichtliche Bewegungen dem Schmerz zu entziehen.⁶⁸

Ein dezidiertes Experimentieren schmerzhafter Tastempfindungen erschien demnach unmöglich. Ganz wie die Patienten Heads und Sherrens sich der ‚Natur‘ ihrer Paralysen nach als Forschungsobjekte diskreditierten und damit pathologisch veränderte Empfindungen der wissenschaftlichen Beobachtung entzogen, sabotierten auch Schmerzen jeden Versuch, erkannt oder gewusst zu werden. Das Phänomen selbst nahm Weber zufolge das Subjekt als Ganzes so sehr ein, dass es diesem unmöglich wurde, die momentane Erfahrung auf eine äußere und objektive Realität zu beziehen. Die Verknüpfung zwischen subjektiver Schmerz Wahrnehmung und von außen appliziertem Reiz dennoch zu ermöglichen blieb eine offene Aufgabe für die Schmerzforschung nach Weber. Eine Möglichkeit, das Problem anzugehen, bestand darin, Instrumente zu konstruieren, die sehr kontrolliert Empfindungen evozieren konnten, Empfindungen, die so wenig intensiv waren, dass das Reflexionsvermögen durch sie nicht in Mitleidenschaft gezogen würde, und die sich trotzdem noch als Schmerzempfindungen bezeichnen ließen.

Solche Instrumente zur Evokation minimaler Schmerzen waren die von dem Physiologen Max von Frey erstmals gegen Ende des 19. Jahrhunderts hergestellten und verwendeten Haare, die unter dem Namen ‚von Frey-Haare‘ im Head-Rivers Experiment eine entscheidende Rolle spielten. Bereits vor Beginn ihrer Studie hatten sich die Experimentatoren genauer über diese Reizwerkzeuge informiert und deren Erfinder sogar persönlich empfangen:

Vor der Operation zeigte uns Professor von Frey acht graduell verschiedene, an Griffen befestigte Haare, die wir während unserer Forschungen konstant verwendet haben. Unseren Dank für seine Freigebigkeit und sein freundliches Interesse während unserer Arbeit können wir nicht genug betonen.⁶⁹

Erst gegen Ende ihrer jahrelangen Versuche erhielten die beiden Experimentatoren dann noch einen weiteren Satz ‚von Freyscher Haare‘, bei denen es sich offenbar

⁶⁸ Ebd., S. 22f.

⁶⁹ Original: „Before the operation, Professor von Frey presented us with eight graduated hairs set in handles, which we have used constantly in this research. We cannot sufficiently express our gratitude for his liberality and for the kindly interest he has shown throughout this work.“ Head/Rivers: „A Human Experiment in Nerve Division“, S. 347.

eher um Borsten handelte, denn mit ihnen ließ sich weit größerer Druck ausüben, ohne dass die Haare sich verbogen hätten – sie erhielten in Heads und Rivers Text den Namen Schmerzhaare (*pain-hairs*).

Die Konstruktionsanleitung für von Freys Reizhaare findet sich erstmals in dessen *Beiträgen zur Physiologie des Schmerzsinns* von 1894:

An das eine Ende eines leichten, etwa 8 cm langen Holzstäbchens wird ein möglichst wenig gekrümmtes Haar, oder ein Stück eines solchen, senkrecht zur Axe des Stäbchens festgeklebt, so dass es nach einer Seite ungefähr 20-30 mm, unter Umständen auch noch weiter, vorsteht. Man fertigt sich eine größere Zahl solcher Stäbchen, für welche man Haare verschiedener Stärke auswählt. Jedes solche Stäbchen stellt bei richtigem Gebrauch ein Reizwerkzeug von ganz bestimmter und unveränderlicher Werthigkeit dar. Setzt man nämlich das Haar möglichst senkrecht zur Hautfläche auf, so lässt sich ein Druck ausüben, der eine bestimmte Grenze nicht überschreiten kann. Jeder darüber hinausgehende Druck biegt das Haar krumm, wodurch seine Wirkung auf die Unterlage sofort nachlässt. Der Wert dieses Maximums ist auf der Waage bestimmbar.⁷⁰

Zunächst ließ sich mit dieser Vorrichtung ganz in der Tradition Webers der minimale Druck bestimmen, der an verschiedenen Körperstellen gerade noch wahrgenommen wurde. Der Übergang zu einer Experimentierung des Schmerzes ergab sich, wie von Frey es ausdrückt, für ihn ganz einfach aus der alltäglichen Erfahrung, „dass leichte Einwirkungen auf die Haut nur als Druck oder Berührung empfunden werden, starke dagegen als Schmerz.“⁷¹ Je größer der ausgewogene Wert eines Haares oder einer Borste, umso größer war demnach die Wahrscheinlichkeit, dass durch das Ausüben des maximalen Drucks Schmerzempfindungen ausgelöst würden. Diese ‚gerade-erst‘-Schmerzempfindungen wären so beschaffen, dass die empfindende Person die von Weber eingeforderte Reflexion, die nötig war, wenn eine Empfindung mit der äußeren Realität korreliert werden sollte, gerade noch aufrechterhalten konnte. Die von Frey-Haare ermöglichten demnach die Evokation minimaler und daher noch durch den Tastsinn empfindbarer Schmerzen, ehe dieser vom so genannten rein selbstreferentiellen und unkontrollierbaren Gemeingefühl verdeckt wurde. Da auch die Schmerzschwellen verschiedener Hautpartien differierten, lag es nahe, die Experimente über die Schmerzempfindungen an die bereits erprobten Experimente zur Lokalisation der Tastempfindungen, aber auch der Temperaturempfindungen anzulehnen. Wo löste welche Reizstärke welche Art der Empfindung aus, und wie groß war die Bandbreite der Schmerzschwellen, gab es Schmerzpunkte und Punkte, an denen gar kein Schmerz ausgelöst werden konnte, so wie es Wärme- und Kältepunkte zu geben schien, und welche Merkmale der Körperoberfläche verwiesen auf welchen Empfindlichkeitsgrad?

Die ‚von Frey-Haare‘ verbargen in ihrer instrumentellen Einfachheit ein noch zu benennendes Spezifikum, das im Zusammenhang der Schmerzphysiologie als entscheidende Neuerung betrachtet wurde. Für Max von Frey hatte nämlich mit der

⁷⁰ von Frey: „Beiträge zur Physiologie des Schmerzsinns“, S. 185f.

⁷¹ Ebd.

Erfindung der Stachelborste vorerst die Frage im Mittelpunkt gestanden, ob Druck und Schmerz lediglich verschiedene Erregungsstufen ein und desselben Nervensystems darstellten oder ob „ihnen bis an die Oberfläche des Körpers getrennte Einrichtungen entsprechen.“⁷² Das hieß allgemeiner gesprochen, er fragte danach, ob Schmerz eine durch Addition zu bestimmende Empfindung war oder ob ihm eine ganz eigene Qualität zugesprochen werden musste, der dementsprechend ein ihr eigener neurologischer Apparat zu Grunde lag. Ob es möglich war, diese Frage zu beantworten, so von Frey, hing „ab von der Möglichkeit, streng umschriebene sog. punktförmige Reize in ihrer Intensität genügend fein abzustufen.“⁷³

Diese Argumentation wird verständlich, wenn man sich vor Augen führt, dass das allgemeine Ziel von Freys darin bestand, allen Körperstellen und den mit ihnen verknüpften Nerven spezifische Empfindungsqualitäten zuzuordnen; dazu aber musste es gelingen, diese Qualitäten wie beispielsweise Schmerz separat durch spezifische Reize zu evozieren. Um die punktgenaue Stimulation so genannter Schmerzpunkte zu ermöglichen, sollte die Hautoberfläche auf eine Art und Weise gereizt werden, dass jegliche mechanische Einwirkung, zum Beispiel das Aufsetzen einer Elektrode und damit zugleich eintreffende Druckempfindungen, ausgeschlossen werden konnten. Denn, so von Frey, falls es ein separates Nervensystem zur Empfindung von Schmerzen gab, konnte ein Wissen darüber nur generiert werden, wenn es gelang, dieses System gezielt und unter Ausschluss anderer Empfindungen anzusprechen. Dies wurde mithilfe der an Haltern fixierten Haare in Angriff genommen, deren senkrecht auf die Hautoberfläche ungewollte gleichzeitige Druckreize verhindern sollte. Noch 1925 wies der Physiologe B. Mayer darauf hin, dass von Frey die Schmerzforschung durch die Erfindung dieser Haare und Borsten revolutioniert hatte:

An eine Prüfung des Lokalisationsvermögens beim Schmerzsinne konnte erst gedacht werden, als wir uns durch von FREY im Besitze einer Methode befanden, die es gestattet, *reine* Schmerzempfindungen zu erzeugen.⁷⁴

Lokalisation aber hieß Korrelation mit einem quantifizierbaren Reiz und damit Identifikation des jeweils empfundenen Schmerzes mit einem Objekt. Die experimentelle Untersuchung von Schmerz als einem qualitativ einzigartigen Phänomen bedurfte daher zunächst seiner keineswegs evidenten Definition als Empfindung. Denn im Gegensatz zu Gefühlen, die ohne äußeren Referenten auskamen, verstand man unter Empfindungen Phänomene, die zwar von innen und subjektiv (intensiv) wahrgenommen wurden, jedoch einen äußeren (extensiven) Referenten für sich beanspruchen konnten. Nur indem von Frey aber Schmerzen in seiner Praxis als eine spezifische Art der Empfindung behandelte, konnte er bei ihrer ex-

72 Ebd, S. 185.

73 Ebd.

74 Mayer: „Beitrag zur Lokalisation von Schmerzempfindungen“, S. 142.

perimentellen Erforschung an die Methoden der Sinnesphysiologie anschließen und den Gefühlsdiskurs ignorieren.⁷⁵

Wenn es zudem gelingen sollte, Schmerzen unabhängig von anderen Empfindungen zu untersuchen, musste man davon ausgehen, dass ihnen eine von diesen unabhängige Existenz zukam – sie also nicht deren Additionen oder Steigerungen waren. Von Frey entschloss sich, in diesem Zusammenhang von *reinen* Schmerzen zu sprechen, die als empfindungsmäßige Korrelate der von ihm angenommenen separaten Schmerznerve zu verstehen waren. Bei den *reinen* Schmerzen handelte es sich allerdings um Schmerzen, die sich ausschließlich unter experimentellen Bedingungen künstlich durch das präzise senkrechte Aufsetzen der Schmerzhaare auf die Hautoberfläche induzieren ließen: In der zum Ausgangspunkt genommenen ‚alltäglichen Erfahrung‘, in der Schmerzen immer nur im Verband mit unendlich vielen anderen Empfindungen und Gefühlen vorkamen, aus denen lebendige Prozesse wie Krankheiten zusammengesetzt waren, existierte diese idealisierte Schmerzform nicht.⁷⁶

Im Anschluss an Weber sah sich die Schmerzforschung also dazu gezwungen, von der Unberechenbarkeit realer Schmerzen und ihrer „Vergesellschaftung“⁷⁷ mit anderen Wahrnehmungen zu abstrahieren, wie sie in einem lebendigen Gefüge wie dem menschlichen Organismus normaler Weise auftauchten und wieder verschwanden. Ganz so wie Head und Rivers zur präzisen Erforschung des peripheren Nervensystems sich aus der Klinik ins Laboratorium und damit von chaotischen zu genau kalkulierten Verletzungen bewegen mussten. Die Schmerzforschung ging dazu entgegen der alltäglichen Erfahrung davon aus, dass Schmerzen in ihrer Reinform immer von *etwas*, und zwar von etwas eindeutig Bestimmbaren und experimentell Manipulierbaren wie einem in Gewichtsmaßen anschreibbaren Reiz ausgelöst wurden, der von außen auf den Körper einwirkte. Denn nur wenn man dazu in der Lage war, diesen Reiz so exakt zu applizieren, dass er ausschließlich das hypothetisch vorhandene Schmerznervensystem affizierte, konnte man hoffen, eine Physiologie, und das hieß eine Gesetzmäßigkeit der Schmerzempfindungen entwickeln zu können. Schmerz im emphatischen Sinne eines Zustandes, von dem gesagt werden konnte, er nehme die ganze Person ein, wie es in Webers Konzept des *Gemeingefühls* angelegt gewesen war, ließ sich hingegen experimentell nicht bewältigen. Um das Phänomen in ein wissenschaftlich handhabbares Objekt zu verwandeln, musste man es theoretisch so zuschneiden, dass es sich durch klare experimentelle Eingriffe zum Vorschein bringen lassen würde.

Reine Schmerzen sollten dementsprechend so gering und dadurch so objektiv (-ierbar) sein wie nur möglich. Diese Objektivierbarkeit war jedoch weiterhin eine, die auf Subjektivität angewiesen war, da sich Schmerzen wie auch andere Empfindungen nicht vollständig depersonalisieren ließen, waren sie doch gewissermaßen nur in der Erfahrung des Subjekts real und existent. Mit dem wachsenden Interesse

75 Vgl. ausführlich: Solhdju: „Physiologie der Schmerzen“.

76 Vgl. von Frey: „Untersuchungen über die Sinnesfunctionen der menschlichen Haut“.

77 Diesen Begriff verwendet schon von Weizsäcker in seinem Text: „Die Schmerzen“.

für die Mechanismen von Empfindungen und besonders für Schmerzen verwischten sich daher die Grenzen der gerade erst voneinander getrennten Disziplinen Physiologie und Psychologie.⁷⁸

Das wird nicht zuletzt an dem Umstand ablesbar, dass die Schmerzphysiologen sich nicht nur der Introspektion bedienten, sondern auch in besonderem Maße zum Selbstexperimentieren neigten, die Schmerzen also sich selbst zufügten, um sie aus der Innenperspektive zu erfahren. Das Ziel des eindrücklichsten Selbstexperiments von Freys, bei dem die gerade erfundenen Borsten zum Einsatz kamen, bestand eben darin, die Existenz eines separaten Schmerznervensystems nachzuweisen. Die Horn- und Bindehaut des Auges erwiesen sich dabei als besonders aufschlussreiche Organe, denn an ihnen gab es, so zumindest behauptete von Frey, im Gegensatz zu anderen Körperpartien keine Empfindungen von Berührung oder Druck, die der Schmerzempfindung vorausgingen. Vielmehr ist hier die „Empfindung stets von einerlei Art, nämlich rein schmerzhaft und nur in ihrer Intensität veränderlich.“⁷⁹ Horn- und Bindehaut fungierten damit als Organe, die durch ihre Unempfindlichkeit für andere Empfindungen als Schmerzen einen Beweis dafür erbringen konnten, dass Schmerz sich nicht lediglich aus der Addition anderer Sinnesempfindungen ergab, sondern vielmehr durch ein spezifisches Nervensystem übertragen wurde. Um die Experimente, die diese theoretische Annahme bestätigen sollten, an den eigenen Augen überhaupt durchführen zu können, bediente von Frey sich – in der Manier sich selbst porträtierender Maler – eines Ensembles zueinander positionierter Spiegel:

Die Beobachtungen an der Cornea und Conjunctiva habe ich zum grössten Theil an meinen eigenen Augen ausgeführt, an der Cornea mit einem Plan- oder noch besser mit einem Concavspiegel, an der Conjunctiva mit zwei kleinen Planspiegeln, deren Ebenen miteinander einen Winkel von 75° einschlossen. Mit einer solchen Einrichtung, welche bekanntlich gestattet, sich selbst im Profil zu sehen, lässt sich die temporale Fläche einer Conjunctiva in grosser Ausdehnung und bequemer Sehweite untersuchen.⁸⁰

Von Freys Experiment setzte damit in doppelter Weise auf Selbstbeobachtung: Eine Selbstbeobachtung von außen, vermittelt durch die aus der künstlerischen Praxis bekannte Spiegelkonstruktion, und eine Selbstbeobachtung von innen. Die Sichtbarkeit des eigenen Auges war nötig, wollte von Frey doch zugleich eine Art Kartographie der Horn- und Bindehaut erstellen, auf der sich ersehen ließe, welche Punkte bereits bei geringen Reizen von 0,3 gr/mm² Schmerzempfindungen übertrugen, an welchen Punkten die Schmerzschwelle höher lag und an welchen Punkten gar keine Schmerzempfindungen ausgelöst werden konnten. Dazu war es nötig, die Augenoberfläche millimeterweise mit den an Stäbchen fixierten Haaren unterschiedlicher Dicke abzutasten; und dazu wiederum musste er sein eigenes Auge

78 Vgl. zur zeitgenössischen Diskussionen darüber, welche Disziplin für die Erforschung des Schmerzes zuständig sein sollte, neben von Frey und von Weizsäcker auch Tschisch: „Der Schmerz“.

79 von Frey: „Beiträge zur Physiologie des Schmerzsinnns“, S. 193.

80 Ebd., S. 192.

während des Experimentierens genau beobachten können. Die äußere Selbstbeobachtung im Spiegel korrelierte von Frey dann mit der introspektiven Beobachtung seiner Empfindungen. Das Ergebnis bestand entsprechend gewissermaßen aus zwei Systemen: einem extern bestimmbar, sichtbaren und messbaren System, das sich aus Reizstärken und Reizorten zusammensetzte, und einem internen und subjektiven System, das neben der Bestimmung des Beginns einer Schmerzempfindung und ihrer Lokalisation auch qualitative Unterscheidungen durch Adjektive wie brennend, schneidend, pieksend und kribbelnd traf.⁸¹

Was von Frey mithilfe von Spiegeln löste, das lösten Head und Rivers, indem sie innere und äußere Beobachterposition untereinander aufteilten. Rivers war für die externen Stimuli, Head für die internen Empfindungen zuständig. Damit hielten sie zumindest formal die Dichotomie zwischen dem Subjekt und dem Objekt des Versuchs ein. Stellt man sich jedoch die Experimentalsituation genauer vor, so verschwimmt die scheinbar klare Trennung sogleich. Denn ihr zufolge wäre ja Head das Versuchsobjekt und Rivers das experimentierende und erkennende Subjekt – der eigentliche Wissenschaftler. Nun hatte jedoch gerade Head, also in diesem Sinne das Objekt des Experiments dasselbe initiiert, war mithin in einem ersten Schritt das Subjekt gewesen, das erkennen und wissen wollte und mehr noch, selbst in der neuen experimentellen Konstellation war es nicht Rivers, sondern Head, dessen Subjektivität explizit zum Einsatz kam.

Die Unschärfe von Subjekt- und Objektpositionen, wie sie sich im Nachdenken über die konkreten Gegebenheiten des Head-Rivers Experiments aufdrängt, fordert dazu heraus, ihre Verhältnisse zueinander gegenüber einer dichotomischen Konzeption zu reformulieren. Dabei kann es nicht darum gehen schlicht eine Aufhebung von Differenzen zu behaupten – es muss vielmehr gelingen, den komplexen Prozess der Verschiebungen, der Konfigurationen und Rekonfigurationen von Subjekten und Objekten zu fassen. Die in das Experiment involvierten Akteure wechselten im Verlauf seines Fortschreitens nämlich immer wieder die Positionen. Head, dessen Nervensystem das originäre Objekt des Experiments war, wurde im Rahmen des Experiments als ganze Person zum Objekt, insofern hier auf dem Umweg über seine Empfindungen sein Nervensystem verhandelt wurde. Rivers stellte die dazu notwendigen Instrumente und Methoden bereit. Nun war es aber im Verlauf des Experiments gerade Heads Hauptaufgabe, ein subjektives Objekt zu sein, während Rivers die Funktion des objektiven Subjekts zukam. Und dann wiederum waren weder Head noch Rivers das Objekt des Experiments, sondern vielmehr das periphere Nervensystem, das im Sinne von Hans-Jörg Rheinbergers *epistemischem Ding*⁸² ein komplexes Experimentalsystem um sich versammelte: Ein *epistemisches Ding* eben, dessen Erforschung neben den beiden menschlichen Akteuren ebenso einer nicht geringen Anzahl unterschiedlicher Instrumente, Apparaturen und Vermittlungsinstanzen bedurfte. All diese können als ausschlaggebende Agenten des Experiments gelten. Denn nur in Relation zu ihnen, ihren Gewichten,

81 Vgl. ebd.

82 Siehe zu diesem Begriff: Rheinberger: *Experimentalsysteme und epistemische Dinge*.

Messungen und Vermittlungen erhielten etwa Heads Aussagen darüber, was er zu einem bestimmten Zeitpunkt empfand, Bedeutungen, die sich wiederum mit ihrer Hilfe in ein neues Wissen vom peripheren Nervensystem übersetzen ließen. Eher als von einem Subjekt und einem Objekt des Experiments zu sprechen, die sich in seinem Verlauf gleich blieben, ließe sich das Head-Rivers Experiment daher als komplexes und mobiles Netz aus Quasi-Subjekten und Quasi-Objekten beschreiben, die durch ihre wechselnden Relationen zueinander mal eher den Status passiver Gegenstände, mal den aktiver Agenten des Experiments annahmen und auf diese Weise Differenzen produzierten. War das Wechselspiel von menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren im Prozess für das Experiment methodisch entscheidend, so spielte Zeitlichkeit auch für die daraus hergeleitete Theorie vom evolutiven Charakter des Nervensystems eine zentrale Rolle.

Protopathisch und epikritisch: Zwei Schritte im Evolutionsprozess

Von Frey hatte mit seinen Experimenten hauptsächlich darauf gezielt, den geläufigen Theorien, denen zufolge Schmerzen als Ergebnis einer Addition von Empfindungen betrachtet werden konnten, eine qualitative Theorie entgegenzusetzen. Schmerzen waren seiner Ansicht nach keine addierten Druck-, Stich- oder Temperaturempfindungen, sondern ihnen entsprach ein eigenes, sie übertragendes Schmerzernervensystem. Was sich im Verlaufe des Head-Rivers Experiments herauskristallisierte, war dieser neurologischen Theorie durchaus verwandt: Die Nerven, die an Muskeln und Sehnen befestigt waren, schienen für eine Tiefensensibilität zuständig zu sein: die protopathischen Nerven für Schmerzempfindungen und die epikritischen für präzise Lokalisationen mehrerer zeitgleich applizierter Stimuli. Einer der entscheidenden Unterschiede der von Freyschen Experimente zum Head-Rivers Experiment lag jedoch darin, dass von Frey versuchte, ein separates Schmerzernervensystem dadurch nachzuweisen, dass er eine Körperpartie fand, die ‚von Natur aus‘ ausschließlich auf schmerzhaft Reize reagierte: das Auge. Anders stand am Anfang des Head-Rivers Experiments eine Zerstörung, von der ausgehend der Heilungsprozess und damit allgemeiner gesprochen Zeitlichkeit auch in epistemologischer Hinsicht in den Vordergrund rückte. Ganz wie im Falle des Weberschen Zirkels wurden daher in ihrem Experiment auch die von Frey-Haare in eine Temporalität gestellt, die Temporalität des neurologischen Rekreatationsprozesses. Schmerzschwellen waren hier nicht länger vorrangig lokaler Natur, sondern sie veränderten sich im Laufe der Zeit. Es sollten die Veränderungen pathologischer Funktionen untersucht werden und damit kein Ist-Zustand konstatiert, sondern vielmehr ein mehr oder weniger stetiger Transformationsprozess beschreibbar werden. Die neurologischen Unterscheidungen, die aus dieser Untersuchung hervorgingen, waren dementsprechend auch eher temporal-prozessualer denn lokaler Natur: Protopathisches und epikritisches Nervensystem als die beiden aus diesem Experiment hervorgehenden Subsysteme des peripheren Nervensystems, denen von Muskeln und Sehnen ausgehende Tiefensensibilität unterlag, unterschieden

sich nicht nur durch ihre distinkten funktionalen Qualitäten, sondern vor allem auch dadurch, welches von ihnen sich nach der gezielten Durchtrennung schneller oder langsamer als das jeweils andere regenerierte. Wie wichtig der Zeitverlauf für das Head-Rivers Experiment war, wird besonders anhand einer im publizierten Text enthaltenen Zusammenfassung der Beobachtungen deutlich, die ihrer Form nach zwischen Reisebericht und Kriminalakte changiert:

Am 23. April 1903 wurden der radiale Nerv (*ramus superficialis nervi radialis*) und die beiden Zweige des externen kutanen Nerven (*N. cutaneus antibrachii lateralis*) in der Nachbarschaft des Ellbogens zertrennt. [...]

Diese Operation beeinträchtigte nicht die taktilen und schmerzhaften Aspekte von Druck. Aber die gesamte affizierte Gegend wurde gegenüber Stichen, Hitze und Kälte unempfindlich; die beiden Spitzen eines Zirkels, simultan eingestochen, konnten nicht mehr unterschieden werden, aber die Lokalisationsfähigkeit blieb gewährleistet.

Dreiundvierzig Tage nach der Operation (7. Juni), das Ausmaß der kutanen Analgesie hatte begonnen sich zu verringern.

Sechsendfünfzig Tage nach der Operation (20. Juli), der gesamte Unterarm antwortete auf Stechen und die Rückseite der Hand wurde gegenüber dieser Art des Reizes rasch empfindlich. Kälte wurde nicht wahrgenommen außer über dem letzten Fingerglied des Daumens, und 50°C. führten zu keiner Wärmeempfindung.

Einhundertundzwölf Tage nach der Operation (15. August), der proximale Teil der betroffenen Gegend über dem Unterarm war gegenüber Kälte empfindlich geworden.

Einhundertundsiebenunddreißig Tage nach der Operation (9. September), der gesamte Unterarm war kälteempfindlich geworden.

Einhundertundzweiundfünfzig Tage nach der Operation (24. September) diese gesamte betroffene Gegend, abgesehen von einer kleinen Stelle auf dem Handrücken, war gegenüber Stechen empfindlich geworden; das tropische Geschwür heilte.

Einhundertundeinundsechzig Tage nach der Operation (3. Oktober), Baumwolle begann eine diffuse kribbelnde Empfindung auf dem Unterarm auszulösen, wenn die Haare gereizt wurden, aber die Gesamtheit der betroffenen Gegend war gegenüber von Freys taktilen Haaren weiterhin unempfindlich. Zu etwa derselben Zeit begann der proximale Teil des Unterarms gegenüber Wärme sensibel zu reagieren und ein voll entwickelter Wärmepunkt wurde an dieser Stelle entdeckt.

Einhundertunddreiundsiebzig Tage nach der Operation (15. Oktober), der gesamte Handrücken war gegenüber Stechen empfindlich geworden und in geringerem Maße auch gegenüber Kälte.

Einhundertundneunzig Tage nach der Operation (1. November), der erste Wärmepunkt auf dem Handrücken wurde entdeckt.

Zweihundertundfünfundzwanzig Tage nach der Operation (6. Dezember), die Haare auf dem Handrücken antworteten mit einem diffusen Kribbeln auf Reize mit Baumwolle, aber die gesamte betroffene Gegend auf Unterarm und Hand war gegenüber von Freys taktilen Haaren weiterhin unempfindlich. Jene Empfindlichkeit gegenüber Baumwolle verschwand mit einem Male, wenn man den Arm genauestens rasierte.

Dreihundertundfünfundsechzig Tage nach der Operation (24. April 1904), der proximale Teil des Unterarmes begann, auch nach dem Rasieren gegenüber Baumwolle empfindlich zu reagieren.

Zwischen *vierhundertundsieben* und *vierhundertundachtundzwanzig Tagen* nach der Operation (5. Juni bis 26. Juni 1904), die betroffene Gegend begann gegenüber Temperaturen zwischen 37°C. und 34°C. empfindlich zu sein. Die Tendenz der Diffusion und Reflektiertheit ging in großem Maße zurück.

Fünfhundertundsiebenundsechzig Tage nach der Operation (12. November 1904), der Großteil der betroffenen Gegend auf dem Handrücken war gegenüber taktilen kutanen Reizen empfindlich geworden und Temperaturen unter 37°C. brachten Wärmeempfindungen hervor.⁸³

Wie zwei Detektive arbeiteten Head und Rivers – der eine von außen, der andere von innen – an einer gemeinsamen Spurensicherung. Der Heilungsprozess verlief nämlich keineswegs einheitlich. Jeder Quadratmillimeter der betroffenen Stelle musste mit jedem der zur Verfügung stehenden Instrumente abgetastet und erforscht werden; dabei erwiesen sich einzelne Punkte als sensibler gegenüber gewissen Stimuli denn andere. Wo protopathische Empfindungen vorherrschten, lag die Schmerzschwelle beispielsweise höher als an anderen Stellen. Der Schmerz kündigte sich hier nicht durch vorausgehende Druck- oder Pikempfindungen an, sondern tauchte von einem Moment zum anderen auf, und zwar heftiger, als dies bei Reizungen unverletzter Regionen der Fall war. Wo epikritische Empfindungen wieder zu funktionieren begannen, ließen diese protopathischen Extravaganzen langsam aber sicher nach.

83 Original: „On April 23, 1903, the radial (ramus superficialis nervi radialis) and both branches of the external cutaneous (N. cutaneus antibrachii lateralis) were divided in the neighbourhood of the elbow. [...] This operation did not interfere with sensibility to the tactile and painful aspects of pressure. But the whole of the affected area became insensitive to prick, to heat, and to cold; two points of the compasses, applied simultaneously, could not be appreciated, but localization was preserved. *Forty-three days* after the operation (June 7), the extent of the cutaneous analgesia had begun to diminish. *Fifty-six days* after the operation (July 20), the whole forearm responded to prick, and the back of the hand was becoming rapidly sensitive to this form of stimulation. Cold was not appreciated except over the terminal phalanx of the thumb, and 50°C. gave rise to no sensation of heat. *One hundred and twelve days* after the operation (August 15), the proximal part of the affected area over the forearm had become sensitive to cold. *One hundred and thirty-seven days* after the operation (September 9), the whole forearm had become sensitive to cold. *One hundred and fifty-two days* after the operation (September 24), the whole of the affected area, excepting a small spot on the back of the hand, had become sensitive to prick; the trophic sore healed. *One hundred and sixty-one days* after the operation (October 3), cotton wool began to produce a diffuse tingling sensation over the forearm when the hairs were stimulated, but the whole of the affected area still remained insensitive to von Frey's tactile hairs. About the same time, the proximal path on the forearm began to be sensitive to heat, and a definitive heat-spot was discovered in this position. *One hundred and seventy-three days* after the operation (October 15), the whole of the back of the hand had become sensitive to prick and, in less degree, to cold. *One hundred and ninety days* after the operation (November 1), the first heat-spot was discovered on the back of the hand. *Two hundred and twenty-five days* after the operation (December 6), the hairs on the back of the hand responded with a diffused tingling to cotton wool, but the whole affected area of the forearm and hand still remained insensitive to von Frey's tactile hairs. This sensibility to cotton wool disappeared at once, if the arm was carefully shaved. *Three hundred and sixty-five days* after the operation (April 24, 1904), the proximal patch on the forearm began to be sensitive to cotton wool after shaving. Between *four hundred and seven* and *four hundred and twenty-eight days* after the operation (June 5 to June 26, 1904), the affected area on the forearm became sensitive to temperatures between 37°C. and 34°C. The tendency to diffusion and reference greatly diminished. *Five hundred and sixty-seven days* after the operation (November 12, 1904), the greater part of the affected area on the back of the hand had become sensitive to cutaneous tactile stimuli, and temperatures below 37°C. evoked sensations of warmth.“ Head/Rivers: „A Human Experiment in Nerve Division“, S. 340ff.

Daraus ergaben sich für Head und Rivers unterschiedliche theoretische Schlussfolgerungen. Einerseits musste aufgrund ihrer Beobachtungen das Weber-Fechner-Gesetz, das vorausgesetzt hatte, es ließe sich für das Verhältnis zwischen der Quantität eines externen Stimulus und der gleichzeitig vorhandenen Empfindung ein allgemeingültiger Algorithmus bestimmen, zumindest für pathologische Zustände radikal in Frage gestellt werden. Denn bei ihren Beobachtungen waren Head und Rivers auf vollständig alogische, in keiner mathematischen Formel fassbare Verhältnisse zwischen Reiz und Empfindung gestoßen. Andererseits ergab sich eine evolutionstheoretisch inspirierte These. Diese besagte, dass die an Heads Arm früher heilenden protopathischen Nerven auch evolutionszeitlich früher entstanden seien, und das hieß, dass auch niedere Tiere mit solchen Nerven ausgestattet waren, während die epikritischen Nerven evolutionszeitlich später dazugekommen waren und spezifisch menschliche Empfindungen übertrugen. Alle Anzeichen, so Head und Rivers, wiesen darauf hin, dass das langsamer heilende epikritische Nervensystem im Verlauf der Evolutionszeit das protopathische überdeckte und damit seine Übertragungen hemmte. So, dass die spezifischen Funktionen dieses Subsystems im ‚gesunden‘ Zustand niemals bemerkt werden könnten.⁸⁴

Protopathisch hieß in diesem evolutionstheoretisch geprägten Zusammenhang demnach zugleich primitiver oder besser evolutionszeitlich früher und pathologisch. Inspiriert durch von Frey machten sich die beiden Experimentatoren aber bereits zu einem frühen Zeitpunkt ihres Experiments während eines Wochenendes auf die Suche nach Stellen auf der Körperoberfläche, deren ‚normaler‘ Zustand ein protopathischer wäre und die damit gewissermaßen einem früheren Zeitpunkt menschlicher Entwicklung angehören würden.

Denn wenn die protopathische Reaktion mit einer primitiveren Form der Empfindlichkeit assoziiert ist, konnte es immer möglich sein, dass irgendeine Stelle auf normalem Wege in diesem Zustand geblieben war. Wir fanden dann heraus, dass die Eichel auf kutane Reize in spezifischer Weise reagierte, mit der wir bereits aus dem ersten Stadium der Heilung nach der Nervendurchtrennung vertraut waren.⁸⁵

Die Eichel und der verletzte Arm gehörten demnach gewissermaßen der Vergangenheit an, sie existierten in einer anderen Zeit.

Es ist hier nicht unbedeutend, auf eine der ausschlaggebenden theoretischen Referenzen Heads und Rivers' zu verweisen, die von einer stark evolutionistischen Denkweise geprägt war: die Neurologie Hughlings Jacksons. Denn bei Verletzungen des Nervensystems handelte es sich schon laut Jackson schlicht um experimentell hervorgerufene Regressionen.

⁸⁴ Vgl. dazu besonders Jackson: „Remarks on Evolution and Dissolution of the Nervous System“.

⁸⁵ Original: „For if protopathic response is associated with a more primitive form of sensibility, it was always possible that some area might have remained normally in this condition. We then discovered that the glans penis responded to cutaneous stimuli in that peculiar manner with which we were already familiar from our study of the first stage of recovery after nerve division.“ Head/Rivers: „A Human Experiment in Nerve Division“, S. 389.

Jackson denkt evolutionistisch, d.h. er nimmt an, daß die hierarchisch geordneten Zentren der animalen Funktionen sowie die unterschiedlichen Verwendungen dieser Funktionen verschiedenen Entwicklungsstadien entsprechen. Die funktionelle Rangordnung entspricht einer zeitlichen Folge; „höher“ und „später“ werden identisch. Gerade weil die höheren Funktionen auch die zeitlich späteren sind, sind sie so empfindlich und anfällig. Die Krankheit ist Auflösung und daher auch Regression⁸⁶

Während Jackson die niederen Funktionen einer früheren evolutionären Stufe zu rechnete, galt ihm das Bewusstsein – als funktionales Korrelat der komplexesten Nervenstrukturen – als evolutionszeitlich späteste Entwicklungsstufe. Krankheiten des Nervensystems, die entweder das gesamte System (*uniform*) oder lokalisierte Ausschnitte (*local*) desselben betrafen, beschrieb er dementsprechend als rückwärts laufende evolutionäre Entwicklungen.⁸⁷ Dabei vollzogen sich zwei Dinge gleichzeitig: negative und positive Symptome. Die negativen bestanden in dem Verlust der höheren Funktionen des Nervensystems. Die parallel verlaufenden positiven Symptome bestanden in dem gleichzeitigen Hervortreten der niederen Zentren, die sich vor die höheren schoben, von denen sie normalerweise gehemmt wurden. Im Sinne des psychophysischen Parallelismus vollzog sich diese negativ-positive Doppelbewegung immer auf zwei Ebenen: der mentalen und der neuronalen, die ganz im Sinne von Fechners Psychophysik in einem nicht-kausalen Verhältnis, aber dennoch in Relation zueinander standen. Jackson prägte für diesen Sachverhalt den Begriff der *doctrine of concomitance*⁸⁸, der Doktrin der Gleichzeitigkeit.

Jackson adaptierte Spencers umfassende Theorie, indem er eine evolutionäre Hierarchie der Nervenzentren nachzeichnete, wobei er herausfand, dass von den niedrigsten hin zu den höheren Zentren Komplexität, Spezialisierung und Interaktion oder „Kooperation“ zunehmen. Die wichtigsten Spencerschen Konzepte innerhalb der Neurophysiologie waren Integration und Dissolution; Integration geht mit sowohl phylogenetischer als auch ontogenetischer Evolution einher und zeigt diese an, während bei der Dissolution das Umgekehrte der Fall ist. Im Individuum ist Dissolution entweder „Kontrollverlust“ höherer Zentren oder aber Hyperaktivität von niederen.⁸⁹

Sowohl Head als auch Rivers waren in ihrer neurologischen Theoriebildung von ihrem gemeinsamen Lehrer Jackson nachhaltig geprägt. Die von Jackson vertretene Neurophysiologie definierte Pathologien des Nervensystems als rückwärts laufende Evolutionsprozesse, in einem Wort als Regressionen. Deren Heilungen aber waren dementsprechend als Evolutionen zu verstehen. Und so lautet denn auch der letzte

86 Canguilhem: *Das Normale und das Pathologische*, S. 126.

87 Jackson: „Remarks on Evolution and Dissolution of the Nervous System“.

88 Ebd.

89 Original: „Jackson adapted Spencer's overarching theory in tracing an evolutionary hierarchy of the nervous centers, finding that from lowest to highest centers there is increasing complexity, increasing specialization, and increasing interaction or ,co-operation'. The most important Spencerian concepts in neurophysiology were those of integration and dissolution; integration accompanies and signalizes evolution both phylogenetically and ontogenetically, while dissolution is its reverse. In the individual, dissolution is ,loss of control' by higher centers, or hyperactivity of lower ones.“ Slobodin: *W.H.R. Rivers*, S. 12.

Satz des mehr als 120 Seiten umfassenden abschließenden Berichts des „Human Experiment in Nerve Division“:

Wir glauben, dass die essentiellen Elemente, die wir in unserer Analyse dargestellt haben, ihre Herkunft der entwicklungsgeschichtlichen Beschaffenheit des Nervensystems schulden. Sie offenbaren die Mittel, mit denen ein imperfekter Organismus für verbesserte Funktionen und psychische Einheit gekämpft hat.⁹⁰

Was von Head und Rivers in jahrelanger Arbeit beobachtet werden sollte, der Heilungsprozess, konnte somit ebenso als ein im Kleinen nachvollzogener, experimentell evozierter und regulierter Evolutionsprozess in Zeitraffer verstanden werden.

Zwischen den Disziplinen: Anthropologie und Psychologie

Während der ausführlich zitierte Kurzbericht das Experiment als ein fundamental zeitliches erscheinen lässt, ist die Assoziation mit dem Genre des Reiseberichts, dem er formal ähnelt, keineswegs aus der Luft gegriffen. Evolutionszeitlich frühere Organismen ließen sich zumindest nach zeitgenössischer Überzeugung nämlich durchaus nicht nur experimentell herstellen, vielmehr konnte man sie ebenso in fernen ‚unzivilisierten‘ Völkern auffinden, also indem man sich auf Reisen durch den Raum begab.

Im frühen März des Jahres 1898 startete die von dem Meereszoologen Haddon initiierte anthropologische Expedition auf die Torres Straits, eine Inselgruppe vor der australischen Küste. Bei den Menschen auf den Torres Straits handelte es sich um so genannte ‚Primitive‘, deren Kontakt zur ‚Zivilisation‘ sich, wie Rivers beschreibt, bis dahin auf denjenigen mit christlichen Missionaren beschränkt hatte; jetzt erst drangen auch Naturforscher und in deren Gefolge Anthropologen dorthin vor. Haddon war bereits zehn Jahre vorher zu meeresbiologischen Untersuchungen auf die Inseln gereist und hatte währenddessen begonnen, auch anthropologische Interessen zu verfolgen und Notizen über die Rituale, Bräuche sowie über den Glauben der Menschen auf den Torres Straits aufzuzeichnen. Als er jedoch einige Jahre später mit dem Gedanken spielte, diese mehr oder weniger zufälligen Notizen in eine Publikation umzuarbeiten, erschienen sie ihm als entschieden zu unpräzise und unvollständig.

Seit 1893 lehrte Haddon Physische Anthropologie in Cambridge.⁹¹ Von seiner alten Neugier getrieben und jetzt auch finanziell mit den entsprechenden Mitteln ausgestattet, organisierte er daraufhin die hochkarätig besetzte Torres-Straits-Expedition, an der neben vier Psychologen auch ein Musikwissenschaftler und ein Lin-

90 Original: „We believe that the essential elements exposed by our analysis owe their origin to the developmental history of the nervous system. They reveal the means by which an imperfect organism has struggled towards improved functions and psychological unity.“ Head/Rivers: „A Human Experiment in Nerve Division“, S. 449.

91 Dort sollte er 1901 die erste, eigens für ihn geschaffene Professur für allgemeine Anthropologie in Großbritannien antreten.

guist teilnahmen. Den geplanten experimentalphysiologischen sowie psychologischen Experimenten stand während dieser Expedition W.H.R. Rivers vor, der dort unter Mithilfe von C.S. Myers, W. McDougall und C.G. Seligman experimentierte. Insgesamt bezeichnete diese berühmt gewordene Expedition das Ende einer Tradition, in der zwar anthropologisch Interessierte sich auf Reisen in die ganze Welt begaben, die eigentliche Wissenschaft jedoch am Schreibtisch der Anthropologen vor sich ging. Weg von der so genannten *Armchair*-Anthropologie⁹², „läutete die Expedition eine methodologische Revolution ein, die Transformation britischer Anthropologie in eine Feldwissenschaft.“⁹³

Was die Experimente der mitreisenden Psychologen und Physiologen betraf, so war ihr theoretisches Fundament „Herbert Spencers Hypothese [...], dass ‚primitive‘ ‚zivilisierte‘ Völker in psychophysischen Leistungen übertrafen, weil bei Ersteren mehr Energie auf diese Ebene verwendet wurde, anstatt für ‚höhere Funktionen‘ abgeleitet zu werden, so die zentrale Theorie spätviktorianischen ‚wissenschaftlichen Rassismus‘, obwohl Spencer hier nicht explizit zitiert wird.“⁹⁴

Im Rahmen der psychologischen Experimente, die hauptsächlich auf Murray Island durchgeführt wurden, untersuchten die Experimentatoren vor dieser theoretischen Folie verschiedene Kompetenzen der Inselbewohner, worüber der 1901-1903 erschienene zweite Band der *Reports of the Cambridge Anthropological Expedition to Torres Straits* ausführlich berichtet: Neben visueller Präzision und Raumwahrnehmung, Farbsehen, Gehörs-, Geruchs- und Geschmackssinn wurden hier auch Experimente zum Muskelsinn, zu Blutdruckveränderungen und Reaktionszeiten durchgeführt und nicht zuletzt experimentierte McDougall in klassischen Empfindungsexperimenten zur Hautwahrnehmung „unter der generellen Anleitung von Dr. Rivers“⁹⁵, mit mehr oder weniger denselben Instrumenten, die Rivers später zur Erforschung von Heads Arm einsetzen würde. Dieses Ensemble verschiedener Tests sollte es ermöglichen, Differenzen zwischen den Körperlichkeiten so genannter ‚Kulturmenschen‘ und so genannter ‚Wilder‘ aufzuzeigen.

Rivers selbst führte auf den Torres Straits vor allem Versuche zum Seh- und Visualisierungsvermögen durch sowie Versuche zu der Fähigkeit der ‚Eingeborenen‘, die Realität in Zeichnungen zu repräsentieren. Es war das Zusammentreffen mit Head gewesen, das als Initialzündung für Rivers' Interesse am Sehen verantwortlich

92 In Haddons „Presidential Adress“ der British Association heißt es denn auch explizit, dass die Zoologie, die Psychologie, die Soziologie und die Ethnologie zugleich dabei seien, sich von der Welt der „armchair philosophers“ wegzubewegen. Siehe dazu Haddon: „Presidential Adress Section H“.

93 Original: „the Expedition heralded a methodological revolution, the transformation of British anthropology into a field science.“ Kuklick: „Fieldworkers and Physiologists“, S. 158.

94 Original: „essentially, Herbert Spencer's hypothesis [...] that ‚primitives‘ surpassed ‚civilised‘ people in psychophysical performance because more energy remained devoted to this level in the former instead of being diverted to ‚higher functions‘, central tenet of late Victorian ‚scientific racism‘ although Spencer is not explicitly cited.“ Richards: „Getting a Result“, S. 137.

95 Original: „My work as decribed in the following pages was carried out under the general direction of Dr. Rivers, and I take this opportunity to express my hearty thanks to him for sympathetic stimulus and constant helpfulness.“ Fußnotentext in McDougall: „Cutaneous Sensations“, S. 189.

zeichnete. Denn als die beiden Wissenschaftler erstmals aufeinander trafen, war Head ja gerade von seinem zweijährigen Aufenthalt an Ewald Herings renommiertem Prager Physiologielabor zurückgekehrt und berichtete Rivers von dessen Arbeiten über die Physiologie des Sehens. Head beschreibt später, dass Rivers spontan von den Arbeiten Herings begeistert gewesen sei.⁹⁶ Erst ausgehend von der Physiologie des Sehens aber, so Rivers' Biograph Elliot Smith, „fixierte sich Rivers' Interesse entschiedener auf die Grenzlinie zwischen Neurologie und Psychologie.“⁹⁷

Seine Versuche zum Sehen auf den Torres-Straits können als Pionierarbeiten der Kognitionsethnologie betrachtet werden und die aus ihnen entwickelten theoretischen Ansätze gingen zumindest über die einfache Bestätigung eines viktorianischen ‚wissenschaftlichen Rassismus‘ hinaus. Nicht zuletzt war eine der zentralen Thesen, die sich für Rivers aus seinen experimentellen Anstrengungen auf den Inseln ergab, diejenige, dass Unterschiede zwischen dem visuellen Differenzierungsvermögen von Engländern und Torres-Straits-Bewohnern nicht etwa primär physiologisch, sondern kulturell bedingt waren. Das hieß, dass die Funktionen der Sinne sich vor allem dadurch unterschieden, dass sie je nach Umgebung und je nach Lebensgewohnheiten, -umständen und -notwendigkeiten verschiedene Aufgaben zu erfüllen hatten, zu denen sie im jeweiligen Kontext erzogen oder trainiert wurden.

Die Inselbewohner erwiesen sich laut Rivers für seine Versuche als besonders geeignet, insofern sie „ausreichend zivilisiert waren, um uns in die Lage zu versetzen, alle unsere Beobachtungen zu machen, und zugleich ihrem primitiven Zustand noch nah genug, um uneingeschränkt interessant zu sein.“⁹⁸ Ein weiterer Vorteil der ‚primitiven‘ Versuchsobjekte bestand darin, dass sie, so Rivers, im Sinne des Wundtschen Terminus als *unwissentliche Subjekte*⁹⁹ bezeichnet werden konnten. Das hieß, es handelte sich bei ihnen um Versuchspersonen, die aufgrund ihres expliziten Desinteresses an den durchgeführten Experimenten in höchstem Maße neutrale und objektive Antworten auf die Fragen der Forscher gaben. Denn im Gegensatz beispielsweise zu britischen Krankenhauspatienten zeigten sie, so heben die Expeditionsteilnehmer wiederholt hervor, keinerlei Interesse daran, ‚richtig‘ zu antworten, wussten sie doch schlicht nicht, was im System ihrer Erforscher als richtig und was als falsch galt. Eine andere Interpretation drängt sich hier zumindest aus der zeitlichen Distanz auf: Vielleicht gelang es den britischen Forschern schlicht nicht, ihre Versuchspersonen für die eigenen Interessen zu interessieren, was sich durchaus nicht für alle auf der Agenda stehenden Versuche als vorteilhaft erweisen sollte.

96 Vgl. dazu Slobodin: *A.H.R. Rivers*, S. 13.

97 Original: „Under such circumstances, Rivers's interest became more definitely fixed on the borderline between neurology and psychology.“ Smith: „Introduction“ zu ders.: *William Halse Rivers*, S. xii.

98 Original: „were sufficiently civilized to enable us to make all our observations, and yet they were sufficiently near their primitive condition to be thoroughly interesting.“ In einer Fußnote heißt es an dieser Stelle bei Rivers: „The first teachers landed in Erub (Darnley Island) in 1871, and a few months later Mataika, the Lifu teacher, went to Murray Island.“ Rivers: „Introduction“ zu: *Reports of the Cambridge Anthropological Expedition to Torres Straits*, Vol. 2, S. 2.

99 Vgl. dazu ebd., Vol. 2, S. 189-195; aber auch Wundt: *Grundriß der Psychologie*; und Danziger: *Constructing the Subject*.

Im Verlauf der Experimente wurde nämlich immer wieder allzu deutlich, dass sich die im Labor funktionstüchtigen Methoden nicht eins zu eins ins Feld übertragen ließen. Und auch die Instrumente der experimentellen Physiologie und Psychologie, die Rivers und seine Kollegen mit sich vor die Küste Australiens transportiert hatten, waren in der neuen Umgebung nicht problemlos einsetzbar. Die Inselbewohner mochten es verständlicherweise nicht, wenn man Röhrchen mitgebrachter Geruchsstoffe in ihre Nasen einführte, permanent ihren Blutdruck maß, ihren Puls zählte oder ihnen Nadeln und Zirkel in die Haut bohrte und sie bei alledem noch dazu nötigte, stundenlang still zu sitzen. Sie nahmen daher zwar mehr oder weniger zwangsläufig an einigen Experimenten teil, veränderten deren Ablauf jedoch nachhaltig, indem sie sich etwa weigerten, auf die im Vorhinein präparierten Fragen der angereisten Experimentatoren zu antworten, oder einfach mitten im experimentellen Geschehen aufsprangen und davonliefen. Manche Experimente konnten auch aus Gründen nicht zu Ende gebracht werden, die schlicht das alltägliche Leben der Menschen auf den Torres Straits betrafen. So schlugen „McDougalls Studien zur kutanen Wärmepunktsensibilität fehl, weil die darin involvierten Hautmarkierungen von seinen permanent schwimmenden Versuchspersonen immer wieder abgewaschen wurden.“¹⁰⁰

Um gute Fragen an die Fremden formulieren und experimentell performieren zu können, musste man sich demnach für sie interessieren und mehr noch, man musste sie ebenso andersherum für die eigenen Methoden interessieren und bereit sein, diese zu hinterfragen und zu variieren. Dies aber hatte zur Folge, dass sich die Arbeit der Wissenschaftler keineswegs streng auf die eigene Disziplin und ihre Methoden beschränken konnte. Sie waren vielmehr dazu gezwungen, in einen Austausch mit der Bevölkerung einzutreten, der weit über ihre eigentlichen Vermessungsinteressen hinausging, die es ermöglichen sollten, die psychologischen und physiologischen Fähigkeiten so genannter ‚Primitiver‘ mit denjenigen europäischer Menschen vergleichbar zu machen. Obwohl sich Rivers' Interesse für die ‚Primitiven‘ zunächst nicht aus einem genuin ethnographischen Zusammenhang herleitete, sondern vielmehr von evolutionstheoretisch geprägten psycho-physiologischen Fragestellungen angeleitet war, begann für ihn mit der Teilnahme an dieser Expedition, zu der Haddon ihn offenbar aufwendig hatte überreden müssen, eine andauernde Faszination für die Anthropologie. Aus dem Physiologen und Psychologen Rivers wurde im Verlaufe der Expedition ein Forscher, der sich nicht nur für die Verwandtschaftssysteme verschiedener Völker zu interessieren begann, sondern auch ihre Rituale und Bräuche mit neugieriger Wissbegier beobachtete.

100 Original: „McDougall's studies of cutaneous heat spot sensitivity (came) to naught because the skin-markings involved always washed off his ever swimming subjects.“ Richards: „Getting a Result“, S. 142. Siehe dazu auch *Reports of the Cambridge Anthropological Expedition to Torres Straits*, Vol. 2, S. 206. Im späteren Bericht des Head-Rivers Experiments, auf dass die hier beschriebenen Zusammenhänge zulaufen werden, taucht dieses Problem wieder auf, einmal auf die Haut aufgetragene Markierungen waschen sich zu schnell ab und löschen so die Spuren aufwendiger Forschungsprozeduren.

Damit einher ging eine Auseinandersetzung mit anthropologischen Methoden und vor allem mit der Frage nach dem *Wie* von Beobachtung. Sobald nämlich die Anthropologie die Feldforschung zu ihrer grundlegenden Arbeitsweise erklärte, sah sie sich mit ganz neuen Problemen konfrontiert; auch hier stand die klare Trennung zwischen dem Subjekt und dem Objekt einer Untersuchung auf dem Spiel. Denn nicht nur das Material veränderte aus der neuen Perspektive betrachtet entscheidend seine Materialität, noch einschneidender veränderte sich das Verhältnis des Wissenschaftlers zu seinen Objekten, die ihn im Feld unwiderruflich in ihre Existenzmodi involvierten. Eine distanziert objektivierende Haltung gegenüber den untersuchten Personen war im Kontext anthropologischer Feldforschung anders als im Labor nur schwer aufrechtzuerhalten. Vollständig unbekannte Lebenswelten und das Zusammenleben mit fremden Menschen in deren gewohntem Umfeld drängten den Forschern die Zweifel an der Adäquatheit ihrer Methoden geradezu auf. Bis zum Ende des 19. Jahrhunderts analysierten und interpretierten Anthropologen das Material, das andere aus der Ferne herangeschafft hatten, aus objektivierender Distanz, indem sie es auf ihren heimischen Schreibtischen versammelten; es herrschte eine strikte Trennung zwischen Sammlern und Theoretikern. In dem Augenblick, da die Feldforschung zur vorherrschenden Methode wurde, fielen diese beiden Funktionen dann erstmals zusammen; derjenige, der die Erfahrungen in der fremden Umgebung und mit fremden Menschen machte, war jetzt derselbe Wissenschaftler, der sie auch systematisieren und interpretieren musste. Lebendige Menschen und überwältigend fremde Umgebungen, ungewohntes Klima und unerwartete Beobachtungen gingen jedoch – das wurde auch den ‚neuen‘ Anthropologen recht schnell deutlich – nicht schlicht an dem Beobachtenden vorbei; sie veränderten ihn vielmehr in jeder Hinsicht. Eine veränderte Umwelt veränderte auch den Blick, die Perspektive des beobachtenden Wissenschaftlers, so wie seine Anwesenheit auch nicht unbemerkt an den untersuchten Menschen vorbeiging; beide traten zwangsläufig in einen Austausch und wurden dadurch verändert. Die von Haddon ausgegebene Devise für die anthropologische Beobachtung war entsprechend eine, die auf Perspektivwechsel setzte:

der Anthropologe konnte die „Handlungen der Eingeborenen [...] nur aus der Perspektive der Eingeborenen, nicht aus einer europäischen“ verstehen, nur durch direkte Beobachtung der Sitten im Zusammenhang.¹⁰¹

In diesem Ausspruch mag bereits die spätere Methode der *teilnehmenden Beobachtung*¹⁰² zumindest angelegt sein. Sicher ist, dass mit der Einführung der anthropo-

101 Original: „the anthropologist could understand ‚native actions [...] from a native and not a European point of view‘ only by direct observation of customs in context.“ Zitiert nach Kuklick: „Fieldworkers and Physiologists“, S. 159.

102 Als Begriff ging die *teilnehmende Beobachtung* erst in den 1940er Jahren in die Ethnologie ein. Clifford Geertz stellte dieser Methode dann diejenige der *dichten Beschreibung* an die Seite. Siehe dazu Geertz: *Dichte Beschreibung*; in historischer Perspektive zum Thema der *teilnehmenden Beobachtung* vgl. Stocking: „The Ethnographer’s Magic“; speziell zur britischen Entwicklung vgl. Kuklick (Hg.): *The Savage Within*.

logischen Beobachtung vor Ort die Funktion des Beobachters in eine Krise geriet und zugleich der Beobachter selbst stärker als in seinem alltäglichen Arbeitsumfeld in den Blick methodologischer Überlegungen rückte. Denn es wurde unübersehbar, dass er nicht unbeeinflusst von seiner Umgebung bleiben konnte und somit auch sein Blick sich zwangsläufig transformierte. Es blieben daher nur zwei konzeptionelle Möglichkeiten offen: entweder man machte den Nachteil der Involviertheit des Wissenschaftlers zur methodologischen Tugend oder man erklärte das Projekt Feldforschung für gescheitert und kehrte zurück in den berühmten *Armchair* – Rivers, der im Anschluss an die Torres-Straits-Expedition begann, eigene ethnographische Projekte zu planen, entschied sich wie Haddon dafür, involviert zu werden.¹⁰³

Nimmt man Haddons Ausführungen ernst, so veränderte sich mit der Einführung der Feldforschung als einer Praktik des permanenten Perspektivwechsels jedoch auch die Anforderung an Wissenschaftlichkeit: Verstehen ließ sich etwas jetzt nicht mehr vorrangig aus der objektivierenden Distanz, sondern vielmehr, indem man einen Blickpunkt einnahm, der innerhalb der beobachteten Geschehnisse zu verorten war. Oder besser: In Bezug auf ganz bestimmte Phänomene eignete sich eine wissenschaftliche Praxis und damit auch eine *Epistemologie der Nähe* besser als eine der Distanz. Anthropologisches Wissen wurde damit zu etwas, das im Prozess von Erfahrungen hervorgebracht wurde, und zwar von Erfahrungen, die der Anthropologe aus einer ihm bis dahin fremden Perspektive machte.

Rivers ging in seinen theoretischen Reflexionen zur Beobachtung noch einen Schritt über Haddons Konzeption hinaus. Etwa zehn Jahre nach der Expedition auf die Torres Straits und damit im selben Jahr, in dem auch der abschließende Artikel über das Head-Rivers Experiment erschien, formulierte Rivers das, was er als *intensive* Methode bezeichnete. Diese beinhaltete neben den von Haddon eingeforderten Grundregeln für das Vorgehen im Feld vor allem zwei neue Aspekte: Intensiv war die Methode dann, wenn der Wissenschaftler sich für eine möglichst lange Zeit in der jeweiligen Kultur aufhielt und wenn er darüber hinaus nicht in Begleitung, sondern allein unter den Einheimischen lebte, ihre Sprache verstand und sich geduldig mit ihnen vertraut machte:

Eine größere Anzahl von Leuten, die zusammen an unterschiedlichen Aspekten ethnographischer Forschung arbeiten, beeinflusst sich gegenseitig und schmälert so die generelle Effizienz.¹⁰⁴

Eine größtmögliche Effizienz war im Falle der Feldforschung nur zu erlangen, indem sich der Beobachter zumindest temporär von seiner Herkunftskultur ab-

103 Simon Schaffer beschreibt, sich explizit auf Haddon, Boas, Head und Rivers beziehend, auf eindringliche Weise einen Transfer von Beobachtungs- und Präzisionstechniken aus der Physik und Astronomie in die anthropologische Feldforschung sowie ins physiologische bzw. experimentallpsychologische Labor. Vgl. Schaffer: *From Physics to Anthropology and Back Again*.

104 Original: „A number of people working together at different aspects of ethnographic work interfere with one another and impair the general efficiency.“ Rivers: „Anthropological Research outside America“, S. 10.

schnitt, jeglichen Kontakt zu ihr abbrach und sich allein auf das Abenteuer eines nicht nur gedanklich, sondern auch ganz materiell vollzogenen Perspektivwechsels einließ. Das hieß aber auch, dass Beobachtung hier nicht mehr ausschließlich als ein visueller Vorgang verstanden wurde, bei dem ein Subjekt ein ihm gegenüber stehendes Objekt betrachtet. Vielmehr war die gesamte Person Teil des eingeforderten Perspektivwechsels der *intensiven* Methode:

[A]ber diejenigen, die den Vorteil haben, inmitten wilder oder barbarischer Rassen zu leben, können in hohem Maße wertvollere Arbeit leisten als irgendetwas, was die Welt bisher gesehen hat, wenn sie nämlich ein umfassendes Wissen der Sprache mit einer Aufmerksamkeit für die Methode verbinden.¹⁰⁵

Der Anthropologe sollte sich von nun an also auf ein Abenteuer einlassen, bei dem er nicht nur in einer fremden Umgebung wohnte, sondern sich ebenso von dieser bewohnen ließ. Indem er allein und damit auch das gewohnte Referenzsystem gewissermaßen abwesend war, lernte er von ganz unbekanntem Dingen und Vorkommnissen affiziert zu werden, kurz: er veränderte sich, wurde ein anderer. Oder, um auf die Definition des (Selbst-)Experiments als Risikoexperiment zurückzukommen: In Haddons und mehr noch in Rivers' Version einer effektiven, neues Wissen hervorbringenden Anthropologie ging es vor allem darum, das Risiko auf sich zu nehmen, verändert zu werden.

Die Beobachtungen, die Anthropologen in diesem neuen Zustand der Affizierbarkeit und Aufmerksamkeit machten, sollten sie so detailliert wie möglich aufzeichnen, und zwar nicht nur in Form schriftlicher Notizen, sondern ebenso durch Zeichnungen, Photographien und Pläne. Diese Aufzeichnungen waren relevant, insofern sie zumindest eine partielle „Mobilität“ und „Unveränderbarkeit“¹⁰⁶ – zwei Anforderungen an wissenschaftliche Inskriptionen – anthropologischer Beobachtungen zu gewährleisten schienen. Denn solche Inskriptionen ermöglichten es, anders als etwa die Erinnerungen der Anthropologen, ganz verschiedene Referenzen auf das Feld in unveränderter Form zu speichern und zu transportieren. Dadurch konnten sie einerseits als Hilfsmittel fungieren, die bei der späteren Auswertung der eigenen Erfahrungen und Beobachtungen zu Rate gezogen wurden, andererseits konnten solche *unwandelbar mobilen Elemente*¹⁰⁷ auch als Zeugen etwa in Publikationen zum Einsatz gebracht werden. Materielle Zeugen dieser Art, die es erlaubten, den Experimentalprozess oder besser die sich Schritt für Schritt verändernde Empfindungsfähigkeit von Heads Arm nachzuvollziehen, wurden auch im Head-Rivers Experiment hergestellt. Den beiden Wissenschaftlern wurde allerdings schnell klar, dass ein präziser Zugriff auf Heads Empfindungen nur unter ganz bestimmten Bedingungen möglich war.

105 Original: „[B]ut those who have the advantage of living among savage or barbarous races can do work of enormously higher value than anything which the world has yet seen if they will combine a full knowledge of the language with attention to method.“ Rivers: „A General Account of Method“, S. 108.

106 Latour: „Drawing Things Together“.

107 Vgl. ebd.

Zwischen Loslösung und Aufmerksamkeit

Für den notwendigen Perspektivwechsel musste Head zwar nicht bis kurz vor die australische Küste reisen, doch bewegte auch er sich an einen anderen Ort, wenn er je nach Zeitplan freitags oder samstags am Kensington Square in den Zug nach Cambridge stieg. Da bei der Operation an seinem Arm lediglich die peripheren Nerven zerstört worden waren, während alle motorischen intakt blieben, konnte er, sobald die äußere Wunde auf seiner Haut geheilt war, wie gewohnt seiner Arbeit im Krankenhaus nachgehen. Bis auf einige Termine beim Photographen, der in regelmäßigen Abständen Aufnahmen von seinem linken Arm machte, verbrachte Head seine Wochen wie gewohnt. Er untersuchte Patienten, beobachtete und therapierte sie. Sein Arm war bei all diesen Aktivitäten mit dabei, er bewegte sich, hob andere Arme an, kurz: der linke Arm war aktiver Teil von Heads alltäglichen Verrichtungen.

In dem Augenblick jedoch, da Head sich wöchentlich auf den Weg nach Cambridge machte, veränderte sich die Funktion seines Armes. Was jetzt in den Vordergrund trat, war dessen Empfindungsfähigkeit beziehungsweise Unempfindlichkeit gegenüber ganz spezifischen Stimuli. Um auch die feinsten Veränderungen feststellen zu können, bedurfte es nicht nur präziser Reizinstrumente, die in Rivers' Labor auf ihren Einsatz warteten, sondern ebenso einer besonderen Art der Aufmerksamkeit seitens des sich selbst bzw. die eigenen Empfindungen wahrnehmenden Henry Head. Die erste von den beiden Experimentatoren aufgestellte Bedingung für das Gelingen solcher Selbstbeobachtungen oder besser Selbstwahrnehmungen bestand darin, die gewohnte Umgebung zu verlassen und sich in einen ruhigen, von alltäglichen Ablenkungen freien Raum zu begeben. Denn:

Es war vor der Operation durch Experimente festgestellt worden, dass die gewöhnlichen Ablenkungen eines geschäftigen Lebens auf die für unsere sensorischen Tests erforderliche *Losgelöstheit* fatale Auswirkungen hatten.¹⁰⁸

In dieser Forderung spiegelt sich nicht nur Rivers' Erfahrung mit den Problemen ethnographisch-anthropologischer Beobachtungen, sondern ebenso die Auseinandersetzung der beiden Experimentatoren mit dem vor allem im Rahmen der experimentellen Psychologie geführten Diskurs um die (Un-)Glaubwürdigkeit introspektiv gewonnenen Materials wider.

Deborah Coon hat in ihren psychologiehistorischen Arbeiten¹⁰⁹ deutlich herausgestellt, dass die Introspektion für jegliche psychologische Forschung zwar unabdingbar war, insofern nur durch sie überhaupt ein Zugriff auf die Empfindungen und Gefühle einer Person möglich gemacht werden konnte, dass sie aber zugleich von Anfang an extrem rigiden Kontrollmechanismen unterworfen wurde. In dem im Rahmen der experimentellen Psychologie immer wieder diskutierten Projekt

108 Original: „It was recognized by experiments before the operation that the ordinary distractions of a busy life were fatal to the *detachment* required by the sensory tests we wished to apply.“ Head/Rivers: „A Human Experiment in Nerve Division“, S. 342.

109 Vgl. Coon: „Standardizing the Subject“.

dessen, was man die Verwissenschaftlichung der Introspektion nennen könnte, lassen sich grob gesagt zwei strategische Strömungen ausmachen¹¹⁰, die je auf unterschiedliche Weisen ihre Wissenschaftsideale aus der zeitgenössischen Apparatekultur besonders der Physiologie speisten. Introspektion wurde dabei in beiden Fällen auf ein Ideal mechanisch-exakter Vermessung hin entworfen.

Der prominenteste Vertreter der ersten dieser beiden Strömungen war Wilhelm Wundt, der in den 70er Jahren des 19. Jahrhunderts das weltweit erste experimentel-psychologische Labor in Leipzig gründete. Wundt unterschied zwei Arten der Introspektion voneinander: *Selbstbeobachtung* und *Selbstwahrnehmung*.¹¹¹ Experimentelle Introspektion als *Selbstwahrnehmung* sollte analog zur Beobachtung in den Naturwissenschaften als passive, automatische Aufzeichnung von Daten funktionieren. Um eine solche Passivität zu ermöglichen, bedurfte es experimenteller Aufstellungen und Prozeduren, die dem Versuchsobjekt einzig die Funktion zuerkannten, in bestimmter Weise auf quantifizierbare Reize zu reagieren. Das hieß, die Introspektion musste in einen präzisen Rahmen eingepasst werden, der dafür sorgte, dass die vom Subjekt registrierten Veränderungen die einzigen, dann deduzierbaren Variablen innerhalb eines ansonsten stabilen Experimentalsystems darstellten:

Im Labor konnte der Psychologe die mechanische Herstellung diverser Reize – visuell, auditorisch, taktil, olfaktorisch –, die dem Beobachter mentale Prozesse induzieren, kontrollieren und arrangieren. Der Beobachter konnte relativ „passiv“ auf das Auftreten von Reizen reagieren und verbal von seinen Erfahrungen berichten.¹¹²

Introspektion war hier somit nur ein Teil des experimentellen Arrangements und eine Methode unter anderen. Was diese Experimente als Resultate erbringen sollten, waren Übersetzungen qualitativer Erfahrung in quantitative Daten wie Zeitspannen und Reizintensitäten. Subjektive Selbstwahrnehmung spielte dabei nur insofern eine Rolle, als sie sich in Register übersetzen ließ, die physiologischer oder physikalischer Natur waren; konstruiert wurde dabei ein Subjekt, dessen Emotionen und Empfindungen sich ganz wie Blutdruck, Herzfrequenz und Atemvolumen in Kurven und Zahlenreihen anschreiben ließen.

Die zweite Variante der Integration introspektiver Verfahren in den Prozess experimentel-psychologischer Untersuchungen, deren Ziel es war, auch komplexere psychische Prozesse zu erfassen und somit Subjektivität in ein experimentelles Verfahren einzuspeisen, ohne dabei an wissenschaftlicher Glaubwürdigkeit zu verlieren, lag in der Ausbildung optimaler Selbstbeobachter. Diese zweite Variante, die sich zunächst in der Würzburger Schule der später so genannten Gestaltpsychologie herausbildete, unterschied zwischen *Beschreibung* und *Kundgabe*, wobei letztere eine Art performative Äußerung des eigenen Innenzustandes bezeichnete. Der int-

110 Vgl. auch Danziger: *Constructing the Subject*; ders.: „The History of Introspection Reconsidered“.

111 Vgl. Wundt: *Grundriß der Psychologie*.

112 Original: „In the laboratory, the psychologist could control and arrange the mechanical presentation of various stimuli – visual, auditory, tactile, olfactory – which induced mental processes in the observer. The observer could quite ‘passively’ respond to the occurrence of stimuli and verbally report his or her experience.“ Coon: „Standardizing the Subject“, S. 769.

rospizierende Experimentator sollte hier selbst, nach allen Regeln der Kunst, funktionieren wie einer der Laborapparate, deren Standardisierung gegen Ende des Jahrhunderts entschieden vorangetrieben wurde. Kymograph, Chronograph und Tachistoskop galten als ideale Beobachter und Aufschreiber; und so sollte auch das experimentierende Subjekt ein solches gut geeichtes Instrument werden, dessen output bereits der Forderung nach allgemeiner Verwissenschaftlichung genüge tat. So integrierte man zwar Qualitäten in die Erforschung der menschlichen Psyche, jedoch zahlte man dafür den Preis einer Reduktion von Individualität, die es vor jedem Experiment durch Training so weit als möglich zu egalisieren galt. In diesem Modell war das glaubwürdige Subjekt eines, das durch alle möglichen Trainings- und Disziplinierungsverfahren hindurchgegangen war und so möglichst repräsentative Ergebnisse zu generieren gelernt hatte. Trainiertheit stand in diesem Kontext demnach für größtmögliche Evidenz.

Wenn Head und Rivers von der Notwendigkeit eines *trainierten Beobachters* sprachen, so war damit ein Beobachter gemeint, der dazu in der Lage war, den Ansprüchen beider beschriebenen Varianten der Introspektion zu genügen. Einerseits musste er gelernt haben, auch die feinsten Differenzen empfundener Reize voneinander zu unterscheiden, und zugleich sollte er dazu in der Lage sein, sich in einen Zustand vollständig passiver, erwartungsloser Rezeptivität zu versetzen. Dazu war es absolut notwendig, dass die Experimente in einer vollständig ruhigen, von den Störungen des Alltags abgeschnittenen Realität stattfanden:

Wir haben daher festgelegt, dass die Arbeit im St. John's College, Cambridge, durchgeführt werden sollte. Der innere einer Reihe von Räumen im obersten Stockwerk des zweiten Hofes, die Dr. Rivers gehörten, wurde diesen Beobachtungen gewidmet. Völlig still und ungestört, frei von den kleinlichen Sorgen eines geschäftigen Lebens, gab sich H. hier vollständig den Untersuchungen hin.¹¹³

Die leeren Räume, die sich um das Versuchszimmer gruppieren, dienten als eine Art Schale, als ein Schutzraum, der jegliche Ablenkungen von den beiden Experimentatoren fern hielt: sie experimentierten in völliger Abgeschlossenheit, weit weg von den alltäglichen College-Geräuschen. Damit folgte die Positionierung des Laborraumes einer besonders für die experimentelle Psychologie typischen Topik. Um an der Psyche experimentieren zu können, bedurfte es absoluter Stille. Fern von lärmenden Großstädten, in denen Straßenbahnen vibrierten und Menschenmassen wogten, fern von Kirchengeläut und allen anderen externen Störungen, schachtelte man hier ‚Zimmer in Zimmer‘¹¹⁴, um sich der notwendigen Ruhe zu versichern. Während im ersten Hof des St. John's College sowohl die College-Hall,

113 Original: „We therefore determined that the work should be carried out in St. John's College, Cambridge. The inner of a set of rooms on the top floor of the second court, belonging to Dr. Rivers, was devoted to these observations. Here absolutely quiet and undisturbed, free from the petty worries of a busy life, H. gave himself over entirely to examination.“ Head/Rivers: „A Human Experiment in Nerve Division“, S. 342.

114 Vgl. ausführlich zu diesem Thema in Bezug auf die Psychologie: Schmidgen: „Telegraphie, Zeit und Lärm“; außerdem Felsch: „Der Löwe kommt“.

in der die Mahlzeiten eingenommen wurden, als auch Ein- und Ausgang zur Stadt lagen, öffnete sich das Gelände hinter dem zweiten Hof bereits den ruhigeren Grünanlagen am Fluss.

Wenn es doch einmal an der Tür klopfte oder andere unvorhersehbare Geräusche störend in die absolute Stille des von der Außenwelt abgeschirmten Labors hinein drangen, verfälschte dies direkt mehr oder weniger heftig die Ergebnisse:

Ein Fremder, der den Raum betrat, oder irgendetwas, das den ruhigen Zustand *innerer Absorption* störte, verringerte sofort die Genauigkeit von Heads Antworten.¹¹⁵

Vorsichtsmaßnahmen galt es jedoch keineswegs nur in Bezug auf Eindringlinge von außen zu einzurichten, auch innerhalb des Experiments wurden alle möglichen Vorkehrungen getroffen, die Head eine möglichst unmanipulierte Selbstwahrnehmung ermöglichen sollten. Da es sich bei ihm, anders als bei den Bewohnern der Torres Straits, um alles andere als ein *unwissendes* Subjekt handelte und er vielmehr „zugleich Mitarbeiter und Patient“ war, galt es große Vorsicht walten zu lassen, „um die Möglichkeit der Suggestion zu vermeiden.“¹¹⁶ Schon das Klirren von Eis oder das Abheben eines Kessels von seiner Wärmequelle konnten laut der beiden Autoren die Ergebnisse verfälschen, so dass

Rivers deswegen besonders darauf achtete, alle seine Vorkehrungen im Vorhinein zu treffen; die geeisten Röhrchen wurden gefüllt und Gefäße mit heißem und kaltem Wasser befanden sich in direkter Reichweite seiner Hand, so dass Wasser in der benötigten Temperatur leicht gemischt werden konnte.¹¹⁷

Obwohl Rivers und Head jeweils gemeinsam beschlossen, welche Versuche es als nächstes auszuführen galt, veränderte Rivers doch in jedem Einzelfall die Reihenfolge, so dass Head bis zum Abschluss einer Testreihe nicht wusste, auf welche Fragestellung genau er gerade antwortete – alles, um mögliche Suggestionen zu vermeiden.

Unter keinen Umständen durfte H. währenddessen wissen, ob seine Antworten richtig oder falsch waren. Denn wenn man ihm mitteilte, er habe falsch geantwortet, löste das in ihm die Entschlossenheit aus, es besser zu machen; und eben damit produzierte er einen mentalen Zustand, der sich für die Wahrnehmung sensorischer Stimuli als unglücklich erwies. Wissend, dass seine Antworten nicht korrekt gewesen waren, ver-

115 Original: „A stranger entering the room, or anything that disturbed the quiet state of internal absorption, would at once diminish the accuracy of H.’s answers.“ Head/Rivers: „A Human Experiment in Nerve Division“, S. 353.

116 Original: „Since Head was at the same time collaborator and patient, we took unusual precautions to avoid the possibility of suggestion. No questions were asked until the termination of a series of tests. [...] The clinking of ice against glass, the removal of the kettle from the hob, tended to prejudice his answers and destroyed that negative attitude of attention essential to such experiments.“ Ebd., S. 345.

117 Original: „Rivers was therefore particularly careful to make all his preparations beforehand; the iced tubes were filled and jugs of hot and cold water ranged within easy reach of his hand, so that water of the temperature required might be mixed silently.“ Ebd.

suchte er, alle zusätzlichen Umstände zu erfassen, die es ihm ermöglichen würden, seine Empfindungen zu interpretieren.¹¹⁸

Gerade aufgrund der eingeforderten Trainiertheit wurde dem Selbstbeobachter hier also zugleich ein prinzipielles Misstrauen entgegengebracht, zumindest sobald er begann, zu interpretieren. Der positive Aspekt der Trainiertheit bestand in diesem Zusammenhang also nicht so sehr in einer besonders ausgeprägten Fähigkeit zur aufmerksamen Beobachtung. Diese in der wissenschaftlich-medizinischen Praxis eingeübte Fähigkeit sollte hier vielmehr eine radikale Transformation erfahren. Statt um den Blick auf die äußere Welt der Dinge ging es hier darum, innere Erfahrungen unabhängig vom Sehsinn und in innerer Absorption interpretationsfrei zu erfüllen. Damit dies gelingen konnte, bedurfte es der Fähigkeit, losgelöst (*detached*) oder unaufmerksam zu sein, oder besser aufmerksam nur in Bezug auf ganz spezifische Phänomene im eigenen Innern, jedoch unter Ausschluss aller anderen Vorkommnisse. Der Selbstbeobachter war demnach gar kein Beobachter im eigentlichen Sinne, sondern vielmehr jemand, der die Augen schloss und in sich hineinfühlte, bevorzugterweise in einem Zustand zwischen Wachsein und Schlaf, einer möglichst denkfreien Sphäre.

Ab und zu, besonders nach Bewegung an der freien Luft, ging dieser Zustand der Losgelöstheit in Schlaf über. Wir stellten fest, dass die Antworten sich bis zu dem Zeitpunkt zu verbessern schienen, da H. aufhörte, zu antworten.¹¹⁹

In diesem schläfrigen Zustand also, einem Zustand den man als durch Unaufmerksamkeit geschärfte Aufmerksamkeit oder andersherum als aufmerksame Unaufmerksamkeit bezeichnen könnte, entsprachen Heads Antworten in höchstmöglichem Maße den von außen applizierten Stimuli.

Intensives Empfinden und extensive Darstellungen

Insofern es jedoch bei einem nicht geringen Teil der durchgeführten Tests um die Lokalisation der extern applizierten Stimuli ging, konnte diese vollständige Versenktheit allein nicht in jedem Falle dienlich sein. *Intensive* Empfindungen mussten mithilfe von Heads Aussagen vielmehr in *extensive* Phänomene übersetzt werden. Dabei war die Tatsache, dass Head keinerlei Fähigkeit besaß, sich an taktile Erfahrungen zu erinnern, nicht gerade hilfreich:

118 Original: „Under no circumstances was H. allowed to know at the time whether his answers were right or wrong. For if he was told he had answered wrongly, he was roused to an intense determination to do better, producing thus a mental condition which was found to be unfavourable for the appreciation of sensory stimuli. Knowing his answers had not been correct, he would catch at every accessory circumstance in his attempt to interpret his sensations.“ Ebd., S. 343.

119 Original: „Occasionally, especially after exercise in the open air, this condition of detachment would pass into sleep. We noticed that the answers seemed to improve up to the point at which H. ceased to reply.“ Ebd., S. 353.

Wiederum mag irgendein unerwartetes Merkmal in der Empfindung H.s Aufmerksamkeit erregen, aber die Unfähigkeit, sensorische Bilder zu reproduzieren, behinderte deren introspektive Erforschung in hohem Maße. Oft war es nötig, die Reize mehrmals zu wiederholen, bevor H. dazu in der Lage war, jeden einzelnen Aspekt der Empfindung zu würdigen.¹²⁰

Mit dieser Unfähigkeit, taktile, aber auch Geruchs-, Geschmacks- sowie auditive Reize in deren Abwesenheit zu rekapitulieren, ging allerdings eine extreme Fähigkeit Heads einher, visuelle Eindrücke vor seinem inneren Auge aufzurufen:

Er war dazu fähig, das Bild eines gesehenen Gegenstandes mit einer solchen Akkuratheit zu reproduzieren, dass es nach Details abgesucht werden konnte, die zunächst unbemerkt blieben.¹²¹

Damit ist eine Eigenschaft beschrieben, die sich als photographisches Gedächtnis bezeichnen lässt. Zugleich wurde Head als ausgeprägter Synästhetiker dargestellt, dessen inneres Auge Wochentage, Zahlen, aber auch abstrakte Begriffe wie Feigheit und Tugend mit Farben ausstattete.

Diese spezifischen Eigenschaften der Headschen Psyche wurden von den Autoren nicht nur herausgestrichen, sondern sie integrierten diese vielmehr ganz bewusst in die Organisation ihrer experimentellen Vorgehensweise. Denn Head konnte sich nicht nur die Notenschrift eines Musikstückes vorstellen oder ein einmal gesehenes Landschaftsbild nach darauf womöglich versteckten Personen absuchen, sondern er war ebenso dazu in der Lage, bei geschlossenen Augen die taktilen Reize an seinem Arm quasi auf der Hautoberfläche zu *sehen*.

Erinnert man sich an die Diskussion im Zusammenhang der Schmerzempfindungen und die Probleme, die damit verknüpft waren, Intensitäten in Extensitäten zu verwandeln, oder anders gesagt, innerlich wahrgenommene Empfindungen externen Objekten zuzuordnen, so löste das bei Head so stark ausgeprägte Visualisierungsvermögen dieses Problem gewissermaßen im Handumdrehen. Insofern nämlich Head trotz zugeklappter Lider permanent seinen Arm vor sich sah und die extern durch Rivers zugefügten Reize vor seinem inneren Auge in Punkte und Linien auf der Landkarte seiner Armoberfläche umsetzte, fungierte er als eine ‚natürliche‘ Maschine zur Übersetzung intensiver Erfahrungen in extensive, sichtbare Phänomene oder Inskriptionen. Die beiden Experimentatoren trafen sich somit, der eine von außen, der andere von innen kommend, auf der Hautoberfläche, die Heads Körper begrenzte und hier als eine Art Bildschirm fungierte, auf den sie die durch Korrelation von Reizen und Empfindungen eruierten Zonen einschreiben konnten.

120 Original: „Again, some unexpected feature in the sensation might arouse H.’s attention, but inability to reproduce the sensory image greatly hindered its introspective study. It was often necessary to repeat the stimulus several times before H. could appreciate each separate aspect of the sensation.“ Ebd., S. 344.

121 Original: „He was able to reproduce the image of a thing seen with such an accuracy that it could be searched for details, at first unnoticed.“ Ebd.

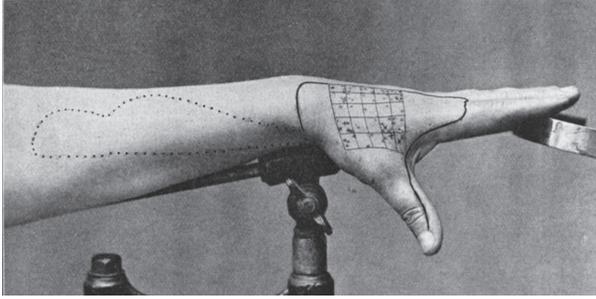


Fig. 2: Laterale Ansicht von Henry Heads Hand.

H.s starke Visualisierungsfähigkeit führte schnell zu etwas, das sich als die Entwicklung einer visuellen Karte der betroffenen Gegend bezeichnen ließe. Er musste nur seine Augen schließen, um das Bild seiner Hand mit der darauf eingezeichneten betroffenen Stelle so deutlich zu sehen *wie auf einer Photographie*. Sobald ein Punkt gereizt wurde, sah er dessen Position auf dieser Karte und beschrieb direkt die benachbarten Landmarken. Er konnte sogar ungefähre Messungen angeben.¹²²

Diese Messwerte wurden immer präziser, insofern Head in wachsendem Maße die bereits eingezeichneten Markierungen als Anhaltspunkte in die jeweiligen Beschreibungen seiner Empfindungen integrieren konnte. Zunächst war da einzig die Narbe gewesen, die als Referent dienen konnte; zusätzlich jedoch erdachten die beiden Experimentatoren unterschiedliche Notationssysteme, mittels deren sie auf dem Arm eine Art Landkarte aufzeichneten. Verschiedene Zeichen standen dabei für die unterschiedlichen Arten von Empfindungs(un)fähigkeit. Diese boten eine Orientierungshilfe, die sich als überaus nützlich erwies. Um sie zu fixieren und die jeweiligen Spezifitäten des Moments auch visuell zu konservieren, entschieden sie sich für den regelmäßigen Einsatz der Photographie:

„Bei der Rückkehr nach London nach jeder Serie von Sitzungen wurden lebensgroße Photographien der Markierungen auf dem Handrücken aufgenommen sowie ein weiterer Satz solcher in kleinerem Maßstab, die den Unterarm mit umfassten. Unser bester Dank gilt Mr. Wilson, Photograph am London Hospital für die Umsicht und Genauigkeit, mit der diese Dokumente hergestellt wurden.“¹²³

122 Original: „H.s strong powers of visualization rapidly led to the developement of what may be called a visual map of the affected area. He had but to close his eyes to see a picture of his hand with the affected area marked upon it as clearly *as in a photograph*. As soon as a spot was stimulated, he saw its position on this map and at once described the neighbouring landmarks. He could even give approximate measurements.“ Ebd., S. 355; Hervorhebung K.S.

123 Original: „On returning to London after each series of sittings, life-sized photographs were taken of the markings on the back of the hand and another set on a smaller scale, including the forearm. Our best thanks are due to Mr. Wilson, Photographer to the London Hospital, for the care and skill with which these records were taken.“ Ebd., S. 346.

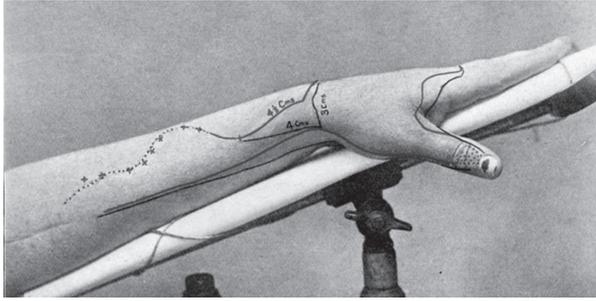


Fig. 3: Laterale Ansicht
von Henry Heads Arm einige Zeit später.

Da die direkt auf den Arm aufgetragenen Markierungen nicht unbeschränkt lange hielten, musste Head zum Teil wochenlang einen Handschuh zu deren Konservierung tragen, und es findet sich in einer Fußnote zu Rivers' und Heads Text sogar der Hinweis, dass jemand, der ihr Experiment zu wiederholen oder ein ähnliches durchzuführen plane, sich gut überlegen solle, ob er es nicht bevorzuge, zumindest das Raster, dessen wiederholtes Applizieren sich als sehr kompliziert herausgestellt hatte, vor Beginn des Experiments dauerhaft auf die Haut zu tätowieren.¹²⁴

Aber auch die Photographien scheinen nicht allen Anforderungen der notwendigen Darstellung gerecht geworden zu sein, insofern die auf dem Arm aufgetragenen Markierungen durch die schwarz-weiße Wiedergabe an Präzision und Differenziertheit verloren. Deshalb wurden zumindest einige teilweise farbige Linien und Punkte nochmals von Heads Arm auf die fertigen Photographien aufgebracht. Dies wird zumindest bei genauem Betrachten der in der Publikation abgedruckten Abbildungen ersichtlich, da die Linien zweidimensional wirken und zudem bei weitem zu dunkel sind, um ihrerseits als fotografiert gelten zu können.

Die Photographien spielten jedoch keineswegs allein eine illustrative und dokumentarische Rolle, sondern wurden immer wieder auch ganz explizit in den experimentellen Prozess eingespeist. Einige der Experimente zum Lokalisationsvermögen gingen beispielsweise so vor sich, dass Head „gebeten wurde, den berührten Punkt auf der lebensgroßen Photographie seiner Hand zu markieren.“¹²⁵

Dabei stand jedem der beiden Experimentatoren eine lebensgroße Photographie von Heads Hand zur Verfügung. Rivers markierte darauf einige Stellen in Form von Kreisen und reizte daraufhin Heads Hand und Arm an entsprechenden Stellen. Dieser wiederum trug nun die Orte der von ihm gespürten Empfindungen auf seiner Photographie ein. Heads Arm war bei diesen Experimenten also dreifach anwesend: als Fläche, als dreidimensionales Objekt und nochmals als Fläche. Auf

124 Vgl. ebd.

125 Original: „was asked to mark the spot touched on a life-sized photograph of his hand.“ Ebd., S. 411.

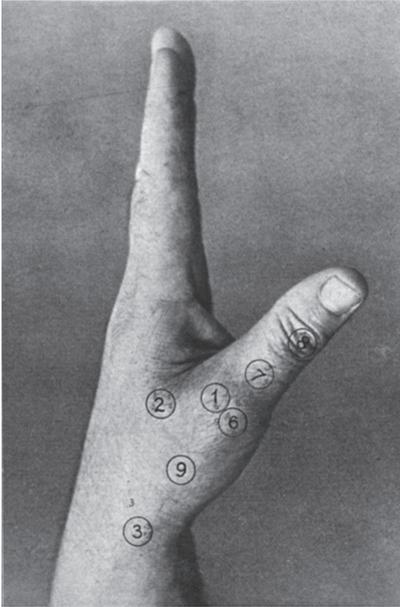


Fig. 4: Photographie von Henry Heads Hand im Kontext der Experimente zum Lokalisationsvermögen.

dem Umweg über den Arm entstanden zwei leicht divergierende Bilder, aus denen für die Publikation durch Übereinanderblendung ein Komposit erstellt wurde, an dem die Differenzen zwischen Reiz- und Empfindungsorten präzise ablesbar waren: Auf den gedruckten Photographien sieht man die von Rivers eingezeichneten und gereizten Stellen als schwarze und nummerierte Kreise, die von Head empfundenen und markierten Stellen dagegen erscheinen als rote Ziffern.

Zwar zeigen diese Darstellungen von Heads Arm nie das eigentliche, unzugängliche, weil im Körperinneren verborgene Objekt des Experiments: die Nerven. Jedoch lassen sie Spuren desselben an die Oberfläche dringen, Spuren, die in ihrer Art der Sichtbarkeit eine spezifische Vorstellung vom Nervensystem evozieren, ja es in seinen neu entdeckten funktionalen Details zuallererst in der Bildwerdung realisieren.

Eine der zentralen Aufgaben moderner Wissenschaften besteht darin, sich der Realität zu bemächtigen, indem sie möglichst viele ihrer Elemente *darstellbar* machen. Die Erziehung von Wissenschaftlern zu guten Darstellern spielt in der Ausbildung, sei es von Physikern, Chemikern oder Physiologen, daher eine entscheidende Rolle. Darstellung jedoch ist eine vieldeutige Praxis: sie bezeichnet zunächst die Re-präsentation eines Objekts in einem anderen Symbolsystem, das seinem Referenten jedoch ähnlich ist – es handelt sich also um eine Darstellung *von* etwas. Ein anderer Fall wäre die Darstellung *als* etwas, wie sie auf der Theaterbühne anzutreffen ist, und in einer weiteren Bedeutungsebene kann Darstellung ebenso den Prozess der Herstellung etwa einer chemischen Substanz im Labor bezeichnen; hier ist dann „die Bedeutung von Verkörperung im Sinne der Herstellung eines spezifi-

schen Stoffes in den Vordergrund gerückt. In diesem Falle bezeichnet Darstellen die Realisierung einer Sache.¹²⁶ „Bei näherem Hinsehen“, so Hans-Jörg Rheinberger weiter, „entpuppt sich jede vermeintliche Darstellung ‚von‘ immer schon zugleich als eine Darstellung ‚als‘“¹²⁷. Dies ist insofern der Fall, als Wissenschaftsdinge im Prozess ihrer Experimentalisierung und wissenschaftlichen Aneignung in einer Weise verändert werden, durch die sich eine klare Dichotomie zwischen immer schon vorliegenden, ‚natürlichen‘ und künstlich hergestellten Phänomenen nicht länger als sinnvoll erweist. So kamen etwa protopathisches und epikritisches Nervensystem erst durch das Zusammenspiel aus operativem Eingriff, folgenden Experimentreihen und der Vielzahl der daran beteiligten Vermittler und Medien zur Darstellung – und zwar in allen drei genannten Varianten dieser Praxis.

Auch auf den Photographien, die für das Head-Rivers Experiment von entscheidender Bedeutung waren, lassen sich diese Modi des Darstellens wiederfinden, und zwar, wenn man genau hinsieht, als drei Ebenen, die sich auf den der Publikation beigefügten Abbildungen unterscheiden lassen. Eine erste, sozusagen unterste Schicht bildet die Photographie von Heads Arm, eine zweite die auf diesen Arm aufgezeichneten Linien, Raster und Punkte, und die dritte lässt sich in denjenigen Markierungen wiedererkennen, die im Nachhinein für den Druck auf den Photographien eingetragen wurden.

Die erste Ebene, die ‚einfache‘ Photographie des Armes, kann dabei im Sinne einer Darstellung *von* etwas verstanden werden; und zwar von Heads verletztem Arm als einer Art neurologischer *tabula rasa*, auf der etwas sichtbar zu machen ist, nämlich ein neurologisches Wissen. Die zweite Ebene der auf den Arm gezeichneten Linien, Punkte und Raster kann in einem weiteren Schritt als eine Darstellung *als* aufgefasst werden, nämlich die Darstellung des Arms als wissenschaftlich interessantes Phänomen, auf dem Spuren seiner Empfindungsfähigkeit direkt verzeichnet wurden. Die dritte Ebene, die nur noch auf der Photographie stattfindet und die wichtigsten Markierungen farbig hervorhebt, um die Ergebnisse des Experiments auf diesem Wege verständlicher werden zu lassen, kann schließlich als Ebene identifiziert werden, anhand deren die experimentelle Gemachtheit der Funktionen verschiedener Schichten des Nervensystems, die hier visualisiert werden, also deren Artefaktizität deutlich wird.

Allerdings lässt sich diese Trennung nicht strikt aufrechterhalten; die drei Ebenen stehen vielmehr in permanentem Austausch und in wechselseitiger Abhängigkeit voneinander – Wissenschaftsdinge und ihre verschiedenen Darstellungen lassen sich eben nicht vollständig voneinander entkoppeln. Es ist die Kapazität zur Produktion einer solchen verstrickten Bedeutungsvielfalt, die ein Experimentalsystem zu einem „*Repräsentationsraum* für den Auftritt epistemischer Dinge“¹²⁸ macht. Deren Verfasstheit hat Hans-Jörg Rheinberger einmal folgendermaßen definiert: „epistemische Dinge verkörpern, paradox gesagt, das, was man noch nicht weiß.“

126 Rheinberger: *Experimentalsysteme und epistemische Dinge*, S. 110.

127 Ebd., S. 111.

128 Rheinberger: *Experiment. Differenz. Schrift*, S. 73.

Sie haben den prekären Status, in ihrer experimentellen Präsenz abwesend zu sein¹²⁹, ganz so, wie das periphere Nervensystem im Head-Rivers Experiment zum einen ganz konkret zu Teilen zerstört und damit abwesend gemacht worden war und dennoch den eigentlichen Untersuchungsgegenstand bildete. Erst indem es sich langsam regenerierte allerdings, konnten erste Spuren seiner Funktionsmechanismen auf der Oberfläche von Heads Arm verzeichnet werden; deren Relation zur Materialität der Nerven selbst war freilich keine unmittelbare. Ganz im Sinne eines epistemischen Dings war Heads Arm – inklusive seiner Nerven, Verletzungen und Markierungen – ein Mischgebilde wie Serres' Schleier, „noch Objekt und schon Zeichen, noch Zeichen und schon Objekt.“¹³⁰

Abschließend lässt sich sagen, dass in dem Ereignis des Experiments an Heads Unterarm ganz verschiedene Praktiken und Diskurse zusammentrafen. Heads Arm wurde dabei zu einer Fläche, die im Laufe des Experiments beschrieben und überschrieben wurde, er war das Medium so verschiedener Dinge wie des Apparatearsenals der Physiologie der Sinnesorgane und der aus Anthropologie und Psychologie generierten Fragen nach möglichen Beobachtungsmodi; zugleich wurde er zum Austragungsort einer von Spencer und Jackson geprägten Evolutionstheorie des Nervensystems. Head hatte die Innenperspektive eines in verschiedener Hinsicht idealen Patienten mit einer präzisen Verletzung, geübter Beobachtungs- und, wie sich herausstellte, Visualisierungsgabe eingenommen, oder besser: Er nahm sie immer wieder dann ein, wenn er sich freitags oder samstags in den Zug nach Cambridge setzte, um dort mit Rivers in aller Ruhe zu experimentieren. Gegen Ende des Experiments blieb Head, neben der Narbe, nur eine unsichtbare und beinahe unbemerkbare Spur: eine kleine Stelle auf seinem Handrücken, die sich auch Jahre später noch in rein protopathischem, nur mit Tiefensensibilität ausgestattetem Zustand befand.

Obwohl das *Human Experiment in Nerve Division*, wie deutlich geworden ist, durchaus im Zusammenhang genereller Fragen nach der Möglichkeit von Beobachtung und besonders Selbstbeobachtung situiert werden kann, spielte sich doch der Großteil der konkreten experimentellen Verfahren auf einem recht begrenzten Raum ab: Heads Arm. Das Risiko, das der Selbstexperimentator einging, war daher zentral ein körperlich-physiologisches. Bei den Experimenten, die im Zentrum des folgenden Teils stehen sollen, verschiebt sich dieses Risiko. Denn worum es Jacques-Joseph Moreau de Tours ging, war die künstliche Evokation und Modellierung von Zuständen des Wahnsinns, die durchaus drohten oder versprachen, die Persönlichkeiten der selbstexperimentellen Abenteurer zumindest zeitweise zu verändern.

129 Rheinberger: *Experimentalsysteme und epistemische Dinge*, S. 25.

130 Ebd.



Fig. 5: Auf der Photographie ist die Gegend eingezeichnet, die auch nach Beendigung des Experiments rein protopathisch blieb.

II. WAHNSINNIG-WERDEN.
SELBSTEXPERIMENTIEREN ZUR MODELLIERUNG
UND ARTIKULATION DES WAHNSINNS 1837-1855

Experimentalsystem Paris: Reisen in den Wahnsinn

Die Visionen wurden so barock, dass mich das Verlangen packte, sie zu zeichnen, und dass ich in weniger als fünf Minuten mit unglaublicher Geschwindigkeit auf die Rückseiten von Briefen und auf Billets [...] ungefähr fünfzehn der extravagantesten Skizzen der Welt produzierte. Eine von ihnen ist ein Porträt des Doktors, so wie er mir erschien, am Klavier sitzend, in türkischen Gewändern und mit einer Sonne auf dem Rückenteil seiner Jacke. Die Noten sind dargestellt als aus dem Klavier entfliehende raketenförmige und kapriziös sich kringelnde Spiralen.¹

Bei dem Doktor, den Théophile Gautier hier unter den heftigen Wirkungen einer Portion Haschisch gezeichnet hat, handelte es sich um den *Aliénisten* (Psychiater) Jacques-Joseph Moreau de Tours (1804-1884), der als maßgeblicher Initiator der ab 1840 regelmäßig einberufenen Treffen einer Gruppe aus Ärzten, Psychiatern, Schriftstellern und Künstlern zum gemeinsamen Haschischkonsum zu gelten hat. Lange, so beschreibt Gautier in dem bereits zitierten Text „Le hachisch“ von 1843, hatten ‚orientalistische‘ Freunde ihm schon versprochen, ihn von der mysteriösen Droge kosten zu lassen, aber erst „gestern“ sei es endlich dazu gekommen. Der



Fig. 6: Jacques-Joseph Moreau de Tours im türkischen Gewand am Klavier sitzend, Bleistiftzeichnung von Théophile Gautier.

¹ Original: „Les visions devinrent si baroque que le désir de les dessiner me prit, et que je fis en moins de cinq minutes, avec une vélocité incroyable, sur le dos de lettres, sur des billets de garde [...] une quinzaine de croquis les plus extravagants du monde. L'un d'eux est le portrait du docteur, tel qu'il m'apparaissait, assis au piano, habillé en turc, un soleil dans le dos de sa veste. Les notes sont représentées, s'échappant du clavier, sous forme de fusées et de spirales capricieusement tirebouchonnées.“ Gautier: „Le Hachisch“, S. 492.

Wille zu zeichnen war allerdings nur eine der Wirkungen, die das Haschisch auf Gautier hatte und die er ausführlich beschreibt; auch die Wahrnehmung des eigenen Körpers veränderte sich radikal:

Es kam mir vor, als würde mein Körper sich auflösen und transparent werden. Ich sah in meiner Brust ganz genau das Haschisch, das ich gegessen hatte, in der Form eines Smaragdes, aus dem Millionen kleiner Funken strömten.²

Bei dem später nach einem sehr viel ausführlicheren Text Gautiers, der erstmals 1846 in der *Revue des Deux Mondes*³ erschien, benannten *Club des Haschischins* handelte es sich allerdings nicht schlicht um Freunde, die gemeinsam Drogen zu sich nahmen; vielmehr verfolgte zumindest Moreau mit diesen Treffen ein ganz spezifisches Interesse wissenschaftlicher Natur: Er wollte durch die exzessive Einnahme von Haschisch nicht nur selbst den Wahnsinn von innen erfahren, sondern auch andere dazu bringen, dies zu tun. Und so lassen sich die abendlichen Zusammenkünfte auch als Selbstexperimente in Gesellschaft bezeichnen, bei denen der Wahnsinn aus der Innenperspektive erfahren und damit einem Wissen zugänglich gemacht werden sollte. Als Treffpunkt für diese gemeinsam unternommenen Erkundungen diente zumeist das *Hôtel de Pimodan* auf der Île Saint Louis – mitten in Paris.

Wie sahen die abendlichen Zusammenkünfte aus, die nicht nur Gautier in die Situation versetzten, neben Smaragden, die er in seiner Brust wahrte, auch allerlei Schmetterlinge und anderes Getier, elementare Geister und seine Poren durchfahrende elektrische Ströme herbeizufabulieren? Wie und unter welchen Umständen nahm Gautier das Wunderzeug zu sich, das ihn jedes Ding doppelt sehen ließ, bis er „für eine Stunde komplett verrückt“⁴ wurde? „Einer unserer distinguiertesten Schriftsteller“, so Moreau, „M. Théophile Gautier, hatte von den Wirkungen des Haschisch gehört. Er bezeugte mir ein lebendiges Verlangen, dies selbst beurteilen zu können; er gab allerdings zu, dass er nur wenig geneigt war, daran zu glauben.“⁵ Nach dem ersten Versuch jedoch avancierte Gautier schnell zu einem der begeistertsten Selbstexperimentatoren künstlichen Wahns, dessen erster veröffentlichter Erfahrungsbericht ausführliche Aufnahme in Moreaus wissenschaftliche Abhandlung *Du hachisch et de l'aliénation mentale*⁶ finden sollte.

2 zitiert nach Moreau de Tours, *Du hachisch*, S. 21f., der Gautiers Text hier beinahe in voller Länge zitiert.

3 „Le Club des Hachischins“ erschien 1846 in der *Revue des Deux Mondes*. In dieser Literaturzeitschrift, gemacht für ein generell kulturell interessiertes Publikum, sollte noch im Jahre 1877 ein Schüler Moreaus de Tours, Charles Richet, seine Erfahrungen mit verschiedenen berauschenden Substanzen wie Alkohol, Chloroform, Opium und Haschisch unter dem Titel „Les poisons de l'intelligence“ veröffentlichen. Vgl. Carroy: „Moreau de Tours, Richet, hashish, madness and hysteria“, unveröffentlichtes Aufsatzmanuskript.

4 Gautier: „Le Club des Hachischins“, S. 13.

5 Original: „L'un de nos écrivains les plus distingués, M. Théophile Gautier, avait entendu parler des effets du hachisch. Il me témoigna un vif désir de pouvoir en juger par lui-même, tout en avouant qu'il était peu disposé à y croire.“ Moreau de Tours: *Du hachisch*, S. 20.

6 Ebd., S. 364.

„Le Club des Haschischins“ beginnt mit der Schilderung der Ankunft des Ich-Erzählers auf der Île Saint Louis, also noch vor der Einnahme der berauschenden grünen Paste in Pralinenform:

Einer mysteriösen Vorladung gehorchend, die in enigmatischer, nur Eingeweihten verständlicher, anderen aber unzugänglicher Weise verfasst war, kam ich an einem Dezemberabend in einem abgelegenen Viertel an, einem Ort von oasenhafter Einsamkeit im Zentrum von Paris. Dieser Ort war von den zwei Armen des Flusses umgeben, die ihn gegen die Unruhe der Zivilisation zu verteidigen schienen; es war in einem alten Haus auf der Île Saint-Louis, dem Hôtel Pimodan, das von Lauzun erbaut worden war, in dem der sonderbare Club, an dem ich teilnahm, seit kurzem seine monatlichen Zusammenkünfte abhielt, denen ich nun das erste mal beiwohnte.⁷

In dieser detaillierten Beschreibung der Szenerie, bevor noch der Ich-Erzähler das im 17. Jahrhundert erbaute Hôtel de Pimodan betritt, erscheint die Umgebung bereits vor der individuellen Berausung als eine Art geheimnisvoller Un-ort, der durch die Logik einer utopischen Vereinigung von Gegensätzen bestimmt wird. Die Beschreibung des Stadtviertels um das Hôtel, in dem Gautier später selbst eine Zeit lang wohnen sollte, ist durch paradoxe Konstruktionen strukturiert; die Großstadt sabotiert sich hier gewissermaßen selbst. Es ist ruhig und einsam, frei von dem lärmenden Verkehr und der bedrohlichen Geschwindigkeit moderner Metropolen, und dennoch befindet man sich mitten in Paris. Entsprechend – und hier verschränken sich reale Geographie und literarischer Topos – handelt es sich um eine Insel, den Ort der Einsamkeit, Ruhe und Isolation *par excellence*. Umrahmt von Flussarmen erscheint sie in Gautiers Formulierungen als Ort einer inneren Ausschließung: inmitten der Großstadt und dennoch gegen diese abgeschirmt. Damit konstruiert er literarisch ein quasi perfektes Labor; einen Ort, der an die städtische Infrastruktur angeschlossen ist, ohne jedoch deren diversen Störungen ausgesetzt zu sein.⁸

Das Innenleben von Laboren folgt einer eigenen Dynamik des Raumes und der Dinge, die darin in spezifischer Weise geordnet werden und so in ungeahnte Beziehungen zueinander treten können. Wenn François Jacob in Bezug auf Experimentalsysteme von einem *Spiel der Möglichkeiten*⁹ spricht, so können Labore als Möglichkeitsräume oder Generatoren neuer Perspektiven auf die in ihnen versammelten

7 Original: „Un soir de décembre, obéissant à une convocation mystérieuse, rédigée en termes énigmatiques compris des affiliés, inintelligibles pour d'autres, j'arrivais dans un quartier lointain, espèce d'oasis de solitude au milieu de Paris, que le fleuve, en l'entourant de ses deux bras, semble défendre contre les inquiétudes de la civilisation, car c'était dans une vieille maison de l'île Saint-Louis, l'hôtel Pimodan, bâti par Lauzun, que le club bizarre dont je faisais partie depuis peut tenait ses séances mensuelles où j'alais assister pour la première fois.“ Gautier: *Récits fantastiques*, S. 211.

8 Wenn der Protagonist dann das Hotel betritt, so wäre dies bereits das in der späteren experimentellen Psychologie so oft konstruierte „Zimmer im Zimmer“, von dem schon im ersten Kapitel in Bezug auf das Head-Rivers Experiment die Rede war und das es ermöglichen sollte, möglichst ungestört von äußeren Einflüssen an der Psyche zu experimentieren. Vgl. Schmidgen: „Telegraphie, Zeit und Lärm“, bes. S. 300.

9 Jacob: *Das Spiel der Möglichkeiten*.

oder zuallererst durch sie hervorgebrachten Phänomene betrachtet werden. Auch die Zeit verläuft innerhalb solcher Einrichtungen zur Herstellung von Wissen anders als außerhalb; sie bringen ihre eigene Zeitlichkeit hervor. In Gautiers Hôtel de Pimodan steht die Zeit zunächst still: „Die Zeit, die so schnell vergeht, schien in diesem Haus nicht zu fließen, wie bei einer Pendeluhr, die man vergessen hat aufzuziehen. Ihr Zeiger markierte immer dieselbe Zeit“¹⁰, heißt es, nachdem der Ich-Erzähler das Haus gefunden und das aufwendig dekorierte Treppenhaus hinter sich gelassen hat. Eine neue Zeitzone wird betreten, die Zeit des Labors, die zugleich die Zeit des Rausches und des künstlichen Wahns sein wird.

Als der Ich-Erzähler den prachtvollen Salon betritt, empfangen ihn die bereits anwesenden Gäste begeistert mit den Worten „Er ist es! er ist es! [...] dass wir ihm seinen Teil geben!“¹¹ Und ‚Le docteur‘ Moreau begrüßt den Neuankömmling, indem er ihm eine Portion Haschisch in Form einer Praline mit den Worten reicht: „Dies wird ihnen von ihrem Paradiesanteil abgezogen werden.“¹² Offenbar um die Wirkung des Haschisch zu verstärken, reicht man ihm, nachdem er die Dosis zu sich genommen hat, nach arabischer Manier zubereiteten schwarzen Kaffee. Eine Mahlzeit lässt allerdings noch eine geraume Zeit lang auf sich warten. Von der im *Club* praktizierten eigenartigen Umkehrung der kulinarischen Reihenfolge hatte Gautier bereits in seinem früheren Text „Le hachisch“ berichtet: zunächst die Praline, dann der Kaffee und zuletzt das Essen; alles, um die berauschende Substanz möglichst ungehindert und möglichst heftig zur Wirkung zu bringen.

Wenn bei der Dosierung zuweilen von bis zu 40 Gramm pro Person die Rede ist, so wird auch offenbar, dass die Wirkungen des Haschisch Ausmaße annehmen konnten, die zunächst befremden.¹³ So beschrieb Gautier seinen ersten Haschischrausch als eine Aufeinanderfolge stärkerer und schwächerer Schübe:

Es war kaum eine halbe Stunde vergangen, da ich in das Reich des Haschisch zurückfiel. Dieses Mal war die Vision komplizierter und außergewöhnlicher. In einer merkwürdig beleuchteten Atmosphäre flogen in einem immerwährenden Gewimmel Milliarden von Schmetterlingen, deren Flügel rauschten wie Fächer. Riesige Blumen mit Kristallkelchen, enorme Rosenstöcke, Ströme von Gold und Silber zeigten sich und wirbelten mit einem Krachen wie von Feuerwerk um mich herum. Mein Gehör war auf wundersame Art geschärft: ich hörte den Lärm der Farben. Grüne Laute, blaue, gelbe kamen in genau unterschiedenen Wellen zu mir.¹⁴

10 Original: „Le temps, qui passe si vite, semblait n’avoir pas coulé sur cette maison, et, comme une pendule qu’on a oublié de remonter, son aiguille marquait toujours la même date.“ Gautier: *Récits fantastiques*, S. 213.

11 Original: „C’est lui! C’est lui! [...] qu’on lui donne sa part!“ Ebd., S. 214.

12 Original: „Ceci vous sera défalqué sur votre portion de paradis.“ Ebd. Damit rekurriert er implizit auf eine von Marco Polo überlieferte und dann von dem Orientalisten Silvestre de Sacy gegen Anfang des 19. Jahrhunderts wieder aufgenommene Erzählung über die Sekte der so genannten *Assassinen*. S.u.

13 Wieviel Haschisch die Experimentatoren hier ‚wirklich‘ zu sich nahmen, ist auch aufgrund der Darreichungsform nicht mehr präzise nachvollziehbar, die Dosen waren auf jeden Fall entschieden höher als heute ‚gewöhnliche‘ Dosen.

14 Original: „Une demi-heure s’était à peine écoulée que je retombai sous l’empire du hachisch. Cette fois, la vision fut plus compliquée et plus extraordinaire. Dans un air confusément lumineux volti-

Man stelle sich vor, dass hier mehrere Personen solchen und ähnlichen Halluzinationen nachgingen. So muss der Salon ausgefüllt gewesen sein mit Schmetterlingen und Blumen, mit Unmengen von Dingen und Personen, Tieren und Klängen und anderen Synästhesien, die nicht nur Gautier Anlass gaben, sich von Moreaus Arbeitshypothese über die konstruktive Kraft des Haschisch für die Herstellung eines Wissens vom Wahnsinn überzeugen zu lassen. Die hier versammelten Experimentatoren waren Moreaus emphatischem Rat bereits gefolgt:

[I]ch kann ihnen nur einen Rat geben und sie werden, wenn sie ihm folgen, überzeugt sein; machen sie es wie ich, nehmen sie Haschisch, *experimentieren sie an sich selbst, sehen sie für sich selbst*.¹⁵

Der Claude Bernard des Wahnsinns?

Der *Aliénist* Jacques-Joseph Moreau de Tours sah sich in seinem klinischen Alltag mit einem fundamentalen Problem konfrontiert, dass demjenigen Heads verwandt war, als dieser sich dazu entschied, an sich selbst oder besser an seinem eigenen Arm zu experimentieren. Für Moreau war eindeutig, dass psychische Krankheiten mit einem Leiden des zentralen Nervensystems einhergingen und mit diesem in einem zu großen Teilen ungeklärten Wechselverhältnis standen. Diesem Wechselverhältnis galt es auf die Spur zu kommen. Aufgrund der fundamentalen Doppelseitigkeit aller Krankheiten und der besonderen Beschaffenheit psychischer Störungen erwies sich die Spurensicherung aber als überaus kompliziert. Die doppelte Natur von Krankheit im Allgemeinen, meinte Moreau, liege darin, dass sie sich aus einer inneren und einer äußeren Seite zusammensetze; erstere konnte man von außen beobachten, ertasten oder hören; über die andere ließ sich nur im Anschluss an den Bericht (*rapport*) der Kranken etwas wissen. Nur indem der Arzt neben der äußeren Beobachtung und Untersuchung seinen Patienten zuhörte, sich von ihrem Inneren erzählen ließ, lernte er ihre jeweiligen Leiden kennen. Dies galt ganz besonders für psychische Krankheiten, so genannte *aliénations mentales*, insofern es sich bei ihnen als besonders schwierig erwies, materielle und lokalisierbare Ursachen zu eruieren.¹⁶ In den Berichten der Patienten hingegen kamen die Spezifika ihrer Krankheiten zur Geltung und dem aufmerksamen Zuhörer erschloss sich

geaient, avec un fourmillement perpétuel, des milliards de papillons dont les ailes bruissaient comme des éventails. Des gigantesques fleurs au calice de cristal, d'énormes passeroles, des lits d'or et d'argent montaient et s'épanouissaient autour de moi, avec une crépitation pareille à celle des bouquets de feux d'artifice. Mon ouïe s'était prodigieusement développée: j'entendais le bruit des couleurs." Théophile Gautier: *Le Hachisch*, zitiert nach: Moreau de Tours: *Du hachisch*, S. 22f.

15 Original: „je ne puis vous donner qu'un conseil, et vous serez convaincus si vous le suivez; faites comme moi, prenez du hachisch, *expérimentez sur vous-mêmes, voyez par vous-mêmes*." Ebd., S. 146 (Hervorhebung K.S.).

16 Dieses Verhältnis von psychischen Krankheiten zu ihrer Materialität spielt nicht nur in Moreau de Tours' *Du hachisch* eine Rolle, sondern ebenso in seinen späteren Schriften wie *Un chapitre oublié de la pathologie mentale* oder *La psychologie morbide*.

durch die persönliche Erzählung hindurch zumindest eine Perspektive auf „die Schmerzen, die er [der Patient] erträgt, die Natur, die Intensität dieser Schmerzen, in einem Wort, die vielfältigen Veränderungen der Sensibilität.“¹⁷

Wenn sich allerdings die innere Seite der Krankheit nur im *Rapport* des oder besser mit dem Kranken, also durch einen Einblick in sein Innen(er)leben erkunden ließ, so setzte diese Erkundung zuallererst voraus, dass er dazu in der Lage war, seine inneren Empfindungen und deren qualitative Beschaffenheiten zu vermitteln. Das hieß konsequent, dass der Patient sich selbst in irgendeiner Weise bewusst zu beobachten in der Lage sein und darüber hinaus mit der Kapazität ausgestattet sein musste, seine Erfahrungen in vermittelbarer Form zu artikulieren. Es war diese Art der bereits durch den Begründer wissenschaftlicher Psychiatrie in Frankreich, Philippe Pinel, eingeführten und durch seinen bekanntesten Schüler, Jean Étienne Dominique Esquirol, weiterentwickelten Diagnostik, mit der Moreau aufs Beste vertraut war, wie sein Biograph Antoine Ritti überzeugend darstellt:

Unter der Anleitung dieses unvergleichlichen Klinikers [Esquirol] hat er [Moreau de Tours] mit Sicherheit gelernt, was man die Handhabung des Kranken nennen kann, das heißt die Gewohnheit ihn zu untersuchen, ihn zu verhören, manchmal zu erraten, was dieser zu verschleiern versucht, sich mit seinen Bräuchen und Leidenschaften vertraut zu machen: Eine Gewohnheit, die sich nicht aus Büchern lernen lässt, sondern indem man ständig mit den Verrückten zusammenlebt.¹⁸

Während allerdings die Befragung der Kranken und deren Versuche, ihre inneren Zustände zu beschreiben oder, wie Foucault es nennt, Geständnisse abzulegen¹⁹, in der Praxis sowohl Pinels als auch Esquirols die einzige Möglichkeit gewesen war, sich der Innenperspektive der Kranken zu nähern, sollte Moreau noch eine andere Version der Diagnose entwickeln. Denn obwohl die Geständnispraxis auch für ihn eine entscheidende Rolle spielte, stand er ihr durchaus ambivalent gegenüber. Zwar gab er einerseits zu, dass die Selbstaussagen der Patienten unabdingbar für ein Fortschreiten der Erkenntnisse über den Wahnsinn seien, denn:

Es geht hier um ein Faktum das ganz allein dem Bewusstsein, der innerlichen Beobachtung zukommt und von dem sich von außen nichts offenbaren lässt [...] Die Erforschung muss sich daher in diesem Fall an die Kranken selbst richten. Es ist an ihnen, uns zu sagen, was sie empfunden haben; mit einem Wort, wir müssen eben aus ihrem Mund das lernen müssen, was wir wissen wollen.²⁰

17 Moreau de Tours: „Mémoire sur les prodromes de la folie“, S. 179.

18 Original: „Sous la direction de cet incomparable clinicien (Esquirol), il apprit surtout ce qu'on peut appeler le maniement du malade, c'est-à-dire cette habitude de l'examiner, de l'interroger, de deviner parfois ce qu'il cherche à dissimuler, de s'initier à ses mœurs, à ses passions: habitude qui ne s'acquiert pas dans les livres, mais en vivant constamment avec les aliénés.“ Ritti: „Éloge de J. Moreau (de Tours)“, S. 116. Man könnte hier auch Ritti folgend sagen, Moreau sei Teil eines zeit- und ortsspezifischen Denkkollektivs und Denkstils gewesen. Vgl. zu diesen Begriffen: Fleck: *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache*.

19 Vgl. etwa Foucault: *Wahnsinn und Gesellschaft*; ders.: *Die Macht der Psychiatrie*, bes. S. 392-403.

20 Original: „Il s'agit ici d'un fait de conscience, d'observation intime, que rien ne révèle au-dehors [...] L'exploration, dans ce cas, doit donc s'adresser aux malades eux-mêmes. C'est à eux de nous

Andererseits allerdings fragte sich Moreau, inwiefern ein solches Wissen nicht zwangsläufig zu einem unrettbaren Grad verfehlt oder zumindest in hohem Maße oberflächlich, weil von Unverständnis geprägt sein müsse. „Ist es denn sicher“, fragte er 1845 in dem Esquirol gewidmeten Buch *Du haschisch et de l'aliénation mentale*,

dass wir dazu in der Lage sind, die Kranken zu verstehen, wenn sie uns an ihren Beobachtungen teilhaben lassen? Konfrontieren sie uns nicht im Gegenteil mit einer Sprache, die uns notwendigerweise fremd ist?²¹

Moreau scheint hier die Realität des Wahnsinns und diejenige der Vernunft strikt voneinander zu trennen, indem er ihnen eine grundsätzliche Inkommensurabilität unterstellt, die jegliche Kommunikation unmöglich macht. Moreau befürchtete oder, wahrscheinlich richtiger, er hatte die Erfahrung gemacht, dass eine Verständigung zwischen psychisch Kranken und denjenigen, die es nicht sind, aufgrund einer ganz basalen Tatsache unüberwindbare Schwierigkeiten bereiten konnte: dass diese nämlich eine ihrer eigenen Wirklichkeit adäquate, jenen allerdings unzugängliche Sprache sprechen. Vor diesem Hintergrund ist dann auch Moreaus emphatisches epistemologisches Credo zu verstehen:

Um sich eine Vorstellung von irgendeinem Schmerz zu machen, muss man ihn empfunden haben, um zu wissen, wie ein Wahnsinniger den Verstand verliert, muss man ihn selbst verloren haben.²²

Es war das Haschisch, das Moreau als Instrument zur Realisierung einer dieser Überzeugung entsprechenden Praxis diente, oder andersherum: Nachdem er die Wirkungen des Haschisch an sich selbst ausprobiert und andere zu dem gleichen Selbstexperiment angestiftet hatte, war es ihm überhaupt erst möglich geworden, diesen Gedanken zu formulieren, der von 1845 an in verschiedenen Varianten sein gesamtes Werk durchziehen sollte. Die von Moreau vorgeschlagene Praxis, durch die Induktion von Haschisch selbst verrückt zu werden, um so einen klareren Einblick in die Erfahrungswelt des Wahnsinns zu erlangen, muss demnach als Versuch gedeutet werden, der von ihm wahrgenommenen Inkommensurabilität von Wahn und Vernunft Abhilfe zu schaffen, indem er den Wahnsinn zu einem experimentell modellier- und analysierbaren Objekt erklärte.²³

dire ce qu'ils ont éprouvé; et, en un mot, c'est de leur propre bouche que nous devons apprendre ce que nous voulons savoir.“ Moreau de Tours: *Du haschisch*, S. 99.

- 21 Original: „Est-il bien sûr que nous soyons en état de comprendre ces malades quand ils nous font part de leurs observations? Ne nous tiennent-ils pas, au contraire, un langage auquel nous sommes nécessairement étrangers?“ Ebd., S. 33.
- 22 Original: „N'en est-il pas des actes de l'intellect des affections, surtout, comme des sensations qu'il est impossible de connaître et de juger autrement que par soi-même? Pour se faire une idée d'une douleur quelconque, il faut l'avoir ressentie, pour savoir comment déraisonne un fou, il faut avoir déraisonné soi-même.“ Ebd., S. 34.
- 23 Moreaus Position ist hier allerdings durchaus ambivalent. Auf der anderen Seite nämlich stellt die Vorstellung, jeder könne durch die künstliche Induktion einer Substanz wahnsinnig werden, die

Wenn daher Michel Foucault behauptet, Moreau de Tours sei „der Claude Bernard des Wahnsinns: Die glykogenbildende Funktion der Leber wird von ihm transponiert“²⁴, dann trifft er dabei einen Punkt, der weit über die hier explizite Anspielung auf die von Bernard im Jahre 1843 – also etwa zeitgleich zu Moreaus Haschischexperimenten – aufgenommenen Studien hinausgeht, welche zur Entdeckung der Glykogenbildung der Leber führten und Bernard zum Begründer moderner Toxikologie avancieren lassen sollten.²⁵ Denn in dem gleichen grundlegenden Werk, der *Einführung in das Studium der experimentellen Medizin*, in dem Bernard später unter anderem die Stationen dieser Forschungen darstellte, spielt auch seine Unterscheidung zwischen Beobachtung (*observation*) und Erfahrung oder Experiment (*expérience*) eine zentrale Rolle; und diese Unterscheidung wiederum expliziert Bernard an einer Stelle sinnfällig an der Differenz zwischen Wahnsinn und Vernunft. Während die Beobachtung ihm zufolge nämlich die Fakten lediglich zeigt, erklärt (*instruit*) das Experiment die in Frage stehenden Phänomene, das heißt es interpretiert das empirische Material und stattet es mit Kohärenz aus. Der in der deutschen Übersetzung nicht enthaltene Schlüsselsatz, der die Unterscheidung von Beobachtung und Erfahrung an die Differenz von Wahnsinn und Vernunft koppelt, lautet:

Der Mensch, der die Vernunft (*raison*) verloren hat, der psychisch Kranke (*aliéné*), erklärt nichts mehr der Erfahrung (*expérience*) gemäß, er denkt nicht länger experimentell (*expérimentalement*). Das Experiment (*expérience*) ist demnach das Privileg der Vernunft.²⁶

Im Sinne eines aufgeklärten Denkens, wie Bernard es verfolgte, bedarf die Erklärung oder auch Aufklärung der Fakten der ausschließlich menschlichen Eigenschaft – Bernard sprach auch von einer Kunst – der Vernunft, die es ermöglichen soll, zu experimentieren, und deren Abwesenheit im Menschen eben den Wahnsinn markiert.

Zwar kann Moreau Bernards Text nicht gelesen haben, zumindest nicht bevor er seine Haschischselbstexperimente begann, mittels deren der Wahnsinn experimentell modelliert werden sollte, und deren Ergebnisse 1845 in seinem Buch *Du haschisch* erschienen. Doch ist sein Problem in dem zitierten Satz Bernards recht exakt formuliert: Wie kann man etwas über oder vom Wahnsinn wissen, wenn es sich

strikte Trennbarkeit von Wahnsinn und Vernunft und damit zugleich deren vollständige Inkommensurabilität doch gerade in Frage.

24 Foucault: *Die Macht der Psychiatrie*, S. 405.

25 Bekannt geworden sind freilich seine Studien zur Wirkung des Curare, das er als Instrument verwandte, um verschiedene Funktionen des Nervensystems offenzulegen. Vgl. etwa Wahrig: „Zeit des Gifts“; aber auch Grmek: *Claude Bernard et la méthode expérimentale*.

26 Original: „L'homme qui a perdu la raison, l'aliéné, ne s'instruit plus par l'expérience, il ne raisonne plus expérimentalement. L'expérience est donc le privilège de la raison.“ Claude Bernard, *La médecine expérimentale*, hier zitiert nach: Nikolas Pethes, durch den ich allererst auf diese Textstelle aufmerksam geworden bin und die Foucault sicher bekannt war. Vgl. Pethes: „L'aliéné ne raisonne plus expérimentalement?“ Im Französischen kann *expérience* sowohl Erfahrung als auch Experiment bedeuten. Daher die Einfügungen der originalen Terminologie im übersetzten Zitat.

dabei erstens um eine „Ordnung von Symptomen“ handelt, „von denen einzig der Kranke weiß“²⁷, und wenn zweitens, der Kranke eine Sprache spricht, die ‚Gesunde‘ schlicht nicht verstehen? Bernards – und damit auch Moreaus – Differenzierung folgend bestand demnach die einzige Möglichkeit, ein Wissen über den Wahnsinn zu produzieren, darin, ihn dem Experiment und damit der Vernunft zuzuführen. Dieser Schritt allerdings bedurfte einer fundamentalen Subversion; es mussten Instrumente und Verfahren gefunden werden, die es möglich machen würden, den Wahnsinn von innen zu erfahren (*expérimenter*) und dabei zugleich im Besitz der Vernunft zu bleiben, kurz: es galt einen Mischzustand und eher noch ein Miteinander aus Wahnsinn und Vernunft und damit ein fundamental paradoxes Phänomen herzustellen. Es galt künstlich-experimentell etwas zu erschaffen, das es entsprechend einer Ausschlusslogik, die besagte, dass der Wahnsinn sich durch die Abwesenheit der Vernunft auszeichne, gar nicht geben konnte, nämlich einen Hybrid zwischen Wahn und Vernunft.²⁸

Diesem Hybriden würde dann eine Vermittler- oder Übersetzerrolle zukommen, es wäre seine Aufgabe, den Wahnsinn in einer für Nicht-Wahnsinnige verständlichen Form zu artikulieren. Als das Instrument, das es ermöglichen sollte, solche hybriden Zustände hervorzurufen, figurierte das Haschisch, auf dessen Verwendungsweisen und Effekte Moreau während seiner dreijährigen Orientreise gestoßen war. Moreaus Haschischexperimente sind demnach als Experimente zu verstehen, die es ermöglichen sollten, eine Perspektive einzunehmen, in der Wahnsinn und Vernunft koexistierten und ineinander übersetzbar wurden. Der jeweilige Selbstexperimentator sollte dabei durch die Einnahme variabler Mengen von Haschisch während einer gewissen Zeitspanne den Zuständen von Moreaus Patienten zumindest nahe kommen, und zwar durch innere Erfahrungen, in denen er zugleich sich selbst als Anderem begegnen als auch mit den Beobachtungen²⁹ der psychisch Kranken koinzidieren würde. So zumindest kann Moreaus experimentelles Anliegen im Nachhinein beschrieben werden; in der chronologischen Reihenfolge stand am Anfang eher ein in die klinische Praxis Esquirols eingübter junger Psychiater, der voller Überraschung der Wirkungen des Haschisch gewahr wurde.

Wie es im Kontext psychiatrischer Theorien seiner Zeit durchaus gängig war, vertrat Moreau trotz seines erfahrungsexperimentellen Ansatzes zugleich die organisistische These, dass psychischen Krankheiten eine Ursache im Gehirn zugrunde liege. Und wirklich diente ihm die selbstexperimentelle Praxis zumindest anfänglich als Surrogat einer noch nicht zu realisierenden Gehirnkunde, der sie den Weg bereiten sollte. Die von Moreau emphatisch vorgetragene und realisierte Praxis,

27 Original: „ordre de symptômes dont le malade seul a conscience.“ Moreau de Tours: „Mémoire sur les prodromes de la folie“, S. 179.

28 Moreau adressierte diese Zustände später als *états mixtes* und fand diese auch in nicht experimentell produzierten Zuständen wie dem Schlaf bzw. dem Traum wieder; das allerdings erst, nachdem er sie zunächst künstlich mit Haschisch hervorgerufen hatte.

29 Hier lässt sich insofern von Beobachtung sprechen, auch wenn es sich nicht um eine visuelle Beobachtung handelt, weil Erfahrung bei Bernard mit dem Experiment in eins fällt und daher dem psychisch Kranken aus der Sicht der historischen Akteure nicht zugesprochen werden kann.

durch die Einnahme von Haschisch selbst verrückt zu werden und so den Prozess des wahnsinnig-Werdens aus der Innenperspektive nachzuvollziehen, stand allerdings einer an der Pathologie ausgerichteten Wissenschaft zunächst diametral entgegen. Denn während diese einzig am Toten operieren konnte und in der Konsequenz nur aus der sezierenden Distanz Ist-Zustände festzustellen in der Lage war, setzten Moreaus Selbstexperimente, zu denen er neben seinen Medizinerkollegen auch Literaten anstiftete, darauf, die lebendige Realität des Wahnsinns in ihren diversen Varianten aus der Nähe, im Sinne eines Zusammen-Seins oder -Werdens mit dem Gegenstand begreifbar werden zu lassen. Im Falle der Prosa- und Poesieverfasser, die sich im und um den *Club des Haschischins* versammelten, erhoffte sich Moreau, trainierte Selbstbeobachter engagiert zu haben, die ihm zugleich durch ihre professionelle Beherrschung der Sprache möglichst genauen Aufschluss über die erfahrenen, zeitlich auf die Dauer des Haschischrausches beschränkten *Aliénations* liefern könnten. Schriftsteller wie Gérard de Nerval, Théophile Gautier, Honoré de Balzac und Charles Baudelaire wurden von Moreau demnach strategisch als professionelle Maschinen zur Übersetzung ihrer berauschten Innenansichten in kommunizierbare Sprache eingesetzt, und damit als ideale Mediatoren zwischen Wahn und Vernunft.

Wie Head tauschte auch Moreau mit seiner Vorgehensweise nicht einfach Distanz, wie sie ein objektivierender Zugriff erfordert, gegen subjektive Nähe und Prozesshaftigkeit der experimentellen Wissensproduktion aus. Vielmehr, so könnte man sagen, gelangte Moreau zu seiner Praxis, die versuchte, sich dem Wahnsinn von innen her zu nähern, insofern, als sich die rein äußerliche Versuchsperspektive als eine erwiesen hatte, die einer anderen zentralen Forderung an wissenschaftliche Forschung nicht gerecht werden konnte: derjenigen nach der Adäquatheit der Methoden. Es war diese Forderung nach der Adäquatheit der Methoden, die Moreau darin legitimierte, für den wissenschaftlichen Umgang mit Phänomenen der inneren Erfahrung eine subjektiv-prozessuale Herangehensweise einzufordern. Zwar ließen sich äußere Zeichen oder Symptome verschiedener Geisteskrankheiten von außen beobachten und beschreiben, doch konnte man der ‚Natur‘ der Sache, so Moreau, nur näherkommen, indem man versuchte, sich den Erfahrungsqualitäten, wie sie der Kranke von innen erlebte, anzunähern; und das hieß, man musste seinerseits auf Erfahrung setzen.

Was aber war dieses unmögliche Phänomen, das mittels Haschisch hergestellt werden konnte, was waren die Funktionen der künstlich produzierten Wahnsinn-Vernunft-Hybriden? Waren sie – wenn auch für eine begrenzte Zeitspanne – schlicht identisch mit den psychisch kranken Patienten? Oder blieb hier eine Differenz, und wenn ja, worin bestand diese? Wurde der Experimentator also zum Modell des Wahnsinns oder wurde er dieser selbst? Oder handelte es sich vielmehr bei jedem der durchgeführten Selbstexperimente um einen Prozess des Modellierens dessen, was überhaupt als Wahnsinn zu gelten hatte?

Modelle sind ganz spezifische Vermittlungsfiguren, durch die hindurch Elemente der Wirklichkeit begreifbar werden sollen; dabei funktionieren Modelle nicht unbedingt im Modus von Ähnlichkeiten, ihr Mehrwert besteht vielmehr ge-

rade darin, dass sie von der konkreten Realität, auf die sie sich beziehen, abstrahieren. Gerade durch diese Abstraktionsleistung soll ein ‚gutes‘ Modell es ermöglichen, dem Gegenstand, als dessen Vertreter es fungiert, adäquat zu werden. Nur wenn der „Druck der Tatsachen“ dies erfordert, wird ein Modell verändert, verschoben oder verworfen.³⁰

Modelle dienen aber spätestens seit Leibniz auch zur Reduktion von Komplexität und damit zur Ermöglichung von Ordnungen, die in der ‚Natur‘ nicht angetroffen werden; kurz:

Modelle dienen dazu, den Horizont scheinbar unüberschaubarer Probleme zu reduzieren, um diesen dann überschreiten zu können. Die Reduktion nicht handhabbarer Vielfalt geschieht in der Regel durch Visualisierung unanschaulicher Naturphänomene, unüberschaubarer Datenmengen und sprachlich nicht zu bewältigender Phänomene.³¹

Aufgabe von Modellen ist es demnach, durch gezielte Reduktion Adäquatheit zu gewährleisten – man denke nur das Modell, das der Konstruktion eines Hauses vorausgeht. Womit implizit noch ein weiterer Aspekt angesprochen wäre, der im Falle von Modellen ausschlaggebend ist: der Maßstab. Ob ein Modell größer oder kleiner, der Realität, die es modelliert, ähnlich oder unähnlich ist, in jedem Fall ragt das Modell über seine eigene Existenz gewissermaßen hinaus, insofern es auf eine andere, die nicht es selbst ist, verweist.³²

Dem Moment, da ein Modell seine Verweisungsfunktion in jeder Hinsicht adäquat erfüllen kann, geht nicht selten ein langer Prozess des Modellierens voraus. Während fertige Modelle somit als Formalisierungen verstanden werden müssen, deren Elemente sich je auf ihnen zugewiesene Elemente in der Realität beziehen, ist der Prozess des Modellierens vielmehr einer, in dem ausprobiert und verworfen, gebastelt, wieder auseinandergenommen und neu konfiguriert wird. Nach jeder dieser Umordnungen wird das Modell wieder auf seine Adäquatheit hin geprüft und gegebenenfalls erneut ummodelliert. Modellieren ist aber eine Tätigkeit, die auch im Bereich der Kunst eine zentrale Rolle spielt; in der Bildhauerei etwa kann das Modellieren zu einer Form führen, die völlig unabhängig von einem möglichen Modell – im Sinne einer Vorlage – ist.

Moreaus experimentelle Aktivität kann als eine beschrieben werden, die ein Verhältnis sowohl zum wissenschaftlichen Modell als auch zur künstlerischen Praxis des Modellierens unterhielt. Einerseits war seine Praxis eine „experimentelle Tätigkeit“ und „als solche immer schon in einem gewissen und ganz fundamentalen Sinne eine Modellaktivität.“³³ Wenn nämlich Moreau de Tours zufolge jede Art von psychischer Krankheit mittels unterschiedlicher Mengen Haschisch künstlich hergestellt werden konnte, so fungierte der Haschischesser als Modell, insofern sich

³⁰ Vgl. dazu: „Einleitung“ zu BBAW (Hg.): *Modelle des Denkens*, S. 7.

³¹ Bredekamp/Pinkau, „Rundbrief“, ebd., S. 10f.

³² Mit der Wiederaufnahme von Moreaus Experimenten mit anderen Substanzen wie z.B. dem LSD im 20. Jahrhundert etablierte sich dann auch der Begriff der Modellpsychose.

³³ Rheinberger: „Überlegungen zum Begriff des Modellorganismus“, S. 69.

mit Blick auf ihn die Komplexität psychischer Abweichungen reduzierte und sie zugleich in eine Ordnung gebracht wurden; jeder Grad der Berauschtigkeit verwies für Moreau auf eine spezifische Symptomatik. Die konkrete Praxis Moreaus und der von ihm ‚angeheuerten‘ Selbstexperimentatoren mag allerdings eher als ein permanenter Prozess des Herantastens und der gleichzeitigen Neuerfindung psychischer Krankheiten erscheinen und damit mehr in Analogie zur künstlerischen Praxis des Modellierens betrachtet werden. Auch dem Bildhauer erweist sich das bearbeitete Material oftmals als widerständig und fordert ihn dazu heraus, sich im wörtlichen Sinne mit seiner Materialität auseinanderzusetzen, sich an sie anzupassen oder von ihr abzugrenzen und sich dabei selbst wenigstens zeitweise zu verändern. Ganz so modellierten auch in Moreaus Praxis nicht schlicht Literaten den Wahnsinn, vielmehr wurden die Experimentatoren in dieser Praxis ihrerseits von diesem und seinem materiellen Stellvertreter, dem Haschisch, modelliert. Dieser wechselseitig wirksame Prozess brachte eine neue Realität des Wahnsinns und seiner Artikulationen hervor.

Wie auch im Falle des Head-Rivers Experiments sollte künstliche Krankheit also zu einem besseren Verständnis gewisser krankhafter Phänomene führen. Um etwas vom Wahnsinn wissen zu können, musste die eigene Erfahrung zumindest annähernd mit derjenigen der psychisch Kranken koinzidieren. Die im Rahmen dieser Forderung sich etablierende Praxis, in der Mediziner und Literaten sich gemeinsam daran machten, ein Phänomen experimentell zu bändigen, indem sie es modellierten, um es artikulierbar werden zu lassen, ist durchaus erstaunlich. Denn der Satz, „[u]m zu wissen, wie ein Wahnsinniger den Verstand verliert, muss man ihn selbst verloren haben“, stellt nicht nur die geläufigen Konzepte des Verhältnisses von Arzt und Patient, Krankem und Heilendem in Frage, er stellt auch eine epistemologische Überraschung dar.

Um die Möglichkeitsbedingungen einer solchen Forderung genauer in den Blick nehmen zu können, muss Moreaus professionelles Umfeld genauer beleuchtet werden. Es sollen daher im Folgenden sowohl einige der zeitgenössischen therapeutischen Praktiken in den Blick kommen, als auch Ausschnitte der intellektuellen Debatten im Kontext der noch jungen psychiatrischen Disziplin. Denn nur vor diesem Hintergrund lassen sich die Besonderheiten, aber auch die Kontinuitäten Moreaus sowohl praktischer als auch theoretisch-epistemologischer Prämisse begreifen:

Wenn sich in solchen Fällen die Beobachtung auf andere als uns selbst bezieht, bringt sie nur Erscheinungen hervor, die absolut nichts lehren oder dazu führen, den schwerwiegendsten Fehlern aufzusitzen. Die persönliche Erfahrung ist hier das *Kriterium* der Wahrheit.³⁴

³⁴ Original: „L’observation, en pareil cas, lorsqu’elle s’exerce sur d’autres que nous-mêmes, n’atteint que des apparences qui n’apprennent absolument rien, ou peuvent faire tomber dans les plus grossières erreurs. [...] L’expérience personnelle est ici le *criterium* de la vérité.“ Moreau de Tours: *Du haschisch*, S. 4.

Von der Monomanie zum künstlichen Wahn

Das so begründete Konzept, den Wahnsinn mittels dessen künstlicher Induktion durch Haschisch aus der Innenperspektive zu modellieren, war unter Moreaus Pariser Kollegen keineswegs unumstritten. So kritisierte beispielsweise einer seiner direkten Kollegen, François Leuret an der Pariser Bicêtre, der Anstalt, an der Moreau nach seiner Rückkehr aus dem Orient einen Posten angetreten hatte, im Jahre 1845, in eben dem Jahr also, da Moreaus Haschisch-Hauptwerk erschien, die darin vertretenen Ansätze vehement. Vor allem anderen wandte sich Leuret gegen die bestehende Tendenz mancher seiner Kollegen, unter ihnen Moreau, psychische Krankheiten organizistisch erklären zu wollen, während er sich auf der Seite derjenigen verortete, die psychische Störungen ausschließlich als solche der Moral verstanden.

Tatsächlich war Moreaus Position hier durchaus ambivalent. Zwar stand die Idee des haschischinduzierten Wahnsinns mit seinen theoretischen Reflexionen im Einklang, nach denen es galt, die Gründe jeder psychischen Veränderung in materiell nachweisbaren und möglichst exakt lokalisierbaren Läsionen im Gehirn aufzufindig zu machen; und zwar insofern, als dass Haschisch eben als eine solche künstlich induzierte Läsion funktionieren sollte. Seine oder besser die von ihm angeleitete selbstexperimentelle Praxis jedoch und die daraus resultierenden Ergebnisse standen zu den Forderungen einer solchen an die Pathologie angelehnten Herangehensweise quer. Dies wird spätestens dann deutlich, wenn Moreau nicht etwa versucht, die Ursachen des Wahnsinns im Rückgriff auf bestehende Ansätze wie zum Beispiel die Phrenologie und damit unter Bezug auf eindeutige, materielle Korrelate aufzuklären, sondern in *Du hachisch* vielmehr der Literatur den Status des wichtigsten Erkenntnisinstruments zuweist. So etwa, wenn er zu Gautiers Versprachlichungen der eigenen Haschisch-Wahnerfahrungen vermerkt, sie würden den Objekten seiner Forschung – und das heißt allen denkbaren Varianten des Wahns – gerechter als irgendeine andere Wissensform: „Das Haschisch“, und das bedeutet für Moreau synonym ebenso der Wahnsinn, „könnte keinen würdigeren Interpreten finden als die poetische Einbildungskraft M. Gautiers.“³⁵ Das heißt aber, dass Moreau zufolge zumindest im Rahmen der selbstexperimentellen Erforschung psychischer Krankheiten poetischen Artefakten, wie sie aus den Erfahrungen des Haschischrauschs hervorgingen, durchaus die Evidenzfunktion einer wissenschaftlichen Tatsache zugeschrieben werden konnte; und das sogar dann, wenn es sich ganz offensichtlich nicht um rein dokumentarisch, sondern durchaus auch literarisch ambitionierte Artikulationen handelte.

Herablassender noch als gegen Moreaus organizistische Thesen verwahrte Leuret sich denn auch gegen dessen aus seiner Sicht gar nicht erst erwägenswerte Idee des selbstexperimentellen Modellierens psychischer Krankheiten. In einem Vortrag zu Fragen der Indikation moralischer Therapien, den Moreaus Kollege vor der

³⁵ Original: „Le hachisch ne pouvait trouver un plus digne interprète que la poétique imagination de M. Gautier.“ Ebd., S. 20.

Académie royale de médecine hielt und der in der Pariser *Gazette Médicale* erschien, formulierte er seine doppelte Reserviertheit wie folgt:

Es kommt wohl bei dem einen oder anderen vor, dass sie, wenn sie keine den Sinnen zugänglichen Veränderungen im Gehirn der Aliénés [Geisteskranken] finden, zugeben, dass diese ihnen entgehen und dass „sie den Nachforschungen der Untersuchenden immer entgehen werden“. Man zitiert sogar einen unter ihnen, der, „um etwas zu erhellen und um an sich selbst das interessante Spektakel zu sehen, das ihm die mehr oder weniger geschwinde Auflösung seines denkenden Wesens präsentieren kann, eine gewisse indische Droge genommen und seine Ideen, seine ganze intellektuelle Aktivität gespürt hat.“³⁶

Und Leuret fuhr in seinem Plädoyer für rein moralische Therapien und gegen Moreaus Scharlatanerie bekräftigend fort: „Abgesehen von solchen Exzentrizitäten, denen man nicht mehr Gewicht zusprechen sollte, als ihnen gebührt, hat sich die moralische Behandlung durchgesetzt.“³⁷

Zwar klingt es in diesem harschen Angriff, als handle es sich bei Moreau um einen mehr oder weniger verrückt gewordenen Psychiater, der, statt sich um die Heilung seiner Patienten zu kümmern, seine Tage lieber mit der exzessiven Einnahme einer indischen Droge verbrachte. Doch lässt sich seine Praxis durchaus auf die Tradition moralischer Therapien zurückführen – die Leuret ja gerade gegen ihn ins Feld führte –, wie sie bereits von Moreaus Lehrer Esquirol praktiziert und von dessen Lehrer Pinel erstmals in Frankreich eingeführt worden waren. Moreau hatte nämlich eine Ausbildung genossen, in der moralische Behandlungen, für deren radikalisierte Version Leuret so vehement eintrat, eine fundamentale Rolle spielten. Wenn man genau hinsieht, so ist die von Moreau vertretende These, dass es gelte, psychische Krankheiten eher aus der Nähe der eigenen Erfahrung denn aus einer objektivierenden Distanz zu erforschen, sogar eine, zu der er überhaupt nur im Kontext einer solchen moralischen Praxis gelangen konnte; und dies aus ganz verschiedenen gelagerten Gründen.

Im Jahre 1804 in Montrésor (Indre-et-Loire) geboren, studierte Jacques-Joseph Moreau de Tours zunächst in Chinon und erwarb die Hochschulreife schließlich in Tours. Dort nahm er im Anschluss das Studium der Medizin auf, um es einige Jahre später in Paris zu beenden. Als Moreau am 6. Juli 1826 seine Stelle in Charenton antrat, hatte Esquirol dort gerade erst die Leitung übernommen.³⁸ Nachdem er seine Forschungen an Patienten der Charenton-Klinik abgeschlossen hatte,

36 Original: „Il arrive bien encore à quelques-uns, quand ils ne trouvent pas d'altérations appréciables aux sens dans le cerveau des aliénés, d'en admettre qui échappent et qui échapperont toujours aux recherches des investigateurs'. On cite même un d'entre eux qui, pour s'éclairer et voir par lui-même l'intéressant spectacle que peut présenter la dissolution plus ou moins rapide de son être pensant, a pris d'une certaine drogue indienne et a senti ses idées, toute son activité intellectuelle' [...].“ Leuret: „Des indications à suivre dans le traitement moral de la folie“, S. 30.

37 Original: „À part ces excentricités auxquelles il ne faut pas donner plus d'importance qu'elles n'en méritent, le traitement moral s'est généralisé.“ Ebd.

38 Und zwar genau am 10. Dezember 1825, wie Moreaus Biograph Antoine Ritti hervorhebt. Vgl. Ritti: „Éloge de J. Moreau (de Tours)“.

legte Moreau 1830 eine Dissertation vor, die sich mit der Frage nach den Einflüssen physischer Veränderungen auf verschiedene psychische Krankheiten, besonders auf die Monomanie, auseinandersetzte und sich damit schon im Titel explizit auf eine Erfindung seines Lehrers bezog.³⁹

Esquirol hatte erstmals um 1810 das Krankheitsbild der Monomanie vorgestellt. Er bezeichnete damit eine an Patienten beobachtete Symptomatik, bei der nur ein klar umrissener, um eine *idée fixe* kreisender Ausschnitt der Persönlichkeit, Störungen aufwies, während die übrigen psychischen Bereiche davon unbeeinträchtigt blieben. Der Monomaniker war dementsprechend nur zeitweilig krank – nämlich nur dann, wenn seine *idée fixe* hervortrat und die Steuerung übernahm – und bot sich daher als Informant der eigenen Leiden und ihrer Funktionsweisen an. Denn er war die meiste Zeit in der Lage, aus einiger (zeitlicher) Distanz seine von der *idée fixe* ausgehenden monomanischen Erfahrungen zu beobachten und zu beschreiben.

Einige Jahre nach der Publikation der Ergebnisse seiner Haschischversuche in einem Buch, das sich genereller mit psychischen Störungen und deren Beschaffenheiten auseinandersetzte, rückte aber Moreaus Definition der Monomanie sehr nahe an diejenige des Haschischrausches heran: In beiden Fällen handele es sich um Mischzustände aus Wahnsinn und Vernunft (*états mixtes*).

Der Monomaniker präsentiert also wirklich ein Ensemble aus Wahnsinn und Vernunft; seine Fähigkeiten spielen sich in zwei separaten Sphären ab: in einer ist er verrückt; in der anderen vernünftig.⁴⁰

Aber zurück zu Moreaus Doktorarbeit. Moreau hatte seine in deren Zusammenhang durchgeführten Forschungen über die Monomanie den angeführten Besonderheiten dieser Symptomgruppe entsprechend durchgeführt und sie demgemäß zu großen Teilen auf die Selbstaussagen von Patienten gestützt. Die Möglichkeit, so vorzugehen war allerdings nicht unabhängig von dem spezifischen Ort, an dem er seine empirischen Forschungen verfolgte. Bereits Pinel, der vor allem dadurch bekannt geworden ist, dass er die psychisch Kranken ‚von den Ketten befreit‘ und ihnen damit zumindest einen von dem der Kriminellen unterschiedenen Status zuerkant hatte, war vehement für eine architektonische Umstrukturierung der Kliniken eingetreten und hatte in Charenton 1796 eine seinen Vorstellungen entsprechende Klinik realisiert.⁴¹ Seiner systematischen Nosologie folgend war das Gebäude in einer Weise aufgebaut, dass verschiedene Symptomgruppen sich durch die räumliche Anordnung getrennt voneinander aufhielten. Während sich im Pari-

39 Moreau de Tours: *De l'influence du physique relativement au désordre des facultés intellectuelles et en particulier dans cette variété de délire désigné par M. Esquirol sous le nom de monomanie*.

40 Original: „Le monomaniacque présente donc, en réalité, un ensemble de folie et de raison; ses facultés s'exercent dans deux sphères séparées: dans l'une, il est fou; dans l'autre, il est raisonnable.“ Moreau de Tours: *La psychologie morbide*, S. 210. Vgl. auch ders.: *Un chapitre oublié de la pathologie mentale*.

41 Vgl. Foucault: *Wahnsinn und Gesellschaft*; ders.: *Die Macht der Psychiatrie*; aber auch Weiner: *Comprendre et soigner*.

ser Stadtzentrum in der Salpêtrière und der Bicêtre weiterhin alle möglichen ‚sozial abweichenden‘ Personen in denselben so genannten Tobhöfen zusammenfanden – Arme, Kriminelle, Prostituierte hielten sich hier ebenso auf wie Paranoiker, Hysterikerinnen, Maniker und Epileptiker –, war Charenton eine Klinik, die ausschließlich mit psychisch Kranken gefüllt war, die zudem ausnahmslos wohlhabend und gebildet waren.

Aufgrund dieser besonderen Umstände, so Moreau, „öffnete sich dort ein neues Beobachtungsfeld, das dem Mann der Kunst eine reiche Vielfalt psychologischer Details, der Belehrung und intimen Beobachtung bot.“⁴² Die besondere Qualität der in Esquirols Klinik versammelten Kranken bestand Moreau zufolge unter anderem darin, dass sie dazu in der Lage waren, relativ präzise sprachliche Rechen-schaft über ihre Erfahrungen abzulegen. Es war diese von Moreau immer wieder hervorgehobene Fähigkeit ‚gebildeter‘ Patienten, die inneren Erfahrungen in Sprache umzusetzen, die in seiner Konzeption der Haschischexperimente, wie sie sich während seiner Orientreise herauszubilden begann und die unter anderem in Gautiers literarischen Rauschschilderungen gipfelte, noch eine entscheidende Rolle spielen sollte.⁴³

Mit der radikalen Forderung, man müsse selbst verrückt werden, um einen Einblick in die Krankheiten seiner Patienten zu erhalten, gliederte sich aber Moreau nicht einfach in die französische Tradition introspektiver Psychologie ein. Denn während diese es vornehmlich mit ‚normalen‘ Funktionsweisen psychischer Prozesse wie Assoziations- und Erinnerungsvermögen zu tun hatte, erweiterte er deren Forschungen explizit um den Bereich des Pathologischen.⁴⁴ Einen anderen Schüler Esquirols, François Broussais zitierend, begründete Moreau diesen Schritt folgendermaßen:

Der Mensch ist nur zur Hälfte bekannt, wenn er nur im gesunden Zustand beobachtet wird; der Krankheitszustand ist ebenso Teil seiner moralischen als auch seiner physischen Existenz.⁴⁵

Broussais hatte in dem hier von Moreau zitierten Werk über das Verhältnis von Irritation und Wahnsinn zumindest projektiv die Möglichkeit der künstlichen Herstellung psychischer Pathologien bereits vorhergesagt:

42 Original: „C’était là un champ nouveau d’observation, qui offrait à l’homme de l’art une riche moisson de détails psychologiques, de renseignements, de faits d’observations intimes.“ Moreau de Tours: *Du haschisch*, S. 364.

43 Direkt nach seiner Rückkehr von dieser langen Reise begann Moreau de Tours an der Bicêtre zu arbeiten, wechselte jedoch einige Monate später an die Salpêtrière; etwa zur gleichen Zeit, nach dem Tod Esquirols im Dezember 1840, übernahm er außerdem gemeinsam mit Baillarger die Leitung des *maison de santé* in Ivry, die Esquirol neben seiner Funktion in Charenton zuvor inne gehabt hatte.

44 Vgl. in diesem Kontext James: *Dream, Creativity, and Madness in Nineteenth-Century France*, bes. S. 98-129.

45 Original: „L’homme n’est connu qu’à moitié s’il n’est observé que dans l’état sain; l’état de maladie fait aussi partie de son existence morale que de son existence physique.“ Broussais’ *De l’irritation et de la folie* ist hier zitiert nach Moreau de Tours: *La psychologie morbide*, S. xi.

Wenn die Experimentatoren ein Mittel gefunden haben werden, mit dessen Hilfe sie eine *dauerhafte* Übererregung der neuronalen, intracerebralen Materie bei Affen und Hunden herstellen können, dann werden sie willentlich den Wahnsinn herstellen.⁴⁶

Das Haschisch aber galt Moreau präzise als die Entdeckung eines solchen Mittels zur strategischen Übererregung des Gehirns. Den psychischen Apparat, dessen es zur introspektiven Beobachtung der damit aus seiner Sicht wirklich gewordenen künstlichen Wahnzustände bedurfte, adressierte Moreau entweder als *sens intime* oder als *conscience intime* und gelegentlich auch als *observation intime*. Er verstand darunter nicht etwa ein eigenes Organ, sondern vielmehr diejenigen Funktionen der Sinne, die es ermöglichten, Veränderungen innerhalb des Selbst gewahr zu werden. Anders auch als der im Kontext medizinischer Reflexionen einflussreiche französische Philosoph Maine de Biran konzipierte Moreau diesen intimen Sinn nicht länger als einen der inneren (Selbst-)Berührung, sondern eher als empirische, wenn auch nicht unbedingt visuelle Funktion.

Mit der Einführung einer Praxis pathologischer Introspektion im Selbstexperiment trieb Moreau aber noch eine andere, in der therapeutischen Praxis seiner Lehrer der Tendenz nach angelegte Entwicklung an ihre Grenzen. Pinel und nach ihm Esquirol hatten ja begonnen, sich für die Einbildungskraft und damit für die ‚moralische‘ Seite ihrer Patienten zu interessieren. Neben der diagnostischen Praxis von Befragung und Geständnis hatten sie auch entsprechende therapeutische Konzepte entwickelt, von denen Moreaus Praxis nicht ganz unberührt blieb.⁴⁷

Moralische Diagnostik und therapeutische Moral

Eine psychiatrische Praxis, der es seit dem frühen 19. Jahrhundert vorrangig darum ging, wissenschaftlich fundierte Therapien für die bis dahin zumeist als unheilbar geltenden Geisteskrankheiten zu entwickeln, bedurfte nicht nur eines Klassifikationssystems. Die theoretische Grundlage für die in einer solchen Klassifikation implizierte Konstruktion dessen, was man als ein *psychiatrisches Subjekt* bezeichnen könnte, war die generellere Differenzierung zwischen einer *physischen* und einer *moralischen* Seite menschlichen Lebens, wie sie der Physiologe und Philosoph Pierre-Jean-Georges Cabanis erstmals in seinen 1800 erschienenen *Rapports du phy-*

46 Original: „Lorsque les expérimentateurs auront trouvé le moyen d’établir une super-excitation durable dans la matière nerveuse intra-cérébrale des singes et des chiens, ils feront des folies à volonté.“ Broussais: *De l’irritation et de la folie*, S. 717.

47 Zwischen Moreau de Tours’ 1841 erschienenem Text über seine orientalischen Erfahrungen sowie erste therapeutisch-klinische Versuche mit Haschisch „Mémoire sur le traitement des hallucinations par le datura stramonium“ und seinem Haschischbuch von 1845, nämlich 1843, war Moreau einer der Mitbegründer der ersten psychiatrischen Zeitschrift Frankreichs, der *Annales médico-psychologiques*. In diesem Organ publizierte er noch im selben Jahr seine Untersuchungen zum Umgang mit psychisch Kranken im Orient: „Recherches sur les aliénés en orient“. Mit den *Annales* formierte sich die psychiatrische Praxis erstmals offiziell als Disziplin. Zu diesem Zeitpunkt waren die beiden Gründerväter der klinischen Psychiatrie bereits tot: Philippe Pinel war 1827, Jean-Étienne Dominique Esquirol 1840 gestorben.

*sique et du moral de l'homme*⁴⁸ formuliert hatte. Darin proklamierte Cabanis ein grundlegendes Konstitutionsverhältnis dieser beiden Seiten, die füreinander sensibel seien und sich wechselseitig beeinflussten. Es verhielt sich nämlich Cabanis zufolge so,

dass, [...] physische Sensibilität die einzige unreduzierbare Eigenschaft aller lebendigen Wesen war; und insofern der physische Mensch, der intellektuelle Mensch, der moralische und willensmäßige Mensch alle Manifestationen eben dieser Sensibilität waren, die Erforschung jeder dieser drei nichts als einen Aspekt einer einzigen Wissenschaft bildete – einer umfassenden ‚Wissenschaft des Menschen‘, an die am ehesten die Medizin heranreichte.⁴⁹

Psychische Krankheiten fielen im Sinne Cabanis' ebenso in den Bereich einer solchen umfassenden Medizin als der Wissenschaft vom Menschen wie ihre anderen Unterdisziplinen. Denn das Gehirn und dessen Verletzungen standen aus seiner Sicht in einem durchaus analogen Verhältnis zu psychischen Krankheiten wie beispielsweise der Magen zu Störungen der Verdauung. Eine Konsequenz dieser doppelseitigen Konzeption der menschlichen Natur bestand darin, dass nicht nur jede Diagnostik, sondern ebenso jede Heilungsmethode sich von nun an auf beide Seiten zu beziehen hatte. Auch wenn eine Krankheit eindeutig organisch bedingt war, sollte der Mediziner den Kranken über die üblichen pharmakologischen und auf den Körper zugreifenden Maßnahmen hinaus im ganz alltäglichen Sinne des Wortes auch *trösten*⁵⁰ und damit positiv auf seine Einbildungskraft einwirken. Mit dieser Konzeption des Menschen, in der die Einbildungskraft als Vermittlerin zwischen physischer und moralischer Seite fungierte, war die Grundlage für eine psychiatrische Therapiepraxis geschaffen, die sich nicht länger auf kalte Bäder, Aderlässe und Ähnliches beschränken konnte.

Nur ein Jahr nach Cabanis' *Rapports* erschien 1801 erstmals Philippe Pinel grundlegendes Werk *Traité médico-philosophique sur l'aliénation mentale, ou la manie*. Darin entwickelte Pinel die erste kontinentaleuropäische⁵¹ Systematisierung psychisch Kranker in: Melancholiker, Monomaniker, Maniker, Demente und Idioten. Ihre jeweiligen Störungen waren jetzt nicht mehr schlicht verschiedene Ausdrucksformen ein und desselben Wahnsinns, sondern vielmehr in fünf Unter-

48 Cabanis: *Rapports du physique et du moral de l'homme*.

49 Original: „that [...] physical sensitivity was the single, irreducible property of living things; and since the physical man, the intellectual man, and the moral or volitional man were all manifestations of this same sensitivity, the study of any one of the three was really but an aspect of a single science – an omnibus ‚science of man‘ which was most nearly approximated by medicine.“ Goldstein: *Console and Classify*, S. 50.

50 In Anspielung darauf ist auch der Titel von Goldsteins Buch *Console and Classify* zu verstehen, s.o.

51 In dieser Hinsicht ‚fortgeschrittener‘ war Großbritannien. Bereits 1758 hatte der Arzt und Geistliche William Battie, der zu dieser Zeit in verschiedenen Aufsichtsgremien der Londoner Anstalten tätig war, für eine ernsthafte Auseinandersetzung mit der den Geisteskrankheiten inhärenten Systematik plädiert. Vgl. Battie: *A Treatise of Madness*, das 1758 erschien. In diese Richtung gingen auch die Bemühungen des schottischen Arztes William Cullen, der 1769 in seiner *Synopsis Nosologiae Methodicae* eine Unterteilung der Neurosen in vier Kategorien vorschlug.

klassen unterteilbare *aliénations mentales* – geistige Entfremdungen mit differenzierbaren Symptomen. Wenn es sich allerdings bei den Geisteskrankheiten um Entfremdungen handelte, so musste es auch möglich sein, diese zu korrigieren oder besser zu heilen. Die Idee der Entfremdung schloss dabei durchaus an die Rousseausche Gesellschaftskritik an, der zufolge es der brüchig gewordenen bürgerlichen Moral durch die „Erziehung des Herzens“⁵² entgegenzuwirken galt. Ganz in diesem Sinne und infolge der Auseinandersetzung mit Cabanis' Forderung nach einer Stärkung der Rolle des Tröstens im Rahmen therapeutischer Praktiken entwickelte Pinel im zweiten, praktisch ausgerichteten Teil seines Traktates die Methode der so genannten *moralischen Therapien*. Sein wichtigster Schüler Esquirol, der ja seinerseits der Lehrer von Moreau de Tours war, definierte die Funktion dieser Therapien, die direkt auf die moralisch-geistige Verfassung der Patienten einwirken sollten, in seinen *Maladies mentales* unter anderem wie folgt:

*Es genügt nicht, zu den Kranken zu sagen, nur Mut, es wird besser werden, es ist die Sprache des Herzens, die die tröstenden Reden antreiben muss, damit sie direkt in der Seele und im Herzen desjenigen ankommen, der leidet.*⁵³

Die moralischen Behandlungen, die zunächst vorrangig auf der Ebene der Symptome agierten, stellten jedoch die Annahme einer materiellen Ursächlichkeit psychischer Störungen keineswegs in Frage. Sie können daher aus einer anderen Perspektive neben der Einreihung in die Rousseausche Tradition moralischer Besserung von abweichenden, die Gesellschaft gefährdenden Individuen zugleich als Ersatztherapien bezeichnet werden. Was sie ersetzten, war der aufgrund mangelnden Wissens über cerebrale und neuronale Funktionen unmögliche direkte und gezielte Zugriff auf das als solches identifizierte Organ des Denkens und damit auch seiner krankhaften Abirrungen: das Gehirn. Da direkte Eingriffe auf das cerebrale Material am lebendigen Körper unmöglich waren, ersetzten moralische Therapien die (noch) unbekanntenen Möglichkeiten gezielter physischer oder chemisch-pharmakologischer Interventionen.⁵⁴ In ganz ähnlicher Weise können auch die von Moreau initiierten Selbstexperimente als Ersatzverfahren bezeichnet werden. Wenn Moreau auf eigene und fremde Erfahrungsberichte zurückgriff, so fand dies zumindest in einem ersten Schritt statt, weil ein unmittelbarer Zugriff – diagnostischer wie auch therapeutischer Art – auf das Gehirn lebendiger Individuen nicht möglich war. Ein direkter materieller Eingriff, der zu einem objektiven Wissen über die Funktion

52 Vgl. Rousseau: *Émile*; aber auch Ellenberger: *Die Entdeckung des Unbewußten*.

53 Original: „Il ne suffit pas de dire aux malades: courage, cela ira mieux, l'accent du coeur doit animer ces paroles consolantes pour qu'elles arrivent jusqu'à l'âme et au coeur de celui qui souffre.“ Esquirol: *Des maladies mentales*, hier Bd. I, S. 135.

54 Dass in diesem Gegensatz zwischen ‚psychischen‘ und ‚physischen‘ Eingriffen an den Patienten eine in Bezug auf Pinel und Esquirol beginnende und bis in die 1860er Jahre andauernde Debatte darum impliziert war, welche Disziplin überhaupt für geistig Kranke zuständig sein sollte – die Medizin oder die Philosophie –, wird mit Blick auf Moreaus ambivalente Position im Rahmen dieser Diskussion später noch eine Rolle spielen.

spezifischer cerebraler Prozesse geführt hätte, wurde deswegen übergangsweise durch die Unmittelbarkeit der eigenen subjektiven Erfahrung ersetzt.⁵⁵

Um zu verstehen, auf welche Weise Moreaus Konzeption einer selbstexperimentellen Praxis des Wahnsinns zumindest anfänglich an den Praktiken moralischer Therapeutik partizipierte, die er als Schüler Esquirols gelernt hatte durchzuführen, sollen einige ihrer Besonderheiten hier herausgestellt werden. Ein entscheidender Aspekt moralischer Therapien, wie sie von Esquirol praktiziert und theoretisiert wurden, bestand in unterschiedlichen Formen der Isolation der psychisch Erkrankten von ihrer gewohnten alltäglichen Umwelt. Die Idee der Isolation basierte unter anderem auf der Annahme, durch sie sei es möglich, die Aufmerksamkeit des Patienten in eine andere Richtung, weg von seinen krankhaften Symptomen, zu lenken.

Einem regelmäßigen Leben, einer Disziplin, einer überlegt verordneten Diät unterworfen, sind sie dazu gezwungen, über die Veränderung ihrer Situation nachzudenken. Die Notwendigkeit, sich zu zügeln, sich mit Fremden zu arrangieren, das Zusammenleben mit Leidensgenossen sind wirkungsvolle Helfer, um die verlorene Vernunft wieder zu finden.⁵⁶

Was Esquirol hier beschreibt, ist die Situation, in der sich die klinisch behandelten Kranken idealerweise befinden sollten. Um zu gewährleisten, dass seine Patienten dabei wirklich mit Leidensgenossen zusammentrafen und nicht mit Kranken, die ganz andere, womöglich verstörende oder gar ansteckende Symptome aufwiesen, ließ Esquirol während seiner Amtszeit in Charenton auf dem Gelände der bereits bestehenden Klinik und des Klosters eine Erweiterung der Anstalt vornehmen, die eine noch differenziertere Unterbringung der Patienten und parallel dazu immer differenziertere Behandlungsformen ermöglichen sollte.⁵⁷

Neben Isolation und der Umlenkung der Aufmerksamkeit bestand eine weitere basale Voraussetzung des Gelingens moralischer Therapien, wie Esquirol in seinem 1816 erschienenen Artikel „Folie“ hervorhob, in der kontinuierlichen Präsenz des behandelnden Arztes, der seine Patienten sehr genau kennen sollte:

Jedoch muß man mit den Geisteskranken leben, um genaue Kenntniß von den Ursachen, Symptomen, Verlauf, Krisen, Ausgang ihrer Krankheit zu haben; man muß mit

55 Moreaus Idee, die Introspektion könne als Substitut eines von außen zugreifenden Wissens über das Gehirn fungieren, sollte sich dann in der französischen Psychiatrie des späten 19. Jahrhunderts durchsetzen; so behauptete George Saint-Paul noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts, das Selbstbewusstsein sei ein indirekter Spiegel cerebraler Funktionsmechanismen. Vgl. dazu Carroy: „Comment fonctionne mon cerveau?“.

56 Original: „Soumis à une vie régulière, à une discipline, à un régime bien ordonné, ils sont contraints de réfléchir sur le changement de leur situation. La nécessité de se contenir, de se composer avec des étrangers, la cohabitation avec des compagnons d'infortune, sont des puissants auxiliaires pour retrouver la raison perdue.“ Esquirol: *Des maladies mentales*, hier Bd. I, S. 128.

57 Der Architekt dieses klassizistischen Gebäudes war Philippe Gilbert. Der neu errichtete Teil der Klinik wurde 1838 eröffnet.

ihnen leben, um die unzähligen Kleinigkeiten, die ihre Behandlung erfordert, kennen zu lernen.⁵⁸

Diagnostik und therapeutische Maßnahmen bedurften also zu ihrem Gelingen der räumlichen sowie geistigen Nähe des Arztes zu seinen Patienten. Es war die Aufgabe des Arztes, möglichst viel Zeit mit seinen Patienten zu verbringen, um so über die rein äußere Observation hinaus auch Einblicke in deren Innen(er)leben zu erhalten; und Esquirol ging noch weiter, wenn er proklamierte: „man muss die *Aliénés* lieben, um würdig und dazu in der Lage zu sein, ihnen zu dienen.“⁵⁹ Zwar ging er nicht soweit wie nach ihm Moreau, vorzuschlagen, man müsse selbst den Verstand verlieren, doch war es aus seiner Sicht bei der Entwicklung möglichst individuell zu gestaltender Heilmethoden durchaus notwendig, „selbst in ihre Ideen“, die Ideen der psychisch Kranken, „mit einzugehen.“⁶⁰ Das hieß, der *Aliénist* sollte sich empathisch auf die Wahnvorstellungen seiner Patienten einlassen, um innerhalb ihrer diversen Logiken therapeutisch agieren zu können.

Bereits Pinel hatte eine Reihe von Fällen beschrieben, bei denen der Kranke durch strategisch erdachte theatralische Szenen, die innerhalb seiner eigenen Wahnlogik sinnvoll erscheinen würden, an der Nase herum- und so aus seinem Wahnsystem herausgeführt worden war. Solche, bewusst aus der Einfühlung in den Kranken entworfenen Choreographien sollten direkt auf dessen Einbildungskraft einwirken, diese „durchschütteln“ und so eine ganz spezifische (*fixe*) Idee ausschalten und wirkungslos werden lassen.⁶¹ Die Einbildungskraft galt dabei als Mittlerin zwischen der äußerlich beobachteten Symptomatik und den auch von Esquirol angenommenen cerebralen Veränderungen. Die therapeutische Manipulation dieser Funktion des menschlichen Geistes sollte daher indirekt durchaus auf die Funktionsstörungen im Gehirn einwirken und dieses Organ somit wieder in ein gesundes Gleichgewicht versetzen.

Wie der Weg von auf die Einbildungskraft einwirkenden Therapien zu Veränderungen organischer Funktionen genau verlaufen sollte, war allerdings unbekannt. Fest stand einzig, dass die Therapien funktionierten, insofern sie Symptome zum Verschwinden brachten, während das Gehirn eine *black box* war, die mit Bedeutung aufgeladen wurde und doch uneinsehbar blieb. Zugänglich war neben den äußerlich sichtbaren Symptomen des Wahnsinns einzig seine Erfahrung durch die Patienten. Folglich bestand die erste Aufgabe des *Aliénisten* darin, sich einen Zugang zu den inneren Erfahrungen der Kranken zu verschaffen. Diese mussten also dazu gebracht werden, ihre Erfahrungen zu artikulieren. Der *Aliénist*, so Esquirol, konnte die Wahnsinnigen nur kennenlernen, „indem er allen Abweichungen ihrer

58 Esquirol: „La Folie“, hier zitiert nach ders.: *Von den Geisteskrankheiten*, S. 114 (es handelt sich bei dieser Ausgabe um eine stark gekürzte deutsche Fassung von Esquirols *Des maladies mentales*, weswegen nicht alle Zitate darin zu finden sind). 1838 bildete der Artikel „La Folie“ das erste Kapitel von Esquirols zweibändigem Werk *Des maladies mentales*.

59 Original: „il faut aimer les aliénés pour être digne et capable de les servir.“ Zitiert nach Ritti: „Éloge de J. Moreau (de Tours)“, S. 116.

60 Esquirol: *Von den Geisteskrankheiten*, S. 128.

61 Vgl. Goldstein: *Console and Classify*, S. 87.

Einbildungskraft folgte.⁶² Den Vorstellungen der Kranken folgen konnte der Arzt allerdings nur, indem er einerseits gezielt Fragen stellte und ihnen andererseits möglichst aufmerksam zuhörte. Der psychisch Kranke wurde im Rahmen dieser moralischen Heilpraktiken demnach zu einem sprechenden Subjekt, zu einem Gegenüber, in das der behandelnde Arzt sich einfühlen und dem er zuhören musste, da seine therapeutischen Unternehmungen in großem Maße von dessen introspektiv gewonnenen Selbstbeobachtungen abhingen.

So heißt es beispielsweise in François Leurets *Fragments psychologiques* von 1834 über einen Patienten: „Ich lasse ihn reden [...] und so selbst den Beweis seines Deliriums erbringen.“⁶³ Oder 1852 bei einem anderen prominenten Psychiater der Zeit, Bénédict-Augustin Morel: „Um eine Idee von seinem mentalen Zustand zu gewinnen, lassen wir unseren Kranken sprechen.“⁶⁴ Und in einer ausführlicheren Beschreibung dieses Vorganges liest man bei Jean-Pierre Falret:

[D]azu genügt es, ihnen zu sagen, dass man mit dem, was sie berichtet haben sehr zufrieden ist und dass man nun nach einer Unterrichtung über die genauen Umstände ihrer Krankheit verlangt; man bringt sie feinfühlig und rücksichtsvoll dazu, wenn ihr Delirium sie woandershin mit sich reißt, und schließlich bittet man sie um die Erlaubnis, das zu erzählen, was in diesem Moment in ihrem Gedächtnis nicht ganz gegenwärtig zu sein scheint, mit der Bitte, die Erzählung zu berichtigen, falls es an Präzision fehlen sollte.⁶⁵

Auch Moreau schloss sich diesem Chor an, wenn er, wie bereits zitiert, schrieb, dass „wir eben aus ihrem Mund das lernen müssen, was wir wissen wollen.“⁶⁶

Folgt man Falrets ausführlicher Beschreibung der diagnostischen Geständnisprozedur, so wurde in einem letzten Schritt die (Krankheits-)Geschichte des Subjekts bereits nicht mehr von ihm selbst, sondern durch den Psychiater vollständig erzählt. Er füllte die Lücken in dem Selbstbericht des Kranken, der hier nur mehr korrigierend eingreifen konnte, und substituierte damit gewissermaßen dessen Stimme. Der Patient, der gerade erst zu einem sprechenden Subjekt geworden war, wurde demnach im Rahmen derselben diagnostischen Praxis sogleich wieder auf

62 Original: „en suivant tous les écarts de leur imagination.“ Esquirol: „Des passions considérées comme causes“.

63 Original: „Je le laisse parler et [...] fournir lui-même la preuve de son délire.“ Leuret: *Fragments psychologiques sur la folie*, S. 49

64 Original: „Pour avoir une idée de son état mental, laissons parler notre malade.“ Morel: *Études cliniques*, hier Band I, S. 164.

65 Original: „pour cela, il suffit de leur dire qu'on est très satisfait de ce qu'ils viennent de faire connaître, et que maintenant on désire des renseignements sur une circonstance déterminée de leur maladie; on les y ramène doucement, avec égards, lorsque leur délire les entraîne ailleurs, et enfin on leur demande l'autorisation de raconter soi-même ce qui, dans le moment, ne paraît pas bien présent à leur mémoire, en les priant de rectifier le récit s'il manquait d'exactitude.“ Falret: *De l'enseignement clinique des maladies mentales*, S. 117.

66 Original: „Il s'agit ici d'un fait de conscience, d'observation intime, que rien ne révèle au-dehors [...] L'exploration, dans ce cas, doit donc s'adresser aux malades eux-mêmes. C'est à eux de nous dire ce qu'ils ont éprouvé; et en un mot, c'est de leur propre bouche que nous devons apprendre ce que nous voulons savoir.“ Moreau de Tours: *Du hachisch*, S. 99.

seine unterlegene, passive Position verwiesen; vom Erzählenden wurde er zum Zuhörer (degradiert) – sprechendes und unterworfenes Subjekt lagen nah beieinander.⁶⁷ Dank des Rollentausches behielt der Psychiater am Ende des diagnostischen Verfahrens demnach die Machtposition gegenüber seinem Patienten inne oder besser, er gewann sie zurück, indem er sich selbst als die Instanz setzte, die über die ‚wahre‘ Geschichte des Subjekts entschied, indem er sie (zu Ende) erzählte.⁶⁸

Aus welchem Stoff aber waren die Berichte der Kranken selbst gemacht? Insofern sie den *Aliénisten* in die Lage versetzten, die durch sie vermittelten Geschichten zu wiederholen und zu vervollständigen, kann es sich dabei – zumindest innerhalb der Logik einer Psychiatrie, von der hier die Rede ist – nicht um Artikulationen reinen Wahns gehandelt haben. Vielmehr mussten diese Aussagen als solche konzipiert werden, die aus einem hybriden Stoff, aus einer Mischung zwischen Wahnsinn und Vernunft gemacht waren:

Der Geisteskranke berichtet von dem gesamten Umfang seiner „Visionen“, aber ausgehend von der wiedergefundenen Vernunft, oder wenigstens in einem Intervall der Remission. Diskurs *über* den Wahnsinn also; zulässig, weil durch die Vernunft legitimiert; aber ebenso autorisiert, insofern er *immer noch* dem Wahnsinn entstammt, von dem er die intimste Zeugenschaft trägt.⁶⁹

Mit der finalen Erzählung, die sich aus solchen Quellen speiste, eignete sich der *Aliénist* demnach die doppelte Stärke der Patientenberichte an und verstärkte durch seine ‚vernünftige‘ Position noch den Evidenzcharakter, der ihnen durch die Verbindung aus authentifizierender *Nähe zum* und *distanz-ermöglichender Vernunft gegenüber* dem Wahnsinn zukam.

Da ein zentrales Interesse dieser Studie sich auf die Potentiale der Praktiken des Selbstexperimentierens für eine Theorie des Wissens richtet, ist in Bezug auf Moreau eines hier festzuhalten: Die Tatsache nämlich, dass Subjekt und Objekt, Arzt und Patient in der moralischen Diagnostik zumindest kurzzeitig in ein neues Verhältnis zueinander getreten waren. Denn auch wenn am Ende der *Aliénist* die Rolle des Sprechenden zurückeroberte, war diese Form der Diagnostik doch in einem ersten Schritt auf die Berichte oder Geständnisse seiner Patienten angewiesen. Wenn aber der Patient durch seine introspektive Berichterstattung eine Diagnose ermöglichte, so musste ihm zumindest ein partieller Zugang zur Vernunft und damit zur vermittelnden Funktion der Sprache zuerkannt werden. Wenn aber der *Aliénist* dazu in der Lage sein sollte, die Erzählungen noch besser zu erzählen als der Kranke, so nicht nur deswegen, weil er unbeschränkten Zugang zur Vernunft hatte, sondern ebenso, weil er durch sein Zuhören auf dem Wege der Empathie in die

⁶⁷ Vgl. ausführlicher zu diesem Ersatz der Stimme des Kranken: Rigoli: *Lire le délire*, S. 413-423.

⁶⁸ Vgl. über das Wechselspiel zwischen Psychiater und Patient sowie dazu, wie hier im Verfahren die Position des Psychiaters legitimiert werden muss: Foucault: *Die Macht der Psychiatrie*.

⁶⁹ Original: „L'aliéné rapporte toute l'étendue de ses ‚visions‘, mais à partir de la raison retrouvée, ou du moins dans l'intervalle d'une rémission. Discours *sur* la folie, alors, recevable parce que légitimé par la raison; mais autorisé, aussi, parce que provenant *encore* de la folie, dont il porte le témoignage le plus intime.“ Rigoli: *Lire le délire*, S. 383.

Lage versetzt wurde, zumindest bis zu einem gewissen Grade die Erfahrungen seiner Patienten mit- oder nachzuerleben.

Diese Korrelation kann als eine der Möglichkeitsbedingungen für Moreaus Konzept verstanden werden, den Wahnsinn mittels der Einnahme von Haschisch selbst zu erfahren und somit aus der Innenperspektive zum Sprechen zu bringen. Durch die Einnahme von Haschisch verrückt zu werden erforderte nicht Empathie, sondern einen radikaleren Schritt der Veränderung des Diagnostizierenden, der sich hier noch weiter ins Zentrum des Wahnsinns begeben sollte. Moreaus Praxis des selbstexperimentellen Wahnsinns kann dann als eine Radikalisierung der bereits von Esquirol und anderen betriebenen Bekenntnis- oder Geständnispraxis begriffen werden, bei der allerdings der Patient zumindest zwischenzeitlich aus dem Blickfeld geriet, war doch jetzt der *Aliénist*-Experimentator selbst zugleich Subjekt und Objekt der Diagnostik. Nicht mehr ein konkreter Kranker wurde hier diagnostiziert, sondern vielmehr der Wahnsinn in einem zugleich allgemeinen und konkreteren Sinne. Einerseits handelte es sich um einen Schritt hin zu einer am Artefakt durchgeführten Modellierung des Wahnsinns von innen, denn das Haschisch erlaubte es ja fortan dem *Aliénisten* selbst, ganz buchstäblich, wenn auch künstlich verrückt zu werden. Andererseits sollte durch solche konkreten Erfahrungen der Wahnsinn eine Begründung finden, die sich dann verallgemeinern lassen würde.

Mit diesem Schritt, der das kranke Gegenüber gewissermaßen ganz aus dem Blick verlor, insofern dessen Anwesenheit zum Verständnis des Wahnsinns nicht länger notwendig war, ereignete sich eine Verschiebung weg von der Empathie hin zu etwas anderem. Obwohl der empathische Arzt nämlich, in scheinbar größtmögliche Nähe zu seinem Patienten tritt, geht doch das Konzept der Empathie weiterhin von einer klaren Subjekt-Objekt Trennung aus. Insofern nämlich als sich im empathischen Verhältnis nur ein Subjekt – das einzige Subjekt und zugleich der einzige Akteur in diesem Prozess – verändert, indem es sich in ein Objekt einfühlt, das dabei eine ausschließlich passive Rolle spielt. In Moreaus Selbstexperimenten hingegen war die psychische Krankheit gewissermaßen nicht länger als ein präexistentes Objekt oder ein konkreter Patient zu verstehen, in den es sich einzufühlen galt, vielmehr, so lässt sich argumentieren, kann seine Praxis als eine beschrieben werden, die auf Sympathie setzte. Und zwar in zweierlei Hinsicht. Erstens insofern, als der Begriff der Sympathie für das Verhältnis von Arzt und Patient, Psychiater und Wahnsinnigem eine Differenz zur Empathie markiert. Zumindest dann, wenn man etwa im Anschluss an Henri Bergson mit dem Begriff der Sympathie einen Prozess fasst, der Möglichkeitsräume für neue, gemeinsame Erfahrungen öffnet und in dessen Verlauf sich bisher nicht Dagewesenes, Unsagbares zum Ausdruck bringen kann.

Noch aus einem zweiten Grund kann der Sympathiebegriff bei der wissenschaftlichen Fassung der Moreauschen Experimente hilfreich sein. Wiederum mit Henri Bergson lässt ‚Sympathie‘ sich nämlich in anderer Hinsicht auch explizit von der ‚Analyse‘ absetzen. Während es einem analytischen Zugriff auf Realität grundlegend darum geht, Gegenstände auf bereits bekannte Elemente zurückzuführen,

beschreibt er das Sympathisieren als einen Vorgang, bei dem „man sich in das Innere eines Gegenstandes versetzt“, und zwar, „um mit dem, was er Einzigartiges und infolgedessen Unaussprechliches an sich hat, zu koinzidieren.“⁷⁰ Sich auf einen solchen Prozess, den man jetzt als einen des ‚sympathetischen Koinzidierens‘ bezeichnen könnte, einzulassen impliziert demnach das Risiko der Begegnung mit neuen Realitäten, die sich nicht mehr auf bereits Bekanntes zurückführen lassen. Statt auf analytische Strenge muss eine daran orientierte Epistemologie dann auf die Produktion sympathetischer Nähe setzen, die Begegnungen mit unerwarteten Erfahrungsweisen ermöglicht.

In diesem Sinne ließe sich Moreaus selbstexperimentelle Praxis als eine beschreiben, in der Wahnsinn überhaupt erst im Zusammenspiel, in der sympathetischen Koinzidenz von psychiatrischem Interesse, Haschisch und Selbstexperimentatoren modelliert und existent gemacht wurde.⁷¹ Man könnte auch sagen, dass in jedem Selbstexperiment eine neue Version psychischer Krankheit generiert und artikuliert wurde. Die Personen aber, die solche Artikulationen hervorbringen wollten, mussten das Risiko auf sich nehmen, im Prozess des Sympathisierens mit dem Wahnsinn verändert zu werden.

Die Frage danach, wie Moreau zu der Behauptung kam, man müsse, um den Wahnsinn zu verstehen, selbst den Verstand verloren haben, kann jedoch auch ganz anders perspektiviert werden; nämlich als konsequente Weiterführung einer Variante *moralischer Therapien*, die außerhalb der Kliniken ihre Orte hatte: das Reisen.

Reisen gegen den Wahnsinn

Die Verschickung psychisch kranker oder labiler Personen war eine bereits in der Antike empfohlene Form zur Linderung oder gar Heilung ihrer Probleme. Hinweise darauf finden sich schon bei Platon, der vorschlug, die Verrückten für die Dauer eines ganzen Jahres in eine ihnen unbekannte Umgebung zu schicken. Und auch das mittelalterliche Narrenschiff – ob literarisch-künstlerische Trope oder Realität – stand in dieser Tradition der therapeutischen Verschickung psychisch Kranker.⁷²

Die Idee der Isolation, wie sie von den frühen Psychiatern des 19. Jahrhunderts und besonders von Esquirol emphatisch eingefordert wurde, stand zu einer solchen Tradition therapeutischen Verreisens keineswegs im Widerspruch. Vielmehr erfüllte die Isolation in eigens dafür vorgesehenen Kliniken dem Reisen analoge Funktionen, sowohl in therapeutischer Hinsicht als auch im Sinne einer Exklusion psychisch Kranker aus der sozialen Umwelt, die vor allem den Schutz der Gesell-

⁷⁰ Bergson: *Denken und schöpferisches Werden*, S. 183.

⁷¹ Zur Frage nach dem Machen (doing) von Krankheiten als einer ontologischen Prozedur siehe Mol: *The Body Multiple*.

⁷² Vgl. zu dem Topos des Narrenschiffs u.a. Foucault: *Wahnsinn und Gesellschaft*, bes. S. 19-67.

schaft vor ihren ‚Anomalien‘⁷³ sicherstellen sollte. Therapeutische Maßnahmen und Strategien zur gesellschaftlichen Normalisierung gingen demnach Hand in Hand. Nicht nur sollte der Kranke wieder ‚normal‘ werden und damit seine Gefährlichkeit für die Gesellschaft verlieren, er sollte während dieses Prozesses zudem möglichst außerhalb der von ihm bewohnten Wirklichkeit untergebracht sein, bevorzugt in einer unbestimmten Ferne.⁷⁴ Es kann daher auch nicht verwundern, dass in eben diesem Kontext der therapeutischen Abschottung psychisch Kranker, die zugleich als Voraussetzung des Gelingens jeglicher moralischer Therapie galt, das therapeutische Reisen wieder aufgegriffen und theoretisch sowie praktisch reaktualisiert wurde.⁷⁵ Wie aber konzeptualisierte man konkret die therapeutischen Funktionen und Wirkweisen des Reisens, das etwa von Esquirol bevorzugt bei melancholischen Patienten zum Einsatz gebracht wurde?

In Großbritannien hatte man bereits gegen Ende des 18. Jahrhunderts begonnen, den Umgang mit psychischen Krankheiten Stück für Stück zu verwissenschaftlichen. Eine grundlegende Strategie therapeutischen Vorgehens bestand dabei darin, die Kranken von ihren psychischen Leiden abzulenken. So berichtete etwa der britische Neurologe William Cullen in den 1770er Jahren über die Verschreibung von Reisen für Melancholiker:

Wenn [...] Personen [...] ihre Aufmerksamkeit von der Verfolgung ihrer eigenen verstörten Einbildungskraft abziehen und sie ein wenig auf etwas anderes richten können [...], kann eine Reise, insofern sie sowohl den Effekt hat, alle Gedankengänge zu unterbrechen, aber auch, insofern sie mit Objekten konfrontiert, die die Aufmerksamkeit beschäftigen, oft nützlich sein.⁷⁶

Wie Cullen konzipierte ja auch Esquirol psychische Krankheiten explizit als Pathologien der Aufmerksamkeit. Und so standen an erster Stelle seiner moralischen Therapien Strategien der Ablenkung durch radikale Veränderungen der Lebensgewohnheiten. Neben Arbeiten wie Häkeln, Stricken, Unkraut jähen und anderen handwerklichen Tätigkeiten, galt ihm auch das Reisen als ein solches Ablenkungs-

73 Vgl. zu der Geschichte des Umgangs mit der Abweichung von der Norm: Foucault: *Die Anormalen*.

74 Markanterweise entstand, wie Ian Hacking gezeigt hat, in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine Form der psychischen Krankheit, die als *fugue* bezeichnet wurde und die eben darin bestand, dass die Person von einem unerklärlichen Drang, sich zu bewegen, ergriffen wurde und so permanent aus ihrer gewohnten Umgebung verschwand, indem sie ohne Ankündigung verreise. Vgl. dazu Hacking: *Mad Travellers*.

75 Die Wiederaufnahme der therapeutischen Reisepraxis verfolgte demnach analog zur klinischen Internierung zwei Ziele: einerseits die Heilung des Kranken und andererseits die Sicherung der gesellschaftlichen Ordnung und konkreter den Schutz der betroffenen Familien. Diese erhofften sich von solchen heilenden Reisen, wie auch von der Isolation der psychisch Kranken in für sie vorgesehenen Anstalten, zumeist allem voran die Rettung ihrer Familienehre. Vgl. Andrews: „Letting Madness Rage“, S. 26.

76 Original: „If [...] persons [...] can call off their attention from the pursuit of their own disordered imagination, and can fix it a little upon some others [...] a journey, both by its having the effect of interrupting all train of thought, and by presenting objects engaging attention, may often be useful.“ Cullen: *First Lines of the Practice of Physic*, S. 531.

manöver. Da Charenton im Gegensatz zu den im Zentrum von Paris gelegenen Anstalten eine Klinik für Wohlhabende war, setzte er dort diese Art, besonders lypomanischen⁷⁷ und melancholischen Personen eine heilsame Abwechslung zu ermöglichen, immer häufiger und, wie er behauptet, durchaus erfolgreich ein.

Unternehmungen welcher Art auch immer spielen unwidersprochenermaßen eine entscheidende Rolle, um gegen die Lypomanie vorzugehen; Reisen, die durch Eindrücke auf das Gehirn einwirken, indem sie, wie man sagen könnte, eine Vielfalt von Bildern und ununterbrochen neue Ideen mitten durch die Intelligenz hindurch ziehen lassen, zerstören notwendig jene Fixiertheit der Ideen, diese so verzweifelte Konzentration der Aufmerksamkeit.⁷⁸

Reisen wurde hier also als eine Ablenkung verstanden, die den Kranken dazu zwingen sollte, sich auf anderes als auf sich selbst und sein eigenes Unwohlsein zu konzentrieren. Damit war die Funktion des Reisens eine ganz ähnliche wie diejenige der klinischen Isolation. Esquirol bezog sich auf insgesamt drei Isolationsmethoden: Die erste bestand darin, den Kranken alleine in einem ihm unbekanntem Haus unterzubringen und dort von fremdem Personal bedienen zu lassen; die zweite darin, ihn in eine Klinik einzuweisen, in der man ihn in der Nähe anderer Kranker ansiedelte, die derselben Symptomgruppe zuzurechnen waren; und letztlich benennt Esquirol das Reisen als dritte mögliche Variante der Isolation psychisch Kranker: „Man isoliert einen Aliéné, indem man ihn dazu bringt, mit nahen Verwandten, seinen Freunden oder auch mit Fremden zu verreisen.“⁷⁹

Die therapeutische Funktion all dieser Isolationsmethoden sollte darin bestehen, den Leidenden aus dem Umfeld zu entfernen, innerhalb dessen sich seine Krankheit entwickelt hatte. Er sollte Abstand zu allen Dingen und Personen gewinnen, die in irgendeiner Weise an seinem Zustand beteiligt sein könnten, er sollte in eine vollständig neue, unbekannte Umgebung verbracht werden, in der nichts und niemand ihn an seine Krankheit und deren Ursachen würde erinnern können. Dabei ging es keineswegs vorrangig darum, dem Kranken möglichst angenehme Erfahrungen zu ermöglichen. Neben der ganz allgemeinen Idee einer die Lebensgeister ansprechenden Veränderung spielte bei der Verschreibung von Reisen ans und auf dem Meer auch die Idee der ganz materiell gedachten *Auslüftung* eine entscheidende Rolle. Im Jahre 1771 war in England ein Buch erschienen, das die therapeutischen Funktionen der Seereise sowohl in Bezug auf physische als auch auf geistige Krankheiten ausführlich darlegte. Insofern der Autor, Ebenezer Gilchrist, psychische Krankheiten zeitgemäß noch als Stauungen des Blutes, der

77 Esquirol beschäftigt sich in einem Kapitel seines *Des maladies mentales* von 1838 namentlich mit der Lypomanie oder der Melancholie.

78 Original: „L'exercice, de quelque manière qu'il soit pris, est sans contredit une des grandes ressources pour combattre la lypémanie; des voyages, qui agissent sur le cerveau par les impressions, en faisant passer en quelque sorte au travers de l'intelligence une multitude d'images, d'idées sans cesse renouvelées, détruisent nécessairement cette fixité des idées, cette concentration de l'attention si désespérante.“ Ebd., Bd. I, S. 468.

79 Original: „On isole un aliéné, en le faisant voyager avec ses proches parents, ses amis, ou des étrangers.“ Ebd., S. 131.

Gefäße und des Magens verstand, die nach Ausstoßung verlangten, erschienen ihm Seereisen und besonders die damit einhergehende Seekrankheit als wirkkräftiges Heilmittel.⁸⁰

Wenn auch Esquirol die Seereise nicht besonders hervorhob, so wies er doch durchaus in Analogie zu seinem britischen Stichwortgeber darauf hin, dass neben der Inanspruchnahme der Einbildungskraft, wie sie durch neue Eindrücke ausgelöst wurde, und der physiologisch anregenden Funktion des Reisens auch gerade die Unannehmlichkeiten, mit denen man sich bei solchen Unternehmungen konfrontiert sah, den Heilungsprozess unterstützende Funktionen haben können:

Ich habe stets beobachtet, daß die Geisteskranken Erleichterung nach einer langen Reise empfinden, besonders wenn sie entfernte Orte besucht haben, deren Lage und Anblick ihre Einbildungskraft beschäftigte, und wenn sie Schwierigkeiten, Widerwärtigkeiten und die gewöhnlichen Unannehmlichkeiten der Reisenden empfunden haben. Die Reisen wirken noch, indem sie alle assimilierenden Funktionen erregen, Schlaf, Appetit, und die Sekretionen hervorrufen.⁸¹

Aber noch aus einem anderen Grund empfahl Esquirol Reisetherapie; nämlich dann, wenn der Patient sich nach einem längeren Klinikaufenthalt offensichtlich davor fürchtete, wieder in die ‚normale‘ Welt entlassen zu werden und zu seiner Familie zurückzukehren. Im Zusammenhang seiner Empfehlungen für die Therapie genesender manischer Patienten heißt es bei Esquirol dementsprechend:

Ich rate zu Reisen der Konvaleszenten, zu Aufhalten auf dem Lande, bevor man ihnen die Rückkehr in ihre Familie erlaubt, bevor sie sich in den Umständen, innerhalb deren sie zuvor lebten, wiederfinden oder in der Anwesenheit von Individuen, die Zeugen der Invasion ihrer Krankheit waren.⁸²

Und auch insofern die Angst vor der Rückkehr zu Familie und Freunden zumeist mit derjenigen einherging, nun dazu gezwungen zu sein, über die Krankheit zu sprechen, ließ sich die Reise legitimieren. Gerade dann, wenn der Kranke sich in exotische, den anderen unbekannte Gegenden begeben hatte, so die Idee, wäre damit zugleich ein Gesprächsthema gefunden, das von der Krankheit selbst ablenke und dem Geheilten den Schritt des Wiedereintritts in seine gewohnte Umgebung erleichtere.

Reconvalescente, die fürchten, in die Welt einzutreten, wo sie glauben, von ihrer Krankheit sprechen zu müssen, sind nach einer Reise weniger unruhig, die dann der Gegenstand ihrer Unterhaltung mit Freunden und Verwandten ist.⁸³

80 Vgl. hierzu Gilchrist: *The Use of Sea Voyages in Medicine*, bes. S. 67-88.

81 Esquirol: *Von den Geisteskrankheiten*, S. 134.

82 Original: „Je conseille les voyages, le séjour à la campagne, aux convalescents, avant de permettre leur rentrée dans leur famille, avant qu'ils se retrouvent dans les circonstances au milieu desquelles ils vivaient, ou en présence des individus qui on été les témoins de l'invasion de leur maladie.“ Esquirol: *Des maladies mentales*, Bd. II, S. 199.

83 Esquirol: *Von den Geisteskrankheiten*, S. 134ff.

Allerdings stellte das Reisen in höherem Maße als andere so genannte moralische Therapien die gegen Anfang des 19. Jahrhunderts in Frankreich sich herausbildende Psychiatrie oder besser ihre spezifischen Kompetenzen zugleich in Frage. Wenn es nämlich, wie Ian R. Dowbiggin überzeugend dargestellt hat, darum gehen sollte, die Psychiatrie als eine medizinische Disziplin zu etablieren, setzte dies zualtererst voraus, dass sich materielle Grundlagen auffinden ließen, die sich als Ursachen der krankhaften Symptome erweisen mussten. Die moralischen Therapien scheinen einem solchen Projekt medizinischer Disziplinbildung gewissermaßen diametral entgegengestanden zu haben, handelte es sich dabei doch um eine „Form der Therapie, die auf dem Glauben an die heilenden Kräfte der Natur und der Ablehnung von Medikamenten und physischer Zügelung basierte“ und die davon ausging, „dass geistig kranke Personen am schnellsten wieder zu Sinnen kommen würden, wenn man sie aus ihrer alltäglichen Umgebung entfernte und in Institutionen unterbrachte, die speziell dafür entworfen waren, ihre Gefühle zu beruhigen und sie von beunruhigenden Reizen fernzuhalten.“⁸⁴ War die Variante der klinischen Isolation zumindest formal an andere medizinische Praktiken angelehnt, so stellten Reisetherapien nicht nur medikamentöse Behandlungen, sondern zudem den Ort der Klinik als denjenigen der Heilung in Frage. Dass dies einer Rechtfertigung gegenüber den Forderungen an medizinische Disziplinen bedurfte, zeigt sich denn bei Esquirol zumindest in einem Textabschnitt, der seiner Aufzählung verschiedener Isolationsmethoden direkt folgt und in dem es heißt: „Die Isolation wirkt direkt auf das Gehirn und zwingt dieses Organ dazu, sich auszuruhen.“⁸⁵

Mit dem Verweis darauf, dass Reisen nicht nur ablenkend wirkten, sondern zudem direkten Einfluss auf das cerebrale Material nahmen, verschickte Esquirol, je nach finanzieller Lage, so manchen seiner Charentoner Patienten in Begleitung ausgewählter Assistenten auf kürzere oder längere Reisen in alle Herren Länder. Auf diesem Wege war es auch dazu gekommen, dass Moreau de Tours auf Veranschreibung Esquirols mit einem Patienten den Orient bereiste.⁸⁶

Entdeckungsreise: Von den Djinns zum Haschisch

Die ersten handfesten Berichte über das Haschisch, die nach Europa gelangten, waren diejenigen Baron Antoine Isaac Sylvestre de Sacys. Der angesehene Orientalist war über merkwürdige Umwege, von denen er am 7. Oktober 1809 in einem öffentlichen Treffen in Paris berichtete, auf das Rauschmittel gestoßen, und zwar

84 Original: „form of therapy based on a faith in the healing powers of nature and a rejection of drugs and physical restraint“, und die davon ausging, „that mentally ill persons could regain their senses most quickly if removed from their everyday environment and placed in institutions specially designed to soothe their feelings and protect them from upsetting stimuli.“ Dowbiggin: *Inheriting Madness*, S. 4.

85 Original: „L'isolement agit directement sur le cerveau et force cet organe au repos, en soustrayant l'aliéné aux impressions irritantes.“ Esquirol: *Des Maladies mentales*, Bd. I, S. 131f.

86 Vgl. Baruk: „La vie et l'œuvre de Moreau de Tours“; aber auch Ritti: „Éloge de J. Moreau (de Tours)“.

während seiner ausführlichen Auseinandersetzung mit der islamischen Sekte der *Assassinen*.⁸⁷ Der einflussreichen Referenz Marco Polos folgend, berichtet de Sacy, dass es sich bei den Assassinen um junge Männer gehandelt habe, die ein auf einem Berg lebender alter Mann um sich versammelte, indem er sie maßlos berauschte, so dass sie einschliefen und in einem paradiesischen Garten, mit allem was vom Wein bis zu unzähligen jungfräulichen Kurtisanen dazugehörte, wieder erwachten. Mit einer weiteren Drogeneinnahme begann dann die endgültige Initiation in die Sekte, bei der die Männer erfuhren, dass sie, wenn sie im Akt des Mordens sterben würden, wieder und nun für immer ins Paradies gelangen würden. Auf diese Weise habe der alte Mann sich Massen junger Männer in absolutem Gehorsam verpflichtet. Was de Sacy Marco Polos Version der Geschichte hinzufügte, war unter anderem, dass *Assassin*, wie sich nach längeren Nachforschungen herausgestellt hatte, seit den Kreuzzügen, bei denen besagte Sekte den Christen zuweilen durchaus gefährlich geworden war, *kaltblütiger Mörder* bedeutete. Zugleich hatte de Sacy mit etymologischer Spitzfindigkeit nachvollzogen, dass Assassin sich von *hashashin* oder *hashashyun* herleitete und die Lösung des Geheimnisses, welche Droge der alte Mann eingesetzt haben möge, damit beantwortet: das Haschisch.

Als Therapeutikum war das Haschisch dann von europäischer Seite erstmals durch den Mediziner M.M. Aubert-Roche in Erwägung gezogen worden, der später seinerseits zuweilen an den Treffen des *Club des Hachischins* teilnehmen sollte. Wie de Sacy vor ihm und Moreau nach ihm hatte auch er auf einer Reise durch orientalische Länder das Haschisch für sich entdeckt. Während Aubert-Roches Aufenthalt ging eine wütende Typhuswelle um. Auf der Suche nach einem Heilmittel gegen die oftmals tödliche Krankheit, von deren neurologischer Dimension er sich, wie er schreibt, überzeugt hatte, kam er angeregt durch in seiner unmittelbaren Umgebung gemachte Beobachtungen der Wirkungen des Haschisch darauf, den Versuch zu wagen, es gegen Typhus einzusetzen – und dies, wie es scheint, mit einigem Erfolg. 1840 veröffentlichte er ein Buch, das sich unter anderem mit dem Haschisch als Therapeutikum gegen Typhus auseinandersetzte: *De la peste ou du typhus en Orient*.⁸⁸

Während Moreau mit de Sacy's Assassinengeschichte vertraut gewesen sein mag, kehrte Aubert-Roche zu einem Zeitpunkt aus dem Orient zurück, da Moreau sich gerade dorthin begeben hatte. Daher kann seine Reise keineswegs mit dem Vorsatz begonnen haben, Aubert-Roches therapeutisches Interesse für das Haschisch im Kontext psychiatrischer Zwecke weiterzuverfolgen. Vielmehr entdeckte Moreau dessen für ihn relevante Wirkungen, die ihn nach ausgiebigen Experimenten schließlich zu der Hauptthese seines Buches veranlassen sollten, mittels der Ein-

⁸⁷ Vgl. dazu de Sacy: „Des Préparations enivrantes faites avec le chanvre“.

⁸⁸ Aubert-Roche: *De la peste et du typhus en Orient*, siehe darin besonders das Kapitel: „Du Hachisch et de son emploi dans le traitement de la peste“. Die erste europäische Entdeckung des Haschisch im medizinischen Kontext war bereits in dem Jahr, in dem Moreau sich auf die Reise machte auf Englisch erschienen. Vgl. O'Shaughnessy, *On the Preparations of Indian Hemp*. Noch ein weiteres Werk erschien in den 40er Jahren des 19. Jahrhunderts: de Courtive: *Haschisch. Étude historique, clinique et physiologique*.

nahme des Haschisch ließe sich jede Form psychischer Krankheit experimentell erzeugen, erst vor Ort und eher zufällig denn planmäßig.

Auf Esquirols Geheiß machten sich der junge Assistenzarzt Moreau und ein rekonvaleszenter Patient aus der Charenton-Klinik im Jahre 1837 gemeinsam auf den Weg in den Orient. Sie reisten während drei Jahren durch so verschiedene Länder wie Ägypten, Nubien, Palästina und Syrien bis hin nach Kleinasien.⁸⁹ Die Reise war Teil einer Therapie und ihr Ziel die endgültige Heilung des psychisch kranken Patienten, der hier eine möglichst große Distanz zu seinem alltäglichen Leben, den darin verankerten Gewohnheiten und damit zu seinen Symptomen gewinnen sollte. Obwohl klar ist, dass Moreau ihn im Auftrag seines Lehrers Esquirol begleitete, sind weder der Name, noch die Krankengeschichte des Patienten überliefert. Und obwohl Moreau ja streng genommen nur dessen Mitreisender auf dieser heilenden Langzeitunternehmung war, findet der Patient auch in seinen späteren Publikationen über den Verlauf der Reise und die dort gemachten Erfahrungen und Beobachtungen keinerlei Erwähnung.

Diese Stille um den Patienten erklärt sich nicht zuletzt daraus, dass Moreaus Ansichten über die Ursachen psychischer Krankheiten trotz der fraglosen Einflüsse Esquirols auf seine Praxis spätestens während der ‚orientalischen‘ Reise und aufgrund der dort gemachten Entdeckungen begannen, sich in eine radikal andere Richtung zu entwickeln. Mit der Entdeckung nämlich, dass es mit Haschisch möglich war, Wahnsinn künstlich herzustellen, nahm Moreau explizit Abstand von rein moralischen Begründungen für psychische Krankheiten und formulierte strikt: „Nichts gibt allerdings Anlass zu glauben, dass die cerebralen Störungen in dem Fall, um den es hier geht, gegenüber anderen Krankheiten in irgendeiner Weise außergewöhnlich wären.“⁹⁰

Und nichts, so ließe sich mit Moreau weiterformulieren, gab daher Anlass dazu, cerebrale Störungen substantiell anders zu evozieren oder zu therapieren als irgendeine andere Krankheit. Diese bei Moreau immer eindeutiger werdende Überzeugung mag denn auch erklären, warum die Beobachtung der ‚Orientalen‘ selbst, sowohl der geistig Kranken als auch der Gesunden, eine weitaus größere Faszination auf ihn ausübte als die möglichen therapeutischen Erfolge des Reisens bei seinem Patienten.

In einem über die Reise verfassten Bericht, der sich mit dem Umgang orientalischer Kulturen mit ihren Geisteskranken auseinandersetzt, „Recherches sur les aliénés en orient“, vertrat Moreau unter anderem die zu seiner Zeit geläufige These, dass psychische Krankheiten in weiterentwickelten Gesellschaften häufiger auftreten als bei ‚primitiveren‘ Völkern. „Die Seele des Muselmanen, so wenig ambitio-

89 Moreau berichtet von seinen dort gemachten Beobachtungen des ‚orientalischen‘ Umgangs mit geistig Kranken in seinem Text „Recherches sur les aliénés en orient“.

90 Original: „Cependant, rien n'empêche de croire que les désordres cérébraux, dans le cas dont il s'agit, ne font point exception aux autres maladies.“ Ebd., S. 120.

niert und daher so wenig gequält, ist nur schwer aus den Grenzen ihres normalen Zustandes herauszureißen.“⁹¹

Evolutionszeitlich weniger entwickelte Menschen, so Moreau, seien weniger sensibel und daher auch nicht in demselben Maße wie Europäer nervlich überreizbar. Und so schien es ihm auch kaum verwunderlich, dass er im Verhältnis zu der Anzahl der Bevölkerung im Orient weit weniger Einrichtungen für psychisch Kranke antraf, als dies in Europa der Fall war.

Moreau de Tours war schon vor dieser in außereuropäische Regionen führenden Reise zwei Mal gemeinsam mit Patienten Esquirols nach Italien und in die Schweiz gereist. Ganz so, als hätte er gar nicht mehr in Paris bleiben wollen, nachdem er diese bewegliche Version der Therapie seiner Patienten und mehr noch der Beschäftigung seiner selbst entdeckt hatte – er wurde ein passionierter Reisender, der daran interessiert war, die fremden Umgebungen, in die er sich begab, in all ihren Aspekten genauestens zu erkunden. Während besagter Orientreise kam Moreau schon bald darauf, dass eine wirkliche Kontaktaufnahme mit den Menschen sich hier als weitaus komplizierter erwies, als dies in der Schweiz und Italien der Fall gewesen war. Er unternahm daher verschiedene Schritte, um die Distanz zwischen sich und den Menschen um ihn herum möglichst zu verringern, denn er wollte sie nicht nur von außen beobachten, sondern an ihrem Alltag, an ihren Gewohnheiten und Ritualen teilhaben, um so Stück für Stück ein Wissen vom Orient und den Orientalen zu sammeln. Eine der ersten Maßnahmen, zu denen er sich im Zuge wachsender Neugierde entschloss, bestand darin, das eigene Äußere demjenigen der Menschen in seiner jeweiligen Umgebung so gut wie möglich anzupassen. „Er nahm“, schreibt Ritti,

die Kleidung sowie die Lebensweisen der Länder an, durch die er reiste: dank dieser Fähigkeit konnte er überall eindringen, Bräuche und Sitten, religiöse Glaubensformen, eine Vielfalt an Fakten, die er mit Sorgfalt vermerkte, anhäufen.⁹²

Eine weitere Maßnahme zur Distanzreduktion bestand darin, in jedem Land einen so genannten *Dragoman*, einen Übersetzer, anzustellen, der es Moreau über die äußerliche Angleichung hinaus ermöglichen sollte, mit den Menschen ins Gespräch zu kommen. Diese *Dragomanen* übersetzten allerdings nicht nur Unterhaltungen mit Dritten, vielmehr waren sie ihrerseits Teil der je zu erkundenden Kultur

91 Original: „l'âme du musulman, si peut ambitieuse, d'ailleurs, si peu tourmentée, serait difficilement emportée en dehors des limites de son état normal“ Ebd., S. 123; Evolution ist hier durchaus nicht rein biologisch gedacht; Moreau betont, dass die unterschiedlichen Entwicklungen in Bezug auf geistige Krankheiten sowohl klimatisch als auch organisch, andererseits jedoch ebenso durch die religiöse wie politische Konstitution einer Gesellschaft beeinflusst seien.

92 Original: „il adopta le costume et les habitudes des pays qu'il traversait: grâce à ce moyen, il put pénétrer partout, amasser sur les mœurs, les coutumes, les croyances religieuses une multitude de faits qu'il consignait avec soin.“ Ritti: „Éloge de J. Moreau (de Tours)“, S. 121. Bereits Ritti merkt an, dass Moreau keine wirkliche Beschreibung dieser Reise publiziert habe. Hinweise darauf finden sich in „Recherches sur les aliénés en orient“; weitere ausschnittshafte Hinweise in Moreau de Tours: „Mémoire sur le traitement des hallucinations par le datura stramonium“; sowie in ders.: *Du hachisch*.

und zeichneten sich darüber hinaus durch sprachliche Fähigkeiten aus, die sie zu prädestinierten Vermittlungsfiguren im Prozess der Erkundung der Fremde machten. Es war denn auch einer dieser Übersetzer, den Moreau während seines Aufenthaltes in Ägypten angestellt hatte, der ihn durch seine Erzählungen auf die entscheidende Fährte zur Konstruktion seiner selbstexperimentellen Praxis des Modellierens psychischer Krankheiten brachte.

Einige Zeit nachdem Moreau aufgebrochen war, um den Orient zu bereisen, vermutlich noch im Jahre 1837, saß, so lässt sich vorstellen, ein mit Pumphosen und Turban bekleideter Europäer, über den Nil gondelnd, auf einer Barke. Mit ihm gemeinsam reisten auf dem hölzernen Boot neben der Besatzung einige Ägypter, unter ihnen auch ein Übersetzer, den der Europäer stets mit Vornamen ansprach – Kalil. Kalil seinerseits adressierte mit seinem beinahe perfekten Französisch den Fremden als Monsieur Moreau de Tours. Wahrscheinlich befand sich noch ein weiterer Europäer an Bord, der eher wenig sprach, schüchtern erschien und, wenn man scharf hinsah, eher im Pariser Schick der 1830er Jahre gekleidet war als in orientalischen Gewändern.

Als Kalil begann die folgende, atemberaubende Geschichte zu erzählen, rückte der zurückhaltende Pariser, Moreaus Patient, vielleicht näher an jenen und Moreau heran und spitzte neugierig die Ohren. Kalil erzählte den beiden Europäern von einem Erlebnis, das ihm einige Jahre zuvor widerfahren war, als er 1831 eine Gruppe von Reisenden zu den Cheops-Pyramiden geführt hatte. Wie die meisten Ägypter glaubte auch der Dragoman, diese gigantischen Bauwerke seien keineswegs von Menschenhand, sondern vielmehr von so genannten *Djinn*s errichtet worden; von Wesen also, deren Körper im Islam

aus Luft und Flammen zusammengesetzt sind, intelligent, für unsere Sinne un wahrnehmbar, dazu fähig, in verschiedenen Formen zu erscheinen und schwere Arbeit zu verrichten. [...] Sie wurden aus rauchloser Flamme erschaffen, während die Menschen und die Engel, als die beiden anderen Klassen intelligenter Wesen, aus Erde und Licht erschaffen wurden.⁹³

Dies ist nur eine von vielen möglichen Definitionen der Wesen, die zwar sehr wohl sterblich sind, normalerweise allerdings mehrere Jahrhunderte lang leben. Unter anderem, so die *Encyclopedia of Islam* weiter, können die *Djinn*s auch in Form von Menschen, Tieren und Monstern, deren Form sie annehmen, erscheinen.

In der Nacht nun, die auf den Tag folgte, an dem Kalil die Pyramiden besucht hatte, erzählt er weiter, konnte er keinen Schlaf finden, eine unbestimmte, aber unnachgiebige Unruhe machte sich in ihm breit und er lag, sich hin- und herwälzend, hellwach auf seinem Nachtlager. Ungeduldig wartete er auf den Schlaf, musste er doch am nächsten Tag früh weiterziehen, um die Reisenden zurück in die Stadt zu führen. Als er endlich beinahe eingeschlafen war, vernahm er in der völli-

⁹³ Original: „according to the Muslim conception bodies composed of vapour or flame, intelligent, imperceptible to our senses, capable of appearing under different forms and of carrying out heavy labour [...] They were created of smokeless flame while mankind and the angels, the other two classes of intelligent beings, were created of clay and light.“ Zitiert nach der *Encyclopedia of Islam*.

gen Stille der Nacht plötzlich merkwürdige, fremde und gefährlich klingende Geräusche, die ihm angst machten. Die Quelle der schnaufenden, schnarchenden, schnurrenden aber wilden Klänge schien sich direkt neben ihm zu befinden, und als er seine Hand in ebendiese Richtung ausstreckte, fühlte er ein warmes, felliges Ding, das sich nach ausführlicherem vorsichtigen Tasten anfühlte wie die Tatze eines Tigers oder Löwen. Als Kalil sich der Gefahr bewusst wurde, in der er sich befand, zog er schreckhaft den ausgestreckten Arm zurück und lag nun unbeweglich vor Furcht und Schreck da.⁹⁴

Soweit erschien die Geschichte Moreau schlicht wie die Schilderung einer gefährlichen Erfahrung, die sein Übersetzer einige Jahre zuvor gemacht und scheinbar unbeschadet überlebt hatte. In einem nächsten Schritt jedoch entwickelt sich die Rede seines Gegenübers in eine Richtung, die ihn ungläubig werden lässt. Kalil fährt nämlich durchaus überzeugt und bruchlos fort zu erläutern, dass dies die einzige Erfahrung seines Lebens gewesen sei, bei der ihm ein *Djinn* aus nächster Nähe begegnet war. Das von ihm als solches identifizierte Raubtier sei nicht ein irdischer Löwe oder Tiger, sondern vielmehr ein *Djinn* gewesen, der ihm in Form eines gefährlichen Tieres erschienen war. Und in der Überzeugung, neben ihm liege ein *Djinn*, durchwachte Kalil den Rest der Nacht ängstlich; als aber die ersten Strahlen Lichtes morgendämmernd zu schimmern begannen und er es wagte, vorsichtig um sich zu blicken, war das Wesen neben ihm bereits verschwunden – nichts war passiert und er konnte sich, wenn auch müde, erleichtert auf den Weg zurück in die Stadt machen.

Moreau de Tours wurden, während er weiter den Nil entlang fuhr, von der Schiffsbesatzung noch viele ähnlich faszinierende, zugleich aber unwirklich erscheinende Geschehnisse berichtet, in denen den Menschen *Djinns* in ganz verschiedenen Erscheinungsformen und in den unterschiedlichsten Situationen begegnet waren. Allerdings glaubte Moreau nicht eine Sekunde, die geschilderten Vorkommnisse könnten mit irgendeiner materiellen Realität korrespondieren. Für ihn war vielmehr unmittelbar klar, dass sich solch merkwürdig mystische Ereignisse allein in der Wahrnehmung – oder besser der getäuschten Wahrnehmung – einzelner Subjekte abspielen konnten; es musste sich um Halluzinationen⁹⁵ handeln. Und so versuchte er, wie er sagte, die Menschen, die ‚merkwürdiger‘ Weise alle von der Wirklichkeit der *Djinns* in ihren variablen Erscheinungsformen überzeugt waren und die ihm von solchen Ereignissen berichteten, ‚aufzuklären‘, indem er ihnen den rein subjektiven Status ihrer Erfahrungen vor Augen führte. Ganz wie es die Diagnostik seiner französischen Kollegen nahelegte, versuchte er also, ihre aus

94 Moreau berichtet diese Geschichte in seinem Text: „Mémoire sur le traitement des hallucinations par le datura stramonium“.

95 Namentlich Moreaus Lehrer Esquirol hatte sich ausführlich mit der Beschaffenheit von Halluzinationen auseinandergesetzt, die sich im Gegensatz zu Illusionen dadurch auszeichneten, dass sie zu keinem Anhaltspunkt in der äußeren Realität mehr in Verbindung standen, sondern einzig und allein die Einbildungskraft eines Subjekts bevölkerten. Vgl. zu der Differenzierung von Illusion und Halluzination neben Esquirol: *Des maladies mentales*; auch Moreau de Tours: *Du bahisch*, S. 143-181.

seiner Sicht chaotischen Berichte zu kohärenten Geschichten zusammensetzen. Diese Aufklärungsarbeit jedoch, so gibt er umstandslos zu, erwies sich nicht einmal in Ansätzen als fruchtbar, vielmehr sah er sich – man möchte sagen zum Glück – mit der Tatsache konfrontiert, dass „keiner mir zuhörte.“⁹⁶

Reiseentdeckungen: Vom Haschisch zum künstlichen Wahnsinn

Die Zweifel, die sich für Moreau aus dieser Erfahrung ergaben, waren demnach keineswegs religiöser Natur. Was ihn umtrieb, war vielmehr die Frage, wie es dazu kommen konnte, dass Kalil, mit dem er über drei Monate lang gereist war und der sich, wie Moreau bekräftigt, fraglos im Vollbesitz seiner geistigen Kräfte befand, in einer so lebendigen Weise halluzinierte, wie er sie sonst höchstens bei seinen Patienten vorfand. Was Moreau besonders faszinierte, war, dass der Halluzinierende, in diesem Falle sein Übersetzer, sich offensichtlich genauestens an die so irrational erscheinenden Vorkommnisse erinnern konnte und diese zudem noch in einer durchaus zugänglichen Weise narrativ zu vermitteln in der Lage war.

Moreau fand nach einiger Zeit der detaillierten Beobachtung all der alltäglichen Verrichtungen seiner Mitreisenden, deren Gewohnheiten so anders waren als diejenigen der ihm bekannten Europäer, zu einer These, die ihren Glauben an so merkwürdige Dinge wie das Erscheinen überirdischer Tiger rein immanent erklären sollte. Dabei ließ er sich nicht etwa auf die Logik der Akteure selbst ein, für die es sich bei den *Djinns* ja um Wesenheiten handelte, deren göttliche Erschaffung im Koran ausführlich belegt ist und deren Wirklichkeit für sie schon von daher außer Frage stand; seine These war vielmehr toxikologischer Natur. Moreau wurde nämlich nicht nur durch die abergläubisch gefärbten Halluzinationen, von denen ihm seine Mitreisenden erzählten, an die inneren Erfahrungen seiner Patienten erinnert, vielmehr erlangte ein weiteres Phänomen bestechende Signifikanz: das von außen zu beobachtende Verhalten der ‚Orientalen‘ nach dem Konsum des so genannten Haschisch, das Moreau nun seinerseits mit demjenigen halluzinierender Patienten analogisierte.⁹⁷

Äußere Beobachtungen und innere Erfahrungsberichte seines Übersetzers und anderer Mitreisender zusammennehmend, formulierte Moreau zunächst vorsichtig die Hypothese, dass der durch Haschisch ausgelöste Rausch und die Krankheiten seiner europäischen Patienten in einem genauer zu erforschenden Analogieverhältnis zueinander stehen könnten. Der erste Schritt hin zu einer solchen Verhältnisbestimmung bestand nun darin, diese intuitiv formulierte Vermutung an sich selbst zu bestätigen, indem Moreau zunächst seinerseits begann, die grüne Paste neugierig in verschiedenen Dosierungen zu sich zu nehmen. Damit war sein Selbstexperiment geboren und seine Ausbaufähigkeit besiegelt. Denn was Moreau unter dem

⁹⁶ Original: „personne ne m'écoutait.“ Moreau de Tours: „Mémoire sur le traitement des hallucinations par le datura stramonium“, S. 647.

⁹⁷ Siehe dazu Moreau de Tours: *Du haschisch*.

Einfluss von Haschisch sah und empfand, lag eindeutig jenseits ihm bereits bekannter und gewohnter Erfahrungen, es lag im Bereich dessen, was er aus nüchterner Perspektive eindeutig als Halluzination bezeichnet hätte:

Ein anderes Mal, unter dem Einfluss einer sehr viel beachtlicheren Dosis, kam es mir vor, als würde sich mein gesamter Körper aufblähen wie ein Ballon, als erhöbe ich mich und erblühte in der Luft: Ich kann einen sehr genauen Eindruck dieser Halluzination geben, wenn ich mich an die Bilder, die phantasmagorischen Figuren erinnere.⁹⁸

Mit Transformationserlebnissen wie diesem sah Moreau seine These von der fundamentalen Analogie zwischen Wahnsinn und Haschischrausch bereits in seinen ersten selbstexperimentellen Versuchen zumindest soweit bestätigt, dass es ihm lohnend erschien, diese fortzusetzen. Beobachtung und Teilnahme an alltäglichen Ritualen der ‚Orientalen‘ und die Tatsache, dass der Grund seines Aufenthaltes der Versuch war, einen psychisch kranken Europäer zu heilen, hatten zusammen einen fokussierten und dennoch offenen Blick auf das Moreau umgebende Geschehen ergeben. Es bedurfte, könnte man sagen, dieses Zusammenwirkens verschieden ausgerichteter Erkenntnisinteressen sowie Moreaus grenzenloser Neugierde und gleichzeitigen Ungläubigkeit gegenüber den Phänomenen, denen er begegnete, um die These des künstlichen Wahns in diesem Raum explorativer Selbst- und Fremdbeobachtung formulieren zu können.

In seinem Artikel „Mémoire sur le traitement des hallucinations par le datura stramonium“, der 1841 in der *Gazette Médicale* erschien, reflektierte Moreau erstmals seine Reiseerfahrungen und deren medizinisch-experimentelle Folgen. Neben seinem Interesse für den Umgang der fremden Kulturen mit psychisch Kranken, über den er in einem zwei Jahre später erschienenen Artikel ausführlicher berichten sollte⁹⁹, beschrieb Moreau darin vor allem seine Faszination für das Alltagsleben der ‚Orientalen‘, ihre Religion und ihren Aberglauben und natürlich ihren Drogenkonsum, an dem er teilgenommen und sich dabei von dem im Haschisch verborgenen Erkenntnispotential überzeugt hatte.

Ich hatte im Haschisch, oder eher in seinen Wirkungen auf die moralischen Fakultäten, ein machtvolleres und einzigartiges Mittel für die Erforschung mentaler Pathogenien gesehen; ich hatte mich davon überzeugt, dass wir mit seiner Hilfe dazu in der Lage sein müssten, in die Mysterien der Aliénationen eingeweiht zu werden, indem wir zurückgehen würden an die versteckte Quelle dieser so vielfältigen, verschiedenen und befremdenden Abweichungen, die wir gewohnheitsmäßig mit dem Sammelbegriff *Wahnsinn* bezeichnen.¹⁰⁰

98 Original : „Une autre fois, sous l'influence d'une dose beaucoup plus considérable, il me sembla que tout mon corps s'enflait comme un ballon, que je m'élevais, que je m'épanouissais dans l'air. Je puis donner une idée assez exacte de cette hallucination en rappelant ces images, ces figures fantasmagoriques.“ Moreau de Tours: „Mémoire sur le traitement des hallucinations par le datura stramonium“, S. 645.

99 Moreaus Beobachtungen zu diesem Thema finden sich in seinem Text: „Recherches sur les aliénés en orient“.

100 Original: „J'avais vu dans le hachisch, ou plutôt dans son action sur les facultés morales, un moyen puissant, unique, d'exploration en matière de pathogénie mentale; je m'étais persuadé que

Auf dem Weg zu dieser Formulierung hatte Moreau sich im Verhältnis zu den fremden Kulturen, in denen er während drei Jahren unterwegs war, ganz entsprechend Esquirols Forderung an eine gelingende diagnostische sowie therapeutische Praxis verhalten, dass der *Aliénist*, um die Krankheiten seiner Patienten begreifen zu lernen, mit ihnen zusammenleben, ihnen zuhören und sich in sie einfühlen solle. Dieser Prämisse folgend, hatte Moreau alles daran gesetzt, eine aktive Rolle in dem Alltagsleben fremder Kulturen einzunehmen. Was das Feld seiner Beobachtungen ausgemacht hatte, waren allerdings nicht die in einer Klinik zusammengebrachten Patienten, sondern vielmehr die in einer bestimmten Region lebenden Menschen.

Während der *Aliénist* in der französischen Klinik, wie Esquirol es formuliert hatte, zuweilen in die Ideen seiner Patienten eingehen sollte, traf Moreau die Entscheidung, nicht nur sein Äußeres, sondern auch seine Lebensweise den jeweiligen kulturellen Gepflogenheiten so weit wie möglich anzupassen. Damit ging er einen Schritt weiter, als dies im klinischen Rahmen vom behandelnden Arzt verlangt wurde. Moreaus Reisemethode, bei der er alles daran setzte, die orientalischen Kulturen möglichst aus der Innenperspektive zu erfassen, kann durchaus als eine betrachtet werden, deren Erkenntnisform derjenigen von Moreaus späteren Selbstexperimenten zum Wahnsinn analog funktionierte. Aus der empathischen Forderung, sich im Umgang mit den Patienten in diese einzufühlen, wurde eine, die noch darüber hinaus reichte; Moreau ging es nicht länger nur um Ein- oder Mitfühlen, aus seiner Sicht musste jeder *Aliénist* zumindest einmal selbst verrückt werden. Strukturell ist die äußerliche Anpassung an das orientalische Erscheinungsbild und Moreaus Versuch, dank dieser Verkleidung Zugang zu möglichst vielen konkreten Praktiken der Einheimischen zu erhalten und damit zumindest in die Nähe ihrer Perspektive zu geraten, also derjenigen der innerlichen, experimentell evozierten Koinzidenz mit den Erfahrungen seiner psychisch kranken Patienten auf engste verwandt. Es mag daher gut möglich sein, dass Moreau, quasi als Andenken an die im Vollzug seines ‚orientalischen‘ Lebens sich herausbildende Praxis und den daraus sich ergebenden neuen epistemischen Blick auf den Wahnsinn, sich auch in dem sagenumwobenen Pariser *Club des Hachischins*, ganz wie auf der Zeichnung Gautiers, zuweilen orientalisch kostümiert präsentierte.

Moreaus Reise in die Fremde war zum Ausgangspunkt der Konstruktion eines psychiatrischen und teils auch literarischen Experimentalsystems geworden¹⁰¹, in-

par lui on devait pouvoir être initié aux mystères de l'aliénation, remonter à la source cachée de ces désordres si nombreux, si variés, si étranges qu'on a l'habitude de désigner sous le nom collectif de folie.“ Moreau de Tours: *Du hachisch*, S. 29f.

101 Zurück in Paris experimentierte er dann allerdings parallel an Tieren und Menschen. Mit letzteren in zweierlei Hinsicht: Einerseits, hielt er nach interessierten Selbstexperimentatoren Ausschau, die bereit waren, den Wahnsinn experimentell von innen zu erfahren, und andererseits setzte er die Substanz bald auch als Therapeutikum gegen psychische Störungen ein. Die von Moreau durchgeführten Tierexperimente hingegen sind nur sehr schmal dokumentiert. Er berichtet über sie in aller Kürze und nichts weist darauf hin, dass er sie nach dem von ihm genannten Datum jemals weitergeführt hätte: „Im Jahre 1841 habe ich einigen Tauben und zwei Hasen im Alter von drei und sieben Monaten eine sehr starke Dosis *reinen Extraktes* zu schlucken ge-

nerhalb dessen er sich, auch im Anschluss an seine Rückkehr nach Paris, zwar in fremde Gefilde begab, jedoch ohne sich eigentlich von der Stelle zu bewegen. Denn Moreau kann nicht nur als Exporteur einer pflanzlichen Substanz in seine Heimat gelten, vielmehr wurde mit diesem Import auch das Reisen in das Innere des einzelnen Subjekts und seine chemisch induzierten Selbstentfremdungen verlegt. Mithilfe des Haschisch wurde die Erfahrung fremder Kulturen in eine experimentelle Praxis transformiert, bei der man sich selbst als *Anderem* begegnete. Was ab 1900 im Rahmen der Verwissenschaftlichung anthropologischer Forschung passieren sollte und wovon im Zusammenhang der Beobachterfrage im ersten Teil ausführlich die Rede war, scheint Moreau gewissermaßen umgekehrt vorzuführen. Der Anthropologe war klassischerweise ein so genannter *armchair* Wissenschaftler, der als objektive Instanz lediglich die Daten, die andere in der Fremde gesammelt hatten, von zu Hause aus auswertete. Erst um 1900 wurde er zum Reisenden, der idealerweise allein in die Fremde ging, dort möglichst lange blieb und sich sowohl mit den Sitten als auch mit der Sprache des jeweiligen Volkes vertraut machte, um so einen möglichst unverstellten, intensiven Einblick zu erhalten. Die Entwicklung im Falle der psychologischen Forschung Moreaus verlief andersherum; er wandelte sich vom beinahe mustergültigen Feldforscher in der Fremde in einen *armchair* Wissenschaftler im heimischen Frankreich. Und dennoch kann die Methode des experimentellen Wahnsinnig-Werdens, wie Moreau sie formulierte, zugleich als Vorwegnahme einer anthropologischen oder ethnographischen Forschungspraxis verstanden werden, bei der Nähe zum Gegenstand und reflexive Distanznahme möglichst gleichzeitig funktionieren sollten. Denn was die Monomaniker besser konnten als andere psychisch Kranke und die Patienten der Charenton Klinik besser als ungebildete Patienten, dazu erwies sich der künstlich in Wahn versetzte Haschisch-Konsument geradezu als prädestiniert, nämlich Rechenschaft abzulegen von seinen Wahnerfahrungen. Und zwar aus folgendem Grund:

[W]ährend es [das Haschisch] heftig das intellektuelle Organ aufwühlt, und dabei dessen Aktionen übertreibt, während es die generelle Sensibilität erhitzt bis zu dem Punkt, an dem das Individuum, das unter seinem Einfluss steht, vollständig in eine imaginäre Welt eingeht, während es in irgendeiner Weise seine Wahrnehmungen, seine Empfindungen und sogar seine Instinkte verändert, verdunkelt es nie, was für eine bemerkenswerte Sache! ganz das Bewusstsein, das *Selbst*.¹⁰²

ben, ohne irgendwelche Auswirkungen als leichte *Erregung* zu beobachten, die von einer offensichtlichen Schläfrigkeit von kurzer Dauer gefolgt war. Es wäre interessant, diese Experimente zu wiederholen an Tieren, die weiter oben auf der evolutionären Leiter stehen so wie Katzen, Hunde und besonders Affen.“ Original: „En 1841, j’ai fait avaler à des pigeons et à deux lapins, dont un âgé de trois mois, l’autre de sept mois, de très fortes doses d’*extrait pur*, sans déterminer d’autres effets qu’une légère excitation suivie d’une apparente somnolence de peu de durée. Il serait intéressant de répéter ces expériences, mais sur des animaux d’un ordre plus élevé dans l’échelle, tels que le chat, le chien, sur des singes surtout.“ Moreau de Tours: *Du haschisch*, S. 401.

102 Original: „fortement l’organe intellectuelle, en exagérant son action, en exaltant la sensibilité générale au point de jeter l’individu qui est soumis à son influence dans un monde tout imaginaire, en transformant, en quelque sorte, ses perceptions, ses sensation et jusqu’à ses instincts, sans

So waren nicht nur *Aliénisten* angehalten, Haschisch einzunehmen, um die Fähigkeit zu erlangen, ihren Patienten möglichst adäquat begegnen zu können; auch jeder, der sich für die Verfasstheit des eigenen Bewusstseins und dessen Kapriolen interessierte, war eingeladen, an sich selbst zu experimentieren.

Von der Suche nach dem abwesenden Körper zu den Mischzuständen

Wie bereits erwähnt, ging Moreau in explizitem Bezug auf Cabanis spätestens seit seiner Reise davon aus, dass psychischen Krankheiten genau wie jeder anderen Krankheit physiologische, und das hieß materiell und funktionell zu erforschende, körperliche Ursachen zugrunde lägen. Im Falle psychischer Krankheiten ließ sich jedoch weit schlechter von den Symptomen auf die im Innern des Körpers sich verbergenden krankhaften Veränderungen schließen. Auch wenn Moreau gerne das Gegenteil hätte behaupten können, sah er sich doch mit einer fundamentalen ‚Abwesenheit des Körpers‘ konfrontiert, wie Michel Foucault sie im Zusammenhang seiner Auseinandersetzung mit der frühen französischen Psychiatrie und der Verfasstheit ihrer Objekte konstatiert. Obwohl diese sich ganz explizit auf der Suche nach materiellen Hinweisen befand, so Foucault, handelte es sich doch in gewisser Weise „um eine Medizin, in der der Körper offenbar fehlt.“¹⁰³ Diese Leere, diese Körperlosigkeit zu füllen, war die Aufgabe, vor die sich psychiatrische Forschungen gestellt sahen.

Eine Version, den abwesenden Körper theoretisch zu ersetzen, bestand in der Einführung einer Theorie der Vererbbarkeit psychischer Krankheiten oder der ihnen zugrunde liegenden Dispositionen. Der Topos der Vererbung fungierte dabei als „eine bestimmte Art und Weise, der Krankheit einen Körper zu verleihen, und zwar genau in dem Moment, in dem man diese Krankheit nicht im individuellen Körper verorten kann.“¹⁰⁴ Der große, unbestimmte und in der Zeit bestehende Körper der Familie trat an die Stelle des konkreten individuellen Körpers, an dem sich ein Wissen über den Wahn nicht direkt ablesen ließ.¹⁰⁵ Bei Moreau de Tours, der im Kontext französischer Psychiatrie als einer der ersten der Vererbung eine herausragende Rolle für die Genese psychischer Krankheiten zuwies, wird genau diese von Foucault diagnostizierte Strategie der Ersetzung unzugänglicher Materialitäten deutlich, wenn er beispielsweise in Bezug auf das Wissen um die Verfasstheit des Gehirns und seiner ursächlichen Verknüpfungen zu psychischen Störungen schreibt:

Selbst wenn uns eine kleine Anzahl der Ursachen bekannt ist, so befinden wir uns doch unglücklicherweise hinsichtlich des größeren Teils in vollständigem Unwissen,

toutefois, chose remarquable! obscurcir jamais assez sa conscience, son *moi*.“ Moreau de Tours: „Recherches sur les aliénés en orient“, S. 130.

103 Foucault: *Die Macht der Psychiatrie*, S. 388.

104 Ebd., S. 394.

105 Der Gedanke der Vererbung des Wahnsinns spielte auch bei Moreau eine entscheidende Rolle. Vgl. dazu vor allem: Moreau de Tours: *La psychologie morbide*.

in Bezug auf diejenigen zum Beispiel, die sich in den intimen Tiefen unserer Gewebe verstecken und ausarbeiten, die sich, um es so zu sagen, als Organismus in einem anderen diversifizieren und sich auf dem Wege der Vererbung übertragen.¹⁰⁶

Wird die Abwesenheit des Körpers oder der Körperlichkeit hier durch die Einsetzung eines zunächst imaginären Familienkörpers ersetzt, durch den die Weitergabe und somit auch die Existenz der unbekannteren Ursachen sichergestellt ist, so kann die von Moreau propagierte, jeder psychischen Krankheit zugrunde liegende primäre Tatsache (*fait primordial*) als eine weitere zugleich konkrete und abstrakte Version der Füllung eben dieser Leerstelle verstanden werden. In dem 1855 erschienenen Artikel „De l'identité de l'état de rêve et de la folie“ fasst Moreau die bereits in seinem zehn Jahre zuvor erschienenen Haschischbuch formulierte These von der immer gleichen Ursache aller psychischen Störungen wie folgt zusammen:

„Einheit der Läsion, die alle Anomalien der Denkfähigkeiten zusammenfasst; *primäre Tatsache*, die der *notwendige* Ausgangspunkt, *das primitive, generierende Faktum* all dieser Anomalien ist.“¹⁰⁷

Während die Vererbungstheorie eine Praxis der Rekonstruktion ganzer Familiengeschichten mit sich brachte und durch die Multiplikation erhobener Daten ein neues Wissen vom Wahnsinn hervorbringen sollte, war das *fait primordial*, das laut Moreau von physiologischen Erregungen (*excitations*) ausgehe und zu cerebralen Modifikationen (*modification cérébrale*) führe, eine heuristische Kategorie, die es ihm zugleich ermöglichte, eine gemeinsame Ursache aller psychischen Störungen zu behaupten.

Erst das Haschisch oder besser Moreaus Beobachtungen seiner Wirkungen von außen und schließlich auch aus der Innenperspektive hatten es ermöglicht, dieses *fait primordial* zu instaurieren. Denn mittels des Haschisch war es laut Moreau ja möglich geworden, den Anfangs- oder Ausgangspunkt der unterschiedlichen psychischen Symptome – der in der klinischen Praxis nie zu beobachten sei, schlicht weil Patienten immer erst in einem Zustand fortgeschrittener Erkrankung und nicht im Moment ihres Ausbruchs in den ärztlichen Blick gerieten – experimentell zu induzieren und damit dem Wissen oder zumindest der Erfahrung zugänglich zu machen. Worin dieses *fait primordial* und die mit ihm einhergehenden Symptome allerdings genau bestanden, blieb in Moreaus System eine nicht weiter hinterfragbare Setzung; zumindest für diejenigen Leser seiner Schriften, die sich nicht davon überzeugen ließen und lassen, an sich selbst zu experimentieren.

106 Original: „Malheureusement, si un très petit nombre de ses causes nous est connu, nous sommes dans l'ignorance la plus complète relativement au plus grand nombre, à celles, par exemple, qui se cachent et s'élaborent dans la profondeur intime de nos tissus, qui se déversent, pour ainsi dire, d'un organisme dans un autre, et se transmettent par voie héréditaire.“ Moreau de Tours: *Du haschisch*, S. 398.

107 Original: „Unité de lésion résumant toutes les anomalies de la faculté pensante; *fait primordial* qui est le point de départ *nécessaire*, le *fait primitif, générateur* de toutes ces anomalies.“ Moreau de Tours: „De l'identité de l'état de rêve et de la folie“, S. 362.

Moreau war aber durchaus davon überzeugt, dass sich die exakten organischen Veränderungen, die er mit dem *fait primordial* unterstellte, eines Tages wissenschaftlich erforschen lassen würden. Das neurologische und cerebrale Wissen seiner Zeit jedoch stellte keine Möglichkeiten eines direkten messenden Zugriffs auf die gesuchten cerebralen Transformationen bereit. Weder entsprechende Instrumente noch das genaue Objekt einer solchen Gehirnkunde waren zeitgenössisch bestimmbar. Und so blieb nur eines: der strategische Einsatz introspektiver Experimente, deren Ergebnisse, so hoffte Moreau, eines Tages den Blick öffnen würden auf mögliche Verfahren genauerer Vermessungen der vererbaren organischen Gründe. Das Ideal der introspektiven Methode bestand für Moreau dementsprechend darin, im Verlaufe der Forschung zu einer Identität innerer und äußerer Erfahrung zu gelangen. Die introspektiv gewonnenen Aussagen seiner Kollegen und der an sich experimentierenden Literaten sollten es auf lange Sicht ermöglichen, der Beschaffenheit des von Moreau mit dem *fait primordial* unterstellten einheitlichen Auslösers aller psychischen Krankheiten näherzukommen. Theoretisch dienten somit Moreaus Kollegen sowie die anderen abendlichen Haschischesser als systematische Vermittler zwischen psychischer Symptomatik und dem materiellen Objekt Gehirn und seinen rätselhaften Funktionen.

Wenn auch auf der Ebene der theoretischen Konzeption psychischer Krankheiten und ihrer Experimentalisierung das Gehirn als Ort der ursächlichen Störung eine zentrale Rolle für Moreau spielte, so war es auf der Ebene der von ihm initiierten selbstexperimentellen Praxis doch weitestgehend abwesend. Denn hier trat die Erfahrung aus der Innenperspektive und deren erzählerische Veräußerlichung an die Stelle konkreter, materieller Faktoren, deren Aufklärung diese experimentelle Strategie, den Wahnsinn von innen her zu modellieren, zwar anstrebte, sich jedoch dabei unter der Hand in ganz andere Gefilde bewegte. So bestärkte die Erfindung der künstlichen Herstellung psychischer Krankheiten einerseits die These von der Existenz eines *fait primordial*, insofern Moreaus Experimente, wie er es darstellt, erwiesen, dass der Haschischrausch in all seinen Stadien denen des Wahns analog verlief: 1. Glücksgefühl, 2. Erregung und Ideenassoziation, 3. Täuschungen bezüglich Zeit und Raum, 4. Entwicklung sowohl der visuellen als auch der auditiven Sensibilität, 5. fixe Ideen und wahnhaftige Überzeugungen, 6. Beeinträchtigung der Affekte, 7. unwiderstehliche Triebe, 8. Trugbilder und Halluzinationen.¹⁰⁸ Wenn allerdings jeder potentiell verrückt werden konnte, indem er Haschisch zu sich nahm, dann stellte dies andererseits zumindest implizit die organisch-materielle Beschaffenheit des *fait primordial* als einer cerebralen Läsion in Frage. Denn wie

108 Die Übersetzung dieser Stadien ins Deutsche ist der Übersetzung einer Vorlesung von Michel Foucault entnommen, in der er sich kurz mit Moreau de Tours auseinandersetzt: Vgl. Foucault: *Die Macht der Psychiatrie*, S. 404. Man kann hier natürlich berechtigterweise fragen, was sich hier wonach richtete, der Wahn nach dem Rausch oder andersherum? Der französische Psychiatriehistoriker Rigoli geht soweit, in Bezug auf Moreaus Haschischexperimente und die damit einhergehende Konzeption psychischer Krankheiten davon zu sprechen, dass hier die Autobiographie eines Gelehrten diejenigen der Wahnsinnigen (*aliénés*) entthronen sollte. Vgl. Rigoli: *Lire le délire*, S. 431.

konnte es möglich sein, dass ein und dieselbe Läsion zu ganz unterschiedlichen Symptomen führte?

Zwar waren symptomatische Unterscheidungen bereits vor Moreau getroffen worden, doch war die von ihm behauptete Chronologie neu und generierte sich eindeutig aus dem Rauschgeschehen. Ein Auslöser, das Haschisch, konnte alle Formen psychischer Krankheit hervorbringen; die jeweils manifeste Symptomatik hing dann davon ab, wann die Entwicklung stoppte, und dies wiederum von der eingenommenen Dosis Haschisch einerseits und der aktuellen Verfassung des Konsumenten andererseits. Psychische Anomalien unterlagen Moreau zufolge derselben Chronologie wie der Rausch. Er verdeutlicht dies, indem er die Metapher eines Baumes und seines Wachstums bemüht und das *fait primordial* zu einem Ereignis werden lässt, bei dem es zum Zusammentreffen verschiedener Entwicklungslinien kommt und das den Ausgangspunkt eines unvorhersehbaren neuen Wachstums bildet:

Idioten und Schwachsinnige, Verrückte und Epileptiker werden unter denselben Einflüssen geboren und entwickeln sich, als Effekte einer gleichen Ursache, als Zweige desselben Stammes.¹⁰⁹

Wichtiger noch als das konkrete Bild des Baumes erscheint dabei die zeitliche Komponente, die dem Baum als wachsendem, sich permanent veränderndem Lebewesen eigen ist. Ganz wie der Baum mit dem langsamen Wachsen erster Wurzeln beginnt und damit die eigene Lebenszeit begründet, ist auch mit dem Beginn der Krankheit eine eigene Zeitlichkeit eingeläutet. Ein Baum verändert sich permanent, er bildet neue Triebe und Verästelungen, ganz wie die Krankheit neue Symptome hervorbringt; und so konnte Moreau unter Zuhilfenahme dieses Bildes erklären, wie durch kleine Veränderungen der Konstellation, auf die ein *fait primordial* traf, Symptome hervorgehen konnten, die einander auf den ersten Blick entgegengesetzt waren.

Die Verzeitlichung des Wahnsinns fand hier demnach auf drei Ebenen statt: erstens im Großen durch die Einführung der Idee seiner Vererbbarkeit von einer Generation auf die andere; zweitens insofern die Praxis, den Wahnsinn zu seiner Erforschung von innen zu erfahren, eine grundlegend zeitliche war; und drittens, indem in der Folge auch die Systematisierung des Wahns eine zeitliche Abfolge darstellte. Nicht nur verschiedene krankhafte Symptome lagen daher in Moreaus Sinne näher beieinander, als es von außen anzunehmen war, auch die Schwelle zwischen Krankheit und Gesundheit war im Bereich des Psychischen spätestens in dem Augenblick dehnbar geworden, da sich Moreau davon überzeuge, dass jeder durch die Einnahme von Haschisch für begrenzte Zeitspannen den Verstand verlieren und Versionen des Wahnsinns von innen erfahren konnte. Wenn jeder dazu in der Lage war, experimentell verrückt zu werden, so führte dies zwangsläufig auch

¹⁰⁹ Original: „Idiots et imbéciles, aliénés et épileptiques, naissent, se développent sous les mêmes influences, comme effets d’une même cause, comme les rameaux d’un même tronc.“ Moreau de Tours: *La psychologie morbide*, S. 74f.

zur theoretischen Auflösung klarer Differenzen zwischen Krankheit und Gesundheit, normal und pathologisch. Für Moreau gab es demnach im Anschluss an die von ihm initiierten Experimente und deren Ergebnisse auch keine klare Demarkationslinie mehr zwischen Wahnsinn und Vernunft¹¹⁰: „Man muss die Beziehung des einen zur anderen als eine Mischung denken. Moreau schlägt vor, den Begriff des *Mischzustandes* einzuführen.“¹¹¹

Als einen dieser Mischzustände neben dem künstlich induzierten Haschischrausch identifizierte Moreau das Genie. Die Annahme, die gleichzeitige Partizipation an Wahn und Vernunft, wie sie im künstlich induzierten Haschischrausch gegeben war, sei auch dem Genie eigen, eröffnete demnach potenziell die Möglichkeit einer Art immanenten Transzendenz. In diesem Zusammenhang zitierte Moreau den romantischen Poeten Lamartine herbei, wenn er schrieb, dass der gesunde Zustand aller Organe einschließlich des Gehirns lediglich eine „rechtschaffene Mittelmäßigkeit“ zustande bringe, niemals aber angesteckt werden könne durch „diese *geistige Krankheit*, die wir *Genie* nennen (Lamartine).“¹¹² Und wiederum auf Lamartine verweisend und damit dem reinen Reduktionismus der Identifizierung von Wahn und Genie entgehend, fügt Moreau letzterem ein unbekanntes, ein geheimnisvolles *quid divinum* hinzu.¹¹³

Es liegt auf der Hand, dass Moreau nicht unabhängig von seinem forcierten Interesse für die Literaten, deren Nähe er zunächst gesucht hatte, um sich ihrer Artikulationsfähigkeiten zu bedienen, zu der Behauptung einer engen Verwandtschaft von Haschischrausch und Genie als zwei Varianten hybrider Zustände zwischen Wahnsinn und Vernunft gelangt war. Aber das Genie erschien Moreau schon bald nicht mehr als die einzige ‚natürliche‘ Version eines *état mixte*. Vielmehr benannte er auch den Traum als einen solchen Mischzustand, aus dem sich Erkenntnisse über die verschiedenen Funktionen des Bewusstseins ziehen ließen. Neben dem von Moreau bereits früh untersuchten Phänomen der Monomanie und dem künstlich verrückten Haschischesser sowie dem Genie erwies sich nun auch der Träumende als in einem Zustand, der aufgrund seiner doppelten Natur etwas ermöglichte, das dem ‚normalen‘ Wachbewusstsein unmöglich war: Die Trennung nämlich von physischer und psychischer (moralischer) Ebene, die sich laut Moreau ausschließlich in Zuständen der Auflösung klaren Denkens vollziehen lasse. Der Traum galt ihm in diesem Sinne als „ein besonderer Zustand des Menschen, den man mit einiger Exaktheit nur untersuchen kann, indem man ihn dekomponiert, um es so zu sagen, und indem man die rein physische von der psychischen Seite

110 Mit einer solchen Auflösung klarer Differenzen von normal und pathologisch war er in seiner Zeit keineswegs allein. Zu einer kritischen Auseinandersetzung mit der Tendenz innerhalb der französischen Medizin des 19. Jahrhunderts vgl. Canguilhem: *Das Normale und das Pathologische*.

111 Original: „Il faut penser les rapports de l’une et de l’autre comme un mélange. Moreau propose d’introduire la notion d’*état mixte*.“ Pigeaud: „Le génie et la folie“, S. 595.

112 Original „cette *maladie mentale* qu’on appelle *génie* (Lamartine).“ Moreau de Tours: *La psychologie morbide*, S. 468.

113 Ebd. Zur Geschichte des Verhältnisses von Genie und Gehirn vgl. Hagner: *Geniale Gehirne*.

trennt.¹¹⁴ Der Selbstexperimentator wie der Träumende, könnte man sagen, wurden sich mit der Einnahme des berauschenden Stoffes oder im Moment des Einschlafens ihrer selbst als Zwei, als organischer Entität und psychisch generierten Selbst allererst bewusst, indem sie nämlich eine Diskrepanz beider *erfahren*.

Der nächste logische (nicht chronologische) Schritt bestand darin, dass der Experimentator, ob Haschisch essend oder träumend, selbst zum Medium wurde zwischen den beiden erfahrenen Phänomenen, er wurde zum Kanal und damit zugleich zum Möglichkeitsfeld der Produktion eines Wissens nicht nur vom Wahn, sondern auch vom psycho-physischen Wechselverhältnis im weiteren Sinne. Daher, so folgert der französische Psychiaterhistoriker J. Pigeaud, war für Moreau de Tours „Wahnsinn [...] Transport, Wahnsinn ist die Annäherung eines Dinges an ein anderes, Wahnsinn und Metapher [...] sind stark und logisch miteinander verbunden.“¹¹⁵

Der künstlich Wahnsinnige, das Genie sowie der Träumende repräsentierten in Moreaus Konzept somit Existenzformen, die schlicht durch ihre Existenzweise dualistische Systeme des Denkens radikal in Frage stellten. Dementsprechend erforderte ihre Systematisierung neue, flexiblere Konzepte jenseits strikter Dualismen. Moreau führte in der Konsequenz mit der Erweiterung um die *états mixtes* eine zumindest dreiwertige Logik in die Konzeption der menschlichen Psyche ein, denn aus seiner Sicht gab es immer noch Zustände zwischen dem Wahnsinn und der Vernunft, die es ermöglichten, eine Kommunikation zwischen beiden zu eröffnen. Wenn der Traum aber am Wahn partizipierte, dann war jeder potenziell verrückt, sobald er nämlich sich in seine innere Welt zurückziehend schlafen legte. Und weiter gedacht, gehörte der Wahn damit zur ganz alltäglichen Normalität, jeder war zu verschiedenen Zeitpunkten wahnsinnig und vernünftig, jeder war gewissermaßen zwei:

Dann also gibt es, dem Ausdruck Sydenhams folgend, im Menschen einen anderen, inneren Menschen, der mit denselben Fähigkeiten, denselben Neigungen ausgestattet ist und gegenüber allen äußerlichen Determinationen genauso empfindlich wie der äußere; oder eher noch, die offensichtlichen Fakten des Lebens tun nichts anderes, als seine geheimen Dispositionen nach außen hin zu manifestieren und seine Operationen zu repräsentieren.¹¹⁶

114 Original: „un état particulier de l'homme qu'on ne saurait étudier avec quelque exactitude qu'en le décomposant, pour ainsi dire, et en séparant l'une de l'autre la partie purement physique et la partie psychique.“ Moreau de Tours: „De l'identité de l'état de rêve et de la folie“; um diese Zeit erschienen in den *Annales* noch einige andere Texte zu dem Thema des Verhältnisses von Traum und Wahn; unter anderem: Maury: „Nouvelles observations sur les analogies des phénomènes du rêve et de l'aliénation mentale“. Im Jahre 1855 erschien außerdem auch der Roman *Aurélia* von Gérard de Nerval, der sich ausführlich mit diesem Thema auseinandersetzt. Siehe zu dieser thematischen Koinzidenz zwischen 1852 und 1855 besonders Jeanneret: „La folie est un rêve: Nerval et le docteur Moreau de Tours“.

115 Original: „Ainsi, folie est rapprochement d'une chose à une autre, folie et métaphore [...] sont fortement et logiquement liés.“ Pigeaud: „Le génie et la folie“, S. 603.

116 Original: „Ainsi donc, suivant l'expression de Sydenham, il y a dans l'homme un autre homme intérieur, doué des mêmes facultés, des mêmes affections, susceptible de toutes les déterminations analogues aux phénomènes extérieurs, ou plutôt dont les faits apparents de la vie ne font que ma-

In Pierre-Jean-Georges Cabanis' *Rapport* – nicht bei Thomas Sydenham – taucht der Satz „es gibt im Menschen einen anderen inneren Menschen“ Wort für Wort auf. Und in eben dieser Schrift stellt Cabanis einige Seiten nach dieser von Moreau zitierten Passage ein Verhältnis her, das Moreau hier durchaus im Kopf gehabt haben könnte, insofern es seine introspektiv-selbstexperimentelle Vorgehensweise auch im Hinblick auf die ersehnte, aber noch nicht erstellbare Gehirnkartographie hin legitimieren konnte. Cabanis fährt nämlich fort, dass „dieser innere Mensch das cerebrale Organ ist.“¹¹⁷ Der zweite, innere Mensch hatte demnach eine ganz konkrete Materialität; damit war er Cabanis zufolge dazu in der Lage, einerseits die Körperlichkeit des ersten, äußeren Menschen von innen her zu erspüren, und andererseits dazu, sich selbst, absehend von Leidenschaften und anderen Unwägbarkeiten, einen Sinn zu verleihen.

Denkt man diese Doppelsexistenz des inneren Menschen als materielles cerebrales Organ und als Stätte einer stringenten Sinnggebung zugleich radikal weiter, so erscheint Moreaus Erkenntnisstrategie in einem neuen Licht. Das selbstexperimentelle Modellieren des Wahnsinns ist dann doch mehr denn nur Substitut für eine noch unmögliche Materialkunde; es wird vielmehr zumindest theoretisch zur *via regia* jeder psychologischen Forschung auf dem Weg zu einer präzisen Wissenschaft vom Gehirn und seiner Materialität. Das Selbstexperiment würde also an dieser Stelle seinen eigenwilligen, rein subjektiven Status verlieren und zu einer Erkenntnispraxis werden, bei der die Identität von Erfahrung und unmittelbarem, wahrem Wissen gesichert wäre und die selbst dem Begründer des Positivismus Auguste Comte hätte gefallen können – aus dessen Sicht die Methode der Introspektion ja *per definitionem* niemals zu wissenschaftlichem Wissen gelangen konnte.

So vergleicht denn auch Moreaus Biograph Ritti das Haschisch mit der wohl am bekanntesten gewordenen auf das Nervensystem einwirkenden Substanz des 19. Jahrhunderts, mit der Claude Bernard seine fraglos wissenschaftlichen chemischen Sektionen des Nervensystems vornahm: dem Curare, und somit, wie später Foucault, Moreau implizit mit dem Großmeister der experimentellen Medizin.

Ist diese Verdopplung der Funktionen des Gehirns nicht die beste Kritik der Theorien der alten Psychologie? Verdient es dieser „Löffel voll grünlicher Paste“, die derartige Modifikationen der cerebralen Sphäre auslöst, die es erlaubt, diverse intellektuelle und moralische Phänomene auseinander zu dividieren und die künstlich Delirium und Halluzination erschafft, nicht, mit jener anderen toxischen Substanz, dem Curare, verglichen zu werden, deren sich der illustre Claude Bernard bedient hat, um genauestens die Eigenschaften der sensitiven und motorischen Nerven voneinander zu trennen?¹¹⁸

nifester au dehors les dispositions secrètes, et représenter en quelque sorte les operations.“ Moreau de Tours: „De l'identité de l'état de rêve et de la folie“, S. 400.

117 Original: „[C]et homme intérieur c'est l'organe cérébral“ Cabanis: *Rapports du physique et du moral de l'homme*, S. 154.

118 Original: „Ce dédoublement des fonctions du cerveau n'est-il pas la meilleure critique des théories de l'ancienne psychologie? Et cette ‚cuillerée d'une pâte verdâtre‘ qui produit de telles modifications dans le domaine cérébral, qui permet de dissocier les divers phénomènes intellectuels et moraux, et crée artificiellement le délire et l'hallucination, ne mérite-t-elle pas d'être comparée à

Es gibt allerdings zumindest einen entscheidenden Unterschied zwischen Bernards neurologischen Forschungen und Moreaus Haschischexperimenten, der sich in der Materialität ihrer Ergebnisse niederschlug. Während Bernard im klassischen Sinne wissenschaftliche Fakten über die Funktionen spezifischer, experimentell isolierter Nervenpartien präsentierte, bestand ein nicht geringer Teil von Moreaus Ergebnissen aus Zitaten bekannter Literaten.

Das Haschisch kursiert

Man kann sich durchaus fragen, wie es einem klinischen Psychiater gelang, nach seiner Rückkehr von einer therapeutischen Reise mit einem seiner Patienten eine Gruppe um sich und seine wissenschaftliche Hypothese zu versammeln, die eine nicht geringe Anzahl der bedeutendsten Literaten seiner Zeit umfasste. Einer der Gründe dafür mag in der zu dieser Zeit grassierenden Faszination für den Orient zu suchen sein, aus dem Moreau eben erst zurückgekehrt war:

er kam aus dem Orient zurück, und der Orient war mehr als je zuvor in Mode. Lamartine hatte soeben die Eindrücke seiner prunkvollen Reise veröffentlicht und man verschlang diese eloquenten Seiten des großen Zauberers, man las und las wieder seine poetischen Beschreibungen von so eindringlichem Charme.¹¹⁹

Ein nicht weniger schwerwiegender Grund ist darin zu suchen, dass Moreau über eine Droge verfügte, die im Rahmen zeitgenössischer literarischer Interessen ein vielversprechendes Instrument zu werden versprach. Rausch als Erfahrung der eigenen Individualität ist eine moderne Erfindung, die Hand in Hand ging mit dem Einsatz von Drogen zur künstlerisch ambitionierten Kreativitätssteigerung. Unter anderem hatten Ergebnisse solch introspektiv gewonnener Erfahrungen unter dem Einfluss von Rauschgiften ja schon durch Thomas de Quinceys *Confessions of an English Opium-Eater* (1822) und Samuel Taylor Coleridges *Kubla Khan* (1816)¹²⁰ Eingang in die Geschichte der Literatur gefunden. Diese Schriften markierten laut Alexander Kupfer „das Terrain [...], auf dem sich die bemerkenswerte Wende der Romantik und der modernen Rauschbewegung vollzog, die auch das spezifisch künstlerische Interesse am Rausch begründet.“¹²¹ In Moreaus experimenteller Praxis traf ein solches künstlerisches Selbstinteresse mit einem wissenschaftlichen Interesse am Wahn zusammen; daraus ergab sich ein Ensemble, das auf der einen Seite den Wahn zum Objekt literarischer Reflexionen machte und auf der anderen

cette autre substance toxique, le curare, dont l'illustre Claude Bernard s'est servi pour distinguer nettement les propriétés des nerfs sensitifs et des nerfs moteurs?“ Ritti: „Éloge de J. Moreau (de Tours)“, S. 131.

119 Original: „il revenait d'Orient, et l'Orient était plus que jamais à la mode. Lamartine venait de publier les impressions de son fastueux voyage et l'on dévorait ces pages éloquentes du grand enchanteur, on lisait et relisait ses descriptions poétiques d'un charme si pénétrant.“ Ebd., S. 124.

120 Vgl. zu Coleridges Selbstexperimenten u.a. Jackson: „Critical Conditions“.

121 Kupfer: *Die künstlichen Paradiese*, S. 12.

literarisches Schreiben als Selbstschreibung zum wissenschaftlichen Erkenntnisinstrument erklärte.

In den 40er Jahren des 19. Jahrhunderts wechselten, ausgelöst durch Moreau, merkwürdige Briefe zwischen Pariser Bohémiens, Literaten und Psychiatern durch die Stadt. Aber es wurden auch Bücher und Texte publiziert, in denen es um eine bis dahin weitgehend unbekannt Substanz und deren atemberaubende Wirkungen ging: das Haschisch. Man verschickte Einladungen zu Abenden, an denen die geheimnisvolle grüne Paste gemeinsam eingenommen werden sollte, man berichtete von den Erfahrungen, die man unter ihrem Einfluss gemacht hatte, und tauschte Ideen zu deren potentieller sowohl medizinischer als auch kreativ-literarischer Dimension aus. So erhielt Gautier 1845 einen Brief seines Freundes, des Malers Joseph Ferdinand Boissard, der im Hôtel de Pimodan auf der Île Saint Louis lebte: „Mein lieber Théophile, es wird bei mir am kommenden Montag, den 3. November (1845), Haschisch genommen unter der Aufsicht Moreaus und Aubert-Roches. Möchtest Du dabei sein?“¹²²

Während Gautier 1845 mit dem Haschisch und seinen Wirkungen bereits bestens vertraut war, vollzog Honoré de Balzac erst im Dezember desselben Jahres und in Reaktion auf das Erscheinen von Moreaus *Du hachisch* seine Haschischinitiation. Wie Gautier einige Jahre zuvor, hatte auch er auf den Moment, die Wirkungen der ihm von verschiedenen Seiten angepriesenen Substanz am eigenen Leib und Geist zu erfahren, offenbar eine ganze Weile gewartet. Denn auch wenn es im Rahmen von Charles Baudelaires¹²³ bekanntlich kritischer Auseinandersetzung mit dem Haschisch und anderen Drogen heißt, Balzac sei einer derjenigen gewesen, die sich strikt geweigert hätten, ihren Willen von der gefährlichen Faszinationskraft des Rausches kompromittieren zu lassen, war dieser doch offensichtlich neugierig darauf, das sagenumwobene neue Mittel wenigstens einmal an sich selbst zum Einsatz zu bringen.

Sich für die Zusendung des Buches *Du hachisch* bedankend, zugleich aber eine Dosis der umkämpften Droge für das bereits von ihm bezahlte Geld einfordernd, schrieb Balzac Anfang Dezember 1845 in einem Brief an Moreau:

Sie wissen, dass sie mir noch eine Portion Haschisch schulden, denn das erste Mal habe ich für mein Geld nichts davon bekommen. [...] Haben sie doch die außerordentliche Freundlichkeit, mich im Vorhinein von Ort und Zeit zu informieren; so dass ich selbst zum Theater eines vollständigen Phänomens werden kann, um ihr Werk wirklich beurteilen zu können.¹²⁴

122 Original: „Mon cher Théophile, il se prend du hachych chez moi lundi prochain 3 novembre (1845) sous les auspices de Moreau et d'Aubert-Roche. Veux-tu en être?“ Brief von Boissard an Gautier, abgedruckt in der „Einleitung“ zu Baudelaire: *Les paradis artificiels. Précédé de la pipe d'opium*, S. 12.

123 Z.B. in Baudelaire: *Œuvres complètes*, Band I, S. 438.

124 Original: „Vous savez que vous me devez une autre partie de hachisch, puisque je n'en ai pas eu pour mon argent la première fois. Ayez l'excessive bonté de m'avertir à l'avance du lieu et de l'heure; car je tiens à être le théâtre d'un phénomène complet, pour bien juger de votre œuvre.“ Brief von Honoré de Balzac an Jacques-Joseph Moreau de Tours vom Dezember 1845, abgedruckt in Balzac: *Correspondence*, Band V, S. 69f.

Geschickt verband Balzac hier die Hochschätzung von Moreaus Buch und seine eigene Neugierde auf die Wirkungen der Substanz, die er nun dringend mit Rücksicht auf Moreaus Forschungsergebnisse an sich selbst zu auszuprobieren wünschte. In demselben Brief kommentierte Balzac zugleich die aus Moreaus experimenteller Praxis hervorgegangene Theorie und reklamierte sie in leicht verwandelter Form für sich selbst. Er beschrieb ausführlich seine eigenen Ideen zur künstlichen Modellierung psychischer Abweichungen, deren praktische Durchführung er als zukunftsträchtiges medizinisches Großunternehmen einschätzte:

Ich habe Ihr Buch über Geisteskrankheiten erhalten und bin dabei, es zu lesen; ich verspüre daher die Notwendigkeit, mich bei Ihnen sowohl für das Vergnügen zu bedanken, das mir der Anfang bereitet hat, als auch für ihre Aufmerksamkeit. Es ist eine Idee, die ich auch schon einmal hatte, die Gründe des Wahnsinns in unseren momentanen Verirrungen oder Exaltiertheiten zu suchen. Sie wissen oder Sie wissen es nicht, dass ich mich seit siebenundzwanzig Jahren mit dieser physiologisch genannten Materie auseinandersetze; aber ich bin auf dem Gebiet der Anatomie nicht und sicher nicht auf demjenigen der Muskellehre bewandert genug, um dabei von irgendeinem Nutzen zu sein. Aus folgendem Grund: Ich glaube, dass wir nichts Gutes vollbringen können, bevor wir nicht die Rolle der *Organe* des Denkens bestimmt haben, die sie als Organe im Falle des Wahnsinns spielen. [...] Schließlich gäbe es da ein schönes Experiment zu machen, über das ich bereits seit zwanzig Jahren nachdenke: Es bestünde darin, das Gehirn eines Kretins wiederherzustellen, um zu wissen, ob man einen Denkapparat erschaffen kann, indem man seine Rudimente fortentwickelt. Indem man Gehirne wiederherstellt, könnte man das Wissen erwerben, wie sie sich zerstören. Genug davon. Mein Dank mag Ihnen als ein pathologischer Fall erscheinen; obgleich in dieser letzten geglückten Idee der ganze Ruhm eines Mediziners liegen könnte.¹²⁵

Nur kurze Zeit nach seinem ausführlichen Brief an Moreau nahm Balzac offensichtlich endlich an einem Treffen des *Club des Hachischins* teil. Denn am 23. Dezember 1845 schrieb er, nachdem er die Substanz am Tag zuvor eingenommen hatte, einerseits enttäuscht darüber, dass das Haschisch auf ihn nicht die erwarteten Wirkungen hatte, andererseits allerdings auch nicht ohne Stolz über die Resistenz

125 Original: „J’ai reçu v[otre] livre sur l’aliénation mentale et je suis en train de le lire; j’éprouve donc le besoin de vous remercier, et du plaisir que le début m’a fait, et de votre attention. C’est une idée que j’ai eue aussi, que celle de rechercher les causes de la folie dans celles de nos aberrations ou de nos exaltations momentanées. Vous savez ou vous ne savez pas que voici vingt-sept ans que je m’occupe de ces matières dites physiologiques; mais je ne suis pas assez instruit en anatomie et surtout en myologie pour être de quelque utilité. Voici pourquoi. Je crois que nous ne ferons rien de bon, tant que l’on n’aura pas déterminé la part que les *organes* de la pensée, en tant qu’organes, ont dans les cas de folie. [...] Enfin, il y aurait une belle expérience à faire et à laquelle j’ai pensé depuis vingt ans: ce serait de refaire un cerveau à un crétin, de savoir si l’on peut créer un appareil à penser, en en développant les rudiments. C’est en refaisant des cerveaux qu’on saurait comment ils se défont. En voilà assez. Mon remerciement pourrait vous paraître un cas pathologique; quoique, dans cette dernière idée réussie, il y aurait toute une gloire pour un médecin.“ Ebd.

des eigenen Zentralorgans gegenüber dem Wahnsinn an Mme Ewelina Hanska: „Mein Gehirn ist so stark, dass es einer stärkeren Dosis bedurft hätte.“¹²⁶

Ganz anders Théophile Gautier, der sich gegenüber den Wirkungen des Haschisch keineswegs resistent zeigte und dessen blumige Beschreibungen seiner Haschischerfahrungen durchaus als Innenansichten des Wahnsinns konzipiert sind.¹²⁷ Wenn Gautier ausführlich beschreibt, wie er mit den Objekten seiner Halluzinationen identisch wird, so ist dies zuweilen sogar noch als literarische Radikalisierung der Idee zu verstehen, den Wahnsinn von innen zu erfahren, indem man selbst künstlich verrückt wird. Denn schließlich handelt es sich beim Verrückten ja weiterhin um einen Menschen, während es noch unwahrscheinlicher erscheinen mag, sich in die Innenperspektive der Dinge und Töne, die normalerweise eindeutig in der äußeren Realität zu verorten sind, zu begeben: „Durch ein bizarres Wunder verschmolz ich nach einigen Minuten der Kontemplation in einem fixen Objekt und ich wurde dieses Objekt.“¹²⁸ Ähnlich erging es Gautier auch mit Musik, er wurde eins mit ihr, war zugleich ihr Produzent und ihr Hörer:

Die Noten vibrierten mit einer solchen Macht in mir, dass sie wie erleuchtete Pfeile in meine Brust schossen; bald schon schien die bespielte Luft aus mir selbst herauszutreten; meine Finger bewegten sich auf einer abwesenden Tastatur hin und her; die Töne loderten dabei blau und rot als elektrische Funken; die Seele Webers hatte sich in mir inkarniert. Als das Stück vollendet war, fuhr ich mit inneren Improvisationen im Stile des deutschen Meisters fort, der in mir unsagbares Entzücken hervorrief.¹²⁹

Neben Balzacs Faszination für Moreaus Methode und seinem Willen, ihm konkrete wissenschaftliche Experimente für die Zukunft vorzuschlagen, sowie seiner gleichzeitigen Resistenz gegenüber dem Haschisch oder auch Gautiers eindrücklichen Beschreibungen der eigenen Rauscherfahrungen, ergab sich noch eine dritte Variante des Austauschs zwischen Moreau und den Literaten, die eher thematischer Natur war. So taucht nicht nur Moreau als literarische Figur in den Texten Gautiers und Baudelaires an prominenten Stellen auf und andersherum Gautiers Schilderung seiner Haschischerfahrungen in Moreaus *Du haschisch*, vielmehr fand der

126 Original: „Mon cerveau est si fort qu'il aurait fallu une dose plus forte.“ Brief von Balzac an Mme Hanska vom 23. Dezember 1845, hier zitiert nach Milner: *L'imaginaire des drogues*, S. 65. Es scheint, als habe Balzac an keinem weiteren der Abende des *Club des Haschischins* teilgenommen.

127 Vgl. die teils durchaus kritische Auseinandersetzung mit dem Haschisch- und anderen Formen des Rausches durch Baudelaire sowie Gautiers Texte zu seinen Erfahrungen im und außerhalb des von Moreau initiierten und von Gautier benannten *Club des Haschichins*, in Baudelaire: *Les paradis artificiels*.

128 Original: „Par un prodige bizarre, au bout de quelques minutes de contemplation, je me fondais dans l'objet fixé, et je devenais cet objet.“ Gautier: *Récits fantastiques*, S. 228.

129 Original: „Les notes vibraient en moi avec tant de puissance qu'elles m'entraient dans la poitrine comme des flèches lumineuses; bientôt l'air joué me parut sortir de moi-même; mes doigts s'agitaient sur un clavier absent; les sons en jaillissaient bleus et rouges, en étincelles électriques; l'âme de Weber s'était incarnée en moi. Le morceau achevé, je continuai par des improvisations intérieures, dans le goût du maître allemand, qui me causaient des ravissement ineffables.“ Ebd., S. 226.

Wahnsinn auch als Thema im Umfeld des Moreauschen Experimentalsystems zunehmend Eingang in die Prosa der Zeit.

Gérard de Nervals 1855, im gleichen Jahr wie Moreaus Aufsatz „De l'identité de l'état de rêve et de la folie“¹³⁰ postum erschienene *Aurélia* beispielsweise handelt explizit von dem engen Verhältnis zwischen Traum und Wahn. Schon der erste Satz des Buches führt dies programmatisch vor Augen: „Der Traum ist ein zweites Leben. Ich habe nie ohne zu schauern durch die Elfenbein- und Horntore dringen können, die uns von der unsichtbaren Welt scheiden“¹³¹, einer Welt der Schatten und Geister, die Nerval schon bald mit der Krankheitserfahrung in Verbindung bringt. In Moreaus späterem Hauptwerk *La psychologie morbide* wird Nervals Text als Meisterwerk der Darstellung der Identität von Traum und Wahn emphatisch gefeiert.¹³²

„Ich will“, behauptet *Aurélia*, „versuchen, die Eindrücke einer langen Krankheit niederzuschreiben, die sich ganz in den Mysterien meines Geistes abgespielt hat.“¹³³ Moreau zögerte auch nicht, diese Krankengeschichte, die Nerval erzählerisch als eine Folge von Träumen darstellt, als Dokumentation von dessen eigener Episode psychischer Krankheit und psychiatrischer Behandlung zu lesen – identifizierte also den Erzähler fraglos mit dem Autor.¹³⁴ Nervals als Traumschilderung ausgewiesene Textpassage zitiert der faszinierte Moreau weit über deren ersten Satz hinaus:

„Es schien mir als *wüsste* und *verstände* ich *alles, die Einbildungskraft brachte mir unendliche Wonnen*. Soll man bedauern sie verloren zu haben, wenn man das, was die Menschen Vernunft nennen, wiedererlangt hat? Welcher Aliénist hat nicht tausendfach ähnliche Aussprüche aus dem Mund unglückseliger Alienisierter kommen hören, nachdem sie ihre Vernunft wiedererlangt hatten und ihrem vergangenen Zustand nachtrauern, dieses neue Leben, diese *vita nouva* die Gérard definiert als ‚HINEINWACHSEN DES TRAUMES IN DAS WIRKLICHE LEBEN.‘¹³⁵

Wie hatte man sich dieses Einbrechen des Traumes in die Wirklichkeit vorzustellen? Gleich im ersten Satz des Textes wird der Traum als „ein zweites Leben“¹³⁶ bezeichnet. Dieses zweite Leben wird dann zumindest indirekt mit demjenigen der

130 Moreau de Tours: „De l'identité de l'état de rêve et de la folie“.

131 Ebd., S. 7.

132 Es ist ungeklärt, ob Nerval und Moreau sich je begegnet sind. Zwar nahm ersterer zumindest an einem Treffen des *Club des Hachischins* teil, ob Moreau jedoch an diesem speziellen Abend auch zugegen war, lässt sich nicht mehr rekonstruieren. Es ist aber zu vermuten, dass Nerval zumindest durch seinen guten Freund Gautier auch über den wissenschaftlichen Hintergrund dieser abendlichen Treffen aufgeklärt worden war. Es ist belegt, dass zumindest Gautier, der Maler Boissard und auch Moreaus Lehrer Esquirol an der Zusammenkunft teilnahmen, zu der auch Nerval eingeladen war. Vgl. Jeanneret: „La folie est un rêve“, S. 66.

133 Nerval: *Aurélia*, S. 7.

134 Moreau zitiert hier ein Buch mit dem Titel *Le Rêve et la vie*. Dabei handelte es sich um den Titel eines Buches, in dem Nerval zwei von ihm übersetzte Texte Heinrich Heines gemeinsam mit seiner *Aurélia* edierte.

135 Nerval: *Aurélia*, S. 7ff.

136 Ebd., S. 7.

Krankheit in Verbindung gebracht, von der erzählt werden soll. Und dieses zweite Leben hat noch ein weiteres Spezifikum, es läuft zu dem normalen Wachleben parallel und lässt sich, auch wenn man in das Reich der ‚normalen‘ Wirklichkeit zurückkehrt, ebenso in Erinnerung rufen, wie die künstlich mit Haschisch Berauschten in Moreaus experimenteller Konstruktion sich auch, nachdem die Wirkungen des Haschisch vorüber waren, detailgetreu an jede unter seinem Einfluss gemachte Erfahrung erinnern konnten. Nerval, oder besser, *Aurélias* Erzähler beschreibt den Moment, da die Träume begannen, in die Wirklichkeit hineinzuwachsen, als einen, von dem an „alles mitunter ein doppeltes Aussehen [gewann] – und zwar ohne daß das Denken jeder Logik entbehrt und das Gedächtnis die geringsten Einzelheiten dessen, was mir widerfuhr, verloren hätte.“¹³⁷

Eine sehr komplexe Korrelation wird hier aufgemacht, besonders dann, wenn man Nervals Text parallel liest zu dem im selben Jahr erschienenen Aufsatz Moreaus „De l'identité de l'état de rêve et de la folie“. Denn darin geht es nicht so sehr darum, dass man sich an Träume ebenso erinnern kann wie an die künstliche Version des Wahnsinns, den Haschischrausch, sondern vielmehr um Moreaus zugespitzte Behauptung, die er in *Du haschisch* eher nebenbei geäußert hatte, es bestehe eine unhintergehbare Identität zwischen Traum und Wahn, zu der er allererst im Prozess der Selbstexperimente und der darin eingeübten Praxis der Selbstbeobachtung (*observation intérieure*) gelangt war.

Wenn daher Tony James in seiner Analyse *Aurélias* behauptet, dass „eine Uneinstimmigkeit bleibt zwischen der Vorstellung, der Traum ende in Krankheit, und derjenigen, er sei eine Quelle des Wissens andererseits“¹³⁸, so traf dies zumindest aus Moreaus Perspektive keinesfalls zu. Vielmehr war die hier als Diskordanz bezeichnete Doppelheit geradezu konstitutiv für die von ihm sowohl experimentell als auch theoretisch ins Feld geführte Konzeption psychischer Krankheiten und deren Verhältnis zu anderen Zuständen. Ihm galt der Traum als einer unter anderen *états mixtes*, deren epistemische Stärke gerade darin lag, sowohl an der Krankheit als auch an der Vernunft und damit potentiell am Wissen zu partizipieren – er war ein Hybrid, und zwar in dem Sinne, wie er, zumindest in Moreaus Interpretation, bei Nerval literarisch zum Tragen kam.

Ganz wie im Falle der Gautierschen Erfahrungsberichte ging Moreau also von der fraglosen Evidenz des literarischen Textes als wissenschaftlich-klinisches Beweisstück aus.¹³⁹ Gautier, der „würdigste aller Interpreten des Haschisch“, traf aus Moreaus Sicht mit seinen Beschreibungen den Kern der Erfahrungen des Haschischrausches in all seinen Stadien und damit zugleich der Genese des Wahnsinns von deren auslösendem Moment an, das Moreau als *fait primordial* bezeichnete, bis hin zu fortgeschrittenen Formen psychischer Störungen, während Nervals *Aurélia* ähnlich eindrücklich die Identität von Wahn und Traum anschaulich werden ließ.

137 Ebd., S. 19.

138 Original: „there remains a discordance between dream resulting in illness on the one hand, and dream as a source of knowledge and insight on the other.“ James: *Dream, Creativity, and Madness*, S. 143.

139 Vgl. Moreau de Tours: *La psychologie morbide*, S. 429f.

Literarische Übertreibung und stilistische Feinessen stellten für Moreau den Wahrheitswert der literarischen Darstellungen keineswegs in Frage.

Gautier schrieb in seiner 1868 verfassten Abhandlung mit dem Titel *Charles Baudelaire*, es handele sich bei seinen über das Haschisch verfassten Texten um ‚die Berichte meiner eigenen Halluzinationen‘, und wies damit selbst darauf hin, dass besagte Texte legitimer Weise als dokumentarische gelesen werden konnten. Nerval hingegen hinterließ keinerlei Hinweis auf die dokumentarische Absicht seines fragmentarisch gebliebenen Werkes und wäre mit der Entscheidung, seinen Text als klinisches Dokument behandelt zu sehen, vielleicht weniger einverstanden gewesen. Allerdings hatte er sich bereits 1855, im Jahre des Erscheinens von *Aurélia* und „De l'identité de l'état de rêve et de la folie“ und vor der Aufnahme seines Textes in Moreaus psychologisches Großwerk *La psychologie morbide dans ses rapports avec la philosophie de l'histoire*, umgebracht.

Ungeachtet dessen gilt es festzuhalten, das angefangen mit den Notwendigkeiten im Kontext seines selbstexperimentellen Unternehmens zur Artikulation des Wahnsinns, Moreau sprachlich versierte Personen gezielt zu Erforschern der eigenen, künstlich veränderten Erfahrungen gemacht und sie damit in Übersetzungsmaschinen des Wahnsinns verwandelt hatte. In der Folge dieser anfänglich klar umgrenzten Aufgabe hatte die Literatur für Moreau auch jenseits seines konkreten experimentellen Anliegens wissenschaftlich relevante Funktionen angenommen. Moreaus experimentelle Praxis hatte sich in diejenige von Literaten auch außerhalb seines Experimentalsystems eingetragen und sich so über das Genre der Berichterstattung hinaus verselbständigt.

Die ausgehend von Moreaus Haschischexperimenten vollzogenen Selbstspaltungen können daher allgemeiner als Selbsttechniken mit chemischen Hilfsmitteln bezeichnet werden. Wie Thomas Macho es in Bezug auf die Einsamkeit formuliert hat, können auch die Haschischexperimente als eine Verdopplungstechnik identifiziert werden, deren Praktiker es schon bald darauf abgesehen hatten, sie über die von Moreau anvisierte experimentelle Wissensgewinnung vom Wahnsinn hinaus als eine effektive „Strategie der Selbstwahrnehmung“ einzusetzen. Solche Strategien aber gilt es vor allem deswegen zu erlernen und zu trainieren, so Macho, weil Selbsttechniken über ihren unmittelbaren Nutzen hinaus etwas einüben, das sich auf den Umgang mit anderen Objekten und allgemeiner mit der Realität übertragen lässt.¹⁴⁰

Die Tradition christlicher Selbsttechniken beispielsweise war eine, die es sich zur Aufgabe gemacht hatte, Triebe, Lüste und irdische Begehren durch verschiedene Formen asketischer Lebensführung und Diätetik in den Bereich menschlicher Kontrolle über sich selbst zu verlegen. Einsamkeit als eine Technik, dies zu realisieren, galt dabei als die Möglichkeit, einen geographischen wie geistigen Ort zu erlangen, an dem das trainierte Subjekt sich den Stimmen und Imaginationen entziehen konnte, die es nach Art von Besessenheiten von innen her zu besprechen und gebildern drohten, indem es diese zum Schweigen zwang. Die Selbsttechniken

¹⁴⁰ Vgl. Macho: „Einsamkeit als Selbstbegegnung und Selbstverdoppelung“, S. 22.

alienistischer und künstlerischer Provenienz, wie sie sich seit der Mitte des 19. Jahrhunderts finden, scheinen gewissermaßen ein entgegengesetztes Ziel verfolgt zu haben: die Entfesselung eben jener zum Schweigen gebrachten Geister, Stimmen, Bild- und Wahnwelten. Um diese zu erfahren, musste man ein Anderer werden, Perspektivwechsel vollziehen, wie Rimbaud in seinem 1871 verfassten Seherbrief schließt und dabei explizit auf die Rolle von Giften in diesem Prozess des Werdens verweist:

Ich sage, es ist notwendig, Seher zu sein, sich sehend zu machen. Der Poet macht sich sehend durch eine lange, gewaltige und überlegte Entregelung aller Sinne. Alle Arten von Liebe, Leiden, Wahnsinn; er sucht sich selbst, er erschöpft alle Giftwirkungen in sich, um nur die Quintessenz zu bewahren.¹⁴¹

Wenn Rimbaud dies schreibt, so ist dabei sein „großer Anderer“, sein „Monsieur Teste“¹⁴², Charles Baudelaire, als dessen rauschtechnischer Kronzeuge wiederum der Psychiater und *Aliénist* Jacques-Joseph Moreau de Tours figuriert.

Nicht nur befassten sich in der Folge des Moreauschen Experimentalsystems immer mehr literarische Texte mit psychischen Krankheiten, chemischen Substanzen und den Möglichkeiten, sich experimentell selbst zu verändern. Vielmehr konnte auch jeder literarische Text potentiell klinisches Dokument sein oder zumindest als solches gelesen werden – Vermittlungen zwischen psychiatrischer und literarischer Sphäre waren nicht zuletzt inspiriert von Moreaus Experimentalsystem möglich geworden.

Moreau de Tours kann aber noch in anderer Hinsicht als Mittler beschrieben werden. Im Sinne Bruno Latours zeichnen Mittler sich dadurch aus, nicht einfach eine Kraft zu transportieren, „die durchgängig *dieselbe* bliebe.“ Im Gegensatz zu Zwischengliedern, bringen sie „*Transformationen* hervor [...], die sich in vielen unerwarteten *Ereignissen* bei den anderen Mittlern manifestieren, die auf sie in der Kette folgen.“¹⁴³ Als Mittler können demnach menschliche oder nicht-menschliche Akteure fungieren, insofern sich bei ihrem Eintreffen etwas verändert, und das heißt ereignet. In diesem Sinne kann auch das Haschisch als Mittler interpretiert werden. Haschisch, wie es Moreau in seinem originären Kontext begegnete, brachte ihn dazu, etwas zu tun, während Moreau andere dazu brachte, ihm in dieser Tätig-

141 Rimbaud: *Seherbriefe*.

142 Macho: „Einsamkeit als Selbstbegegnung und Selbstverdoppelung“, S. 23.

143 Latour: *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft*, S. 186. Latour geht es in diesem Buch zentral darum, die von ihm vertretene und so genannte Soziologie Nr. 2, auch genannt Soziologie der Assoziationen, von der Soziologie Nr. 1 oder Soziologie des Sozialen zu unterscheiden. Während diese von einer *a priori* existenten sozialen Sphäre ausgeht, die alle möglichen Dinge verursacht, geht Latour davon aus, dass Soziales nur dort hervorgebracht wird, wo sich etwas ändert, wo Dinge neue Verbindungen miteinander eingehen, kurz: wo Mittler im Spiel sind, die neue Verknüpfungen schaffen. Diesem Aufblitzen des Sozialen nachzuspüren wäre dann die Aufgabe einer neuen Soziologie. Diese Version von Soziologie, die auch als ANT (Akteur-Netzwerk-Theorie) bezeichnet werden kann, lässt sich meiner Meinung nach gewinnbringend als Werkzeug zur Beschreibung historischer Ereignisse heranziehen, denn sie ist gewissermaßen eine Soziologie des Ereignisses.

keit nachzueifern, nämlich Haschisch einzunehmen und sich von der evozierten Rauscherfahrung verändern zu lassen. Mit jedem Schritt der Vermittlung fand eine Transformation statt – es wuchs nicht einfach die Gruppe derjenigen, die je Haschisch zu sich genommen hatten. Während Moreau dem Haschisch im Orient als Teil einer kulturellen Alltagspraxis begegnet war, begann er es seinerseits zu nehmen, weil er dieser Tätigkeit seine zu Beginn noch vage Hypothese von der Analogie des Haschischrausches mit dem Wahnsinn hinzufügte. In demselben Schritt veränderte sich nicht nur Moreaus Sicht auf psychische Krankheiten. Auch das Haschisch war nun nicht mehr dasselbe, es war durch sein Zusammentreffen mit Moreau zum Mittler geworden. Von einem alltäglichen Genussmittel hatte es sich in einen Auslöser fremder Geisteszustände verwandelt, es hatte die Fähigkeit hinzugewonnen, zwischen Wahn und Vernunft zu vermitteln.

Von Moreau dazu gebrachte Selbstexperimentatoren in Paris wiederum veränderten sowohl Moreau und das Haschisch als auch sich selbst und in einem weiteren Schritt auch die Literatur sowie deren Praktiken. Literaten, die unter der Aufsicht des *Aliénisten* Haschisch einnahmen, um daraufhin möglichst präzise von ihren inneren Erfahrungen Rechenschaft abzulegen und damit verallgemeinerbare Aussagen über die Verfasstheit diverser psychischer Krankheiten aus der Innenperspektive zu liefern, hörten keineswegs damit auf, nachdem Moreau die Ergebnisse dieser Experimente in seinem Buch *Du haschisch* veröffentlicht hatte. Vielmehr fungierten sie wiederum als Mittler: Zwar gingen die Beschreibungen ihrer Haschischerfahrungen in Moreaus Darstellung seiner Forschungsergebnisse zumindest teilweise ein. Zugleich allerdings verselbständigte sich die Praxis des Haschischkonsums auch hin zu einer literarischen Strategie, für deren Ergebnisse sich Moreau zwar durchaus interessierte, die jedoch – sowohl qualitativ als auch quantitativ – weit über das vorhersehbare Ausmaß der von ihm geplanten Experimente hinausgingen.

Rauschhafte Wahnwelten und ihre Produktion durch chemische Eingriffe in Körper und Geist spielen auch im folgenden letzten Teil dieses Buches eine entscheidende Rolle. Allerdings nahm der Protagonist des dritten und letzten Falles, Benjamin Paul Blood, nicht wie Henry Head oder Moreau de Tours Patienten und ihre Symptome zum Ausgangspunkt seiner Recherche. Vielmehr war es für diesen amerikanischen Denker die Erfahrung unter dem Einfluss von Lachgas selbst, die sein selbstexperimentelles Interesse auslöste und lange Zeit aufrechterhielt. Wenn sich bei den von Moreau angeheuerten Literaten bereits eine Tendenz dazu abzeichnete, den Haschischrausch auch unabhängig von psychiatrischen Interessen als literarisches Produktionsinstrument zu veranschlagen, so wurde das Lachgas für Blood zu einer philosophietauglichen Droge, die der Konstruktion und Konzeption von Wirklichkeit als Pluriversum Vorschub leistete.

III. PLURAL WERDEN.
ZWISCHEN SELBSTANÄSTHESIERUNGEN UND DER
ENTDECKUNG DES PLURIVERSUMS 1860-1920

Vom Zahnarztstuhl zur anästhetischen Offenbarung

Benjamin Paul Blood (1832-1919) war alles Mögliche: Farmer, Boxer, Gewichtheber, Spieler, Geschäftsspekulant, Mühlenarbeiter, Erfinder, Poet, passionierter Lachgaskonsument und Philosoph. Er wurde am 21. November 1832 in Amsterdam, New York als Sohn eines Farmers geboren, ging dort zur Schule und zum College und verließ seine Heimatstadt nur sehr selten für kurze Zeit. Blood schrieb unermüdlich. Seine Texte erschienen mit einigen Ausnahmen als Leserbriefe in lokalen Zeitungen und „handelten von erstaunlich vielfältigen Themen, angefangen mit belangloser Lokalpolitik oder den Betrügereien spiritistischer Medien bis hin zu Grundfragen von Industrie und Geldwesen sowie den Tiefen der Metaphysik.“¹ Blood wäre wohl längst völlig vergessen, hätte er nicht ausführlich mit dem Psychologen und Philosophen William James (1842-1910) korrespondiert und hätte dieser neben einer Rezension zu Bloods 1874 erschienener *Anaesthetic Revelation and the Gist of Philosophy* nicht zumindest einen ausführlichen Aufsatz über den Amsterdamer „Pluralistic Mystic“ verfasst.² Sich selbst beschrieb Blood 1887 in einem Brief an James, noch bevor sich die beiden Männer je persönlich begegnet waren, recht eindrücklich:

Mein Vater war Landbesitzer von 7000 Morgen, die hier auf beiden Seiten des Flusses an die Stadt anschließen, und lebte so wie ich jetzt in einem großen Steinhaus auf der Südseite des Mowhawk, das man erblickt, wenn man von Osten her nach Amsterdam kommt. Ich war sein einziges Kind und bin zu einem guten Teil meinen eigenen Weg gegangen. Ich habe Maschinen bedient, weil ich Lust darauf hatte, habe unter anderem einen Schwadmäher patentieren lassen, der sehr erfolgreich ist. Ich ging locker meiner Wege und war ein erfolgreicher Spieler während des Treed Regimes – machte „massenweise“ Geld und verschleuderte es wieder. Auch war ich ein geschickter Turner und hatte einige heftige Kämpfe. [...] Ich betreibe in irgendeinem Sinne Landwirtschaft, aber eigentlich bin ich faul.³

Im Jahr 1860, mit 28 Jahren, ging Blood nichtsahnend zum Zahnarzt, wo man ihm die erste Dosis Lachgas seines Lebens verabreichte. Auf dem Arztstuhl sitzend, bat man ihn, das Gas aus einem Glasröhrchen einzuatmen. Dieses gläserne Röhr-

1 Original: „dealt with an astonishing diversity of subjects, from local petty politics or the tricks of spiritualistic mediums to the principles of industry and finance and profundities of metaphysics.“ H.M. Kallens Einleitung zu: Blood: *Pluriverse*.

2 Vgl. James: „A Pluralistic Mystic“.

3 Original: „My father was a landholder of 7000 acres here adjoining the city on both sides of the river, and lived, as I now live, in a large brick house on the south bank of the Mowhawk, visible as you enter Amsterdam from the east. I was his only child, and went a good deal my own way. I ran machinery, by fancy; patented among other devices a swathing reaper which is very successful. I was of loose and wandering ways, and was a successful gambler through the Treed regime – made ‚barls‘ of money threw it away. I was a fancy gymnast also, and have had some heavy fights. [...] I do farming in a way, but am much idle.“ Brief von Benjamin Paul Blood an William James, zitiert nach Perry: *The Thought and Character of William James*, hier Band II, S. 227f. Blood schickte James in einem seiner Briefe sogar eine Photographie seiner selbst, auf der er mit einem beeindruckend großen Schnurrbart und mit entblößt angewinkeltem Bizeps posiert.

chen führte in einen Kolben, in dessen Innerem sich ein mit Distickstoffmonoxyd getränkter Schwamm befand, der das betäubende Gas ausstieß, das sich in der Glaskugel mit normaler Luft vermischte, ehe es noch in Bloods Atemwege gelangte. Bloods Tochter schrieb später darüber an einen seiner Freunde, Dr. Horace M. Kallen, der nach Bloods Tod das zweite auf den Lachgasoffenbarungen basierende Werk *Phuriverse* herausgeben sollte:

Ich denke, seine erste Erfahrung mit Lachgas war ein Unfall. Er ließ einiges an seinen Zähnen machen; obwohl man in diesen Tagen bei solchen Dingen normalerweise gute Miene zum bösen Spiel machen musste.⁴

Blood hatte gewissermaßen Glück, er war an einen der wenigen Zahnärzte geraten, für den die Lachgasnarkose bereits zum Standard geworden war. Blood inhalierte also die aufsteigenden Dämpfe und glitt einige Augenblicke später langsam hinüber in einen Zustand der Bewusstlosigkeit. Nun führte der Zahnarzt in aller Ruhe und ohne dass Blood sich auch nur im Geringsten geregt hätte, die notwendigen Arbeiten an dessen Zähnen durch. Als die Operation abgeschlossen war und die zahnärztlichen Instrumente gerade aus Bloods Mund verschwunden waren, begann dieser auch schon, sich unbestimmt zu bewegen und langsam zu erwachen. Er begann, den Raum um sich herum wahrzunehmen, und noch bevor er sich erinnerte, wo er sich befand, spürte er, wie sein Mund zu einer großen Lachattacke aufgerissen wurde, sein Zwerchfell zu hüpfen begann und ihm ein zunächst fein glucksendes Kichern, dann eine lauthals grölende Salve entfuhr. Blood lachte und lachte und kam ganz außer Atem dabei, scheinbar ohne den geringsten Grund, so, als würde vielmehr sein Körper als sein Geist lachen, so als sei dieser Körper schlicht ganz Lachen und zwänge dem Geist die Komik geradezu physisch auf – und nicht andersherum.⁵ Gleichzeitig mit dieser merkwürdigen Fröhlichkeit überkam Blood jedoch eine unbestimmte, große, eine allumfassende Klarheit, er verstand für einen Augenblick alles, fraglos.

Diese zahnärztlich induzierte Offenbarung sollte Bloods Leben nachhaltig verändern. Er entwickelte eine Neugierde, die ihn dazu anstiftete, die anästhetische Erfahrung in den nächsten Jahren wieder und wieder experimentell hervorzurufen. Dazu musste er zunächst die Möglichkeiten des Erwerbs von Lachgas beziehungsweise dessen chemische Zusammensetzung erkunden sowie genau herausfinden, auf welche Art und Weise man sich das Gas selbst zuführen konnte, was sich glücklicherweise als recht unkompliziert herausstellte. Nachdem er ein Seidensäckchen erstanden hatte, aus dem sich die Substanz problemlos einatmen ließ, und bei dem Apotheker seines Vertrauens einige Portionen der gewünschten Substanz erhalten

4 Original: „I think his first experience with nitrous oxyde was an accident. He was having some dental work done; although in those days one generally had to grin and bear things of that kind. After that he tried it several times.“ Undatierter Brief, zitiert nach Marks: *The Philosophic Faith of Benjamin Paul Blood*, S. 106.

5 Diese Erfahrung lässt sehr deutlich werden, was William James meint, wenn er die Frage nach dem Verhältnis von Emotionen und deren physiologischen Korrelaten stellt: Lachen wir, weil etwas lustig ist, oder finden wir etwas lustig, weil wir lachen, etwas traurig, weil wir weinen?

hatte, begann Blood seine weitschweifigen anästhetischen Selbstexperimente. Später, so scheint es, hat er sich dann auch selbst darangemacht, die Substanz zu synthetisieren, und wurde so zu seinem eigenen Hauschemiker, der jederzeit beliebige Mengen des Zaubermittels herzustellen wusste.

In den folgenden Jahren selbstexperimentierte Blood regelmäßig. Er legte sich dazu, so lässt sich vermuten, auf seinem Bett oder in seinem Wohnzimmer nieder, um entspannt und ohne Angst rücklings auf den Boden zu fallen die volatile Substanz immer wieder und wieder einatmen zu können. Und immer wieder ärgerte er sich darüber, dass er sich, sobald er bei vollem Bewusstsein war, nur mehr vage an die gerade gemachte Offenbarungserfahrung erinnern konnte. Zugleich war es jedoch eben diese mit der anästhetischen Substanz einhergehende Vergesslichkeit, die den Drang zur unendlichen Wiederholung seines Experimentierens mit jener legitimierte. Blood kommentierte die amnestischen Wirkungen des Lachgases denn auch durchaus humorvoll, wenn er schrieb:

Was könnte lächerlicher sein als zwei Philosophen, die ihre Köpfe gurrend zusammenstecken und sich zu einer inneren Offenbarung gratulieren, über die keiner dem anderen oder überhaupt einem Menschen etwas sagen könnte.⁶

Wiederholen

Die Frage nach der Wiederholung ist aufs engste mit der nach der Funktion des Experiments verbunden. Jeder, der sich an den Chemie- oder Physikunterricht erinnert, wird Wiederholbarkeit als entscheidendes Kriterium von Experimenten benennen. Ein Experiment, sei es physikalisch, chemisch oder physiologisch, muss prinzipiell wiederholbar, und das heißt identisch reproduzierbar beziehungsweise replizierbar sein, und zwar unabhängig davon, wer es wann und wo durchführt.

Schaut man sich in der aktuellen Wissenschaftsgeschichtsschreibung und Wissenschaftsphilosophie um, so wird jedoch offenkundig, dass die Frage nach der Wiederholung mit einer solchen Bestimmung nicht ausgeschöpft ist, dass ihr, wenn man den Fokus auf die Entstehung von Neuem legt, noch eine ganz andere, ambivalentere Funktion zukommt, mit ihr etwas anderes auf dem Spiel steht. Denn es ist nicht selten der Fall, dass gerade diejenigen Experimente, die für die jeweils aktuelle Forschungssituation einer Disziplin oder eines ihrer Untergebiete ausschlaggebend sind, noch nicht in einer Weise festgeschrieben sind, noch nicht so reibungslos vonstatten gehen, als dass sie einer solchen Definition von Wiederholbarkeit im Sinne sicherer und unendlich-identischer Replizierbarkeit gehorchen würden. Ludwik Fleck etwa beschrieb bereits in seiner lange vergessenen, erstmals 1935 erschienen Studie zur *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen*

⁶ Original: „What could be more ridiculous than two philosophers with their heads together, cooing and congratulating over an interior revelation which neither could tell the other or anybody else?“ Blood: „What is Truth?“, S. 92.

*Tatsache*⁷ am Beispiel der Wassermannreaktion zum experimentellen Nachweis von Syphiliserregern, dass Experimente gerade in ihrem unfertigen, noch verschwommenen Zustand das größte Potential zu Neuem in sich tragen. Etwas analoges beschreibt François Jacob, wenn er von Experimenten als „Maschinen zur Herstellung von Zukunft“⁸ spricht und damit das Augenmerk weniger auf Ergebnisse lenkt, die ein Experiment bereits hervorgebracht hat, womit es zum Abschluss gekommen und identisch wiederholbar geworden ist, als vielmehr darauf, was ein noch unvollendetes Experiment in sich trägt, ohne es bereits realisiert zu haben. Es wäre missverständlich, daraus zu schließen, dass Fleck oder Jacob damit Experimenten die Rolle absprechen wollten, reproduzierbare Fakten zu generieren. Worum es ihnen geht, ist vielmehr, eine Verschiebung der Perspektive zu erreichen, die es erlaubt, den wissenschaftshistorischen und -philosophischen Blick darüber hinaus für die konkreten Praktiken und unabgeschlossenen Prozesse von Wissensproduktion zu schärfen, für die Momente also, in denen die Dinge und ihre Verhältnisse zueinander noch im Fluss, noch variabel und unentschieden sind.

Mit William James lässt sich diese Haltung gegenüber dem Wissen als eine beschreiben, die sich vor allem anderen für die „Dinge *in posse*“⁹ interessiert, für Prozesse des permanenten Entwerfens: „In diesem Sinne“, schreibt James, „können wir zu jedem Zeitpunkt daran festhalten, an ein existierendes *Jenseits* zu glauben“¹⁰, auch wenn dieses zuweilen selbst noch außerhalb der Vorstellungskraft liegt. Bei diesem *Jenseits* handelt es sich für James, der im Folgenden als Selbstexperimentator und Wissenstheoretiker seinen Auftritt haben wird, durchaus nicht um eine transzendente Kategorie, sondern vielmehr um eine Art immanenter Öffnung, einen Spalt im bereits Bekannten, durch den etwas noch Unbekanntes, ein neues Abenteuer, eine weitere Differenzierung der Wirklichkeit sich Eintritt verschaffen kann.

Wissen und Erfahrung sind dabei für James aufs engste miteinander verknüpft. Jede neue Erfahrung fügt der Wirklichkeit eine neue Perspektive und damit auch neue Existenzen hinzu; und zwar gleichgültig, ob es sich um die Erfahrung *von etwas* in der äußeren Welt der Dinge oder um eine *rein innere*, subjektive Erfahrung handelt. Zwischen diesen Erfahrungsweisen besteht für James kein substantieller Unterschied – beide sind legitime Vehikel auf dem Weg zu neuem Wissen. Dies vor Augen, wird James' Faszination für Blood begreifbar, in dessen experimenteller,

7 Die erstmalige Wieder-Nennung dieses wissenschaftsphilosophischen Werkes, die nicht zuletzt zu dessen weitreichender Beachtung beigetragen hat, findet sich in der Einleitung zu Thomas Kuhn, *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*, Frankfurt am Main 2002 (Erscheinen des Originals 1962). Im Zusammenhang der jüngeren Auseinandersetzung mit Ludwik Fleck sind besonders Ilana Löwys Arbeiten zu nennen, z.B. Löwy: „The Scientific Roots of Constructivist Epistemologies“.

8 François Jacob hier zitiert nach Rheinberger: *Experiment. Differenz. Schrift*, S. 25.

9 James: *Pragmatismus und radikaler Empirismus*, S. 55.

10 Ebd., S. 55. In den letzten Jahren sind verschiedene Originaltexte der Begründer des Pragmatismus teils erstmals in deutscher Übersetzung, teils als Neueditionen alter aufgelegt worden. Besonders die Science Studies – nicht nur Bruno Latour, sondern auch Andrew Pickering u.a. – interessieren sich zunehmend für die Ideen des Pragmatismus. Dieses Kapitel kann zugleich als Versuch betrachtet werden, besonders das Denken William James' für die Wissenschaftstheorie im deutschsprachigen Raum interessant zu machen.

und das hieß auch auf Erfahrung basierender Praxis er nicht zuletzt eine strategische Pluralisierung der Wirklichkeit performiert sah. Auf der Ebene der Praxis plädierte James in diesem Sinne für eine ausgeprägte und risikofreudige Heuristik, dafür, auch in Bezug auf das Unwahrscheinliche so zu agieren, als würde man daran glauben.¹¹

Ludwik Fleck verfolgt ein analoges Interesse am noch Unbestimmten, Potentiellen¹², wenn er über August von Wassermann schreibt: „Seine Voraussetzungen waren unhaltbar, seine ersten Experimente unreproduzierbar, und doch waren beide von riesigem heuristischem Wert. So verhält es sich mit allen wirklich wertvollen Versuchen: sie sind immer unklar, unfertig, einmalig.“¹³ Fleck zeigt weiter, dass Wassermanns Versuchsaufbau zu Beginn schlicht nicht deutlich zu erkennen gab, welche Indizien auf Syphilis deuteten und welche nicht, oder anders ausgedrückt, es kamen allzu oft die Zeichen vor, die auf Syphilis hindeuteten, auch wenn es sich gar nicht um Syphilis handelte, und umgekehrt. In dieser Phase der Verfasstheit eines Experiments, so Fleck, ist die Entscheidung, ob das Ergebnis positiv oder negativ ist, hauptsächlich eine Frage des Gefühls oder der Intuition. „Es ist auch klar“, schreibt er, „daß Wassermann aus diesen verworrenen Tönen jene Melodie heraushörte, die in seinem Innern summt, für Unbeteiligte aber unhörbar war.“¹⁴

Die Melodie, die hier im Innern des Experimentators summt, kann wohl am ehesten als eine verstanden werden, die sich aus der Resonanz zwischen ihm und dem von ihm untersuchten Phänomen einstellt, als eine Melodie, die von ihren gemeinsamen Unternehmungen, ihrer gemeinsamen Geschichte, ihrem wechselseitigen Werden, ihrer zumindest zeitweiligen Ununterscheidbarkeit singt. Eine Melodie also, die bezeugt, dass nicht nur der Experimentator seine Objekte und deren Verhalten beeinflusst, sondern ebenso das „Erkennen [...] den Erkennenden [verändert], ihn an das Erkannte harmonisch anpassend.“¹⁵ Sobald ein Experiment aber seine Einmaligkeit und damit dieses Moment der Ununterscheidbarkeit von Erkennendem und Erkanntem in einer gemeinsamen Melodie verliert, wenn ein Experiment also eindeutig und standardisiert ist, verliert es nicht nur seinen riskanten Status, es ist dann auch, so Fleck, „für eigentliche Forschungszwecke nicht mehr nötig.“¹⁶

Es ist Flecks Beschreibung der unfertigen und unscharfen Experimente, die noch einmal deutlich werden lässt, was im Zusammenhang des Headschen Experiments als das Risiko des Experimentierens bezeichnet wurde. Worauf es sich näm-

11 Vgl. dazu ausführlich James: *The Will to Believe*.

12 Auf eine gewisse Nähe zwischen Flecks Schriften und denen des amerikanischen Pragmatismus ist im Übrigen bereits häufiger hingewiesen worden, siehe z.B. Rainer Egoßfs Einleitung zu: Ders. (Hg.): *Tatsache – Denkstil – Kontroverse*, bes. S. 9. Einen ganzen Aufsatz hat diesem Verhältnis kürzlich Bruno Latour gewidmet: Latour: „La connaissance est-elle un mode d’existence?“

13 Fleck: *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache*, S. 112.

14 Ebd., S. 113.

15 Ebd., S. 114.

16 Ebd., S. 112f.

lich einzulassen gilt, wenn es darum geht, etwas Neues, bisher noch nicht Existentes hervorzubringen, ist das Risiko, im Prozess der Wissensproduktion nicht nur die äußere Wirklichkeit oder einen Ausschnitt derselben zu verändern, sondern auch selbst von dieser affiziert zu werden. Dies gilt für den experimentierenden Naturwissenschaftler ebenso wie für Historiker, Philosophen und Kulturwissenschaftler; in jedem Falle kann Neues nur dann hervorgebracht werden oder sich manifestieren, wenn der Forschende sich auf einen riskanten Tanz mit den Dingen einlässt. Jedes *Inter-esse* im wortwörtlichen Sinn eines Dazwischenseins setzt sich diesem Risiko aus, in der gemeinsamen Bewegung oder Resonanz verändert zu werden.

Anders als in den bisher besprochenen Experimenten an Heads Nervensystem, aber auch den experimentalpsychiatrischen Haschischexperimenten Moreaus, begann Blood seine Selbstexperimente nicht bewusst aufgrund einer wissenschaftlich begründeten Beobachtung oder Hypothese, sondern zufällig, als Patient mit Zahnschmerzen. Erst im Verlauf seiner Erfahrungen unter dem Einfluss der anästhetischen Substanz eröffnete sich ihm ein unerwartetes Feld, das sein *Interesse* weckte bzw. ihn mit einem solchen konfrontierte. Denn das Lachgas hatte Blood in eine Realität jenseits aller ihm bis dahin bekannten Erfahrungen versetzt. Er lebte fortan gewissermaßen *zwischen* zwei Welten: der altbekannten Amsterdamer Realität einerseits, in der er boxte und eine Farm betrieb, Briefe schrieb, Schwadmäher, Damensattel und Anderes patentierte, und der anästhetisch-mystischen Realität seiner N₂O-Eskapaden andererseits. Letztere war zwar zuerst eine Wirklichkeit der rein subjektiven Erfahrung, die sich nicht problemlos kommunizieren ließ, dennoch erlangte sie für Blood eine Relevanz, die über eine amüsante Freizeitbeschäftigung bei weitem hinausging. Sein Forschungsprojekt lässt sich entsprechend als Versuch beschreiben, Brücken zu bauen zwischen den beiden einander scheinbar ausschließenden Erfahrungswelten. Und die Instrumente für dieses Projekt, Verbindungen zwischen zwei zunächst unvermittelbaren Realitäten herzustellen, fand Blood, wie wir sehen werden, vor allem in William James' pluralistischem radikalen Empirismus.

Die Vermittlungsarbeit zwischen Amsterdamer und anästhetischer Erfahrungswelt erwies sich als durchaus kompliziert. Blood musste zunächst die ihm bis dahin unbekannte Realität erkunden, der er beim Inhalieren des N₂O begegnet war. Die daraus resultierende selbstexperimentelle Praxis war keine der fortschreitenden Erkenntnis, die versprochen hätte, irgendwann ein endgültiges Resultat hervorzubringen und damit ihr Ziel zu erreichen. Niemals, das wurde Blood schnell deutlich, würde sein Experiment zu einem werden, das im Sinne identischer Replikation wiederholt werden konnte; vielmehr konnte man immer wieder Lachgas inhalieren, ohne je exakt dieselbe Perspektive noch einmal einzunehmen. Denn es waren nicht nur die Effekte und Erfahrungen je nach der Verfasstheit des Experimentators jedes Mal verschieden, sondern der Erkenntnisprozess wurde noch durch andere Parameter verkompliziert, die dem Zusammentreffen der experimentellen Akteure (zumindest also Blood und Lachgas) selbst inhärent waren. Denn die revelatorische Erfahrung stellte sich nicht nur insofern als flüchtig heraus, als sie nur

kurze Zeit andauerte, sondern zugleich aufgrund ihrer amnestischen Effekte, die den ernüchterten Blood jedes Mal, sobald das eingeatmete Gas in chemisch veränderter Form seinen Organismus wieder verlassen hatte, lediglich mit sehr vagen Ideen eines befremdlichen, aber äußerst insistierenden Wissens zurückließ.

Unter dem erneuten Einfluss der Substanz war es Blood, wie er behauptet, zwar möglich, sich an die offenbarten Inhalte der vorhergehenden Berausungen zu erinnern und gedanklich an sie anzuschließen. Das ganze Ensemble dieser außergewöhnlichen, voneinander verschiedenen und dennoch miteinander resonierenden Erlebnisse entwischte dem Experimentator jedoch mit jedem Erwachen, weil es sich weigerte, ihn in die Wachwelt zu begleiten. Es scheint allerdings, dass Blood, der seine Experimente fast endlos wiederholte, sich über den Nutzen der von ihm praktizierten Repetitionen durchaus ambivalent aussprach, schrieb doch William James 1882 an den Amsterdamer Lachgasspezialisten: „In Ihrem Falle scheint das Geheimnis vor allem in der Identifizierung von Subjekt und Objekt zu liegen. Aber warum sollte, für sie und auch für Xenos Clark, die Wiederholung der Erfahrung ad libitum sie nicht verständlicher werden lassen?“¹⁷ James, der durch Blood dazu angereizt worden war, die anästhetische Substanz auch an sich selbst auszuprobieren, behauptete dementsprechend, eine andere Erfahrung gemacht zu haben: „In meinen wenigen Versuchen kam es mir immer so vor, als sollte ich es beim nächsten Mal sagen.“¹⁸

Aber auch James blieb nicht mehr als das Gefühl, beim nächsten Experiment einem Wissen über das Anästhetische näher zu kommen, denn was von den Lachgaserfahrungen blieb, waren auch in seinem Falle eher vage Ideen und Eindrücke. Diese Vagheit führte bei Blood nicht nur zur endlosen Wiederholung des Experiments, sondern brachte zugleich eine spezifische Herausforderung mit sich, die ihn anstachelte, unermüdlich nach adäquaten Artikulationsformen für seine multiperspektivischen Erfahrungen zu suchen. Sein Ringen um solche Formen zeigt auch an, dass die künstlich evozierten Perspektivwechsel für Blood keineswegs schlicht den Status exotisch-rauschhafter Erfahrungen einnahmen. Vielmehr veränderten sie seine Konzeption der ‚normalen‘, wohlbekannteren Realität nachhaltig. Auch wenn er sich im nüchternen Zustand an konkrete Offenbarungsinhalte nicht erinnern konnte, blieb ihm, zitiert James einen anonymen N₂O-Inhalierer – der durchaus Blood sein könnte –, doch zumindest der die Neugierde immer wieder anstachelnde Eindruck, dass es dort etwas zu erfahren gab, das einem absoluten Wissen näher sein würde als jede Philosophie:

Man geht in der Offenbarung um sich selbst herum. Die gewöhnliche Philosophie ist wie ein Jagdhund, der seinen eigenen Schwanz jagt. [...] So ist die Gegenwart schon ein von vornherein feststehender Abschluss und ich bin immer zu spät, um sie zu

17 Original: „With you the mystery seems to be mainly the identification of subject and object. But why, both with you and Xenos Clark, should repetition of the experience ad libitum render it no more articulate?“ Brief von William James an Benjamin Paul Blood vom 10. August 1882, hier zitiert nach Marks: *The Philosophic Faith of Benjamin Paul Blood*, S. 47.

18 Original: „In my few trials it always seemed as if I should say it the next time.“ Ebd.

verstehen. Aber in dem Moment der Erholung von der Anästhesie, gerade dann, vor dem Wiederbeginn des Lebens, erhasche ich sozusagen einen kurzen Blick auf meine Fersen, einen kurzen Blick auf den unendlichen Prozess im Akt des Beginnens.¹⁹

Gerade weil es sich bei den Erinnerungen an die anästhetischen Erfahrungen eben nur um flüchtige Eindrücke handelte, die einzig den Moment erfüllten, den Blood als Akt des Beginnens, Moment des Erwachens oder zu sich Kommens beschrieb, kristallisierte sich recht schnell heraus, dass ein Wissen *über* die konkreten Inhalte dieses Moments sich nicht erzeugen ließ. Denn da die in der anästhetischen Erfahrung offenbarten Wahrheiten ihrer Verfasstheit nach momenthaft waren, wissenschaftliches Wissen *über* etwas jedoch einen fundamental andauernden Charakter der Abgeschlossenheit zumindest anstrebt, konnte nur eine veränderte Konzeption von Wissen diesem niemals identisch wiederholbaren Ereignis und dessen akzidenteller Lebendigkeit adäquat werden. Demzufolge blieben Blood lediglich zwei Möglichkeiten: Entweder er gab das Projekt auf, dem Ereignis der anästhetischen Offenbarung einen Platz in seiner Konzeption von Realität zu geben, und kehrte ernüchtert in die gewohnte Alltagswelt zurück, oder er entschloss sich, eine Praxis zu verfolgen, die den Prozess des Kennenlernens und damit einen Prozess der endlosen Wiederholung immer anderer und neuer Erfahrungen einem Wissen von Ergebnissen vorzog. Auf der Ebene der sprachlichen Artikulation aber hieß dies für Blood, gar nicht erst den Versuch zu unternehmen, die eigenen Erfahrungen narrativ zu erfassen, sondern stattdessen auf eine Tradition philosophischer Reflexionen über das Verhältnis von Wissen und seinen Objekten zurückzugreifen:

Aber die hier behauptete Substanz der Entdeckung, obwohl sie selbst dem gewöhnlichsten Empirismus zugänglich ist, kann ohne einiges philosophisches Verständnis weder kritisch erwogen noch dankbar angenommen werden.²⁰

Blood war, wie es in der einzigen je über diesen Denker verfassten monographischen Arbeit treffend heißt, „nur auf dem Gebiet der Epistemologie ein Mystiker.“²¹ Insofern nämlich, als ihm im Zusammenhang seiner anästhetischen Erfahrungen aufgegangen war, dass das letzte Wort darüber, was unter Wahrheit zu verstehen sei, nur intuitiv, aus dem Gefühl heraus, nicht aber vom Intellekt her gesprochen werden konnte. Intuition war für ihn dabei aber, analog zu James' heuristischem Jenseitsglauben, keineswegs auf eine Transzendenz hin ausgerichtet, die es zu erlangen

19 Original: „You walk, as it were, round yourself in the revelation. Ordinary philosophy is like a hound hunting his own tail. [...] So the present is already a foregone conclusion, and I am ever too late to understand it. But at the moment of recovery from anaesthesia, just then, before starting on life, I catch, so to speak, a glimpse of my heels, a glimpse of the eternal process just in the act of starting.“ Anonymer Lachgasexperimentator, hier zitiert nach James: *The Varieties of Religious Experience. A Study on Human Nature*, S. 380.

20 Original: „But the substance of the discovery here alleged, although accessible to even vulgar empiricism, can hardly be either critically entertained or thankfully received without some appreciation of philosophy.“ Blood: *The Anaesthetic Revelation*, S. 3.

21 Original: „a mystic in the realm of epistemology only.“ Marks: *The Philosophic Faith of Benjamin Paul Blood*, S. 47.

galt und von der aus die weltliche Wirklichkeit an Bedeutung verlieren würde. Es ging Blood, der hier „ganz mit Fleisch und Blut gewichthebender Empirist“²² blieb, vielmehr um eine vollständig immanente experimentelle Praxis des Perspektivwechsels als einer Methode, wenn man so will, zur Vervielfältigung von Existenzen auf dem Feld des Wirklichen.

Im Gegensatz zum strengen wissenschaftlichen Experiment strebte Bloods Experimentierpraxis also nicht nach einer Wiederholbarkeit im Sinne identischen Replizierens eines Sachverhaltes, und im Zentrum seines wissenstheoretischen Interesses stand wie für James entsprechend die Potentialität, das Offene und Unabgeschlossene. Während Experimente wie dasjenige Heads darauf ausgerichtet waren, im Experimentalprozess Tatsachen zu produzieren, die in der Folge als eindeutiges, verifiziertes Wissen in die in diesem Fall medizinisch-neurologische Praxis sowie deren Theorie eingehen würden, steht man mit Blood einem Experimentator in einem ganz anderen Sinne gegenüber. Heads Experiment sollte zwar wiederholt werden können, jedoch war die buchstäbliche Wiederholung desselben Experiments keineswegs sein Ziel, das eher darin bestand, die Notwendigkeit der Wiederholung zu beenden; die einmalige Durchführung, das Risiko, sollte im Idealfall im Sinne eines *pars pro toto* nicht noch einmal eingegangen werden müssen. Bloods Experimente hingegen gewannen erst aus der Dynamik der permanenten, niemals identischen Wiederholung ihren Sinn. Daher ließe sich Bloods experimentelle Praxis in Anlehnung an Hans-Jörg Rheinberger auch als eine der *differentiellen Reproduktion* bezeichnen:

Der Begriff der Reproduktion ist vielschichtig. Er meint hier weniger die Wiederherstellung von etwas Verbrauchtem, auch nicht die beliebige Wiederholbarkeit eines Vorgangs (also die ‚Reproduzierbarkeit‘ von Ergebnissen) sondern das Inangahalten einer Bewegung, die ein Experimentalsystem ‚produktiv‘ sein läßt.²³

‚Produktiv‘ in diesem Sinne sind Experimentalsysteme nur, solange sie Differenzen erzeugen, und das heißt auch, solange die in ihnen verhandelten Phänomene den Status *epistemischer Dinge* haben und noch nicht zu fertigen und unhinterfragbaren Fakten geronnen sind.

In Bloods Fall begann die Serie seiner Selbstexperimente mit einem zufällig geweckten Interesse an der eigenen Bewusstseinsveränderung und damit an einem Phänomen, das seiner Natur nach unabgeschlossen und im Prozess war. Die Konsequenzen der gemachten Erfahrung reichten aber weit über einen individualpsychologischen Bezug hinaus und führten Blood in eine Form des säkularen Mystizismus, der die Verfasstheit von Realität insgesamt in einem neuen Licht erscheinen ließ. Waren seine frühen Ausführungen in *The Anaesthetic Revelation and the Gist of Philosophy* noch einem innerhalb mystischer Traditionen vorwiegenden Monismus verhaftet, so führte Bloods Auseinandersetzung mit William James' Interesse für *Die Vielfalt religiöser Erfahrung* ihn zu einer Faszination für das Projekt der

22 Original: „very much the flesh-and-blood, weight-lifting empiricist.“ Ebd.

23 Rheinberger: *Experiment. Differenz. Schrift*, S. 26f.

strategischen Pluralisierung von Realität, das er mit James gemeinsam betrieb. Wenn James über Bloods *Anaesthetic Revelation* später als eines der Sprungbretter seines eigenen Denkens schreiben sollte, so weil er sich zunehmend für außergewöhnliche Erfahrungen und deren Effekte auf die Konzeption von Realität interessierte. Den Ausgangspunkt von James' und Bloods wechselseitig wachsendem Interesse füreinander gilt es allerdings zunächst in der Substanz selbst, dem N_2O , und seiner bewegten Geschichte zwischen *schlechter Luft*, chemischer Substanz, Gefühlsproduzent, Lachgas und Anästhetikum zu suchen.

Von einer ‚schlechten Luft‘ zum Distickstoffmonoxid

Von dem Moment an, da der britische Chemiker Joseph Priestley – der das Gas erstmals in den 1770er Jahren synthetisiert hatte – sich entschloss, Distickstoffmonoxid zu inhalieren, gingen die Transformationen dieser Substanz stets aus Inhalationsakten hervor. Um das Spezifikum der Bloodschen und in der Folge dann auch der Jamesschen Praxis in dieser Serie von Inhalationen begreifbar werden zu lassen, soll im Folgenden die Geschichte der Anästhesie als eine aufeinander folgender Selbstexperimente in Ausschnitten wieder-erzählt werden. Aus dem chemischen Labor wanderte das Gas in Lungenheilstätten und von dort aus auf Jahrmärkte, aber auch in die Wohnzimmer britischer, amerikanischer, deutscher, französischer und anderer Haushalte, um erst nach diesen Umwegen in die Operationssäle des bereits fortgeschrittenen 19. Jahrhunderts zu gelangen.²⁴ Im Verlauf dieses Wanderungsprozesses wurde das Gas im Sinne seiner jeweils differierenden Funktionen mehrmals umbenannt: aus einer unter anderen so genannten *schlechten Lüften* wurde das Distickstoffmonoxid (N_2O), daraus wiederum das Lachgas, dann ein Anästhetikum. Erst im Anschluss an all diese Verwandlungen gelangte das Gas in die Hände Bloods und entpuppte sich als Offenbarungsinstrument.

Einzig der erste Schritt der Geschichte des N_2O , nämlich der Schritt, der dem Gas erstmalig eine wissenschaftliche Existenz verschaffte, kam ohne Selbstexperiment aus. Als der britische Chemiker Joseph Priestley 1774 im Rahmen der gerade erst geborenen *pneumatischen Chemie* den Sauerstoff entdeckte, indem er ihn synthetisierte, war dies nur ein kleiner Teil seines groß angelegten Unternehmens des Studiums so genannter *Lüfte*.²⁵ Sein experimentelles Vorgehen bestand zunächst darin, systematisch die Gase aufzufangen, „die bei den Reaktionen in einem Quecksilbertrog aufstiegen.“²⁶ Mithilfe dieses Prozederes hatte er bereits Chlorwasserstoffsäure, Wasserstoffphosphat, Ethylen und Stickstoff erzeugt und erstmals den Begriff *factitious air* eingeführt. Auch das Distickstoffmonoxid war eine dieser

²⁴ Vgl. dazu ausführlich Winter: *Mesmerized*.

²⁵ Seine Forschungen fasste Priestley in mehreren Bänden unter dem Titel *Experiments and Observations on Different Kinds of Air* zusammen, die zwischen 1774 und 1786 in sechs Bänden erschienen.

²⁶ Original: „released by reactions in a mercury trough“. Bensaude-Vincent/Stengers: *A History of Chemistry*, S. 80.

schlechten Lüfte, die Priestley erstmals 1772 aus seiner Quecksilberwanne entgegenwehte und die er gewissenhaft auffing. Sein Interesse an den Gasen war zunächst ein originär chemisches und bestand darin herauszufinden, wo und in welcher Form die verschiedenen Gase vorkamen und welche Wirkungen sie in Bezug auf oder besser im Zusammentreffen mit dem Arsenal chemischer Substanzen und besonders anderer Gase zeigten beziehungsweise wie sie auf oder mit diesen reagierten.

Wenn man mit Bruno Latour unter einer Substanz „die graduelle Zuschreibung stabiler Eigenschaften versteht, die einem Namen von einer Institution zugesprochen werden und die dauerhaft an eine Praktik geknüpft sind, während das ganze in einem relativ standardisierten Netzwerk zirkuliert“²⁷, dann waren die von Priestley untersuchten Lüfte zu diesem Zeitpunkt zwar noch keine Substanzen, bargen aber das Potential in sich, zu solchen zu werden. Denn die Funktionen der Gase waren zu Beginn ihrer wissenschaftlichen Existenz noch so volatil wie ihre Materialität selbst. Erst indem Priestley sie verschiedenen Konstellationen aussetzte und ihnen so die Chance gab, Teil unerwarteter Ereignisse zu werden, offenbarten sie langsam ihre variierenden Funktionen und wurden Schritt für Schritt substantialisiert. Der Prozess der Bestimmung chemischer Eigenschaften beinhaltete aber schon früh auch ein Experimentieren mit lebendigen Organismen:

Der unangefochtene Meister bei der Suche nach Lüften, Priestley, war ebenso ein Pionier der chemischen Studien lebendiger Dinge. Jede Luft, die er isolierte, wurde durch eine bestimmte Anzahl von Reaktionen charakterisiert. Einer seiner Tests zur Identifikation bestand darin, eine Pflanze oder ein Tier unter eine mit der neuen, zu definierenden Luft gefüllte Glasglocke zu setzen. Er brachte die Erforschung der Atmung zugleich mit derjenigen der Gase voran.²⁸

Priestley benutzte also lebendige Organismen einerseits als Instrumente, die ihm durch die Beobachtung ihrer Reaktionen bei der Identifizierung der neuen Gase dienten; die Reaktion, die ein solches Gas in einem lebendigen Organismus auslöste, wurde in diesem Zusammenhang zu einem der ausschlaggebenden Attribute, aus denen sich die Identität einer Substanz zusammensetzte. Andererseits aber trug Priestley damit zugleich zur Erforschung lebendiger Organismen bei, die im Rahmen seiner Praxis ihrerseits zu Akteuren auf der Bühne der Chemie avancierten.²⁹

27 Original: „the gradual attribution of stable properties attached by an institution to a name and lastingly linked to a practice, the whole circulating in a relatively standardized network.“ Latour: „The costly ghastry kitchen“, S. 299.

28 Original: „The uncontested champion in the search for airs, Priestley was also a poineer in studying living things chemically. Each air that he isolated was characterized by a certain number of reactions. One of his tests for identification was to put a plant or animal under a bell jar filled with the new air to be defined. He advanced the chemical study of respiration along with the study of gases.“ Bensaude-Vincent/Stengers: *A History of Chemistry*, S. 80. Die Idee, die Geschichte der Anästhesie anhand der Veränderung und wiederholten Neuerfindung einer Substanz zu erzählen, wie dies hier versucht werden soll, verdankt sich ausschlaggebend dieser außergewöhnlichen Geschichte der Chemie.

29 Siehe zum Kontext chemischer Experimente an Lebendigem: Holmes: *Lavoisier and the Chemistry of Life*.

Aus den zunächst zu Hilfszwecken herangezogenen Organismen wurden in diesem Zusammenhang ihrerseits Forschungsgegenstände der Chemie.

Was als eine allgemeine Charakterisierung experimenteller Prozesse womöglich vage und sogar romantisch klingen mag, nämlich, dass es eines besonderen Verhältnisses der Nähe oder Resonanz zwischen den Handlungsträgern – menschlichen und nicht-menschlichen – eines Experiments bedarf, das verliert bei der Beschreibung selbstexperimenteller Praktiken jeden Anklang an eine metaphorische Rhetorik, ist hier doch der Körper des Wissenschaftlers ganz materiell in den Forschungsprozess involviert oder besser Teil desselben. Schon Priestley selbst atmete N_2O ein, und zwar schlicht als letzten Schritt seiner Experimente an lebendigen Organismen. Ganz wie die Mäuse, die er unter eine mit dem Gas gefüllte Glasglocke gesetzt hatte, verstand er auch den eigenen Organismus als Teil seines chemischen Versuchsfeldes, also schlicht als ein komplexes chemisches Gebilde, dessen Reaktion mit dem neu entdeckten Gas es zu erkunden galt. Einigermäßen erstaunt stellte er im Anschluss an sein erstes Inhalationsabenteuer fest:

Ich genoss es, dass meine Brust sich für einige Zeit schwerelos und unbekümmert anfühlte. Was man sagen kann, ist, dass diese reine Luft im Laufe der Zeit zu einem modischen Luxusartikel avancieren könnte. Bis jetzt hatten lediglich zwei Mäuse und ich das Privileg, sie einzuatmen.³⁰

Die von Priestley beschriebenen Effekte interessierten nicht nur die Chemikergemeinde, sondern mindestens ebenso Thomas Beddoes, einen der Begründer des medizinischen Parallelunternehmens zur *pneumatischen Chemie*, der so genannten *pneumatischen Medizin*. Die Anwendung unterschiedlicher Gase zur Heilung vor allem von Lungen- und Atemwegserkrankungen war eine merkwürdige und eher kurz anhaltende Mode, die gegen Ende des 18. Jahrhunderts in Großbritannien ihren Höhepunkt erlebte. Die Grundidee dieser medizinischen Strömung ist leicht zu verstehen, sie setzte auf die lokale Therapie der Symptome und hoffte auf diesem Wege auch die Krankheiten selbst heilen zu können. Beddoes Projekt bestand darin, diesen eher intuitiv erschlossenen denn wissenschaftlich erforschten Zusammenhang der strengen experimentellen Analyse zu unterwerfen. Auf Priestleys Rat hin gründete er daher 1799 die *Pneumatic Institution* in Bristol, die zugleich als Lungenheilanstalt und Forschungseinrichtung dienen sollte. Schon vor der Gründung hatte Beddoes sichergestellt, dass der gerade einmal 21-jährige Humphry Davy den experimentellen Teil dieses klinischen Unternehmens übernehmen würde. Kennengelernt hatten sich die beiden offensichtlich, als Davy sich mit einigen bereits fertiggestellten Forschungsergebnissen an Beddoes gewandt hatte, um diesem seine Dienste anzubieten.

Davy hatte zunächst versucht, Priestleys Experimente zu wiederholen. Das Problem im experimentellen Umgang mit N_2O begann dabei offensichtlich schon mit

³⁰ Original: „I fancied that my breast felt peculiarly light and easy for some time afterwards. Who can tell but that, in time, this pure air may become a fashionable article in luxury. Hitherto, only two mice and myself have had the privilege of breathing it.“ Priestley: *Experiments and Observations on Different Kinds of Air*, hier Band II, S. 102.

dem Misslingen einer grundsätzlichen Vorbedingung: der Herstellung des Gases. Denn auf der ersten Seite von Davys *Researches. Chemical and Philosophical Chiefly Concerning Nitrous Oxide*, in denen er später seine gesammelten Forschungsergebnisse über das N_2O veröffentlichte, beschreibt er die verschiedenen Fehlerquellen, mit denen er sich bei der Nachahmung von Priestleys Experimenten konfrontiert sah:

Im Laufe dieser Forschung bin ich auf viele Schwierigkeiten gestoßen; einige ergaben sich aus der neuen und obskuren Natur des Gegenstandes, andere aus einem Mangel an Übereinstimmung bei den Beobachtungen verschiedener Experimentatoren in Bezug auf die Eigenschaften und die Produktionsweise des Gases.³¹

Nach einigen fehlgeschlagenen Versuchen gelang es Davy allerdings 1799 doch, die chemische Melodie des Gases hören zu lernen.

Wiederholen bedeutet im experimentellen Kontext komplexer und Geübtheit erfordernder Prozeduren im Labor durchaus nicht das einfache Nachmachen oder Replizieren, vielmehr impliziert es immer – zumindest solange ein Verfahren noch nicht vollständig standardisiert ist – ein wirkliches, interessiertes Engagement. Solange bei der Produktion eines Phänomens etwas auf dem Spiel steht, es noch nicht zu einem nach allen Richtungen abgeschlossenen Faktum geworden ist, impliziert Wiederholung daher immer auch Erzeugung von Differenzen und damit von Neuem, entweder im Sinne einer Widerlegung vorheriger Erkenntnisse oder als Pluralisierungen und Erweiterungen derselben. Und so tastete sich Davy in einem ersten Schritt an die von Priestley bereits vollzogenen Schritte heran.

Experimente mit N_2O

Weiterhin auf den Spuren Priestleys begann Davy, das Gas in verschiedenen Konstellationen zu erproben. Den allgemeinen pharmakologischen Vorsichtsmaßnahmen folgend untersuchte er das Distickstoffmonoxid detailliert im Hinblick auf dessen chemische Reaktivität und Beschaffenheit. Dazu experimentierte er zunächst ausschließlich an toter Materie, dann an lebendigem Gewebe, indem er die Effekte des Gases auf und seine Reaktionen mit diesen verschiedenen Dingen beobachtete und protokollierte. Erst im Anschluss an die Gewebeproben gab er das Gas erstmals Tieren zur Inhalation, indem er sie in einer ausschließlich mit dem Gas gefüllten Glasglocke platzierte.³² Davy interessierte sich neben der Wirkung, die das Gas auf lebendige Organismen hatte, ebenso umgekehrt für die Reaktion

31 Original: „In the course of this investigation, I have met with many difficulties; some arising from the novel and obscure nature of the subject, and others from a want of coincidence in the observations of different experimentalists on the properties and mode of production of the gas.“ Ebd., S. 1.

32 All diese Forschungen inklusive seiner eigenen Inhalationsversuche sind in den *Researches. Chemical and Philosophical* ausführlich dargestellt. Nicht wenige der Tiere kamen bei diesen Versuchen ums Leben, da hier ja das Gas nicht mit normaler Luft oder Sauerstoff vermischt wurde, doch auch, weil Davy sie zuweilen schlicht bis zu einem Grad ‚anästhesierte‘, der dem Tod gleichkam.

des Distickstoffmonoxids auf das Zusammentreffen mit dem Innern eines Körpers. Indem er nicht nur genaue Angaben darüber sammelte, wie viel Gas er seinen Versuchstieren³³ über die Atemwege eintrichterte und wie diese je darauf reagierten, sondern ebenso die wieder ausgeatmete Luft einfing und chemisch bestimmte, gelangte er zu Gleichungen, in denen der lebendige Organismus zu einer *black box* geworden war, in die man etwas hineinschickte, um nach einem Durchlauf etwas anderes herauszubekommen. Denn wie Davy unter der Kapitelüberschrift „Of the Changes effected in Nitrous Oxide by Respiration“³⁴ darstellt, verwandelte sich das N_2O in dieser *black box*; einerseits reduzierte sich das Volumen des inhalierten Gases, da offensichtlich Teile durch den Organismus absorbiert wurden, und andererseits kamen mehrere andere Stoffe hinzu – die austretende Luft war also auch qualitativ verändert. Nachdem er an Hunden, Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen, Mäusen, einer Henne, einem Distelfink, Wassereidechsen, zwei Sorten Fischen, Schmetterlingen, einer Drohne, Fliegen, Schnecken und Würmern experimentiert hatte, ging auch Davy dazu über, selbst beispielsweise 102 Kubikzoll N_2O sieben Mal ein- und wieder auszuatmen, und erhielt am Ende dieses Experiments lediglich 62 Kubikzoll Luft, in der sich neben Distickstoffmonoxid (29,0 Zoll) auch Sauerstoff, Stickstoff und Carbonsäure feststellen ließen.³⁵

Zu diesem Selbstversuch kam es allerdings erst, nachdem Davy die das rein chemische Prozedere betreffenden Schwierigkeiten hinter sich gelassen hatte und es ihm Anfang des Jahres 1799 endlich gelungen war, zweifelsfrei reines Distickstoffmonoxid zu synthetisieren. Und zwar, wie er berichtet, weil er zu diesem Zeitpunkt keine andere Möglichkeit sah, seine physiologischen Studien über das Gas abzuschließen. Indem er die chemischen Eigenschaften der Substanz abwog und auch die vorangehenden Experimente an diversen Geweben und Tieren in Betracht zog, kam er dazu,

alle meine Zweifel darüber auszuräumen, ob ich mich darum bemühen sollte, es in seiner reinen Form einzuatmen, denn ich sah keinen anderen Weg, auf dem seine Atembarkeit oder seine Kräfte hätten bestimmt werden können. Ich war mir der Gefährlichkeit dieses Experiments bewusst. Es wäre mit Sicherheit nie durchgeführt worden, wenn Dr. Mitchills Hypothese meine Gedanken auch nur im Mindesten beeinflusst hätte.³⁶

Bei zitiertem Mitchill handelte es sich um den Amerikaner Samuel Latham Mitchell, Professor für Naturgeschichte, Chemie und Agrikultur an der Columbia University, der, ohne jemals mit dem fraglichen Gas Versuche angestellt zu haben, einige Jahre zuvor emphatisch dessen tödliche Giftigkeit behauptet hatte. Für

33 Vgl. Bing: „Humphry Davy and Carbon Monoxide Poisoning“, S. 320.

34 Davy: *Researches. Chemical and Philosophical*, S. 229-236.

35 Vgl. dazu: Ebd., S. 232f.

36 Original: „made me resolve to endeavour to inspire it in its pure form, for I saw no other way in which its respirability, or powers could be determined. I was aware of the danger of this experiment. It certainly would never have been made if the hypothesis of Dr. Mitchill had in the least influenced my mind.“ Humphry Davy, *Researches. Chemical and Philosophical*, S. 455.

Mitchill stellte N_2O die dunkle Gegenseite des Sauerstoffes dar, in dessen Gefolge es durch Priestley erstmals synthetisiert worden war.³⁷ Wo Sauerstoff Leben bringt, da brachte das Distickstoffmonoxid laut Mitchill den Tod. Am 24. Oktober 1796 hatte er an seinen Kollegen Henry Mehlenberg in Pennsylvania geschrieben, „um ihm seine Ansichten über die Wirkungen des Stickstoffs und dessen Verbindungen auf den pflanzlichen und tierischen Organismus auseinanderzusetzen.“ In diesem Brief bezeichnete er die von ihm vertretene These als Septon-Theorie und versuchte

nachzuweisen, dass „dephlogisiertes“ Stickstoffgas (*dephlogisticated nitrous gas*), oder „Septonoxid“ (*oxide of septon* = Stickoxydul, später Lachgas) die Ursache aller ansteckenden Krankheiten und imstande ist, die schrecklichsten Wirkungen herbeizuführen, wenn es, sei es auch nur in äusserst geringen Mengen, von Tieren eingeatmet wird, oder selbst wenn es mit der Haut oder der Nervenfasern in Berührung kommt.³⁸

Davy hatte Mitchills These von der tödlichen Toxizität des N_2O durchaus nicht von Beginn an ignoriert. Vielmehr hatte er vor seinem institutionellen Anschluss an Beddoes *Pneumatic Institution* im Rahmen seiner Ausbildung bei dem *apothecary-surgeon* Mr. Borlase in Preznance und einige Zeit vor den eben beschriebenen Tierexperimenten zunächst Experimente verfolgt, bei denen er den eigenen Körper noch auf Distanz zu seinem Forschungsgegenstand hielt. „Der Irrtum dieser Theorie war schon bald durch wenige grobe Experimente demonstriert.“³⁹ Aber erst einige Zeit nachdem Mitchills These von der Tödlichkeit des Gases widerlegt war, beschloss Davy, nicht länger zu zaudern und die von der anderen Seite des Atlantiks herüberschallende Drohnachricht, wie Birgit Griesecke es ausdrückt, „nonchalant [zu] ignorieren“, indem er „einige tiefe Züge nahm und wenig später beglückt feststellen konnte, daß er diesen Versuch keineswegs mit dem Leben hatte bezahlen müssen, sondern dieser ihm vielmehr die lebhaftesten, die amüsantesten und heitersten Träume beschert hatte.“⁴⁰

Davy hielt sich jedoch auch bei diesem ersten Einatmen vorbildlich an die von Pharmakologen empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen. Beim ersten Mal atmete er noch ängstlich nur eine sehr geringe Dosis ein – nichts passierte. Fünf Tage nach dieser ersten verhaltenen Annäherung an das Gas entschloss er sich am 16. April 1799 dazu, eine größere Menge einzuatmen, dies allerdings unter der Aufsicht seines Kollegen Dr. Kingslake. Der sollte ganz im Sinne pharmakologischer Regularien zur Erforschung neuer potentiell therapeutischer Substanzen, deren Wirkungen auf den lebendigen menschlichen Organismus noch unbekannt waren, anwesend sein, um das Selbstexperiment nicht nur passiv von außen zu verfolgen, sondern auch im Falle unvorhersehbarer Komplikationen helfend eingreifen zu

37 Der Sauerstoff war bereits zuvor von Lavoisier in seinen Eigenschaften bestimmt worden.

38 Hier zitiert nach Cohen: *Das Lachgas*, S. 5f.

39 Original: „The fallacy of this theory was soon demonstrated by a few coarse experiments.“ Humphry Davy, hier zitiert nach Bing: „Humphry Davy and Carbon Monoxide Poisoning“, S. 319.

40 Griesecke: *Rausch als Versuch*, S. 1.

können. Später beschrieb Davy seine Erfahrung mit dieser ersten etwas größeren N_2O -Dosis als einen „leichten Grad von Schwindel“, der sich nach einigen Atemzügen einstellte und gefolgt wurde von einem „ungewöhnlichen Gefühl von Vollheit im Kopf.“⁴¹ Diese recht vagen Effekte befriedigten den Experimentator weniger, als dass sie seine Neugierde ins Unermessliche steigerten. Gleich am nächsten Abend beschloss er, diesmal unter der Aufsicht seines Arbeitgebers Beddoes, eine deutlich größere Menge zu inhalieren. Davy entleerte dazu ausführlich seine Lunge und atmete dann das reine Gas tief aus einem Seidenbeutel ein.

Was während dieser ersten ausführlicheren Selbstexperimente mit der Inhalation von N_2O geschah, als Davy bereits in Beddoes *Pneumatic Institution* forschte, könnte als eine Verdopplung des Gases bezeichnet werden. Einerseits war nun erwiesen, dass man das N_2O , ohne nur annähernd mit tödlichen Effekten rechnen zu müssen, selbst in größeren Mengen einatmen konnte und dass es die schon von Priestley angepriesene Schwerelosigkeit im Brustraum herstellte und sich damit potentiell als Lungenheilmittel eignete. Zugleich deutete sich hier auch schon seine noch schlummernde Karriere als Lachgas an, denn neben Schwindel und vollem Kopf rief es in seinem Inhalierer nicht zuletzt eine „große Neigung zu lachen“⁴² hervor. Durch die Gänge der *Pneumatic Institution* hallten von da an nicht mehr nur das Husten und Röcheln asthmatischer und tuberkulöser Patienten, sondern ebenso die gurgelnden Lachsalven des jungen Davy. Schon bald begannen auch die Patienten zu kichern, denn nachdem die akute Gefährlichkeit des Gases durch Davys Selbstexperimente als ausgeschlossen gelten konnte, war nun die Zeit für klinisch-therapeutische Versuche mit der geheimnisvollen *schlechten Luft* gekommen.

Neben seinen therapeutischen und lachproduktiven Effekten interessierte sich Davy allerdings vom Moment seiner ersten ausführlicheren Gas-Rauscherfahrung an auch für die eher als emotional zu bezeichnende Qualität, die als eine Reaktion des N_2O zumindest mit dem menschlichen Organismus zu bestimmen war. Denn neben euphorisierenden Effekten, die durch den physiologischen Drang zu Lachen ausgelöst zu sein schienen, eröffnete das Gas – in größeren Mengen inhaliert – für Davy, ähnlich wie das Haschisch für Moreau de Tours, völlig fremde und neue Erfahrungsdimensionen:

Die ersten Gefühle waren denjenigen, die im vorangegangenen Experiment hervorgebracht worden waren, ähnlich; aber binnen weniger als einer halben Minute weiteren Einatmens ließen sie langsam nach und ihnen folgte eine Empfindung, die sich anfühlte wie ein leichter Druck, der auf alle Muskeln ausgeübt wird, begleitet von einem höchst angenehmen Kribbeln besonders in der Brust sowie den Extremitäten. Die Gegenstände um mich herum wurden überwältigend und mein Gehör wurde feiner. Während der letzten Atemzüge nahm das Kribbeln zu [...] und zuletzt überkam mich ein unwiderstehlicher Tatendrang.⁴³

41 Original: „slight degree of giddiness“ und einen „uncommon sense of fulness in the head.“ Davy: *Researches. Chemical and Philosophical*, S. 271.

42 Original: „great disposition to laugh“. Ebd., S. 272.

43 Original: „The first feelings were similar to those produced in the last experiment; but in less than half a minute, the respiration being continued, they diminished gradually, and were succeeded by

Was als pharmakologisches Risikoexperiment seinen Anfang genommen hatte, begann hier in eine Experimentalisierung des Selbst, in ein lebhaftes Interesse für die durch das Gas ausgelösten außergewöhnlichen Körper-, Geistes- und Gefühlszustände umzuschlagen. Und anders als im Falle Moreaus, bei dem selbst die merkwürdigsten halluzinativen Zustände sowie deren literarische Folgen noch mit seinem Interesse für den Wahnsinn korrelierten, verselbstständigte sich Davys Faszination für seine eigenen neuen Gefühle in ein Jenseits sowohl chemischer als auch pulmologischer, ja überhaupt wissenschaftlicher Fragestellungen, an die sie sich in diesem Kontext nicht länger zurückbinden ließen. Davy war von seinen Erfahrungen derart begeistert, dass er sich in den darauf folgenden Monaten, die N₂O-Dosis immer wieder steigend, regelmäßig dem rauschhaften Genuss aussetzte: „Zwischen Mai und Juli atmete ich das Gas regelmäßig, zuweilen während einer Woche drei oder vier Mal am Tag; während anderer Perioden nur vier bis fünf Mal die Woche.“⁴⁴

Davy nahm während dieser Zeit jedoch keineswegs nur N₂O zu sich. Vielmehr experimentierte er parallel mit diversen anderen Gasen, deren Inhalationen ihn nicht selten beinahe die Schwelle zum Tod überschreiten ließen. Dies war der Teil seiner Forschungen, für die er ursprünglich von Beddoes angestellt worden war, sollte er in der *Pneumatic Institution* doch vor allem die potentiellen therapeutischen Effekte aller möglichen Gase experimentell erforschen.

Es war allerdings das Distickstoffmonoxid, das zum wichtigsten Gas des pneumatischen Gesamtunternehmens avancierte. Nicht nur diente es als das hauptamtliche Therapeutikum für die in Beddoes Klinik aufgenommenen Tuberkulose- und Asthmapatienten, es verselbstständigte sich mit seinen gefühlsbetonten Wirkungen ausgehend von Davys Laboratorium noch in eine andere Richtung, und zwar aufgrund seiner amnestischen Wirkungen, die Davy seit seiner ersten ausführlicheren Inhalation beschäftigten:

Am nächsten Morgen waren die Erinnerungen an die Wirkungen des Gases sehr ungenau, und hätten die Kommentare, die ich direkt nach dem Experiment festgehalten hatte, sie mir nicht wieder ins Gedächtnis gerufen, hätte ich sogar an ihrer Wirklichkeit gezweifelt.⁴⁵

Ehe Benjamin Paul Blood 60 Jahre später vor demselben Problem stand, hatte das N₂O noch mindestens eine weitere entscheidende Transformation durchgemacht: Es hatte sich von einem Gefühlsinitiator gewissermaßen in dessen Gegenteil verkehrt, war es doch in der Zwischenzeit als erstes generelles Anästhetikum etabliert

a sensation analogous to gentle pressure on all the muscles, attended by a highly pleasurable thrilling, particularly in the chest and the extremities. The objects around me became dazzling and my hearing more acute. Towards the last inspirations, the thrilling increased [...] and at last an irresistible propensity to action was indulged.“ Ebd., S. 272.

44 Original: „Between May and July, I habitually breathed the gas, occasionally three or four times a day for a week together; at other periods, four or five times a week only.“ Ebd., S. 274.

45 Original: „The next morning the recollections of the effects of the gas were very indistinct, and had not remarks written immediately after the experiment recalled them to my mind, I should have even doubted of their reality.“ Ebd., S. 459.

und damit zu einer Substanz geworden, die nicht vorrangig sensibilisierte, sondern im Gegenteil – Zustände vollständiger Empfindungslosigkeit zu evozieren in der Lage war.

Schmerzbekämpfung war zwar bereits zu Davys Zeiten eine der therapeutischen Funktionen des Gases; wenn es den Patienten als Inhalat verabreicht wurde, so ja keineswegs primär, um deren Gefühlshaushalte zu beschwingen oder zu verwirren, sondern vielmehr, um lokal deren Schmerzen in Lunge und Atemwegen und damit idealiter auch die Ursachen ihrer Krankheiten zu bekämpfen. Und Davy hatte, wenn auch eher nebenbei als emphatisch, bereits bemerkt, dass die empfindungslos machende Wirkung des N_2O vermutlich gewinnbringend während Operationen eingesetzt werden könnte.⁴⁶ Diese anästhetische Funktion des N_2O verschwand allerdings mit dem Scheitern des Unternehmens der pneumatischen Medizin zwischenzeitlich vollständig aus dem Diskursfeld und ebenso aus den Praktiken mit dem Gas, die zunächst in eine ganz andere Richtung gehen sollten.

Davys Interessen konzentrierten sich schon früh nicht mehr auf die empfindungshemmenden Funktionen der Substanz, vielmehr zeigte er sich von deren Potential fasziniert, bis dahin ungeahnte Gefühle, ja ganze Gefühlswelten erfahrbar werden zu lassen. Und so versammelte er, ähnlich wie es Moreau de Tours im Kontext der psychiatrischen Forschung einige Jahrzehnte nach Davy mit dem Haschisch tun sollte, eine kleine Gemeinde experimentierfreudiger Literaten um sich, unter ihnen Samuel Taylor Coleridge, William Wordsworth und Robert Southey. In Beddoes *Pneumatic Institution*, die Labor, Vorlesungssaal und Lungenheilstalt zugleich war, trafen also nicht länger nur Ärzte und Patienten aufeinander; auch Dichter gingen hier ein und aus und bildeten bereits kurz nach der allerersten Distickstoffmonoxidinhalation den als solchen bekannt gewordenen *Bristol Circle*, der sich regelmäßig in der merkwürdigen Klinik zusammenfand.

Trotz Davys rigoros aufrechterhaltenen empirischen Prozeduren und seiner Verpflichtung gegenüber der „skeptischen Chemie“ ist es schwierig, Parallelen mit religiösen Riten und Geistesbesessenheiten, Trance, Orakeln und Zungensprechen zu vermeiden. Das Labor muss mehr geworden sein als die einfache Quelle des Gases: es muss, zumindest in mancherlei Hinsicht, die Qualitäten eines heiligen Schreins, eines erhabenen Ortes der Macht, des inneren Heiligen der Geheimnisse angenommen haben.⁴⁷

46 Original: „As nitrous oxide in its extensive operation appears capable of destroying physical pain, it may probably be used with advantage during surgical operations.“ Ebd., S. 329. In diesem Zitat wird nicht zuletzt sehr deutlich, dass der Begriff der Operation, wie Bernadette Bensaude-Vincent es für die Chemie des 18. Jahrhunderts beschreibt, auch von Davy noch für die einer chemischen Substanz inhärente Aktivität verwendet wird. Siehe dazu ausführlicher weiter unten.

47 Original: „Despite Davy’s rigorously maintained empirical procedures and commitment to the modern disciplines of ‘sceptical chemistry’, it’s hard to avoid parallels with religious rites of spirit possession, trance, oracles or speaking in tongues. The laboratory must have become more than simply the source of the gas: it must, on some levels, have taken the qualities of a sacred shrine, a sublime place of power, the inner sanctum of the mysteries.“ Jay: *The Emperors of Dreams*, S. 30. Gewissermaßen kann noch Moreaus Projekt, das wir im letzten Kapitel genau untersucht haben, in der Tradition dieser ersten strategisch-wissenschaftlichen Untersuchungen mentaler Verände-

Die genannten und einige andere Literaten sowie Chemiker und Mediziner – neben Davy war auch Thomas Beddoes einer der begeisterten Teilnehmer dieser Treffen – begaben sich inspiriert durch die Wirkungen des N_2O gemeinsam auf die Suche nach einer „neuen Sprache der Gefühle“, die ihren Erfahrungen gerecht werden sollte. „So lagen“, schreibt Birgit Griesecke in Bezug auf Beddoes Klinik,

die *pleasures* doch näher als die *pains*, und Beddoe's Sanatorium scheint im Handumdrehen eine draufgängerisch anmutende, chemisch und sprachlich explorative Versuchsstätte geworden zu sein: Im *Bristol Circle*, wo sich in schönster frühromantischer Mischung Mediziner, Chemiker und Literaten [...] zusammenfanden, wurde fortan dem *laughing gas* fleißig zugesprochen, das dem imaginativen Zeitgeist mit seinem Faible für die Welt bizarrer Träume trefflich entgegenkam.⁴⁸

Die eindrücklichsten daraus hervorgegangenen Erfahrungsberichte stammen von Davy selbst, der seiner Neugierde folgend durchaus nicht nur wechselnde Mengen des Gases aus einem Seidenbeutel schlürfte, sondern vielmehr die bemerkenswertesten Experimentalanordnungen und Prozeduren erfand, die nicht zuletzt dazu dienen sollten, den angestrebten Zustand durch neue experimentelle Arrangements künstlich in die Länge zu ziehen. So begann er beispielsweise, sich in eine aufwendig konstruierte Atemkammer (*breathing box*) zu begeben, die mit normaler Luft gefüllt war. Sobald Davy sich jedoch darin befand, ließ er von einem Kollegen immer wieder neue Dosen Distickstoffmonoxids einfüllen. Nach der dritten Dosis und ein und einer Viertelstunde stieg er aus der Box und atmete im direkten Anschluss eine weitere beträchtliche Dosis reinen Distickstoffmonoxids aus einem Seidensack. Was dabei mit ihm passierte, beschreibt er wie folgt:

Als die angenehmen Empfindungen sich steigerten, verlor ich allmählich jegliche Verbindung zu den äußeren Dingen; Züge lebendiger sichtbarer Bilder zogen schnell durch meinen Geist und verbanden sich auf eine Weise mit Worten, dass dabei ganz neue Wahrnehmungen hervorgebracht wurden. Ich existierte in einer Welt neu verknüpfter und neu modifizierter Ideen.⁴⁹

Diese noch ganz unbekanntenen Ideen in Sprache zu fassen war von nun an Davys Projekt, das er gemeinsam mit den anderen Mitgliedern des *Bristol Circle* verfolgte. Worum es laut Davy dabei gehen musste, war, Wege zu finden, auf denen sich der Bedeutungsreichtum der Sprache erweitern lassen würde, um so die jeweils subjektiv erfahrenen *intensiven* und zunächst unsagbaren (*unutterable*) Erfahrungen artikulieren, und das hieß *extensivieren* zu können. „Wir müssen entweder,“ schrieb er ungeduldig, „neue Begriffe erfinden, um diese neuen und merkwürdigen Empfindungen auszudrücken, oder neue Ideen an alte binden, bevor wir verständlich mit-

rungen unter Drogen verstanden werden, die sich zugleich als literarische Projekte verstehen lassen.

48 Griesecke: *Rausch als Versuch*, S. 3.

49 Original: „By degrees, as the pleasurable sensations increased, I lost all connection with external things; trains of vivid visible images rapidly passed through my mind, and were connected with words in such a manner, as to produce perceptions perfectly novel. I existed in a world of newly connected and newly modified ideas.“ Davy: *Researches. Chemical and Philosophical*, S. 289.

einander über die Operationen dieses außergewöhnlichen Gases kommunizieren können.⁵⁰

Der Sprung aus der Chemie in die medizinische Pharmakologie und darüber hinaus in die literarisch ambitionierte Suche nach einer neuen Sprache der Gefühle war groß und klein zugleich. Groß, wenn man radikal trennt zwischen menschlichen Akteuren und dinglichen, passiven Objekten, die von dem experimentierenden Subjekt gemeistert werden. Wenn man hingegen menschliche und nicht-menschliche Dinge, also etwa Experimentatoren, chemische Substanzen und Apparaturen, die in einem Experiment ineinander greifen, gleichermaßen als Akteure auf ein und derselben Ebene verhandelt, so war dieser Sprung eigentlich nur ein Gleiten. Denn von einem solchen Blickwinkel aus betrachtet führte die pharmakologische Forschung, bei der beispielsweise Distickstoffmonoxid eingeatmet wurde, chemische Untersuchungen, die eine Substanz mit einer anderen in Berührung brachten und deren wechselseitige Re-Aktionen bestimmten, eher fort, als dass sie sich substantiell von dieser unterschieden. Der Chemie der Zeit war ein fließender Übergang zwischen Experimentierenden und den Substanzen, mit denen sie experimentierten, überhaupt noch inhärent, was sich unter anderem an der Verwendung von Begrifflichkeiten ablesen lässt:

In der Sprache des 18. Jahrhunderts wurde der Terminus „Operation“ in den Seminaren von Boerhaave und Rouelle sowohl für die Handlungen des Chemikers im Labor als auch für die Reaktionen der Substanzen untereinander verwendet.⁵¹

Die *Operation* als entscheidende chemische Praxis war hier also immer schon eine, in der die Grenzen zwischen menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren sich aufhoben oder besser gar nicht erst eingezogen wurden. Wenn aber sowohl Chemiker als auch Substanzen *operierten*, so lag die Vorstellung nahe, dass auch der Chemiker oder besser sein Körper Teil eines chemischen Experiments werden konnte, in das er als einer der vielfältigen Operatoren involviert war.

Im Zuge der konsequenten Inhalation des neuen Gases war allerdings etwas hervorgebracht worden, an das ihr ‚Erfinder‘ Priestley noch nicht hatte denken können und das nicht länger einzig auf der Ebene chemischer Aktionen und Reaktionen sich vollzog. Denn Gefühle, wie sie durch das N₂O evoziert wurden, lagen außerhalb jener wahrscheinlichen oder möglichen Wirkungen, die sich in Regis-

50 Original: „We must either invent new terms to express these new and peculiar sensations, or attach new ideas to old ones, before we can communicate intelligibly with each other on the operation of this extraordinary gas.“ Humphry Davy selbst und seine Literatenfreunde können damit als einer der Anfangspunkte berauchten literarischen Experimentierens betrachtet werden, das im folgenden 19. Jahrhundert seine Höhepunkte feiern sollte; und zwar nicht zuletzt im Umkreis Moreau de Tours, der ja Literaten wie Théophile Gautier, Gérard de Nerval, Honoré de Balzac und Baudelaire um sich scharte, die als Autoren bezeichnet werden können, die sich nicht nur mit Drogenerfahrungen auseinandersetzten, sondern diese zugleich als Instrumente zur Produktion ihrer Texte einsetzten.

51 Original: „In the language of the einteenth century, in the courses of Boerhaave and Rouelle, the single term ‚operation‘ was used both for the chemist’s actions in the laboratory and for the reactions of substances between themselves.“ Bensaude-Vincent: „Lessons in the History of Science“, S. 209.

tern chemischer Notationen hätten fassen lassen. Ihre Qualität stand in keinem Verhältnis zu irgendetwas zuvor Vermutbarem. Denn die inneren Erfahrungen, die sich mit dem Inhalieren der Substanz einstellten, bedeuteten zuallererst einen Sprung: nicht so sehr von der Chemie in die Pharmakologie, als vielmehr einen Sprung, der quer lag zu jeglicher kausalen Logik von Ursache und Wirkung. Ließ sich doch zwischen den durch das Gas bewirkten Veränderungen, die von außen beobachtet und beschrieben werden konnten, wie beispielsweise seine putrefizierenden Effekte, und den inneren Erfahrungen unter dem Einfluss der berauschen- den Droge keinerlei Relation herstellen.

Was Davys Selbstexperimente und diejenigen seiner Mitstreiter hervorbrachten, entsprach nicht länger den Anforderungen an wissenschaftliche Forschung und erhob auch gar nicht diesen Anspruch. Eben deswegen vermittelten die Aktivitäten, die in der *Pneumatic Institution* vor sich gingen, zeitgenössisch den Eindruck obskurantistischer Scharlatanerie und der *Bristol Circle* war im England der Jahrhundertwende keineswegs gern gesehen. Die Ideen, die dort unter permanenter Drogeneinnahme entstanden, galten als antimonarchistisch und religionsfeindlich, behaupteten doch die Mitglieder, die sich hier zu regelmäßigen Berausungen zusammenfanden, sie würden dabei Erfahrungen machen, die außerhalb der alltäglichen Realität, zugleich aber auch außerhalb religiöser Offenbarungen lägen. Dass sich das N_2O in therapeutischer Hinsicht als Flop herausstellte, leistete der konservativen Kritik – die hier revolutionäres Potential vermutete – gegenüber dieser Institution als einer Herberge für unglaubliche Scharlatane nur Vorschub.

Wie zuvor der Mesmerismus, implizierte das Gas eine mechanistische Naturphilosophie, innerhalb deren die Rolle von Religion hinterfragbar wurde: Für die Konservativen, die für eine solche Aufklärung die Ideen der französischen Revolution verantwortlich machen, repräsentierte es das Gespenst radikaler und sogar atheistischer Reform. Die Selbstexperimentatoren behaupteten Dinge zu wissen, die diejenigen, die das Gas nicht zu sich genommen hatten, nicht wussten: Und wie konnten diese Behauptungen mehr sein als selbstgefällige, extravagante Wahnvorstellungen?⁵²

Und so schloss die *Pneumatic Institution*, diese merkwürdige Klinik, bereits im Jahre 1800, kaum ein Jahr nach ihrer Eröffnung, schon wieder ihre Tore.

Vom Gefühlsauslöser zum Zahnarzt

Während Davy nach dem Scheitern des pneumatisch-klinischen Unternehmens seine weitaus ruhmreichere Karriere als Chemiker an der Londoner *Royal Institution* antrat und sich damit aus der verrucht-verrückten und blubbernd-gasigen Pe-

52 Original: „Like mesmerism before it, the gas implied a mechanistic natural philosophy within which the role of religion became more open to question: to conservatives who blamed such Enlightenment on the ideas for the French Revolution, it represented the spectre of the radical, even atheist reform. The self-experimenters claimed that they knew things which those who had not taken the gas did not: but how these claims be more than self-important, extravagant delusions?“ Jay: *The Emperors of Dreams*, S. 36.

riperie mitten ins Zentrum des zeitgenössischen Mainstreams der Wissenschaften katapultierte, hatte sein ehemaliger Arbeitgeber bereits die nächsten Zukunftsaussichten *ihrer* Substanz, des N_2O verkündet:

[W]ir könnten sogar eine glücklichere Ära für die Menschheit vorbereiten und dennoch tragen wir uns von der Mehrzahl unserer Zeitgenossen keinen besseren Titel als den von Enthusiasten ein.⁵³

Nachdem die Treffen des *Bristol Circle* mit der Schließung der *Pneumatic Institution* und dem Weggang ihres Initiators Davy im Jahr 1800 an ihr Ende geraten waren, wurde das N_2O , wenn auch nicht ganz in Beddoes Sinne, zunächst zu dem, was man heute als Gesellschaftsdroge bezeichnen würde, deren Effekte sowohl auf Jahrmärkten präsentiert als auch in privaten *laughing-gas parties* ausgiebig erprobt wurden. Hier ging es weniger um romantischen Zeitgeist oder die Suche nach der Tiefe und Bandbreite von Gefühlen und ihrer Versprachlichung, als vielmehr ums Amüsement.

Es war aber im Rahmen eben solcher Lachgaspartys, die sich aus ihrem Heimatland Großbritannien schnell in ganz Europa, vor allem aber in Nordamerika ausgebreitet hatten, dass die ersten folgeträchtigen Ideen zum Einsatz der Substanz als allgemeinen Anästhetikums aufkamen. So kehrte das N_2O nach einem ausgiebigen Ausflug in die Welt der Unterhaltung wieder in seinen originären chemisch-pharmakologischen Kontext zurück, wenn auch in verwandelter Gestalt.

Es gibt und gab von Anfang an mehrere Versionen der Geschichte von der Entdeckung des Lachgases als Mittel zur Induktion von Vollnarkosen. Die Namen von drei Medizinnern tauchen in diesem Kontext immer wieder auf: Long, Wells, Morton. Sie alle waren erstmals in Wohnzimmern oder auf Jahrmärkten mit einer der beiden wetteifernden Gase Lachgas und Äther in Kontakt geraten. Jeder hatte bei einer dieser Unternehmungen mehr oder weniger ähnliche Beobachtungen gemacht, und das entweder an sich selbst oder an einer anderen berauschten Person.⁵⁴ Die Tatsache, dass Ärzte sich hier öffentlich berauschten, mag aus heutiger Sicht, da Drogen aufgrund restriktiver Gesetze eine mehr oder weniger illegale Existenz fristen, merkwürdig erscheinen. Allerdings war es während des 19. Jahrhunderts in Europa, England und Nordamerika einfach und völlig legal, Substanzen wie Lachgas, Äther, unterschiedliche Haschischvarianten sowie Opium- und Kokainextrakte und selbst Morphium und Heroin inklusive der nötigen Injektionsinstrumente straf- und rezeptfrei beim Apotheker zu erwerben.

Williamson Long behauptete 1847 erstmals öffentlich, schon Jahre zuvor einen Patienten unter Äthernarkose operiert zu haben. Am 30. März 1842, so Long, habe er eine extrem schmerzende Zyste am Hals seines Patienten James Venable entfernt. Die Idee dazu sei ihm während eines *ether-frolics* gekommen, als er nämlich eine

53 Original, „we might even prepare a happier era for mankind, and yet earn from the mass of our contemporaries nothing better than the title enthusiasts.“ Thomas Beddoes, hier zitiert nach ebd., 36.

54 Siehe dazu unter anderem auch unter dem Lemma „anaesthesia“ in der *Encyclopedia Britannica*.

mit Äther berauschte Person beobachtet hatte, die, nachdem sie entschieden heftig eine Treppe hinuntergefallen war, einfach aufstand und sich weiter amüsierte, ohne auch nur die geringsten Anzeichen empfundener Schmerzen zu zeigen. Long, der Äther erstmals als Medizinstudent kennengelernt hatte – es war zu dieser Zeit gang und gäbe, dass junge Chemie- und Medizinstudenten für verschiedene Festivitäten entweder Äther oder N_2O herstellten und die Gase dann in Ballons an ein vergnügtes Publikum aushändigten⁵⁵ –, verkündete seine Entdeckung allerdings erst ein Jahr nach der ersten offiziell vor Publikum durchgeführten Äthernarkose durch William Morton.

Morton hatte am 16. Oktober 1846 im Bostoner *Massachusetts Hospital* – in einem Raum, der seit diesem Tag den Namen *Ether-Dome* trägt – die erste erfolgreiche Äther-Vollnarkose öffentlich präsentiert.⁵⁶ Sein ehemaliger Partner Horace Wells hatte sich bereits vor Morton zu einer öffentlichen Präsentation des schmerzfreien Operierens entschlossen, und zwar mit Lachgas. Diese hatte in demselben, zu diesem Zeitpunkt noch namenlosen *Ether-Dome* stattgefunden, war jedoch gnadenlos fehlgeschlagen. Der Patient hatte während der Operation begonnen, laut und offensichtlich unter Schmerzen zu schreien, und das Publikum hatte den am Boden zerstörten Wells „Humbug“ schmetternd aus dem Saal gebuht.

Wie Long war auch Wells vor diesem öffentlichen Missgeschick im Zusammenhang einer Freizeitunternehmung mit Lachgas auf die Idee gekommen, N_2O während Operationen einzusetzen, und hatte dies direkt an sich selbst experimentierend in die Tat umgesetzt, indem er sich unter dem Einfluss des Gases am 11. Dezember 1844 von dem Zahnarzt Dr. John M. Riggs einen Zahn ziehen ließ. Als die Wirkungen der anästhesierenden Substanz nachließen, hatte er zu Dr. Riggs geblickt und gerufen: „Es ist die großartigste Entdeckung, die je gemacht wurde. Ich habe nicht einmal den Stich einer Nadel gespürt.“⁵⁷

So berichtete es zumindest Gardiner Quincey Colton 15 Jahre später in der *New York Times*. Colton selbst allerdings war nicht ganz unverwickelt in Wells' ersten ausführlichen Kontakt mit der Substanz. Denn bei ihm handelte es sich eigentlich um einen Stuhlmacher, der seine Profession kurzfristig aufgegeben hatte und Lachgasvorführer beim so genannten *Court of Death* geworden war, was sich als weitaus

55 Original: „By the early 1840s parties had become fashionable in Britain and the United States at which nitrous oxide, contained in bladders, was passed around and inhaled for its soporific effect. It was soon found that ether, which could be carried much more conveniently in small bottles, was equally potent. In the United States several young dentists and doctors experimented independently with the use of nitrous oxide or ether to dull the pain of tooth extractions and other minor operations.“ Jay: *The Emperors of Dreams*, S. 44.

56 Aber auch Morton ließ sich zu bizarren Handlungen hinreißen: so hatte er doch wirklich versucht, auf ein an ihn ausgestellttes Patent spekulierend zu verheimlichen, dass es sich bei der eingesetzten Substanz um den schon lange bekannten Äther handelte. Dazu hatte er dem Äther noch so manches Düftchen hinzugefügt und dem Ganzen den Namen *Letheon* verpasst. Der durchdringende Geruch des Äthers verriet den Schwindel jedoch schnell.

57 Original: „It is the greatest discovery ever made. I didn't feel as much as the prick of a pin.“ Brief Gardiner Quincey Coltons an die *New York Times* vom 5. Februar 1862, hier zitiert nach Altman: *Who Goes First?*, S. 60f.

lukrativer herausstellte. Der damals 26-jährige Wells, der einer Anzeige folgend eine Veranstaltung des ‚Professors‘ besuchte, kam dort auf die anästhetische Idee. Denn einer der Freiwilligen, die der selbsternannte Professor Colton zu sich auf die Bühne geholt hatte,

stolperte und schlitzte sich dabei das Bein auf. Blut schoss hervor. Wells bemerkte, dass der Handlungsgehilfe erst nachdem die Wirkungen des Gases abgeklungen waren, begann Schmerzen von der Verwundung zu verspüren. Nach der Vorstellung fragte der wissenschaftlich ambitionierte Wells Colton, warum es nicht möglich sein sollte Zähne zu ziehen, während eine Person unter dem Einfluss des Gases stand.⁵⁸

Schon einen Tag später ließ er eben dies an sich selbst ausprobieren.

Nachdem Horace Wells' erste öffentliche Performance seiner bahnbrechenden Entdeckung fehlgeschlagen war und er schmachvoll den Operationssaal hatte verlassen müssen, waren sowohl seine Karriere als auch sein Leben innerhalb kürzester Zeit beendet. Offensichtlich war er bereits vor seinem desaströsen Missgeschick in der Folge allzu exzessiv betriebener Selbstexperimente mit den verschiedensten Substanzen in eine Abhängigkeit von deren bewusstseinsverändernden Wirkungen geraten, die sich im Anschluss an seinen Misserfolg weiter zuspitzte. Wells' Leben endete, so zumindest die Legenden, auf die denkwürdigste Weise. Diese besagen, dass er im Jahr 1848, also bereits nachdem sein vormaliger Partner Morton mit Erfolg aus dem *Ether-Dome* gezogen war, völlig berauscht Säure auf zwei an ihm vorbeigehende Prostituierte spritzte und in der Folge dieser Tat im Gefängnis einsitzen musste. Dort allerdings habe er sich dann, nachdem er auf unbekanntem Wege an eine Dosis des dritten mittlerweile verfügbaren Anästhetikums, Chloroform, gekommen war, umgebracht, indem er besagte Substanz inhalierte und sich daraufhin, noch bevor er das Bewusstsein verlor, die Pulsschlagader aufschlitzte.⁵⁹

Nach diesem unglamourösen Ende Wells' blieb von ihm jedoch eine Spur, mit der sich der Kreis schließt. Besagter ‚Professor‘ Colton, durch den Wells erstmals mit N₂O in Kontakt gekommen war, hatte nämlich einige Zeit später auch sein Showbusiness bei dem *Court of Death* aufgegeben und sich selbst noch einmal ganz neu erfunden. Ab 1860 betrieb der ehemalige Stuhlmacher und Lachgasvorführer die *Colton Dental Association*, in der Zahnoperationen unter dem sonst als Anästhetikum seit Wells' Missgeschick durchaus kritisch beäugten Lachgas schnell zur gelingenden Routine wurden. Einer von Coltons Patienten aber war Benjamin Paul Blood.

58 Original: „tripped, gashing his leg. Blood spurted. Wells noted that it was not until the effects of the gas wore off that the clerk began to suffer pain from his injury. After the performance, the scientifically minded Wells asked Colton why teeth could not be extracted while a person was under the influence of the gas.“ Zitiert nach ebd., S. 60.

59 Siehe genauer zu diesen Geschichten: Jenny/Hossli: *Grundlagen 2 der Anästhesiologie*, S. 32ff.

Vom gottgegebenen zum chemisch manipulierbaren Schmerz

Es ist oft gefragt worden, warum die Einführung der Anästhesie⁶⁰ trotz der bereits ausführlichen Kenntnis der dazu notwendigen Substanzen beinahe 50 Jahre auf sich hat warten lassen. Diese Frage ist nicht einfach zu beantworten. Denn die Geschichte des N₂O, wie bis hierher anhand seiner sich wandelnden Funktionen rekapituliert, scheint nicht schlicht darauf hinzuweisen, dass vor den als solchen anerkannten Erfindern der Anästhesie niemand auf den Gedanken gekommen wäre, dass das N₂O dazu geeignet sein könnte, Schmerzen, ja jede Art vom Empfindungen oder zumindest das Bewusstsein von solchen kontrolliert und für begrenzte Zeiträume vollständig auszuschalten. Wenn es aber sowohl die Idee als auch die notwendigen Substanzen zum schmerzlosen Operieren bereits gab, dann muss die historische Verzögerung, der Zeitraum, bis es letztendlich zur Einführung der Anästhesie in Krankenhäusern und Zahnarztpraxen kam, eine andere Erklärung finden.

Einer der Gründe für diese ‚Verspätung‘ lässt sich in einem Mangel an physiologischem Wissen finden. Das zeigt sich etwa an der von Davy in einem Nachsatz angefügten Einschränkung den möglichen Einsatz des Gases betreffend, der nur bei solchen Operationen möglich sei, „bei denen *kein großer Blutverlust* stattfindet.“⁶¹ Insofern die Physiologie Ende des 18. Jahrhunderts noch maßgeblich von einem Analogiedenken geprägt war, hatte man nämlich gute Gründe, die Nebeneffekte des anästhetischen Gases bei größeren Operationen für lebensgefährlich zu halten. Denn, so einer der frühesten Anästhesiegeschichtsschreiber, John Bigelow, im Jahre 1876:

die Einschränkungen, die von Davy ausgingen, kamen von der Beobachtung her, dass die Absorption des Gases willentliche Bewegungen hemmt und die Muskeln entspannt, was zu der Angst führte, es würde die Kontraktibilität der Gefäße und die Tonizität der Gewebe beeinflussen und es so verunmöglichen, Blutungen zu stoppen. Nur eine genauere Kenntnis der vasomotorischen Nerven und ein Verständnis der Funktionen des sympathischen Systems würden diese Angst mildern können.⁶²

Neben dieser technischen Begründung für die ‚verspätete‘ Wieder-Einführung des Gases als Anästhetikum in die medizinische Praxis lässt sich aber zumindest noch eine zweite für diesen historischen Verlauf mitverantwortliche Linie benennen: eine parallel verlaufende, tief greifende Veränderung des menschlichen Selbstver-

60 Der Begriff *Anästhetikum* wurde erstmals im Jahre 1848 in einem Brief des Dichters und Journalisten Oliver Wendell Holmes an William Morton verwendet.

61 Original: „may probably be used with advantage during surgical operations in which no great effusion of blood takes place.“ Zitiert nach Bigelow: „A History of the Discovery of Modern Anesthesia“, S. 167. Hervorhebung K.S.

62 Original: „[t]he qualifications arising from Davy came from the observation that the absorption of gas inhibits voluntary movement and relaxes muscles, which led to the fear that it would affect the contractility of the vessels and the tonicity of the tissues, thus making it impossible to stop a haemorrhage. Only a better knowledge of the vasomotor nerves and a comprehension of the functions of the sympathetic system would allow this fear to be allayed.“ Ebd., S. 147.

ständnisses. Dieser Prozess, der als die Herausbildung des abendländischen Subjekts verstanden werden kann, wie Foucault sie in *Die Ordnung der Dinge*⁶³ eindrücklich beschrieben hat, und die Vorstellung der sich gerade erst in ihrer Fülle etablierenden strengen Wissenschaften, die gesamte Realität lasse sich in ihre Elemente zerlegen und in der Folge handhabbar machen, standen in einem engen Wechselverhältnis. Das menschliche Subjekt eroberte dabei eine zuvor unvorstellbare Machtposition gegenüber der äußeren Realität der Dinge, deren es sich nun in all ihren Facetten zu bemächtigen galt. Eine solche Bemächtigung allerdings war nur auf dem Wege der Objektivierung möglich. Im Zuge des Ideals einer vollständigen wissenschaftlichen Erfassung der Wirklichkeit gerieten diese erkennenden menschlichen Subjekte ihrerseits in den Blick wissenschaftlichen Interesses. Subjektive Erfahrungen, Empfindungen und Gefühle wanderten aus dem Bereich der philosophischen Spekulation in denjenigen der *hard sciences*, die es sich zur Aufgabe machten, auch noch die subjektivsten aller Phänomene in objektive Daten zu übertragen.

Das neue Interesse an den subjektiven Wahrnehmungen einzelner Individuen und deren wachsender Relevanz spiegelt sich sehr eindrücklich in den sich im selben Zeitraum radikal wandelnden Konzeptionen vom und den neuen praktischen Umgangsformen mit dem Schmerz wider – nicht zuletzt durch die Einführung der Anästhesie. Schmerz wurde nicht nur, wie bereits im Zusammenhang des Head-schen Armexperiments zu sehen war, zu einer physiologisch zu erforschenden Entität, der nun eine ihr eigene Empfindungsqualität und ein dieser eigenes Nervensystem zugesprochen werden konnte; Schmerz wurde vielmehr gleichzeitig mit dessen wissenschaftlicher Erforschung und in Wechselwirkung mit dieser auf einer allgemeinen, kulturellen Ebene re-definiert. Bis ins 19. Jahrhundert galten Schmerzen, wie Roselyne Rey und Elaine Scarry in ihren kulturgeschichtlichen Studien herausgestellt haben⁶⁴, als unausweichlicher Teil einer jeden Krankheit. Dabei wurden Schmerzen oft sogar als therapeutisch wirksame Komponenten aufgefasst, die eine Krankheit mitproduzierte. Dieser sekundären Rolle von Schmerzen entsprechend standen sie nicht im Fokus therapeutischer Interesses – woraus sich noch das relative Desinteresse an Davys frühzeitiger Erkenntnis von der analgetischen Potenz des N₂O erklären mag.

Waren Schmerzen bisher Teil einer göttlichen Fügung gewesen, so konnten sie erst im Prozess ihrer Abkopplung von der göttlichen Macht zu einem eigenständigen Symptom werden. Erst als solches aber wurden Schmerzen zu einem Phänomen, das gezielt und unter Absehung von anderen Symptomen zu behandeln war. Insofern in biblischer Tradition gerade die Geburtsschmerzen der Frau in der Folge von Evas paradiesischer Ursünde als gottgegeben angesehen wurden, muss das Jahr 1853, in dem Queen Victoria unter der Einwirkung von Chloroform ihr drittes

63 Foucault: *Die Ordnung der Dinge*.

64 Rey: *The History of Pain*; Scarry: *The Body in Pain*.

Kind zur Welt brachte, als ein einschneidendes Datum der Kulturgeschichte des Schmerzes gelten.⁶⁵

Auch wenn schon in Davys Versuchen und denen seiner literarischen Freunde und Kollegen ein Subjekt impliziert gewesen sein mag, das sich nicht länger nur der äußeren, sondern jetzt auch seiner inneren Erfahrungs-Realität durch immer ausgefeiltere Techniken bemächtigen konnte, so war eine solche Sichtweise im Großbritannien um 1800 doch keineswegs *common sense*.

Davys Experiment stellt den Beginn eines neuen Zeitalters im Verständnis der Natur von Drogen und ihrer Wirkungen auf den menschlichen Geist dar. Es gab reines Distickstoffmonoxid, eine Substanz, die in der Natur nicht vorkommt, erst seit einigen Jahren. Mit ihm zu experimentieren hieß nicht, in die heilige Welt einer Tradition und göttlichen Offenbarung einzutreten, sondern einen Blick zu erhaschen auf eine menschliche Zukunft, die wenige auch nur begonnen hatten, sich vorzustellen. Es ging darum, die wissenschaftlichen Instrumente zu verwenden, um den Geist zu erweitern [...]. In derselben Weise, wie die äußere Welt durch den wissenschaftlichen Fortschritt verändert wurde, behauptete man, dass derselbe Fortschritt ebenso die Parameter menschlicher Möglichkeiten von innen nach außen verändern könnte.⁶⁶

Was im Kontext der künstlerisch ambitionierten Erweiterung der eigenen Erfahrungen als eine Befreiung des Subjekts aus seinen tradierten festgeschriebenen Grenzen gefeiert wurde, gestaltete sich noch im Kontext der Einführung des N₂O in die Operationssäle des fortgeschrittenen 19. Jahrhunderts als durchaus ambivalent. Zwar konnten jetzt die oft unerträglichen Operationsschmerzen gezielt ausgeschaltet werden, jedoch unterlag das anästhesierte Subjekt im Zuge dessen einer neuen Disziplinarmacht, die den Zeitgenossen keineswegs entging. Während nämlich die Mitglieder des *Bristol Circle* als wissenschaftlich fragwürdige Minderheit an den Grenzen sowohl des medizinischen als auch des literarischen Feldes an sich selbst experimentierten, wurden die nun mit dem Namen *Anästhetika* belegten Gase N₂O, Äther und Chloroform als Gefahren identifiziert, die dem Vorschub leisteten, was sich im Nachhinein mit Foucault als medizinische Disziplinierungs- und Subjektivierungsverfahren identifizieren lässt.⁶⁷ Denn wo ist ein Patient stärker als im Zustand einer Vollnarkose *Sub-jekt* im Sinne eines Unterworfenen (*subi-*

65 Es war der oftmals als erster professioneller Anästhesist bezeichnete Brite John Snow, der diese königliche Chloroformnarkose durchführte. Auch er experimentierte zur Ermittlung von Administrationstechniken und der Bestimmung der richtigen Dosierung des Chloroforms zunächst an sich selbst, und zwar ganz im Sinne einer ethischen Bestimmung des Selbstexperiments als risikoreiches Vorexperiment, bei dem der Wissenschaftler das größte primäre Risiko auf sich nimmt. Vgl. dazu u.a. Jenny/Hosli: *Grundlagen 2 der Anästhesiologie*; Winter: *Mesmerized*.

66 Original: „Davy’s experiment represents a coming-of-age in the understanding of the nature of drugs and their effects on the human mind. Pure nitrous oxide, a substance not found in nature, had only existed for a few years. To experiment with it was not to enter a sacred world of tradition and divine revelation, but to catch a glimpse of a human future which only a few people had even begun to imagine. It was to take up the tools of science to expand the mind [...]. In the same way that the outside world was being transformed by scientific progress, it proclaimed that this same progress could also transform the parameters of human possibility from the inside out.“ Jay: *Emperors of Dreams*, S. 17f.

67 Vgl. etwa Foucault: *Überwachen und Strafen*.

cere), der zugleich Gefahr läuft, zum Objekt im Sinne eines Gegenstandes zu werden, der widerstandslos manipuliert werden kann? Ein anästhesiertes Subjekt war ganz handgreiflich das best-disziplinierte, da völlig Widerstandslose – ein perfekter Patient (*patientia* – Geduld) auf dem Weg zur *Geburt der Klinik*.⁶⁸

Dies ist zumindest eine mögliche Perspektive auf die in der Mitte des 19. Jahrhunderts neue anästhetische Praxis; und es ist eine Sicht, die zunächst von Zeitgenossen vertreten wurde, für die es sich bei der Anästhesie nicht ausnahmslos um Horace Wells' „großartigste Entdeckung“ handelte. François Magendie – einer der ersten experimentellen Physiologen Frankreichs, der nicht zuletzt für seine oftmals brutalen Vivisektionsexperimente an Tieren bekannt geworden ist – etwa argumentierte vehement gegen die neue Praxis des „Menschenexperiments“, als die er das Anästhesieren ausdrücklich bezeichnete. Die Nähe von narkotischem Zustand und Tod empfand er zumindest beim Menschen als höchst beunruhigend und er urteilte streng über seine Kollegen, die sich dazu hinreißen ließen, von der Anästhesie Gebrauch zu machen:

Was ich in diesen Berichten ganz klar sehe, ist, dass sie, mit dem löblichen Ziel, schmerzlos zu operieren, ihre Patienten zu einem Grad vergiften, in dem diese auf das reduziert sind, was man als den Zustand eines Kadavers bezeichnen könnte, den man ungestraft schneidet oder zerstückelt ohne irgendwelches Leiden.⁶⁹

Magendie hielt demnach nicht schlicht an einer älteren Konzeption fest, nach der Schmerzen einen unabdingbaren Teil jeder Krankheit bildeten, die nur mit dieser gemeinsam zum Verschwinden gebracht werden könnten – räumte er doch ein, dass es sich bei der Idee schmerzlosen Operierens um ein durchaus lobenswertes Ziel handele. Vielmehr schreckte er vor dem Kadaver- und damit vor dem Gegenstand-Werden zurück, vor der Möglichkeit also der vollständigen Unterwerfung anästhesierter Menschen.

Selbstexperimente allerdings untersuchten gerade diejenigen Wirkungen des Gases, für die sich die klinische Anästhesie am wenigsten interessierte, weil sie ihren Zwecken nicht gerecht wurden. Schon früh hatte man vier Phasen des anästhetischen Prozesses bestimmt, die das Subjekt beim Eintauchen in die Narkose in die eine, beim Aufwachen in die andere Richtung durchlief: 1. Die *analgetische Phase*, in der das Reaktionsvermögen sowie die Schmerzempfindlichkeit reduziert sind, das Bewusstsein allerdings zumindest noch teilweise funktionsfähig bleibt, während es bereits zu nachträglichen Amnesien kommen kann. 2. Das *Stadium der Exzitation*, das am eindeutigsten durch eine generelle Bewusstlosigkeit definiert ist, aber zudem mit einer Hyperaktivität der Muskeln und unregelmäßiger Atmung einhergeht. 3. Die so genannte *Toleranzphase*, während deren Operationen durchgeführt werden können, da in ihr zugleich die cerebralen Zentren als auch die spi-

⁶⁸ Vgl. Foucault: *Die Geburt der Klinik*.

⁶⁹ Original: „What I see most clearly in these accounts is that, with the doubtless laudable goal of operating without pain, they intoxicate their patients to the point of reducing them to what one could term the state of a cadaver which one cuts or carves with impunity and without any suffering.“ François Magendie, hier zitiert nach Rey: *History of Pain*, S. 163.

nen Fasern blockiert, Reflexe ausgeschaltet und die Muskeln weniger tonisch sind, die Atmung aber wieder regelmäßig funktioniert. Letztlich folgt 4. die *asphyxische Phase*, bei der die vegetativen Zentren des Gehirnstammes angegriffen werden, die Atmung aussetzt und die aufgrund von Sauerstoffmangel zu einem vollständigen, tödlichen Kreislaufkollaps führt.

Narkotischer Zustand und Tod lagen demnach buchstäblich direkt nebeneinander. Das Augenmerk der Gefühls- und Philosophieinteressierten war allerdings auf die erste und zweite Phase sowie deren Übergänge ineinander gerichtet. Nicht so sehr das Verhältnis von Leben und Tod als vielmehr dasjenige von Bewusstsein und Bewusstlosigkeit, Erinnerung und Amnesie war in diesem Zusammenhang relevant. Für das Genre des Selbstexperiments deutet sich hier eine entscheidende Grenze an. In dem Augenblick nämlich, da das Bewusstsein des Selbstexperimentators vollständig ausgeschaltet und er zu einem ganz und gar passiven Objekt geworden ist, wird es schwierig, von ihm weiterhin als von dem Initiator oder auch nur der erfahrenden Einheit des vor sich gehenden Experiments zu sprechen. In einem Bericht des russischen Chirurgen Nikolai Pirogoff, der schon früh mit Äther experimentierte, wird dies sehr deutlich:

Im ersten Experiment wollte ich nicht vollständig narkotisiert werden. Es war eine ziemliche Anstrengung für mich, das Röhrchen des Apparates zur Seite zu legen. Ich war mir lebhaft der Tatsache bewusst, dass ein paar mehr Züge mich von der äußeren Welt abschneiden würden. Ich kollabierte hilflos.⁷⁰

Die medizinische Anästhesie interessierte sich also für ein ganz anderes Stadium der Betäubung als die Experimente, die es im weitesten Sinne auf bewusstseinsverändernde Wirkungen der Substanz abgesehen hatten. Im Einsatz während chirurgischer Eingriffe musste gewährleistet sein, dass der Patient einerseits völlig empfindungslos war, und andererseits mussten seine Vitalfunktionen stabil bleiben, er musste regelmäßig atmen und nach Möglichkeit nicht unerwartet zucken und zappeln, kurz: während des gesamten Zeitraums der jeweils durchgeführten Operation galt es, den Patienten in der anästhetischen Phase drei zu halten. Die Übergänge von einer Phase in die andere, der Prozess des Einschläfern und Erwachens waren in diesem Kontext gezielter Empfindungs- und Bewusstseinsausschaltung nicht von Interesse, denn ihnen kam darin keinerlei Funktion zu. Anästhesie hieß hier ja nicht nur Schmerzfreiheit, vielmehr war es mindestens ebenso bedeutsam, dass es gelang, völlige Bewusstlosigkeit und damit auch Erfahrungs-, zumindest aber Erinnerungslosigkeit zu induzieren. Mit der Gabe nur einer zu inhalierenden Substanz war eine Präzision, wie sie der heutigen Anästhesie möglich ist, die immer mit einem Ensemble verschiedener Substanzen zugleich arbeitet, aber noch undenkbar, so dass die Patienten regelmäßig die Übergänge von einer Phase in die nächste erlebten. Gerade die Tatsache also, dass die Anästhesietechniken zu diesem Zeit-

⁷⁰ Original: „In the first experiment I didn't want to become completely narcotized. It was quite an effort for me to lay the tube of the apparatus aside. I was vividly aware that a few more breaths would cut me off from the external world. I collapsed helpless.“ Hier zitiert nach Wright: „History of Self-Experimentation in Anesthesia“, S. 16.

punkt noch ‚unausgereift‘ waren und sich dementsprechend noch nicht identisch wiederholen ließen, trug dazu bei, dass die anästhesierten Patienten Erfahrungen machten, die über diejenigen der schlichten Ausschaltung des Bewusstseins hinausgingen. Es waren dies Erfahrungen, die an den Übergängen, im Prozess des Anästhesiertwerdens und des Wiedererwachens, zwischen Bewusstsein und Bewusstlosigkeit auftraten. Die Patienten der frühen Anästhesien machten demnach unbeabsichtigt immer auch Erfahrungen nicht nur einer vollständig abwesenden, sondern ebenso einer merkwürdig veränderten Selbst- und Realitätswahrnehmung.

The Anaesthetic Revelation and the Gist of Philosophy

Ebenso unbeabsichtigt kam auch Benjamin Paul Bloods erste anästhetische Offenbarung zustande. In seiner Faszination für die fremdartige Erfahrung schloss Bloods von dort aus sich entwickelnde Praxis zwar eher an die Interessen der frühesten Lachgasexperimentatoren des *Bristol Circle* als an zeitgenössische medizinische Interessen an. Wie die Experimentatoren im Umfeld Davys ging es auch Blood darum, so viele außergewöhnliche *Erfahrungen* zu machen wie möglich – im Umgang mit diesen Erfahrungen allerdings trennten sich Bloods Wege von denjenigen der Engländer.

Es ist mit Blick auf die Transformationen des N_2O im Verlauf der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts nicht verwunderlich, dass Bloods Faszination für die eigenen neuen Erfahrungen trotz aller Nähe zugleich eine ganz andere war als diejenige, die Humphry Davy und seine Freunde gut 60 Jahre zuvor bei ihrem wiederholten Genuss des N_2O umgetrieben hatte. Nicht nur bewegte sich Blood in einer anderen Disziplin und war von einer anderen Lebenswelt umgeben; er atmete schlicht auch eine andere Substanz ein als seine britischen Vorgänger, die sich noch mit *schlechten Lüften* vergnügt hatten. Insofern seit der ersten gelungenen Operation eines vollständig anästhesierten Patienten 1860 bereits 14 Jahre vergangen waren und in Anbetracht der Skandalträchtigkeit der frühen Anästhesiegeschichte, die ja vor allem um die Frage nach der primären Autorschaft der neuen Technik kreiste, ist anzunehmen, dass Blood von der schon nicht mehr so jungen medizinischen Neuerung nicht nur gehört, sondern auch gelesen hatte. Auch die amüsanten Wirkungen des N_2O können dem vielseitig interessierten und involvierten Blood kaum entgangen sein, während er die früheren Experimente Davys erst während seiner dezidierten Auseinandersetzung mit dem Gas, also durch gezielte Recherche kennenlernte:

Es an sich selbst testend, realisierte und meldete Sir Humphry eine merkwürdige, unausdrückbare kosmische Erleuchtung, so weit entfernt von dem alltäglichen Begreifen, dass seine Erfahrung keine bemerkenswerte Öffentlichkeit erlangte. Ich jedenfalls hatte niemals etwas davon gehört, als es mir um 1860 durch eine notwendige Anästhesie widerfuhr.⁷¹

⁷¹ Original: „Testing it upon himself, Sir Humphry realized and recorded a strange and inexpressible cosmic illumination, so remote from the ordinary apprehension that his experience attained no

Dies vor Augen war das N_2O für Blood bereits vor seiner ersten Inhalation eine durchaus zweideutige Substanz, die einerseits dazu in der Lage war, nicht nur Schmerzen zu reduzieren, sondern zugleich Bewusstsein und Gedächtnis auszuschalten. Und die andererseits, alias Lachgas, nicht eine unendliche Varietät von Gefühlen produzierte, sondern schlicht Lachen machte. Blood entdeckte demnach für ihn durchaus unerwartete Qualitäten einer Substanz, deren Wirkungen zu dieser Zeit beinahe jeder zu kennen glaubte.

Blood entfernte sich in seinen Selbstexperimenten nicht nur von Fragen nach der wechselseitigen Reaktion zweier Agentien aufeinander, sondern auch von Davys Projekt der Erfindung einer neuen Gefühlssprache. Eine andere Herangehensweise setzte sich bei Blood durch; das Hauptinteresse war nicht länger darauf gerichtet, sich an die anästhetischen Zustände oder besser die in ihnen gemachten Erfahrungen detailgetreu zu erinnern und sie deskriptiv wiederzugeben. Vielmehr integrierte Blood das im Moment des Erwachens eintretende Vergessen in die Reflexionen seiner experimentellen Praxis, und zwar indem er diese Ausfälle der Wahrnehmung zum konzeptionellen Ausgangspunkt seiner Philosophie, nicht aber zu deren Inhalt machte. Das hieß, er versuchte nicht, eine Form zu finden, durch die hindurch sich seine subjektiven Erfahrungen möglichst dokumentarisch hätten vermitteln lassen. In einem Brief vom 9. August 1882 schrieb Blood an William James über *The Anaesthetic Revelation*: „Ich beabsichtigte, das Ding bestmöglich zu signalisieren – nicht es auszudrücken.“⁷² Statt für die konkreten Wirkungen des N_2O auf den eigenen Organismus und Geist begann Blood zunehmend, sich für Prozesse der Erfahrung in einem allgemeinen Sinne zu interessieren. Es wurde sein Projekt, die in Folge anästhetischer Offenbarungen transformierte Sicht auf die Realität in einer Philosophie zu verarbeiten, innerhalb deren dem Begriff der *Erfahrung* eine konstitutive Rolle nicht zuletzt für die Konzeption von Wirklichkeit, Wissen und deren wechselseitiger Produktion zukommen sollte.

Die Interessenverschiebung weg von konkreten Rauscherfahrungen und hin zu Fragen nach der Verfasstheit von Realität spiegelt sich auch in dem wider, was sich von der Materialität der Bloodschen Experimente rekonstruieren lässt: nämlich beinahe nichts. Ganz anders als Davy berichtet Blood weder darüber, mithilfe welcher Instrumente und in welchen Dosierungen er das Gas inhalierte, ob aus einem Seidenballon oder einem im professionellen anästhetischen Kontext verwendeten Apparat, in dem das Gas bereits vor der Inhalation mit Sauerstoff vermischt wurde, und auch nicht, wie häufig er sich mit N_2O und gelegentlich wohl auch mit Äther berauschte, noch unter welchen genauen Umständen seine Versuche vonstatten gingen. Diese Ungenauigkeiten mögen zwar auch damit zu tun haben, dass Bloods Nachlass unvollständig ist⁷³, und dies nicht zuletzt damit, dass er es keineswegs zu Prominenz gebracht hat. Es scheint jedoch so, als müsse die Abwesenheit klarer

notable publicity. I at least had never heard of it when, about 1860, it came to me through necessary anaesthesia.“ Artikel von Blood in: *The Springfield Republican*, 16. Oktober 1910.

72 Original: „I meant to signalize the thing, in the best terms – not to express it.“ Brief Bloods an James, abgedruckt in James: *The Correspondance*, Vol. V, S. 229.

73 Die einzigen noch zugänglichen Materialien befinden sich in der Harvard University Library.

Aussagen über die Materialität der Bloodschen Experimente vorrangig in seinem spezifischen Interesse an den N₂O-Erfahrungen gesucht werden. Dieses verlagerte sich im Laufe der Zeit, weg von seiner anfänglichen Faszination für die spezifischen Effekte der anästhetischen Substanzen auf ihn selbst und seine subjektive Wahrnehmung, hin zu einem Interesse für eine strategische Veränderung der Imagination, die es in einem allgemeinen Sinne anzustreben galt. Sein philosophisches Programm zielte – zumindest nachdem er sich von dem anfänglich verführerischen mystischen Monismus verabschiedet hatte – eher darauf ab, die Realität als eine begreifbar zu machen, die sich aus einer unendlichen Vielfalt von Erfahrungszentren zusammensetzte und der daher nur durch permanente Perspektivwechsel gerecht zu werden war. Die anästhetische Erfahrung war lediglich eine mögliche Version, dieser pluralistischen ‚Wahrheit‘ zu empirischer Existenz zu verhelfen, nicht aber eine notwendige Bedingung für eine solche Sicht auf die Wirklichkeit.

Nach 14 Jahren des Experimentierens publizierte Blood im Selbstverlag seinen ersten ausführlichen Essay, den er mit dem Titel *The Anaesthetic Revelation and the Gist of Philosophy* versah. Die einzige Stelle darin, an der sich eine beschreibende Perspektive auf seine Lachgaserfahrungen zumindest andeutet, klingt noch wie eine vor allem auf mystische Traditionen referierende Einheitserfahrung:

Und ich bin mir eines Lebens gewiss [...] in dem es weder logische Vernunft noch wahrnehmende Empfindung gibt, sondern allein das Metalogische und Ununterscheidbare, von dem jene bedingte und wissbare Einzelheiten sind – ein Leben, in dem die Verwirrung von Identität und Differenz und von Universellem und Besonderem den Geist nicht länger beunruhigt. Diese Gewissheit ergibt sich in Erinnerung an dieses Leben jenseits von Bedingungen und Namen, aus dem ich so viele Male zurückgekehrt bin, wie es auch andere tun können.⁷⁴

Die Erfahrungen einer solchen Einheit der Wirklichkeit, in der jegliche Art der Oppositionsbildung überflüssig geworden ist, lässt sich laut Blood durchaus nicht logisch erklären, sondern entzieht sich jeder rationalen Herangehensweise:

Und ich gebe frei zu, mit aller normalen geistigen Gesundheit, dass ich normalerweise nicht begreifen kann, wie es Leben ohne Personalität geben könnte, oder Bewusstsein, das nicht von einer besonderen logischen Form ist – ich erinnere mich nur, dass es so ist.⁷⁵

In dem Zusammentreffen seines Körpers mit dem ihm bis dahin unbekanntem Gas war eine neue Perspektive erfahrbar geworden oder hatte sich offenbart. Es handelte sich dabei nicht im klassischen Verständnis um eine Erfahrung *von etwas*,

74 Original: „And I am fully assured of a life [...] in which is neither logical reason nor perceptive sense, but only the metalogical or indistinguishable of which these are conditioned and knowable particulars, – in which life the confusion of identity and difference, and of universal and particular, troubles the soul no longer. This assurance is in memory of that life beyond condition or name, and from which I have so many times returned, as others also may.“ Ebd., S. 12.

75 Original: „And freely I confess, with all normal sanity, that I cannot normally conceive how there may be life without personality, or consciousness that is not of some particular logical form, – I only remember that so it is.“ Ebd.

sondern um die Erfahrung von Erfahrung selbst als einem Vorgang, einem Fluss, der sich in einer Folge gewisser Quanten einem irgendwie gearteten Bewusstsein als Ganzes vorstellt.

Der in *The Anaesthetic Revelation* vertretene Monismus lässt sich besser verstehen, wenn man ihn von Bloods Reflexionen über die Beschaffenheit Gottes her denkt, wie er sie in einer seiner früheren Schriften ausführlich entwickelt hatte. In *Optimism: The Lesson of Ages* argumentierte Blood mit Bezug auf Spinoza gegen jeglichen Versuch, Gott im Rückschluss auf die Schöpfungsgeschichte nach dem empirisch greifbaren Bilde des Menschen zu denken. Denn damit mache man ihn zu einem imperfekten Gott und spreche ihm somit indirekt eben seine Göttlichkeit ab. Wenn Gott allerdings perfekt und unendlich war, war es keinem endlichen Geschöpf möglich, das Geheimnis seiner Existenz je ganz zu begreifen, insofern nämlich niemand außer Gott selbst das Ganze seiner Schöpfung überblicken konnte.⁷⁶ Die Schöpfung, wie Blood sie hier verstand, war zugleich auch Leibniz' ‚bester aller möglichen Welten‘ verwandt, wie dieser sie in seiner *Theodizee* entworfen hatte. Die endlose Aufeinanderfolge von Existenzen, aus denen diese Realität sich zusammensetzte, umschloss dementsprechend auch negative oder böse Elemente, die sich nicht negieren ließen, Gott in seiner Göttlichkeit jedoch keineswegs in Frage stellten. Bloods Optimismus, den er gegen Ende seines Buches zusammenfassend formuliert, ist zwar radikal monistisch, setzt allerdings entgegen statischen Modellen bereits einen Schwerpunkt auf Prozesse. Jede Monade, so verschieden sie auch von anderen sein mag, ist hier auf ein alles durchziehendes lebendiges Prinzip von Werden und Vergehen bezogen:

Wir würden dafür sorgen, dass ihr eine unendliche Versammlung sähet, die von einer elektrischen Liebe durchflutet ist: mit einem gleichmäßigen Puls schlagend: unendlich sich auf- und entladend – hier ansteigend und dort abfallend [...] sich zu Vielfalt und neuer Schönheit verwandelnd und zum Ausgleich zurückkehrend, auf so unendlichen Wegen und aus so unendlichen Gründen wie der Raum, in dem die Versammlung am Werke ist – wobei alle Dinge, die einzeln gemacht und gemeinsam in Beziehung zu allen anderen bewegt sind, in ihrem Sein der Inbegriff aller anderen Dinge sind und das gesamte Universum unter dem dem Einfluss des einfachsten existierenden Dings steht, auf dessen Genuss das gesamte Universum ausgerichtet ist.⁷⁷

Ob dieses emphatische Plädoyer für einen radikalen Monismus, der die Realität und all die darin vorhandenen Existenzen auf ein und dasselbe Prinzip zurückführt, vor oder nach Bloods erster zufälliger Inhalation von N₂O geschrieben

⁷⁶ Der Wille, einen Gottesbeweis führen zu wollen, zumindest wenn dieser eine vollständige Erklärung anstrebte, erschien vor diesem Hintergrund als aberwitzige Anmaßung.

⁷⁷ Original: „We would have you see an infinite plenum, pervaded by an electric love: beating with an even pulse: infinitely charging and discharging – swelling here and yielding there [...] changing for variety and new beauty, and returning to compensate, through ways as infinite and for reasons as infinite as the space it works in – all things individually made and moved with reference to all other things collectively – each thing having the epitome of all things in its own being, and all the universe covered with the influence of the simplest thing in existence, for whose pleasure all the universe is taxed.“ Blood: *Optimism*, S. 99.

wurde, lässt sich nicht klären. Eines ist aber sicher: Beide Ereignisse, das der Publikation von *Optimism* und das der ersten Lachgasinhalation, fallen in dasselbe Jahr 1860. Blood war zu diesem Zeitpunkt offensichtlich ganz und gar eingenommen von einer in wunderbarem Gleichklang sich befindenden Wirklichkeit. Angereichert mit starken Anklängen und expliziten Referenzen auf den deutschen Idealismus Fichtes, Schellings und Hegels⁷⁸ findet sich diese Tendenz auch noch in der 14 Jahre später erschienenen *Anaesthetic Revelation*. Allerdings steht hier dann mehr als zuvor die Kategorie der Erfahrung im Zentrum der Bloodschen Reflexion. Denn auch wenn die Inhalte der anästhetischen Offenbarungen, die das Gefühl eines Einblicks in das Geheimnis der Wirklichkeit hinterließen, sich nicht rekonstruieren ließen oder gerade weil sich dies als unmöglich erwiesen hatte, galt es nun, in einem allgemeinen Sinne über die Beschaffenheit von Erfahrungen nachzudenken.

Zugleich mit dem wachsenden Interesse an der Kategorie der Erfahrung deutet sich in *The Anaesthetic Revelation* schon eine Tendenz Bloods zum Pluralismus an. War nämlich die anästhetische Erfahrung selbst von einem Gefühl der Einheit beherrscht, so führte die Frage nach möglichen Verbindungslinien zwischen ihr und der alltäglichen Realität Blood dazu, sich eine unendliche Anzahl anderer, dazwischen liegender Erfahrungswelten vorzustellen. Wenn die beiden Realitäten nämlich nicht einfach unverbunden nebeneinander existierten, sondern eine die andere befruchtete und veränderte, so musste man die Realität als eine Vielzahl differenter Perspektiven und diesen entsprechender Erfahrungen konzipieren. Was aber, wenn es so viele Realitäten wie Blickpunkte oder Perspektiven gab, wie es diese Interpretation der anästhetischen Offenbarung vorzuschlagen schien? Blood diskutiert diese Frage zunächst einzig in Bezug auf die Wahrheit. Ist Wahrheit eine Funktion, die von außen *über* eine Realität generiert werden kann oder sind nicht vielmehr Sein und Wissen beziehungsweise Leben und Wahrheit identisch?

Wahrheit, wenn das kein nutzloses Wort ist, tautologisch und eins mit dem Wort Leben, sondern eines eigenen Namens wert, als über das oder abseits vom Leben, folgt daraus, dass das Leben *ausgedrückt* werden kann als *Sein in einem anderen*.⁷⁹

Wenn es also eine Wahrheit *über* das Leben geben sollte, die sich von dem Leben als (subjektivem) Prozess unterscheiden würde, so galt es zu versuchen, etwas über die innere Perspektive lebendiger Realitäten zu erfahren und auszudrücken. Blood beantwortet die hier aufscheinende Frage danach, wie solche Artikulationen zustande kommen könnten, nicht endgültig, kommt aber immer wieder darauf zurück, was er bereits zu Beginn seines Textes zu bedenken gegeben hatte: „[D]enn

78 Diese Texte hatte Blood sehr wahrscheinlich in dem *Journal of Speculative Philosophy* gelesen, das seit 1867 regelmäßig erschien und in dem neben zeitgenössischen Texten amerikanischer Autoren – unter ihnen z.B. Charles Sander Peirce – vor allem auch Übersetzungen von Texten des deutschen Idealismus publiziert wurden.

79 Original: „Truth, if it be not an idle word, tautological, and one with the word life, but is worthy a name of its own, as of or off the life, infers that life can be *expressed*, as *being in another*.“ Blood: *The Anaesthetic Revelation*, S. 13.

[...] was auch immer wir lediglich kennen, insofern es intern zu sein scheint, dessen Geheimnis zu besitzen bezweifeln wir, weil *wir nicht in seinem Leben sind*.⁸⁰

Konsequenterweise ließ sich Blood zufolge ein Wissen vom Lebendigen nur aus der Innenperspektive heraus produzieren. Und wenn die Ausgangslage die war, dass man „nicht in seinem Leben“ war, dann musste es sich dabei um eine künstlich produzierte Innenperspektive handeln. Ein Wissen oder besser eine Wissenspraktik, die der jeweiligen Realität adäquater wäre, so lässt sich dann formulieren, müsste demnach Strategien entwickeln, sich ins Innere des Lebendigen in seiner Vielfalt hineinzuzusetzen, wie sie sich durch das N₂O zu verstehen gab: es galt Perspektivisch- oder Plural-zu-Werden.

Blood stieß damit im Verlauf seines regelmäßigen Lachgaskonsums genau an dem Punkt, da er begann, über dessen Potential für ein Wissen vom Lebendigen nachzudenken, an ein epistemologisches Problem, das bereits im Kontext des Head-Rivers Experiments und expliziter mit Blick auf Moreaus ‚modellpsychotische‘ Haschischexperimente diskutiert wurde: Wie kann man etwas über innere Erfahrungen lebendiger Wesen außerhalb seiner selbst in Erfahrung bringen? Ähnlich wie im Falle Moreaus lautete die in Bloods Praxis angelegte Antwort darauf etwa so: indem man experimentelle Praktiken erfindet, um sich ihrer jeweiligen Perspektive anzunähern. Während es sich jedoch im Zusammenhang der Moreauschen Experimente um recht klar definierte Perspektiven handelte, nämlich diejenigen seiner Patienten, gab es im Falle Bloods zuerst gar keine äußere Realität, deren Innerlichkeit es künstlich zu re-konstruieren und experimentell zu erkunden galt. Vielmehr begannen die Phänomene seiner Recherche überhaupt erst in der unerwarteten Selbst-Erfahrung zu existieren, mit der Blood sich erstmals auf dem Zahnarztstuhl konfrontiert gesehen hatte. Erst die bis dahin unbekannte Erfahrung Bloods brachte Schritt für Schritt ein Objekt hervor, das zunächst nur in dem Aufeinandertreffen seiner selbst mit der anästhetischen Substanz existierte. Die Logik verlief hier demnach gewissermaßen umgekehrt im Vergleich zum Fall Moreau de Tours: Die Frage nach der Möglichkeit eines Wissens über die inneren Perspektiven Anderer ergab sich für Blood als Folge seiner Selbstexperimente, während sie diesen bei Moreau und auch im Falle Heads vorausgegangen war.

In seinem 1920 *postum* erschienenen Buch *Pluriverse*, dessen Hauptaufgabe weiterhin darin bestand, „die anästhetische Offenbarung zu signalisieren“⁸¹, konstruierte Blood denn auch, ausgehend von einem Analogieschluss, die Wirklichkeit als eine, die sich aus der Vielfalt in und von ihr gemachter Erfahrungen zusammensetzte. Diese Zusammensetzung ließ sich mit jeder außergewöhnlichen – beispielsweise einer anästhetischen – Erfahrung strategisch verändern, insofern sie der Realität, nicht nur dem Subjekt der inneren Erfahrung, etwas hinzugefügte. Während der ‚frühe‘ Blood vor dieser ihn ereilenden Multiplikation noch zurückschreckte, war er später – und nicht zuletzt infolge seines Austauschs mit William James –

80 Original: „for [...] whatsoever we merely know, as seeming internal, we doubt that we possess the secret, because *we are not it in its life*.“ Ebd., S. 7. Hervorhebung K.S.

81 Original: „to signalize the anaesthetic revelation.“ Blood: *Pluriverse*, S. xi.

immer emphatischer davon überzeugt, dass es eben diese erfahrungsbasierte Pluralisierung war, der es experimentierend und reflektierend entgegenzustreben galt, wollte man der Wirklichkeit auch nur in Ansätzen gerecht werden. Den Monismus bezeichnete Blood in *Pluriverse* denn auch abschätzig als die „Obsession endlicher Begrenzung.“⁸² Allerdings bestehen bei Blood, wie auch bei James, wenn man genau hinsieht, Monismus und Pluralismus nebeneinander, ja der Pluralismus erfordert sogar einen Monismus, wenn er nicht jegliche Verbindung zwischen den Realitäten negieren will. Nur durch die Verzahnung von Pluralismus und Monismus gelingt es, unendlich viele Differenzen zuzulassen und zugleich, wie es der Titel von James' letztem Buch suggeriert, dennoch *Das Pluralistische Universum* und nicht ein Multiversum zu bewohnen.

Anästhetische Nachahmung

In seinem Text „A Pluralistic Mystic“, der 1910 im *Hibbert Journal* erschien, schrieb James fast 40 Jahre nach dessen Erscheinen über Bloods *The Anaesthetic Revelation*:

Ich habe vergessen, wie es mir in die Hände gefallen ist, aber es hat mich auf so „merkwürdige“ Weise fasziniert, dass ich mir der Tatsache bewusst bin, dass es von diesem Zeitpunkt an eines der Sprungbretter meines Denkens gewesen ist.⁸³

Das im Selbstverlag erschienene Büchlein Bloods war auf dem Postweg zu James gelangt. Denn der Autor hatte es gleich nach seinem Erscheinen fleißig an verschiedene Geistesgrößen seiner Zeit verschickt, unter ihnen neben William James auch Alfred Lord Tennyson. Letzterer antwortete Blood in einem Brief, in dem er von eigenen Erfahrungen so genannter Wachtrance (*waking-trance*) berichtete, in die er sich seit seiner Kindheit regelmäßig durch die klanglose Wiederholung des eigenen Namens versetzt habe, „bis auf einmal sozusagen die Individualität selbst aus dem Bewusstsein der Individualität zu verschwinden schien und sich in ein grundloses Sein auflöste.“⁸⁴

William James hingegen verfasste eine Rezension zu Bloods Schrift, die der *Atlantic Monthly* 1874 druckte und in der er sich noch weit weniger begeistert zeigte als der Briefe schreibende Tennyson. Dennoch war es diese Rezension, die dem seinerseits lediglich in dem kleinen Städtchen Amsterdam bekannten Blood zu einiger Berühmtheit verholfen haben mag. Das war ganz in James' Sinne; denn schon

82 Original: „obsession of finite limitation.“ Ebd., S. 64. Der Grund für die explizite Abwendung beider Philosophen vom Monismus ist allerdings zeitgenössisch durchaus berechtigt, insofern sie sich damit gegen eine vorherrschende Mode für den deutschen Idealismus, den sie mit dem Monismus identifizieren, positionieren. Vgl. James: *Das Pluralistische Universum*.

83 Original: „I forgot how it fell into my hands, but it fascinated me so ‚weirdly‘ that I am conscious of its having been one of the stepping stones of my thinking ever since.“ James: „A Pluralistic Mystic“, S. 740.

84 Original: „till all at once, as it were, out of the consciousness of individuality, the individuality itself seemed to dissolve and fade away into foundless being.“ Brief von Tennyson an Blood vom 7. Mai 1874, hier zitiert nach Marks: *The Philosophic Faith of Benjamin Paul Blood*, S. 46.

bevor er Blood als Sprungbrett seines eigenen Denkens rühmte, wollte er ihm ganz explizit zu Bekanntheit verhelfen. Im Jahre 1897 schickt er einen Brief an den Autor der *Anaesthetic Revelation*, in dem es heißt: „Ich beabsichtige zu seiner Zeit an ihrem Ruhm zu arbeiten! Zählen sie auf W.J.“⁸⁵

Aber zurück zu der Rezension von 1874, nach der Blood immer wieder in James' Schriften auftauchen sollte. James bestätigt darin zunächst, woran er sich später nicht mehr erinnern würde, dass ihm das Bloodsche Pamphlet auf dem Postweg und mit dem Absender Benjamin Paul Blood versehen zugegangen war: „Fürchten sie sich nicht, lieber Leser, wir sind eben erst dabei, ihnen einen kurzen Bericht über The Anaesthetic Revelation zu geben, ein privat gedrucktes Pamphlet, das *sein Autor uns zugesandt hat*.“⁸⁶ Indem er auf die virtuelle Leserschaft des Bloodschen Textes rekurriert, fährt James, wenn auch indirekt, mit einer harschen Kritik fort:

Hirnrisig, wird das Urteil der meisten Leser lauten, wenn sie hören, dass er [Blood] einen mystischen Ersatz für die Antwort gefunden hat, nach der die Philosophie sucht; und dass dieser Ersatz eine Art ontologischer Intuition außerhalb dessen ist, was die Kraft der Worte benennen kann, eine Intuition, die man erfährt, während man Distickstoffoxydgas oder andere Anästhetika einnimmt.⁸⁷

Und weiter unten merkt er noch an, dass aus seiner Sicht, „was den Geist abstumpft und den Willen schwächt [bezieht sich auf das N₂O], kein vollständiger Kanal für die Wahrheit ist.“⁸⁸ Jedoch plädiert James trotz aller Skepsis dafür, nicht gleich blind das gesamte Bloodsche Unternehmen zu verwerfen: „[O]bwohl wir also der Wichtigkeit von Bloods so genannter Entdeckung mehr als skeptisch gegenüberstehen, beabsichtigen wir nicht mit den Wölfen zu heulen oder mit der Menge zu spotten.“⁸⁹

Der Grund für solche Zurückhaltung in Sachen destruktiver Kritik lässt sich etwa aus folgenden zentralen von James formulierten Anforderungen an seinen *radikalen Empirismus* herleiten:

Um radikal zu sein, darf der Empirismus innerhalb seiner Deutungen weder ein nicht unmittelbar erfahrendes Element zulassen noch ein unmittelbar erfahrendes Element daraus ausschließen.⁹⁰

85 Original: „I shall work for your fame some time! Count on W.J.“ Brief von James and Blood vom 28. Juni 1896, hier zitiert nach: Barton Perry: *The Thought and Character of William James*, Band II, S. 231f.

86 Original: „Fear not, gentle reader, we are only thus beginning to give you a brief account of The Anaesthetic Revelation, a privately printed pamphlet which *its author has sent us*.“ James: „Review of The Anaesthetic Revelation and the Gist of Philosophy“, S. 627. Hervorhebung K.S.

87 Original: „crack-brained, will be the verdict of most readers, when they hear that he [Blood] has found a mystical substitute for the answer which philosophy seeks; and that this substitute is the sort of ontological intuition, beyond the power of words to tell of, which one experiences while taking nitrous oxyde gas and other anaesthetics.“ Ebd., S. 628.

88 Original: „what blunts the mind and weakens the will is no full channel for truth.“ Ebd.

89 Original: „Now, although we are more than skeptical of the importance of Mr. Blood's so-called discovery, we shall not howl with the wolves or join the multitude in jeering at it.“ Ebd.

90 James: *Pragmatismus und radikaler Empirismus*, S. 29.

Damit ist zunächst eine Art methodischer Maxime formuliert. Im Rahmen der von James immer wieder emphatisch postulierten Vorgehensweise würde es nämlich gelten, die Bloodschen Erfahrungen, so unwahrscheinlich und unpassend sie unter dem Vorzeichen einer rationalistischen Weltsicht auch erscheinen mögen, zunächst einmal in ihrer empirischen, wenn auch subjektiven Faktizität ernst zu nehmen. Denn, so formuliert James bereits in seiner Rezension,

wenn ein Mensch mit einer eigenen mystischen Erfahrung hervortritt, so ist die Pflicht des Intellekts nicht deren Verdrängung, sondern deren Interpretation. Die Interpretation des Phänomens, das Mr. Blood beschreibt, ist noch unzulänglich.⁹¹

Es gilt dann, Erfahrungen egal welcher Art nicht *a priori* für unwirklich oder irrelevant zu erklären, sondern zunächst einmal zur Kenntnis zu nehmen, um darauf den Versuch zu unternehmen, sie interpretativ genauer zu begreifen. Jean Wahl, einer der ersten aufmerksamen Leser pragmatistischer Philosophie von James bis Whitehead im Kontext der französischen Philosophie⁹², geht in seinen Ansätzen zu einer intellektuellen Biographie James' in einem Kapitel mit der Überschrift „L'influence de Blood – de nouveau le pluralisme“ soweit zu behaupten, die Lektüre oder besser die Re-Lektüre der Bloodschen Philosophie habe James' unentschiedenes Schwanken zwischen idealistischem Monismus und realistischem Pluralismus zu Beginn der 1890er Jahre endgültig beendet und sei daher ausschlaggebend gewesen für die weitere Entwicklung von James' Denken hin zu einem *radikalen Empirismus* als einer fundamental pluralistischen Philosophie. Und James selbst bestätigt den Einfluss dieses Wiederlesens durchaus, wenn er in „A Pluralistic Mystic“ am Ende seines Lebens zu einer eindeutig positiven, nicht länger ambivalenten Bewertung des Amsterdamer Denkers gelangt:

Man kann die Vision eines Mystikers nicht kritisieren – man kann sie nur entweder übergehen oder andernfalls akzeptieren, dass sie ein gewisses Gewicht an Evidenz hat. Ich fühlte mich weder zu dem einen noch zu dem anderen mit gutem Gewissen in der Lage, bis ich Mr. Blood getroffen hatte. Sein Mystizismus, der, wenn man will, in dieser früheren Äußerung [*The Anaesthetic Revelation*] als monistisch verstanden werden kann, entwickelt in den späteren Äußerungen eine Art „linke“ Stimme des Widerstandes und dringt in etwas vor, das für mich einen radikal pluralistischen Klang hat. Ich gestehe, dass die Existenz dieses neuen Zweiges des Mystizismus meine feige Laune zum Verschwinden gebracht hat. Ich habe jetzt das Gefühl, als wäre mein eigener Pluralismus nicht länger ohne die Art von Bestätigung, die mystische Bestärkung verleihen kann.⁹³

91 Original: „when a man comes forward with a mystical experience of his own, the duty of the intellect towards it is not suppression but interpretation. Interpretation of the phenomenon Mr. Blood describes is yet deficient.“ James: „Review of *The Anaesthetic Revelation and the Gist of Philosophy*“, S. 628.

92 Nach Wahls Buch *Les philosophies pluralistes d'Angleterre et d'Amérique* sollte später auch Deleuze Benjamin Paul Blood zitieren.

93 Original: „One cannot criticise the vision of a mystic – one can but pass it by or else accept it as having some amount of evidential weight. I felt unable to do either with good conscience until I met with Mr. Blood. His mysticism which may, if one likes, be understood as monistic in this

Wenn man diesen Lobgesang mit James' früherer Rezension vergleicht, wird deutlich, dass sich im Laufe der Jahre, genauer gesagt zwischen 1874, dem Jahr des Erscheinens von *The Anaesthetic Revelation*, und dem Jahr seines Todes, 1910, James' zunächst skeptische Haltung gegenüber Blood und dessen anästhetischen Erfahrungen fundamental verändert hatte. Insofern Bloods andere große Publikation, die sich mit der anästhetischen Offenbarung auseinandersetzt, *Pluriverse*, jedoch erst 1920 und damit zehn Jahre nach James' Tod erscheinen sollte, können die Gründe für diesen Gesinnungswandel James' nur außerhalb des von Blood publizierten Materials gesucht werden. Dabei ist einerseits der recht ausführliche Briefwechsel zwischen Blood und James ausschlaggebend.⁹⁴ Der Anfangspunkt von James' ungehemmt begeisterter Haltung gegenüber dem passionierten Lachgasexperimentator lässt sich aber noch in einem Ereignis ganz anderer Art situieren.

Auch wenn in James' 1879 erschienenem Aufsatz „The Sentiment of Rationality“ eine Referenz auf Bloods *Anaesthetic Revelation* auftaucht, beschränkt sich diese doch auf eine nebensächliche Erwähnung als „ein kürzlich erschienener merkwürdiger Beitrag zur Konstruktion einer universellen mystischen Methode.“⁹⁵ Und auch in einem Brief aus dem Jahr 1880, den James an einen weiteren begeisterten Lachgasinhalierer, Xenos Clark, verfasste, äußerte er sich dieser neuen mystischen Praxis gegenüber weiterhin höchst kritisch, insofern sie, wie er meinte, doch nur Metaphern und Epigramme hervorbringe, und zwar sowohl bei dem Briefempfänger als auch bei Blood, auf den James hier explizit verweist. Weiterhin gab er fragend zu bedenken: „Handelt es sich nicht um eine Methode, die streng auf das Individuum begrenzt und eines Fortschritts unfähig ist?“ Und bestehe nicht das Risiko, dass diese anästhetische Praxis ganz so wie die Welle aufkommenden Hegelianismus nichts sei als „ein weiterer verzweifelter Versuch, eine Abkürzung zum Paradies zu finden?“⁹⁶

Das Ereignis, das James' Einstellung gegenüber dem Experimentieren mit Lachgas einschneidend veränderte, fand im Jahre 1882 statt: James entschied sich zu diesem Zeitpunkt erstmals dafür, selbst Distickstoffmonoxid zu inhalieren. Der erste und zugleich ausführlichste Hinweis darauf, dass James begonnen hatte, das

earlier utterance [*The Anaesthetic Revelation*] develops in the later ones a sort of 'left-wing' voice of defiance, and breaks into what to my ear has a radically pluralistic sound. I confess that the existence of this novel branch of mysticism has made my cowering mood depart. I feel now as if my own pluralism were not without the kind of support which mystical corroboration may confer.“ James: „A Pluralistic Mytic“, S. 740f.

94 Enthalten in James: *The Correspondence*.

95 Original: „a curious recent contribution to the construction of a universal mystical method.“ William James, Ebd., S. 345. Diese Fußnote ist in dem Wiederabdruck des Textes in der Aufsatzsammlung *The Will to Believe* nicht entfernt. Das mag damit zusammenhängen, dass sich im gleichen Buch James' (abgesehen von der Rezension zu Bloods Buch) erste ausführliche Referenz auf die anästhetische Erfahrung und die allererste auf seine eigene Erfahrung unter dem Einfluss des Gases findet.

96 Original: „Is it not a method strictly limited to the individual and incapable of progress?“ und „another desperate attempt to make a short cut to paradise?“ Brief von William James an Xenos Clark vom 12. Dezember 1880, zitiert nach James: *The Correspondance*, Vol. 5, S. 144f.

berauschende Gas zu inhalieren, findet sich dann auch gleich in einer „Note“ zu dem im selben Jahr veröffentlichten Text „On Some Hegelisms“, der, wie auch „The Sentiment of Rationality“, einige Jahre später noch einmal an prominenter Stelle, nämlich in der Aufsatzsammlung *The Will to Believe*, abgedruckt werden sollte. Mit der eigenen Erfahrung der anästhetischen Offenbarung begann sich James' zuvor unentschiedene Faszination für die Arbeiten Bloods in eine positive Richtung zu entwickeln. Zumindest schrieb er im selben Jahr in einem Brief an John Cozens, der wie Blood in Amsterdam New York wohnte: „Ich gratuliere ihnen dazu, in derselben Stadt zu wohnen wie dieser Mann von Genie, Benjamin Paul Blood.“⁹⁷

Genauer zu besagter „Note“: Nachdem er einen durch und durch hegelkritischen Aufsatz gelesen hat, gelangt der Leser von „On Some Hegelisms“ zu einem kleingedruckten Paratext, der mit dem Satz anhebt:

Seit der voranstehende Artikel geschrieben wurde, haben einige Beobachtungen der Effekte von Distickstoffmonoxidvergiftung mich besser als je zuvor sowohl die Stärke als auch die Schwäche der Hegelschen Philosophie verstehen lassen.⁹⁸

Der immerhin vier Seiten lange Selbstkommentar nimmt im Anschluss an einige weitere einleitende Sätze, in denen James auch den Bezug seiner eigenen Selbstexperimente zu Blood herstellt, eine geradezu emphatische Rhetorik an, wie man sie sonst eher aus dem Bereich der Offenbarungsliteratur kennt. James erscheint so begeistert, dass er die Erfahrung, noch bevor er genauer auf dieselbe eingeht, zuerst einmal auch seinen Lesern zur Nachahmung empfiehlt: „Ich sporne andere dringlich dazu an, diese Erfahrung zu wiederholen, die mit reinem Gas kurz und harmlos genug ist.“⁹⁹ Erst im Anschluss daran entwickelt James die streitbare These, die auch die Verknüpfung zum vorhergehenden Artikel „On Some Hegelisms“ verständlich werden lässt. Die anästhetische Offenbarung, so James, habe ihm empirisch einen Mystizismus zugänglich gemacht, der auch Hegel umgetrieben haben müsse.¹⁰⁰ Denn, so James, es war ihm unter dem Einfluss des Gases erstmals gelungen, einen Sinn in der Hegelschen Dialektik zu erblicken, der ihm bis dahin verschlossen geblieben sei. Kurz, Hegels Philosophie habe eine als mystisch zu bezeichnende Intuition zugrunde gelegen, die ihm selbst erstmals in der Lachgasberauschung zugänglich geworden war. James geht dabei so weit zu behaupten, dass der Zustand des „ungeheuren emotionalen Gefühls der *Versöhnung*, die das ‚rührselige‘ Stadium der alkoholischen Trunkenheit auszeichnet“ der unter dem Einfluss von N₂O „tausend-

97 Original: „I congratulate you on living in the same town with that man of genius, Benjamin Paul Blood.“ Diese Stelle zitiert Cozens seinerseits in einem Brief an N.N., *Recollections of Benjamin Paul Blood*, *bMS*, Am 1452.1 (10), S. 1.h.

98 Original: „Since the preceding article was written, some observations of the effects of nitrous oxide-gas-intoxication [...] have made me understand better than ever before both the strength and the weakness of Hegel's philosophy.“ James: *The Will to Believe*, S. 294.

99 Original: „I strongly urge others to repeat the experience, which with pure gas is short and harmless enough.“ Ebd.

100 Siehe für eine Kritik dieses Gedankens sowie genereller zu James' Missverständnissen der Hegelschen Philosophie: Cook: „James's ‚Ether Mysticism‘ and Hegel“.

fach erhöht“ erfahrbar werde, auf ihn die Wirkung hatte, „mich mit unsagbarer Kraft mit der Überzeugung zu durchfahren, dass Hegel schließlich recht hatte und dass die tiefsten Überzeugungen meines Intellekts bisher falsch waren.“¹⁰¹ James erweckt im weiteren Verlauf geradezu den Anschein, durch die Einnahme der anästhetischen Substanz zumindest vorübergehend seinerseits zu einem überzeugten Monisten idealistischer Couleur bekehrt worden zu sein, wenn er beispielsweise schreibt: „Das Ego und seine Objekte, das *meum* und das *tuum* sind eins“, oder: „derselbe Satz ergibt je nach dem Unterschied der Betonung zwei; und hier verschmelzen wieder Differenz und Nicht-Differenz.“¹⁰²

Abschließend fügt James diesen mehr oder weniger abstrakten Aussagen über die eigene Erfahrung, wie sie sich ihm im Nachhinein darstellen, noch einige Beispiele der Notizen an, die er direkt unter dem Einfluss des Gases aufgezeichnet hatte. Nüchtern, so James, erschienen die Texte auf den vielen von ihm im Rausch vollgeschriebenen Blättern als vollständig sinnfreies Gekritzeln; während des Aufschreibens allerdings, daran könne er sich noch genau erinnern, waren sie „verschmolzen in dem Feuer unendlicher Rationalität.“¹⁰³

What's mistake but a kind of take?
 What's nausea but a kind of -ausea?
 Sober, drunk, *-unk*, astonishment.
 [...]
 Reconciliation of opposites; sober, drunk, all the same!
 Good and evil reconciled in a laugh!
 [...]
 Don't you see the difference, don't you see the identity?
 Constantly opposites united!
 [...]
 Something, and *other* than that thing!
 Intoxication, and *otherness* than toxication.
 Every attempt at betterment, – every attempt at otherment,
 is a –
 It fades forever and forever as we move
 [...]
 The most coherent and articulate sentence which came was this: –
 There are no differences but differences of degree between different degrees of difference and no difference.¹⁰⁴

Selbstironisch kommentiert James den letzten Satz seiner Aufzeichnungen wie folgt: „Dieser Satz hat den wahren Hegelianischen Klang, er ist in Wirklichkeit eine

101 Original: „immense emotional sense of *reconciliation* that characterizes the ‚maudlin‘ stage of alcoholic drunkenness“; „a thousandfold enhanced“ und „peal through me with unutterable power the conviction that Hegelism was true after all, and that the deepest convictions of my intellect hitherto were wrong.“ James: *The Will to Believe*, S. 295.

102 Original: „The ego and its objects, the *meum* and the *tuum*, are one“, und „the same phrase by difference of emphasis is two; and here again difference and non-difference merge in one.“ Ebd.

103 Original: „fused in the fire of infinite rationality.“ Ebd.

104 Ebd., S. 296f. Hier übersetze ich nicht, da es mehr um die Geste als um den Inhalt geht.

reguläre *sich als sich auf sich selbst beziehende Negativität*.¹⁰⁵ James' so merkwürdige „Note“ lässt sich allerdings nicht schlicht als Witz abtun, zumindest dann nicht, wenn man in Betracht zieht, wie insistierend Bloods, aber auch James' eigene anästhetische Erfahrungen an entscheidenden Stellen seines Werkes immer wieder auftauchen sollten. Es gilt daher, James' Interesse an Blood, aber auch dessen wachsende Begeisterung für James' pluralistische Philosophie des *radikalen Empirismus* genauer zu beleuchten.

Auf dem Weg zum Pluriversum

In *Principles of Psychology* widmete James in den 1890er Jahren der Wahrnehmung von Realität ein ganzes Kapitel. Darin spielt die Frage nach dem Glauben als einer Funktion, die die Wahrnehmung nachhaltig beeinflusst, eine entscheidende Rolle. Der Glaube, ganz gleich an was und welcher Art, hat James zufolge eine verändernde Wirkung auf Erfahrungen, die derjenigen von Drogen wie Alkohol oder auch Distickstoffmonoxid durchaus analog zu verstehen ist. Ob im Glauben oder im Rausch, die Realität erscheint als eine andere. Radikaler ausgedrückt ließe sich mit James auch sagen, je nach der Perspektive, aus der Erfahrungen gemacht werden, konstruiert oder generiert sich eine jeweils eigene, von allen anderen differierende Realität, die erst im Prozess dieser spezifischen Erfahrung wirklich wird. Wie James in „Consciousness under Nitrous Oxide“ hervorhebt, in dem er sich noch einmal zentral mit den Wirkungen des Distickstoffmonoxids auseinandersetzt, verändert sich allerdings durch neue Erfahrungen, ob sie dem Rausch oder einem Glauben entspringen, zum einen die äußere Realität, zum anderen aber verändert auch der Erfahrende sich im Prozess des Machens einer Erfahrung und fügt damit der Realität eine neue Version seiner selbst hinzu:

Normales menschliches Bewusstsein ist nur ein schmaler Ausschnitt des großen Meeres möglichen menschlichen Bewusstseins, von dessen Grenzen wir nichts wissen, aber von dessen Natur uns Dokumente wie das folgende zumindest teilweise in Kenntnis setzen mögen. Es wäre sehr zu hoffen, dass diese vervielfacht werden.¹⁰⁶

James' erneutes Plädoyer für die Multiplikation anästhetischer Experimente zielt nun, wenn man sich sein immer expliziter werdendes Interesse für den Bereich jenseits einer rein auf den Menschen konzentrierten Psychologie vor Augen führt, keineswegs schlicht darauf, möglichst vielen Menschen so außergewöhnliche Erfahrungen zu ermöglichen, wie sie der Verfasser jenes Briefes beschreibt, dessen Zitat den Hauptteil des kurzen Textes ausmacht. Vielmehr lässt sich James' Auffor-

105 Original: „This phrase has the true Hegelian ring, being in fact a regular *sich als sich auf sich selbst beziehende Negativität*.“ Ebd., S. 295.

106 Original: „Normal human consciousness is only a narrow extract from a great sea of possible human consciousness, of whose limits we know nothing, but of the nature of portions of which such documents as the following may help inform us. It were greatly to be wished that they might be multiplied.“ James: „Consciousness under Nitrous Oxide“, S. 194.

derung, Erfahrungen und damit Realitäten an den Grenzen des menschlichen Bewusstseins forschend zu multiplizieren, in einem weit generelleren Sinne als Teil einer Geste verstehen, mit der ihm daran gelegen war, seinen *radikalen Empirismus* und dessen pluralistisches Potential in Anschlag zu bringen. Wenn sich allerdings gerade die anästhetische Offenbarung für dieses Projekt anbot, musste James seine anfängliche Befürchtung, es könne sich dabei um nichts als „eine Methode“ handeln, die „streng auf das Individuum begrenzt und eines Fortschritts unfähig“ sei, wohl revidieren.

Diese Revision vollzog er dann auch explizit spätestens in seinem 1902 erschienenen Buch *The Varieties of Religious Experience*. In diesem Werk, bei dem es sich um die verschriftlichte Fassung der von James in Edinburgh gehaltenen *Gifford Lectures* handelt, avancieren individuelle Erfahrungen zur zentralen Kategorie, aus deren Lektüre James Interpretationen der psychologischen Aspekte des Religiösen schöpft. Die *Vielfalt religiöser Erfahrungen* ergab sich für ihn keineswegs aus der abstrahierenden Unterteilung ihrer Formen, sondern vielmehr aus einer Nebeneinanderstellung oder Reihung konkreter individueller Praktiken und Erfahrungsberichte:

Aufgrund meiner Überzeugung, daß uns eine breite Kenntnis des Besonderen häufig klüger macht als der Besitz allgemeiner Formeln, und seien sie noch so tiefgründig, habe ich die Vorlesungen mit konkreten Beispielen bestückt, die ich unter den extremeren Ausdrucksformen des religiösen Temperaments ausgewählt habe.¹⁰⁷

Für James sind dabei vor allem die Gefühle und religiösen Antriebe sowie deren Differenzierungen, wie sie sich aus dem Vergleich der Zeugnisse unterschiedlicher religiöser Persönlichkeiten ergeben, von besonderem Interesse. Anhand ihrer Interpretation ist es James' Bestreben, die Existenzbedingungen von Religion zu untersuchen. Von Beginn des Buches an¹⁰⁸ verweist er immer wieder auf den zentralen Charakter seiner Vorlesungen XVI und XVII, in denen er sich mit der Beschaffenheit mystischer Erfahrungen auseinandersetzt und zunächst vier ihrer signifikanten Merkmale bestimmt: *Unaussprechlichkeit*, *noetische Qualität*, *Flüchtigkeit* und *Passivität*. Als Hauptquelle für diesen Kriterienkatalog führt James nicht etwa die Texte historischer oder auch zeitgenössischer religiöser Persönlichkeiten an, wie sie die vorhergehenden Vorlesungen dominieren. Vielmehr finden sich Umschreibungen eben dieser Merkmale *in nuce* bereits in zwei Sätzen aus James' oben ausführlich besprochener „Note“. Dort schrieb James über seine Erinnerungen an die N₂O-Erfahrung:

Die Wahrheit liegt dem Blick offen in Tiefe unter Tiefe von beinahe blendender Evidenz. Der Geist sieht alle logischen Verbindungen des Seins mit einer offenbaren Subtilität und Augenblicklichkeit, zu der sein normales Bewusstsein keine Parallele aufweist; erst wenn die Nüchternheit zurückkehrt, verschwindet langsam das Gefühl

¹⁰⁷ James: *Die Vielfalt religiöser Erfahrung*, S. 35.

¹⁰⁸ Die ersten Kapitel sind z.B. überschrieben mit „Religion und Neurologie“(I), „Die Wirklichkeit des Unsichtbaren“(III), „Heiligkeit“(XI, XII, XIII), um nur einige Beispiele zu nennen.

der Einsicht und man bleibt leer auf einige unverbundene Wörter und Sätze starrend zurück.“¹⁰⁹

Und obwohl James noch zu Beginn der Vorlesung über mystische Erfahrungen Zweifel daran äußert, ob er überhaupt in der Lage sein würde, sinnvoll über mystische Zustände zu schreiben, da ihn seine „eigene Konstitution [...] von ihrem Genuß fast vollständig“¹¹⁰ ausschließe, nimmt sein Kommentar zu den eigenen selbstexperimentellen Erfahrungen mit N₂O in diesem zentralen Kapitel nun seinerseits eine prominente Position ein. Handelt es sich doch um die einzige Stelle, an der James sich selbst als Subjekt einer religiösen Erfahrung ins Feld führt.¹¹¹ Er kommentiert die eigenen Erfahrungen sowie deren frühere Darstellung in besagter „Note“ zu „On Some Hegelisms“, wie folgt:

Vor einigen Jahren habe ich selbst einige Beobachtungen zu diesem Aspekt der Lachgasvergiftung gemacht und darüber in gedruckter Form berichtet. Eine Schlußfolgerung, die sich mir damals aufdrängte, ist bis heute nicht erschüttert worden. Es ist der Eindruck, daß unser normales Wachbewußtsein, das rationale Bewußtsein, wie wir es nennen, nur ein besonderer Typ von Bewußtsein ist, während um ihn herum, von ihm durch den dünnsten Schirm getrennt, mögliche Bewußtseinsformen liegen, die ganz andersartig sind. Wir können durchs Leben gehen, ohne etwas von ihrer Existenz zu ahnen; aber man setze sie nur einem entsprechenden Reiz aus, und schlagartig sind sie in ihrer ganzen Vollständigkeit da: genau umrissene Geistesarten, für die es wahrscheinlich irgendwo auch Anwendungs- und Erprobungsbereiche gibt. Keine Betrachtung des Universums kann abschließend sein, die diese anderen Bewußtseinsformen ganz außer Betracht läßt.¹¹²

Bei den Bewusstseinsformen, von denen James hier spricht, scheint es sich durchaus nicht oder zumindest nicht mehr ausschließlich um diejenigen menschlicher Wesen zu handeln; wovon hier stattdessen die Rede ist, wird in diesem Abschnitt selbst nicht wirklich deutlich. Liest man jedoch weiter und schaut sich auch ansonsten in den Texten James' um, so kehrt er der Sicht auf Realität, die rein von der menschlichen Psyche her gedacht ist, zwar zu keiner Zeit vollständig den Rücken, jedoch kündigt sich zumindest zwischen den Zeilen immer wieder ein Denken an, das sich von den Reduktionismen anthropomorpher Argumentationen befreit. Denn wenn man auch durch eine innere, subjektive Erfahrung, wie es diejenige unter dem Einfluss von Lachgas ja fraglos war, zu dem Gedanken oder der Einsicht gelangen mochte, es gebe noch andere, fremde Bewusstseinsformen zu entdecken, so schloss James daraus gerade nicht, es handele sich dabei um eine leicht zu ver-

109 Original: „Truth lies open to the view in depth beneath depth of almost blinding evidence. The mind sees all the logical relations of being with an apparent subtlety and instantaneity to which its normal consciousness offers no parallel; only as sobriety returns, the feeling of insight fades, and one is left staring vacantly at a few disjointed words and phrases.“ James: *The Will to Believe*, S. 294.

110 James: *Die Vielfalt religiöser Erfahrung*, S. 383.

111 Dies bemerkt auch schon Nelson in einem Aufsatz mit dem Titel: „The Artificial Mystic State of Mind“.

112 James: *Die Vielfalt religiöser Erfahrung*, S. 391.

werfende rein imaginäre, der berauschten Umnachtung eines Individuums zuzurechnende, sonst aber realitätslose Verwirrung. Vielmehr nahm er jede Art von Erfahrung in einem Maße ernst, dass ihn dazu führte zu schlussfolgern: Mystische Erfahrungen, „die uns Regionen erschließen, obwohl sie uns keine Karte liefern können“, machen zumindest eines deutlich, dass sich nämlich „ein voreiliger Abschluß unserer Rechnung mit der Realität“¹¹³ und ihrer Pluralität verbiete.

Was aber ist unter einem solchen voreiligen Abschluss mit der Realität zu verstehen? Es kam in der Auseinandersetzung mit den experimentell durch Anästhetika induzierten mystischen Erfahrungen hier bei James, ähnlich wie bei Blood, zu einer merkwürdigen Spannung zwischen Monismus und Pluralismus. Die Rauscherfahrung war ambivalent, schien sie doch beiden Konzepten zugleich das Wort zu reden: einerseits brachte sie das Gefühl mit sich, „als wenn die Gegensätze der Welt, die Widersprüchlichkeiten und Konflikte, die Ursachen unserer ganzen Schwierigkeiten und Sorgen sind, zu einer Einheit verschmelzen.“¹¹⁴ Und andererseits eröffnete sie die Gewißheit darüber, dass es eine unendliche Menge von Erfahrungszentren gebe, aus deren Pluralität die Realität sich allererst zusammensetzt. Zugespißt schloss dies alle möglichen Entitäten mit ein, aus deren Perspektive sich die Realität jeweils anders darstellte oder offenbarte. Realität war dann eben nichts anderes als die Akkumulation all dieser möglichen Perspektiven respektive Erfahrungsformen. Ralph Barton Perry, James' intellektueller Biograph, kommentiert die Lösung dieser Spannung in James' Werk wie folgt:

Der Mystizismus ist landläufig monistisch und Supranaturalismus ist normalerweise dogmatisch; aber James schlägt eine radikale Wende vor: einen pluralistischen Mystizismus und einen experimentellen Supranaturalismus. Dabei handelte es sich nicht um ein einzelnes Plädoyer James', sondern um die sachgemäße Kulmination einer der Linien seiner philosophischen Entwicklung. Bereits 1874 hatte er Benjamin Paul Bloods *Anaesthetic Revelation* gelesen, eines der „Sprungbretter“ all seines darauf folgenden Denkens.¹¹⁵

Aber nicht nur James war in dieser Hinsicht von Blood beeinflusst, auch Bloods Umgang mit der anästhetischen Offenbarung hatte sich durch den Austausch mit James sowie die Lektüre von dessen Texten verändert. Bloods Auseinandersetzung mit der anästhetischen Erfahrung in *Pluriverse* ist schon der Form nach an James' *Vielfalt religiöser Erfahrung* angelehnt. Blood wählt hier nicht mehr ausschließlich einen abstrahierenden Zugang zur eigenen Erfahrung, sondern fügt dieser vielmehr die subjektiven Narrationen anderer Personen hinzu. Ohne die Publikation der *Anaesthetic Revelation* von 1874 wäre dieser Schritt allerdings unmöglich gewesen.

113 Ebd.

114 Ebd.

115 Original: „Mysticism is commonly monistic, and supernaturalism is commonly dogmatic; but James proposes a radical departure: a pluralistic mysticism, and an experimental supernaturalism. This was not a special pleading on James's part, but the proper culmination of one of the lines of his philosophical development. As early as 1874 he had read Benjamin Paul Blood's *Anaesthetic Revelation*, one of the 'stepping stones' of all his thinking thereafter.“ Perry: *The Thought and Character of William James*, S. 334.

Blood informiert den Leser von *Pluriverse* bereits ganz zu Beginn davon, dass er erst in den Reaktionen auf seine frühere Publikation immer insistierender darauf aufmerksam geworden war, dass seine Erfahrungen durchaus kein Einzelfall waren:

Im Laufe der Zeit erreichten mich viele andere Reaktionen, die ähnliche merkwürdig unausdrückbare Erinnerungen verkündeten, bis ich erfuhr, dass beinahe jedes Krankenhaus und jede Zahnarztpraxis ihre Erinnerungen an Patienten hat, die im Anschluss an eine kurze Anästhesie verwirrte Bruchstücke von undeutlicher Wichtigkeit äußerten, die immer etwas mit dem Geheimnis des Lebens, des Schicksals, der Fortdauer zu tun hatten.¹¹⁶

Blood macht es sich daher in *Pluriverse* zur Aufgabe, seine frühere Publikation zu kommentieren und seiner Faszination für die anästhetische Offenbarung zugleich eine zugänglichere Form zu verleihen. Seine Erfahrungen grenzt er explizit von einer mystischen Tradition ab, indem er behauptet, sie „säkularisiere ein altes Mysterium.“¹¹⁷ Offenbarungserfahrung und religiöse Mystik werden damit voneinander abgelöst; Erstere existiert durchaus auch als künstlich im Experiment hervorgerufenen Ereignis, das dem *radikalen Empiristen* ein *Pluralistisches Universum* oder *Pluriversum* entgegentreten lässt.

Ein solches *Pluriversum* entstand erst durch die permanente Hinzufügung neuer Differenzen und damit durch die Hervorbringung immer neuer Realitäten, wie sie sich in dem speziellen Falle der anästhetischen Offenbarung aus einer bewusst künstlich induzierten oder konstruierten Perspektive ergeben mochten. Durch die permanente Wiederholung der anästhetischen Erfahrung ließ sich niemals ein Gesetz darüber formulieren, was hier erfahren wurde. Zwar ähnelten sich einzelne Elemente, doch handelte es sich in jedem Fall um eine immer wieder andere, immer von allen vorherigen Erfahrungen differierende, wenn auch mit diesen irgendwie korrespondierende Erfahrung. Das Wissen, das in diesen Selbstexperimenten hervorgebracht wurde, ist demnach eher mit demjenigen zu vergleichen, das in der Performanz traditioneller Rituale eingeschlossen ist, als mit einem im strikten Sinne wissenschaftlichen Wissen *über* einen klar definierten Ausschnitt der Realität. Es handelt sich um eine Praktik, die nicht zum Abschluss kommen kann, sondern *per definitionem* permanent in Bewegung begriffen ist. Damit können für solche experimentellen Unternehmungen auch keine Theorien des Wissens herangezogen werden, die eher Resultate wissenschaftlicher Forschung als deren Prozesshaftigkeit ins Zentrum stellen.

116 Original: „Many other responses came to me in the course of time, announcing similar strangely inexpressible memories, until I learned that nearly every hospital and dental office has its reminiscences of patients who, after a brief anaesthesia, uttered confused fragments of some inarticulate import which always had to do with the mystery of life, of fate, continuance.“ Blood: *Pluriverse*, S. viii.

117 Original: „secularizes the ancient mystery.“ *Pluraliverse*, p. ix. Schon 1882 hatte Blood in einem Brief an James bezüglich der anästhetischen Erfahrung geschrieben: „God, reason, religion, philosophy have nothing to do with it save as afterthoughts. God especially is nowhere in it (nor anywhere else perhaps): it is wholly secular, like common air.“ Brief zitiert nach Perry: *The Thought and Character of William James*, S. 226.

Bloods und James' gemeinsames Interesse an den außergewöhnlichen Zuständen, wie sie sich beispielsweise durch N_2O hervorrufen ließen, bezog sich zunächst auf die darin aufscheinende Tatsache von *Erfahrung* selbst als dem Prozess, aus dem die gesamte Realität sich permanent werdend formierte. In diesem Sinne galt es, sich den Prozessen und Erfahrungen von Wissensproduktion zuzuwenden, anstatt den Fokus auf abgeschlossene Fakten zu lenken. Eine Philosophie und Wissenstheorie, die dem Lebendigen gerecht werden wollte, musste sich dazu von jeder Art der Abstraktion verabschieden und immer wieder neu am Konkreten ausrichten. „Unsere bewusste Erfahrung des Lebens ist die von kontinuierlichem Prozess und Wandel, Wachstum und Verfall, Werden und Sterben.“¹¹⁸ Die Philosophie hatte danach zu streben, die Prozesshaftigkeit des Lebendigen zu denken; und zwar sowohl in seiner unendlichen Pluralität als auch auf ein Prinzip hin, das alles Lebendige durchzieht. In den *Essays on Radical Empiricism* identifiziert James die Erfahrung als eben dieses verbindende Prinzip:

Es gibt, so meine ich, keinen ursprünglichen Stoff oder keine ursprüngliche Seinsqualität, die derjenigen entgegengesetzt wäre, aus der materielle Gegenstände bestehen, und aus der entsprechend unsere Gedanken über diese Objekte gemacht wären; aber in der Erfahrung gibt es eine Funktion, die durch Gedanken geleistet wird, und für diese Leistung beruft man sich auf jene Seinsqualität. Diese Funktion besteht im Erkennen.¹¹⁹

Wissen wird von James nicht länger als ein Zustand thematisiert, sondern als gedankliche Funktion des Erkennens. Er plädiert daher für eine Perspektive auf Forschung, die sich zentral für Produktionsprozesse, für die experimentelle Emergenz von Wissen interessiert. Im Englischen wird dies besonders deutlich, indem er das Substantiv *knowledge* und die Verlaufsform *knowing*, die den Vorgang in den Vordergrund rückt, differenziert einsetzt. James radikalisiert damit, was Deleuze später für Humes Empirismus herausgestellt hat: nämlich, dass das Konzept von Theorie selbst hier in Frage gestellt ist und eine Art praktische Wende sich vollzieht.¹²⁰ James' *Pluralistisches Universum* ist eines, das sich im Vollzug der Erfahrung immer wieder neu herstellt. In einer solchen sich immer wieder neu konfigurierenden Realität stellen sich neue Fragen, insofern sich neue Erfahrungsmodi und damit neue Prozesse der Wissensproduktion ereignen. Primär ist dabei die Erfahrung im Vollzug, während abgeschlossenes Wissen *über etwas* stets sekundär bleibt. Diese Denkbewegung fand James bei Blood zumindest präfiguriert.

Der Rationalist sieht zuverlässige Bedingungen. Aber Mr. Bloods Offenbarung hilft ihm, bereitzustehen für ein Leben unter ihnen, was auch immer die Bedingungen sein mögen. In dieser Hinsicht scheint seine Einstellung derjenigen von Nietzsches *amor fati!* zu ähneln. Es ist „schlicht“ so, schreibt er mir, *dass wir nicht wissen*. Aber

118 Original: „Our conscious experience of life and time is of a continuum of process and change, growth and decay, becoming and deceasing.“ Blood: *Pluriverse*, S. 18.

119 James: *Pragmatismus und radikaler Empirismus*, S. 8.

120 Deleuze spricht in Bezug auf Hume von einer „große[n] Umwandlung der Theorie in die Praxis.“ Deleuze: *Die einsame Insel und andere Texte*, S. 236.

wenn wir das sagen, sollten wir das nicht schwach und kleinlaut tun, sondern mit Zuversicht und Inhalt.... Wissen ist und muss immer sekundär sein – ein Zeuge eher denn ein Prinzip – oder das „Prinzip“! Daher, Mystizismus für mich!¹²¹

Nochmals Wiederholen

Wiederholen heißt sich verhalten, allerdings im Verhältnis zu etwas Einzigartigem oder Singulärem, das mit nichts anderem ähnlich oder äquivalent ist. Und vielleicht ist diese Wiederholung als äußeres Verhalten ihrerseits Wiederhall eines noch heimlicheren Bebens, einer inneren und tieferen Wiederholung im Singulären, das sie be-seelt.¹²²

Das Singuläre läuft dem Gesetz entgegen, während Wiederholbarkeit im Sinne identischer Reproduktion und Gesetzlichkeit im Falle wissenschaftlicher Experimente klassischerweise in größter Nähe zueinander stehen. Deleuzes Begriff der Wiederholung folgt jedoch, ähnlich wie James es für Blood diagnostiziert hat, eher einer von Nietzsche herkommenden Intuition der engen Verbundenheit von ewiger Wiederkehr und Chaos, der es darum geht, eine möglichst plurale, immer noch erweiterbare Realität zu generieren, in der ein konstitutives Zusammenwirken von Differenz und Wiederholung am Werke ist: „Die Wiederholung ist das formlose Sein aller Differenzen“ und „der Kreis der ewigen Wiederkunft, der Kreis von Differenz und Wiederholung [...] ein unwuchtiger Kreis, der das Selbe nur von dem aussagt, was differiert.“¹²³

Diese Realität gilt es in der experimentellen Erfahrung zu erkunden, die Deleuze der Repräsentation gegenüberstellt; die Realität wird dabei plural, und zwar nicht dank einer schlichten Multiplikation von Perspektiven, von denen aus es weiterhin gelten würde, etwas zu repräsentieren. Denn Repräsentation setzt nicht nur die (Selbst-)Identität der Dinge voraus, sondern auch eine gewisse Distanznahme seitens desjenigen, der sie repräsentiert. Die differentielle Methode wäre aber eine, die in möglichst großer Nähe zu den Dingen verfahren würde und daher eine im Wortsinne von *experiri* (erfahren) experimentelle Methode, eine Methode, bei der „jeder Blickpunkt selbst das Ding sein, das Ding zum Blickpunkt gehören“¹²⁴ muss. Deleuze bezeichnet diese Methode als *transzendentalen Empirismus* und bringt damit in einer scheinbar paradoxen Konstruktion die beiden großen, miteinander opponierenden philosophischen Traditionen in einem Konzept zusammen:

121 Original: „The rationalist sees safe conditions. But Mr. Blood’s revelation, whatever the conditions be, helps him to stand ready for a life among them. In this, his attitude seems to resemble that of Nietzsche’s *amor fati*! ‘Simply’, he writes to me, ‘we do not know. But when we say we do not know, we are not to say it weakly and meekly, but with confidence and content.... Knowledge is and must ever be secondary – a witness rather than a principle – or a ‘principle’! – in the case. Therefore mysticism for me!’ James: „A Pluralistic Mystic“, S. 758.

122 Deleuze: *Differenz und Wiederholung*, S. 16.

123 Ebd., S. 85.

124 Ebd.

Transzendentalphilosophie und Empirismus. Dahinter steht unter anderem die Überzeugung, dass das Problem des klassischen Empirismus Lockes, Humes und Berkeleys einerseits darin bestand, dass er sich immer für die Erfahrung *von* etwas interessiert habe, dabei aber die Erfahrung selbst aus dem Blick geraten sei; während andererseits der transzendente Idealismus, dessen zentrale Kategorie das Subjekt war, sich zwar für die Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung und damit für deren Prozesshaftigkeit interessierte, dabei aber die äußere Welt der Dinge aus seiner Wirklichkeitskonstruktion ausgeklammert habe. Ein radikales Denken des Empirismus führt aber Deleuze zufolge ebenso zu der Notwendigkeit der Integration eines Transzendenten, wie eine Radikalisierung des transzendenten Idealismus die Einführung empirischer Kategorien notwendig mache. Diese Überlegungen spitzen sich bei Deleuze zum Plädoyer für einen ‚transzendentalen Empirismus‘ zu, dessen Glaubensbekenntnis er, einen amerikanischen Dichter zitierend formuliert:

Die Natur ist wesentlich kontingent, exzessiv und mystisch ... Die Dinge sind fremd ... Das Universum ist wild ... Das Selbe kehrt nur wieder, um Differentes zu liefern. Der langsame Kreis auf der Drehbank des Graveurs nimmt nur um Haaresbreite zu. Die Differenz aber verteilt sich auf die Kurve insgesamt, die niemals genau trifft.¹²⁵

Bei dem Dichter, dessen Text Deleuze hier aus zweiter Hand – nämlich nach Jean Wahl – zitiert, handelt es sich aber um Benjamin Paul Blood höchstpersönlich. An Bloods intellektueller Biographie lässt sich Deleuzes Diagnose nun auch geradezu mustergültig bestätigen; war er zunächst stark beeinflusst durch den deutschen Idealismus Schellings, Hegels und Fichtes, stieß er in der Folge seiner Erfahrungen mit dem N₂O auf dessen Unzulänglichkeit: „Da Blood allerdings näher an James heranwuchs und da sein nicht zufriedengestellter Idealismus seine Antworten im Pluralismus und Pragmatismus fand, erhielt seine Interpretation der anästhetischen Erfahrung eine pluralistische“¹²⁶ und damit zugleich radikal empiristische Orientierung.

Es ist der Fokus auf die prozesshafte Unendlichkeit von Wissensproduktion, die sich in Bloods experimenteller Praxis, in der die subjektive Erfahrung eine konstitutive Rolle spielte, besonders deutlich widerspiegelt. Denn der Grund dafür, dass in Bezug auf die Wirkungen anästhetischer, aber auch anderer berauschender Substanzen wie des Lachgases Selbstexperimente eine prominente Rolle spielen, liegt zunächst darin, dass die hier zu untersuchenden Phänomene nicht in einer kausalen Logik aufgehen. Während Kausalerklärungen dazu tendieren, inflexibel zu sein, insofern sie davon ausgehen, dass ein und dieselbe Ursache, wenn sie auf ein und dasselbe Phänomen einwirkt, in jedem Falle die identischen Folgen nach sich

125 Ebd. Deleuze zitiert den Amerikaner hier nach Wahl: *Les philosophes pluralistes d'Angleterre et d'Amérique*, S. 111.

126 Original: „Yet as Blood grew closer to James, and as his unsatisfied idealism found its answers in pluralism and pragmatism, his interpretation of the anaesthetic experience acquired a pluralistic orientation.“ Marks: *The Philosophic Faith of Benjamin Paul Blood*, S. 110.

ziehen wird, legt die Phänomenlage im Falle der Bloodschen Experimente eine andere als die kausale Logik nahe.

Blood war keineswegs der erste Mensch, dem ein Zahnarzt Lachgas zu atmen gab, und dennoch war er es, für den diese Erfahrung zu einem entscheidenden und wiederholungswürdigen Ereignis werden sollte, das nicht nur amüsant war, sondern ihn während seines gesamten Lebens immer wieder beschäftigte. Das Resultat der N₂O-Erfahrungen war jedes Mal ein anderes, nicht nur variierend von einer Person zur anderen, sondern ebenso bei ein und derselben Person, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten das Experiment wiederholte. Es ließen sich keine Protokollsätze erstellen, anhand deren die gemachte Erfahrung sich unendlich hätte replizieren lassen; Ursache und Wirkung standen hier in keinem eindeutigen Verhältnis zueinander. Wiederholen ließ sich lediglich das Arrangement von Apparaten, die Dosis der zu inhalierenden Substanz, der Experimentator und der Ort, an dem das Experiment stattfand, kurz diejenigen Komponenten, die die mehr oder weniger statischen Rahmenbedingungen des Experiments bildeten. Der Prozess selbst jedoch, die erfahrenen Wirkungen, die aus dem Aufeinandertreffen eines menschlichen Organismus und der Substanz hervorgingen, ließen sich nicht replizieren oder reproduzieren, sie gehorchten einer anderen Logik der Wiederholung: einer Wiederholung, die auf Differenz setzte.¹²⁷ Die Differenz der Erfahrung musste hier demnach als experimentelle Regel angesehen werden, als das geradezu ausschlaggebende Faszinosum dieser von Blood so ausdauernd betriebenen experimentellen Praxis, eben als etwas, das „sich auf die Kurve insgesamt“ verteilt, diese aber „niemals genau trifft.“

Wiederholung war hier folglich eine Praxis, die es durchaus nicht darauf anlegte, einen identischen Sachverhalt zu reproduzieren, sondern darauf, ein unverstandenes Ereignis wieder und wieder zu inszenieren und damit auch zu transformieren, um es so Schritt für Schritt zu differenzieren. Es handelte sich um eine Form der Produktion von Differenzen, die als pluralisierend bezeichnet werden kann, insofern sie es als ihre Aufgabe verstand, immer neue Perspektiven hinzuzufügen. Bloods selbstexperimentelle Praxis performierte damit gewissermaßen Deleuzes Forderung, „jeder Blickpunkt [müsse] selbst das Ding sein, das Ding zum Blickpunkt gehören.“ Denn Blood strebte ja schon bald nicht mehr danach, ein endgültiges Wissen von den offenbaren Inhalten zu erlangen, um diese beschreibend repräsentieren zu können. Das Experimentieren wurde für ihn zu einem Vorgehen, das es ermöglichte, die Realität immer wieder neu zu erfahren und immer weiter zu differenzieren. Diese künstlich evozierte Vielfalt bis dahin unbekannter Realitäten, denen Blood im Laufe der Zeit mithilfe des Lachgases und angetrieben von *radikalempiristischen* Pluralisierungsinteressen begegnete, brachte ihn schließlich zu der Überzeugung, es handle sich bei der Wirklichkeit um das, was seiner *postum* erschienenen Publikation den Titel geben sollte: ein *Pluriversum*.

127 Siehe zum Konstitutionsverhältnis von Experiment und Differenz: Rheinberger: *Experiment. Differenz. Schrift*.

Schluss

Welche Epistemologie für Selbstexperimente?

Wissen und Erfahrung

Ob es darum ging, die Funktionalität heilender Nerven am eigenen Arm präzise zu untersuchen, darum, durch den experimentellen Einsatz von Haschisch verrückt zu werden, oder darum, Erfahrungen unendlich wiederholbarer Perspektivwechsel zu sammeln; in jedem Fall kreisten die selbstexperimentellen Praktiken Heads, Moreaus und Bloods um Formen der strategischen und unmittelbaren Erfahrung zuvor fremder Realitäten. Und mehr noch, die ihnen allen gemeinsame, zugrunde liegende Intuition bestand darin, der Frage, wie sich etwas von den inneren Erfahrungen Anderer wissen ließe, mit der Konstruktion neuer Perspektiven zu begegnen, in die sich die Experimentatoren durch je verschiedene Mittel hineinversetzten, um von dort aus den eigenen Körper oder Geist auf bisher unbekannt Art und Weise wahrzunehmen und auf diesem Wege Wissen über andere Körper, Geister oder auch die Realität in einem allgemeinen Sinne zu generieren.

Indem die Selbstexperimentatoren bei diesen Perspektivwechseln gleichermaßen als Subjekte und Objekte ihrer eigenen Experimente fungierten, hinterfragten sie auf der Ebene ihrer Praktiken zugleich die allgemeine Gültigkeit einer apriorischen Trennung dieser Kategorien. Subjektivität, oder anders ausgedrückt, die inwendige Perspektive erwies sich in jedem der besprochenen Fälle als konstitutiv für die Hervorbringung eines Wissens von Phänomenen und Prozessen, die sich allesamt einem rein äußerlich-objektivierenden Zugriff verschlossen oder überhaupt erst in der inneren Erfahrung zur Existenz gebracht wurden. So forderten die Untersuchungsgegenstände der Selbstexperimentatoren, seien es Empfindungen, der Wahnsinn oder die plurale Beschaffenheit der Wirklichkeit, dazu heraus, aus der unmittelbaren Nähe in den Blick genommen zu werden. Um aber in ihre Nähe zu geraten und sie so zumindest in einem gewissen Sinne zum Teil der eigenen Erfahrung zu machen, galt es weniger, präzise zwischen sich und dem Forschungsgegenstand zu unterscheiden, als vielmehr Formen des Ununterscheidbar-Werdens und der experimentellen Sensibilisierung für die jeweilige fremde Realität zu entwerfen und in die Praxis umzusetzen. Henry Head, Jacques-Joseph Moreau de Tours und Benjamin Paul Blood erfanden verschiedene Strategien, um sich für fremde Erfahrungen zu sensibilisieren; Henry Head, indem er durch mehrere präzise gesetzte Schnitte selbst zum Patienten wurde und zumindest während seiner Aufenthalte in Cambridge über Jahre hinweg dem linken Arm und dessen Empfindungsvermögen seine unbedingte Aufmerksamkeit zuwandte; Moreau de Tours, indem er Ha-

schisch in der Überzeugung aß und anderen zur Einnahme zuteilte, die darauf folgenden Erfahrungen lägen in direkter Nachbarschaft zu denjenigen psychisch kranker Patienten; Benjamin Paul Blood, indem er mittels exzessiver Inhalation von Lachgas experimentell das Pluriversum für sich entdeckte. Durch Zerstörung lebendigen Nervenmaterials, durch pharmakologischen Eingriff in noch unbekannte Gehirnprozesse und durch wiederholte Selbstanästhesierung versetzten sich die Experimentatoren in Zustände gesteigerter Sensibilität, bereit, affiziert¹²⁸ zu werden, und das hieß immer auch, sich zu verändern.

Wenn aber selbstexperimentelle Praktiken nicht auf einer primären Differenz von Subjekt und Objekt basieren, sondern vielmehr darauf setzen, in einen Prozess gemeinsamen Sensibel-Werdens mit den von ihnen untersuchten Phänomenen einzutreten, um auf diesem Wege etwas von ihnen in Erfahrung zu bringen, und wenn sie dazu Perspektiven konstruieren, um in ein Verhältnis der inneren Koizidenz mit dem jeweiligen Phänomen zu treten, dann muss eine Theorie des Wissens dies in Rechnung stellen.

Im Rahmen seines *radikalen Empirismus* entwickelt William James einige Konzepte, die sich bei dem Versuch der Formulierung einer dem vorgestellten Material angemessenen Wissenstheorie als fruchtbar erweisen können. Das ist kein Zufall. Denn als einer der ersten experimentellen Psychologen Amerikas¹²⁹ entwickelte James seine radikal empiristische Philosophie des Pragmatismus, in der die Wirklichkeit als pluralistisches Universum erscheint, das aus einer unendlichen Vielfalt von Erfahrungszentren und deren Beziehungen zueinander gemacht ist, nicht nur aus der Beschäftigung mit Bloods und seinen eigenen Selbstexperimenten mit N₂O, sondern auch in direkter Auseinandersetzung mit der eigenen wissenschaftlichen Disziplin. Diese führte ihn allerdings mit der Zeit zur Abwendung von dem Programm einer experimentellen Psychologie, die es sich im Anschluss vor allem an Wilhelm Wundts Leipziger Modell zur Hauptaufgabe gemacht hatte, ‚normale‘ psychologische Funktionsmechanismen unter Rückgriff auf physiologische Instrumente und Techniken weniger in ihren prozesshaften Qualitäten zu verstehen, als vielmehr sie experimentell in quantitative Register zu übersetzen.¹³⁰ Ein Unterfangen, das James gegenüber psychischen, und das hieß intensiven Phänomenen als inadäquat und reduktionistisch erschien. Lakonisch bezeichnete er die Methode, die darauf beruhte, psychische Prozesse in ihre messbaren Elemente zu fragmentieren, als eine, „die die Geduld aufs äußerste strapaziert und wohl kaum in einem Land hätte aufkommen können, dessen Einwohner fähig sind, sich zu langweilen.“¹³¹

128 Vgl. zur Idee, affizierbar zu werden, als eine Version von Wissensproduktion neben Latour: „How to Talk About the Body?“ auch Despret: *Hans le cheval qui savait compter*.

129 James hatte zwischen 1876 und 1907 eine Professur für Psychologie und Philosophie an der Harvard Universität inne.

130 Dass James sich vehement gegen die experimentelle Psychologie und ihre Beschränkung auf ‚normale‘ Funktionen wandte, hat Rand Evans lebhaft vor Augen geführt. Evans: „William James, ‚The Principles of Psychology,‘ and Experimental Psychology“.

131 Original: „that taxes patience to the utmost and could hardly have arisen in a country whose natives could be bored.“ Ebd., S. 434.

Im Zentrum Jamesscher Interessen hingegen lag es, eine „Methode der Demonstration, die sich mit laufenden Prozessen beschäftigt“¹³², zu etablieren; und bei diesen Prozessen handelte es sich vor allem anderen um konkrete Erfahrungen in all ihrer Vielfalt.¹³³ Dazu allerdings bot sich schon bald nicht mehr das experimentalpsychologische Labor an, sondern vielmehr die Sammlung außergewöhnlicher Erfahrungen einerseits – wie James sie beispielsweise in *Die Vielfalt religiöser Erfahrung* präsentiert – und deren philosophische Reflexion andererseits. Die Kategorie der Erfahrung gewann ausgehend von seiner psychologischen Praxis im Laufe der Zeit für James eine immer insistierendere Relevanz. Seine wissenstheoretischen Schriften schließlich, besonders *The Meaning of Truth* und *Pragmatismus und radikaler Empirismus*, können zugespitzt geradezu als Versuche einer Epistemologie der Erfahrung bezeichnet werden. Insofern nämlich, als Erfahrung hier zur Basis jeder Art des Erkennens und damit jeden Wissens geworden ist.

Was ist Erfahrung? In den *Principles of Psychology* geht James von der Annahme aus, dass „Erfahrung eine Erfahrung von etwas Fremden bezeichnet, das dazu da ist, uns zu beeindrucken.“¹³⁴ Erfahrung definiert sich also in einem ersten Schritt als Wirkung, die etwas Äußeres auf etwas Inneres hat. Zudem impliziert James' Definition, dass Erfahrungen in irgendeiner Form Spuren hinterlassen, sich eindrücken, indem sie Gewohnheiten formen und umformen, Überzeugungen festigen oder umstoßen und Weltverhältnisse konstruieren und rekonstruieren. Alles Neue, so könnte man sagen, entsteht aus dieser Perspektive in der Erfahrung. In diesem Sinne sind für James auch Selbst und Bewusstsein nicht länger apriorische Prinzipien, sondern sekundär im Verhältnis zu Erfahrungen, in denen sie sich immer wieder neu aktualisieren.

Das heißt jedoch keineswegs, dass der Prozess des Erfahrens als rein rezeptiv oder passiv zu begreifen wäre. Vielmehr versteht James Erfahrung immer als wechselseitige Re-Aktion einer Sache mit einer anderen, als einen Prozess also, in dem sich zuvor distinkte Dinge gegenseitig bemerken und berücksichtigen.¹³⁵ Jede neue Erfahrung ist demnach beschreibbar als eine Veränderung von Relationen. Solche erfahrungsmäßigen Rekonfigurationen, darauf verweist James immer wieder emphatisch, sind in keinem Falle einseitig, vielmehr ist die dem jeweiligen Experimentator – verstanden als derjenige, der eine Erfahrung macht – äußere Realität in diesem Prozess ebenso einer Transformation unterworfen wie dieser selbst; sie verändert sich parallel zu dem Vorgang, in dem sie Veränderung verursacht, also inso-

132 Original: „method of demonstration dealing with ongoing processes“ Ebd., S. 437.

133 James setzte sich mit dem in der Einleitung ausführlicher besprochenen Problem der Integration introspektiver Methoden in einen Kanon wissenschaftlicher Aktivität durchaus ausführlich auseinander. Vgl. besonders James: „On Some Omissions of Introspective Philosophy“. James nahm hier keine eindeutige Position für oder wider die introspektive Methode ein, sondern bezeichnete vielmehr sowohl Comtes radikale Ablehnung derselben als auch z.B. Brentanos Behauptung ihrer Unfehlbarkeit im gleichem Maße als „Extravaganzen“. Ebd. S. 1.

134 Original: „experience means experience of something foreign supposed to impress us.“ James: *The Principles of Psychology*, hier Vol. 2, S. 619.

135 Siehe dazu James: *The Principles of Psychology*, S. 291–401; Ders.: „Wie sich zwei Geister eines Dinges bewusst sein können“, in: *Pragmatismus und radikaler Empirismus*.

fern sie bemerkt, berücksichtigt und angeeignet wird, insofern sie einen Eindruck hinterlässt und sich ihrerseits beeindrucken lässt. Wenn aber die äußere Realität im Prozess ihrer Aneignung ebenfalls in einen anderen und neuen Zustand übergeht, sich also verändert, dann kann die Eigenschaft, Erfahrungen zu machen, jeder Existenzform zugesprochen werden. Denn insofern Dinge in irgendeiner Form mit anderen Dingen in Beziehungen stehen und sich mit diesen in einem gemeinsamen Prozess verändern, machen sie Erfahrungen. Erst mit einem solchen über eine rein anthropozentrische Perspektive hinausweisenden Erfahrungskonzept kann James soweit gehen, die Realität als ein *Pluralistisches Universum* zu bestimmen, das aus heterogenen Perspektiven und ihren wechselseitigen Relationen zusammengesetzt ist und damit als die Summe bemerkter, berücksichtigter und angeeigneter Eindrücke verstanden werden kann – als gewebt aus dem Stoff der Erfahrung.

In Bezug auf eine Theorie des Wissens muss zu dem Begriff von Erfahrung als einem neutralen Vorgang wechselseitigen Beeindruckens etwas hinzukommen. James benennt diese zusätzliche Eigenschaft, wenn er Erfahrung als das Ereignis der Entstehung von Resonanzen zwischen zuvor getrennten Bereichen beschreibt. Was in den resonierenden Zwischenräumen experimentell oder erfahrungsgemäß neu verbundener Dinge aufscheint, ist für ihn eine Ebene reiner Potentialität. James' radikal relationales Erfahrungs- und in einem weiteren Schritt Realitätskonzept wendet sich damit explizit gegen Epistemologien, die auf eine strikte Trennung von innen und außen, Subjekt und Objekt setzen und neutralisierende Distanz zum Forschungsgegenstand zur notwendigen Bedingung von Erkenntnis erklären. Und so fährt er im Anschluss an seine Definition, nach der ein Empirismus, „um radikal zu sein, [...] innerhalb seiner Deutungen weder ein nicht unmittelbar erfahrenes Element zulassen noch ein unmittelbar erfahrenes daraus ausschließen“ darf, wie folgt fort:

Für eine solche Philosophie müssen jene Beziehungen, durch die Erfahrungen miteinander verbunden sind, ihrerseits erfahrene Beziehungen sein, und jede Art von erfahrener Beziehung muß für genauso „wirklich“ wie alles andere im System auch erklärt werden.¹³⁶

Ganz wie der klassische Empirismus beginnt der radikale Empirismus also mit einer Vielzahl an Fakten oder Erfahrungsphänomenen und kann insofern mit James als ‚Mosaik-Philosophie‘ bezeichnet werden. Zwei Besonderheiten seiner Radikalität gilt es jedoch hervorzuheben. Die erste besteht darin, dass James mit seinem soeben vorgestellten Erfahrungskonzept auch eine dualistische Unterscheidung zwischen materieller und geistiger Welt aufgibt, insofern beide in permanentem wechselseitigen Austausch miteinander stehen und somit nicht substantiell voneinander verschieden sein können. Daraus folgend können Beziehungen aus der Sicht des radikalen Empirismus zweitens einen eben solchen Realitätsanspruch für sich behaupten wie die Dinge selbst. Anders als im klassischen Empirismus,

¹³⁶ James: *Pragmatismus und radikaler Empirismus*, S. 29.

dem Beziehungen als den Dingen äußerliche, sekundäre Qualitäten galten, die das Subjekt im Prozess des Erkennens erzeugte, sind Beziehungen hier den Dingen inhärent. Insofern die Dinge sich in ihrer Relationalität nur durch Erfahrungsprozesse zu erkennen geben, erscheint aber auch Selbsterkenntnis als eine permanent sich verändernde Praxis des Austauschs und nicht länger als rein immanente Selbstbezüglichkeit; es sind dann Konjunktionen, Passagen und Prozesse des Werdens, wie sie sich entlang der selbstexperimentellen Praktiken als ausschlaggebend erwiesen haben, die auch im Zentrum einer radikal empiristischen Epistemologie stehen.

Relationale und ‚reine‘ Erfahrung

Die Besonderheit einer solchen Epistemologie besteht darin, dass sie Prozesse der Herausbildung neuer Bezüge zwischen den Dingen im Sinne von *noscere* (kennen, connaître) beschreibbar werden lässt. Damit setzt sie sich explizit ab von rationalistischen Theorien des Wissens, deren zentrales Interesse sich eher auf Wissensformen im Sinne von *scire* (wissen, savoir) *über* etwas richtet. Im Anschluss an James lässt sich daher formulieren, dass eine den verhandelten selbstexperimentellen Praktiken adäquate Epistemologie ihren Fokus vor allem anderen auf „Kenntnis, die im Übergang begriffen und auf dem Weg ist“, zu richten hat und weniger auf „Kenntnis, die verifiziert und vollendet ist.“¹³⁷ Es handelt sich bei diesen beiden von James einander gegenübergestellten Formen der Kenntnis nicht schlicht um je verschiedene Stadien ein und desselben Forschungsprozesses, der in jedem Fall mit einer verifizierten und vollendeten Kenntnis endet; vielmehr geht es James zugleich darum hervorzuheben, dass der Nachvollzug konkreter Suchbewegungen der wissenschaftstheoretischen Reflexion ein weitaus reicheres Feld bietet als die Fokussierung auf fertige, geronnene Fakten.

James führt unter anderem den Prozess, eine andere Person in ihrer fraglosen Unendlichkeit kennenzulernen, an, um zu verdeutlichen, was er mit „im Übergang begriffener“ Kenntnis meint. Im Kontext menschlicher Beziehungen impliziert Wissen oder Kennen offensichtlich ein persönliches Engagement; man könne einen anderen Menschen überhaupt nur dann kennenlernen, wenn man dazu bereit sei, in einen wechselseitigen Austausch mit diesem einzutreten; vollständiges, endgültig verifiziertes Wissen ließe sich in diesem Zusammenhang *per definitionem* nie erlangen. Die Möglichkeit eines produktiven Dialogs zwischen zwei Personen setzt nicht nur ihr kontingentes Aufeinandertreffen voraus, sondern zudem eine gewisse anfängliche Nähe oder Resonanz, die als Ausgangspunkt dafür dienen kann, ein Netz oder eine Ebene herauszubilden, auf der gemeinsame Erfahrungen möglich werden und auf der eine wechselseitige Kenntnis aufzuscheinen beginnt. James nennt Formen des Wissens, das sich aus Nähe ergibt, *knowledge-of-ac-*

137 Ebd., S. 43.

quaintance. Es ist ein Wissen oder eher ein Kennenlernen, ein Sich-an-nähern, das notwendigerweise gegenseitig und *in transitu* oder auf dem Weg ist.¹³⁸

Wenn, wie in den *Principles of Psychology* formuliert, Erfahrung zunächst schlicht „eine Erfahrung von etwas Fremden, das dazu da ist, uns zu beeindrucken“¹³⁹ bedeutet, also einen Vorgang bezeichnet, an dem mindestens zwei Akteure beteiligt sind, die jeweils Veränderungen bemerken, berücksichtigen und sich aneignen, dann kann das angeführte Beispiel des Kennenlernens eines anderen Menschen auch auf nicht-menschliche Akteure sowie auf artefaktische Hybride wie den künstlichen Wahnsinn oder die experimentell zertrennten Nerven ausgeweitet werden. Potentiell Neues kann immer da entdeckt werden oder sich offenbaren, wo es gelingt, in einem ersten Schritt eine Ebene oder einen Raum gemeinsamer Erfahrung zu erschaffen; Erfahrung ist dann „das Vehikel oder Medium, das den Wissenenden mit dem Gewussten in Verbindung bringt.“¹⁴⁰

Die untersuchten selbstexperimentellen Praktiken haben eine solche Verknüpfung des Wissenden und des Gewussten im Medium der Erfahrung vor Augen geführt. Auch wenn sie von einer mehr oder weniger klar umrissenen Ausgangsfrage wie derjenigen nach den inneren Erfahrungen des Wahnsinns ausgegangen waren, so veränderten sich doch im Prozess der Erfahrungen immer wieder alle Elemente des jeweiligen Experiments. Sie können daher als experimentelle Prozesse beschrieben werden, deren Anstrengungen nicht dahin gingen, eine klare Trennung zwischen Subjekt und Objekt sicherzustellen, sondern die quasi das Gegenteil forcierten, indem sie Strategien zur Produktion von Zonen der Ununterscheidbarkeit und des Werdens erfanden: Praktiken also eines *knowledge-of-acquaintance*.

In allen drei Fällen zeigten sich die Experimentatoren bereit, sich von unmittelbaren und konkreten Erfahrungen beeindrucken zu lassen, und das hieß zunächst, für diese sensibel zu werden oder sich affizierbar zu machen. Ihre Selbstsensibilisierungen bestanden darin, auf unterschiedliche Weise so viele schützende Filterfunktionen wie möglich auszuschalten und auf eine Ebene des offenen Austauschs mit so verschiedenen Realitäten wie den eigenen Nerven, dem Wahnsinn oder den anästhetischen Offenbarungen einzutreten. In jedem Falle handelte es sich dabei um das Eintreten in einen abenteuerlichen Prozess, der Inter-esse an Realitäten außerhalb der Experimentatoren selbst im wortwörtlichen Sinne eines Dazwischentretens implizierte und bei dem es in verschiedener Weise das Risiko auf sich zu nehmen galt, dezentriert zu werden. Für dieses Moment der Dezentrierung, das zugleich als Ebene reiner Potentialität bezeichnet werden kann, führt James das Konzept der *reinen* Erfahrung ein:

138 Vgl. ebd., S. 47

139 Original: „means experience of something foreign supposed to impress us.“ James: *The Principles of Psychology*, Bd. 2, S. 619.

140 Original: „the vehicle or medium connecting knower with known.“ James: *The Meaning of Truth*, S. 32.

Wenn wir voraussetzen, dass es nur einen ursprünglichen Stoff, eine ursprüngliche Materie gibt, einen Stoff, aus dem alles besteht, und wenn wir diesen Stoff „reine Erfahrung“ nennen, dann lautet meine These, dass das Erkennen unschwer als eine besondere Art der gegenseitigen Beziehung erklärt werden kann, in die Teile reiner Erfahrung eintreten können. Die Beziehung selbst ist dabei ein Teil der reinen Erfahrung. Zu dem einen ihrer „Glieder“ wird das Subjekt oder der Träger des Erkennens, das kognitive Subjekt, zu einem anderen wird der erkannte Gegenstand.¹⁴¹

Mit *rein* meint James nicht, wie es auf den ersten Blick erscheinen mag, eine Erfahrung vor aller Erfahrung, wie sie im paradiesischen Adam versinnbildlicht ist, als *reine* Erfahrung gilt vielmehr jede gelebte Erfahrung von einem immanenten oder inneren Standpunkt aus betrachtet.¹⁴² Gelebte Erfahrungen beinhalten sowohl Erfahrungen konjunktiver Relationen und weicher Übergänge als auch solche von Brüchen und disjunktiven Entitäten. Zu einer *reinen* Erfahrung kommt es also immer, wenn etwas durchlebt wird, das heißt, wenn jemand oder etwas einer Transformation ausgesetzt ist. Folglich hat alles, das in irgendeiner Art von Beziehung zu irgendetwas anderem steht, auch *reine* Erfahrungen, da es Teil von Veränderungen und Positionswechseln ist. Eines der Phänomene, die sich im Prozess *reinen* Erfahrens generieren, kann dann ein Bewusstsein oder Selbst sein, aber ebenso ein Wissen über Nerven, den Wahnsinn oder die Perspektivhaftigkeit der Wirklichkeit, die in diesem Prozess sowohl *konstruiert* werden als auch sich *offenbaren*. *Reine* Erfahrung ist zunächst eine unmittelbare immanente Erfahrung auf einer Ebene jenseits der Dichotomie zwischen Subjekt und Objekt oder Ding und Gedanke.

Das augenblickliche Feld des Gegenwärtigen ist immer Erfahrung im ‚reinen‘ Zustand, schlichte unbestimmte Aktualität, ein einfaches Das, bislang nicht in Gedanken und Gegenstand unterschieden und nur potentiell als gegenständliche Wirklichkeit oder als jemandes Meinung über eine Wirklichkeit klassifizierbar.¹⁴³

Und James stellt dieses einfache ‚Das‘ (*that*) der Erfahrung eines klarer definierten ‚Was‘ (*what*) gegenüber, das einem verifizierten (und gereinigten) Wissen *über* etwas korrespondiert. Damit wird noch deutlicher, dass James mit *reiner* Erfahrung nicht eine purifizierte Version alltäglicher Erfahrungen meint, sondern im Gegenteil deren Potenzierung; *reine* Erfahrung ist chaotisch und unrein, kontingent und kategorienlos. Im strengen Sinne, so James, kann „allein von Neugeborenen oder Menschen, die sich aufgrund von Schlaf, Medikamenten, Krankheit oder auch Hieben in einem Halbkoma befinden, [...] angenommen werden, daß sie eine reine Erfahrung im buchstäblichen Sinne eines Das (*that*) haben, das noch kein bestimmtes Was (*what*) ist.“¹⁴⁴ All diese Zustände versteht James jedoch nicht als solche der voraussetzungslosen Leere, die dann Stück für Stück durch Erfahrungen angefüllt wird, sondern vielmehr als Zustände, die einen diffusen und vielfältigen,

141 James: *Pragmatismus und radikaler Empirismus*, S. 8f.

142 Lapoujade: „From Transcendental Empiricism to Worker Nomadism“, S. 191.

143 James: *Pragmatismus und radikaler Empirismus*, S. 47.

144 Ebd., S. 59.

aber nicht differenzierenden Erfahrungsmodus ermöglichen, obwohl oder gerade weil in ihnen, ganz wie in den untersuchten Selbstexperimenten, zugleich die Erfahrungsfähigkeit rein physiologisch in jedem Augenblick auf dem Spiel steht; *reine* Erfahrung, so James,

ist voller Einheit und Vielheit, aber auf eine Art und Weise, die sich nicht manifestiert; sie ist in ständigem Wechsel, dies aber in so verworrener Weise, daß ihre Phasen sich gegenseitig durchdringen und keine Fixpunkte, weder solche des Unterschieds noch die der Identität, ausgemacht werden können. In diesem Zustand ist reine Erfahrung nur eine andere Bezeichnung für Gefühl oder Empfindung.¹⁴⁵

In diesem letzteren Sinne ereignet sich *reine* Erfahrung ununterbrochen auch außerhalb von Unfällen, indem nämlich ‚Teile von ihr‘ in bereits vorhandene Relationen eingehen, die einzelnen Steinchen des Realitätsmosaiks durcheinander wirbeln und damit eine Ebene erschaffen, auf der Positionen und Verhältnisse neu zu verhandeln sind. Und folglich verändern die Prozesse des Kennenlernens, in denen bisher unbekannte Portionen *reiner* Erfahrung in ein System integriert werden und die damit die Dinge in einem neuen Licht erscheinen lassen, auch alle diesem Ereignis folgenden Erfahrungen in und mit der Realität.

Im Anschluss daran können die von Head, Moreau und Blood verfolgten Projekte der experimentellen Herstellung von Perspektiven auf die inneren Erfahrungen fremder Realitäten noch einmal neu als die je strategische Produktion einer gesteigerten Sensibilität für *reine* Erfahrungen gefasst werden und damit als Projekte, die eine Bereitschaft voraussetzten, sich auf Sphären der Unsicherheit und des Risikos, auf „eine dazwischen liegende Realität außerhalb von Stoff/Substanz-Relationen“¹⁴⁶ einzulassen: kurz sich zu *inter-essieren*.

Fazit

Den selbstexperimentellen Praktiken, die in dieser Arbeit untersucht wurden, war daher nicht nur die Idee gemeinsam, dass die Produktion eines Wissens von den inneren Erfahrungen Anderer der Konstruktion neuer Perspektiven bedurfte. Noch eine andere Intuition verbindet Head, Moreau und Blood miteinander: die in ihren Praktiken verkörperte und von James deutlich explizierte Kritik an Wissenspraktiken – welche er speziell in der experimentellen Psychologie und ihrem Elementarismus am Werke sah –, die eine Tendenz zeigen, die Perspektiven, für die sie sich engagieren sollten, aus dem Blick zu verlieren und von konkreten Erfahrungen abstrahierend eigene Interessen in die Dinge hineinzuprojizieren. Die Gefahr eines solchen Vorgehens liegt James zufolge darin, die Interessen der jeweiligen Realität, das, was dieser wichtig ist, und damit deren Einzigartigkeit unberücksichtigt zu lassen. In eben diesem Sinne wendet James sich gegen Theorien des Wissens, die

¹⁴⁵ Ebd., S. 59.

¹⁴⁶ Lapoujade: „From Transcendental Empiricism to Worker Nomadism“, S. 193.

dazu tendieren, Wissensproduktion auf einen Prozess zu reduzieren, bei dem komplexe Phänomene fragmentiert oder mit bereits bekannten vergleichbar gemacht werden. Die in dieser Arbeit betrachteten Selbstexperimente können als Praktiken verstanden werden, die solchen reduktionistischen Wissenstheorien performativ widersprechen oder zumindest deren universellen Gültigkeitsanspruch in Frage stellen.

Die hier im Anschluss an James vorgeschlagene radikal empiristische, pragmatische Epistemologie hingegen legt explizit gegen reduktionistische Tendenzen gewandt den Fokus auf Prozesse des Kennenlernens, auf Vorgänge, bei denen „dazwischenliegende verifizierte Erfahrungseinheiten den Geist am einen Ende und die Realität am anderen miteinander verbinden“¹⁴⁷; Prozesse wechselseitigen Austauschs also, in deren Verlauf sowohl Subjekt als auch Objekt erst offenbar werden.

Die Wahrheit einer Idee ist nicht eine stillstehende, ihr inhärente Eigenschaft. Wahrheit widerfährt einer Idee. Sie wird wahr, wird durch Ereignisse wahr gemacht. Ihre Wahrheit ist in Wirklichkeit ein Ereignis, ein Prozess: namentlich der Prozess, in dem sie sich selbst verifiziert, ihre Verifikation. Ihre Gültigkeit ist der Prozess ihrer Validation.¹⁴⁸

Realitäten sind demnach nicht in sich wahr, sie sind lediglich; etwas wird erst in dem Augenblick wahr, in dem eine in der Realität gemachte Erfahrung mit einer Idee über diese Realität korrespondiert, wenn eines mit dem anderen zusammentrifft. James mobilisiert immer wieder Konkretionen gegen rationalistische Wahrheitskonzepte aus der Distanz und durch Projektion. Was in solchen Konzepten gegeneinandergestellt werden musste, ist für ihn jeder Erfahrung von Anfang an inhärent: Subjekt und Objekt, Psychisches und Physisches, Bewusstsein und seine Inhalte. Eine Möglichkeit, mehr über die Vielfalt von Realität in Erfahrung zu bringen, ist daher ein experimenteller Umgang mit den Qualitäten oder dem Stoff innerer oder *reiner* Erfahrungen der Dinge und Wesen außerhalb der eigenen, bereits bekannten Wirklichkeit, sei es indem man das Risiko eingeht, empfindlich, wahnsinnig oder plural zu werden.

147 Original: „intermediary verifying bits of experience with which the mind at one end, and the reality at the other, are joined.“ James: *The Meaning of Truth*, S. 3f.

148 Original: „The truth of an idea is not a stagnant property inherent in it. Truth happens to an idea. It becomes true, is made true by events. Its verity is in fact an event, a process: the process namely of its verifying itself, its verification. Its validity is the process of its validation.“ Ebd., S. 104.

Literaturverzeichnis

- Altman, Lawrence K.: „Auto-Experimentation – An Unappreciated Tradition in Medical Science“, in: *New England Journal of Medicine* (1972) 286, S. 346-352.
- Altman, Lawrence K.: *Who Goes First? The Story of Self-Experimentation in Medicine*, Berkeley, CA 1998.
- Andrews, Jonathan: „Letting Madness Rage: Travel and Mental Disorder, 1700-1900“, in: Richard Wrigley/George Revill (Hg.): *Pathologies of Travel*, *Clio Medica* 56, Amsterdam – Atlanta 2000, S. 25-88.
- Anzieu, Didier: *Freuds Selbstanalyse und die Erfindung der Psychoanalyse 1895-1898*, 2 Bd., Tübingen 2002.
- Aubert-Roche, M. M.: *De la peste et du typhus en orient*, Paris 1840.
- Bachelard, Gaston: *Der neue wissenschaftliche Geist*, Frankfurt am Main 1988.
- Bacon, Francis: *Neues Organon* [1620], 2 Bd., Hamburg 1990.
- Balzac, Honoré de: *Correspondence*, hg. v. Roger Pierrot, 5 Bd., Paris 1960-1965, Bd. 5.
- Baruk, Henri: „La vie et l'œuvre de Moreau de Tours“, in: *Annales Moreau de Tours* (1962), S. 9-14.
- Battie, William: *A Treatise of Madness*, London 1758.
- Baudelaire, Charles: *Les paradis artificiels. Précédé de la pipe d'opium; Le hachich; Le club des hachichins par Théophile Gautier*, Paris 1961.
- Baudelaire, Charles: *Les paradis artificiels.*, in: *Œuvres complètes*, hg. v. Claude Pichois, Paris 1975, Bd. 1.
- Bayr, Georg: *Hahnemanns Versuch mit der Chinarinde im Jahre 1790. Die Konzipierung der Homöopathie*, Heidelberg 1989.
- Beecher, Henry K.: *Experimentation in Man. The Authority of the Investigator, Subject, Professions and State in the Human Experimentation Process*, Springfield, IL 1959.
- Beecher, Henry K.: „Ethics and Clinical Research“, in: *New England Journal of Medicine* (1966) 274, S. 1354-1360.
- Beecher, Henry K.: „Experimentation on Man“, *New England Journal of Medicine* (1966) 274, S. 1382-1383.
- Beecher, Henry K.: *Research and the Individual. Human Studies*, Boston 1970.
- Bensaude-Vincent, Bernadette: „Lessons in the History of Science“, in: *Configurations* 8 (2000) 2, S. 201-214.
- Bensaude-Vincent, Bernadette/Isabelle Stengers: *A History of Chemistry*, Cambridge, MA 1996.

- Bergson, Henri: *Denken und schöpferisches Werden*, Hamburg 2008.
- Berkeley, George: *Eine Abhandlung über die Prinzipien der menschlichen Erkenntnis* [1710], Hamburg 2004.
- Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (Hg.): *Modelle des Denkens. Streitgespräch in der Wissenschaftlichen Sitzung der Versammlung der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften am 12. Dezember 2003*, Debatte, Heft 2, Berlin 2005.
- Bernard, Claude: *Einführung in das Studium der experimentellen Medizin* [1865], Leipzig 1961.
- Bigelow, Henry Jacob: „A History of the Discovery of Modern Anesthesia“, in: *American Journal of the Medical Sciences* (1876) 71, S. 163-170.
- Bing, Franklin C.: „Humphry Davy and Carbon Monoxide Poisoning“, in: *The Scientific Monthly* 36 (1933) 4, S. 318-323.
- Blood, Benjamin Paul: *Optimism: The Lesson of Ages*, Boston 1860.
- Blood, Benjamin Paul: *The Anaesthetic Revelation and the Gist of Philosophy*, Amsterdam, NY 1874.
- Blood, Benjamin Paul: „What is Truth?“, in: *The Journal of Speculative Philosophy* (1875) 10, S. 89-94.
- Blood, Benjamin Paul: Artikel N.N., in: *The Springfield Republican*, 16. Oktober 1910.
- Blood, Benjamin Paul: *Pluriverse. An Essay in the Philosophy of Pluralism*, hg. v. Horace M. Kallen, Boston 1920.
- Blood, Benjamin Paul: *Recollections of Benjamin Paul Blood*, bMS Am 1452.1 (10), S. 1, in: *The Blood-Papers*, Harvard University-Library.
- Broussais, François-Joseph-Victor: *De l'irritation et de la folie, ouvrage dans lequel les rapports du physique et du moral sont établis sur les bases de la médecine physiologique* [1828], Paris 1839.
- Brügger, Hermann: *Der ärztliche Selbstversuch*, Inaugural-Dissertation an der medizinischen Fakultät der Universität Zürich 1966.
- Cabanis, Pierre-Jean-Georges: *Rapports du physique et du moral de l'homme* [1802], Genf 1980.
- Canguilhem, Georges: *Das Normale und das Pathologische*, Berlin 1984.
- Carroy, Jacqueline: „Comment fonctionne mon cerveau? Projets d'introspection scientifique au XIX^e siècle“, in: Jean-François Chiantaretto (Hg.): *Écriture de soi, écriture de l'histoire*, Paris 1997, S. 161-179.
- Carroy, Jacqueline: „Moreau de Tours, Richet, hashish, madness and hysteria“, unveröffentlichter Aufsatz.
- Chadarevian, Soraya de: „Die ‚Methode der Kurven‘ in der Physiologie zwischen 1850 und 1900“, in: Hans-Jörg Rheinberger/Michael Hagner (Hg.): *Die Experimentalisierung des Lebens*, S. 28-49.
- Chamayou, Grégoire: *Les corps vils. Expérimenter sur les êtres humains aux XVIII^e et XIX^e siècles*, Paris 2008.
- Cohen, Ernst: *Das Lachgas. Eine chemisch-kulturhistorische Studie*, Leipzig 1907.
- Comte, Auguste: *Cours de philosophie positive* [1838-1842], Paris 1864.

- Cook, Daniel J.: „James's ‚Ether Mysticism‘ and Hegel“, in: *Journal of the History of Philosophy* 15 (1977) 3, S. 309-319.
- Coon, Deborah J.: „Standardizing the Subject: Experimental Psychologists, Introspection, and the Quest for a Technoscientific Ideal“, in: *Technology and Culture* 34 (1993) 4, S. 757-783.
- Courtive, Edmond de: *Haschisch. Étude historique, clinique et physiologique*, Doktorarbeit eingereicht an der École de pharmacie, Paris 1847.
- Cullen, William: *Synopsis Nosologiae Methodicae*, Edinburgh 1769.
- Cullen, William: „First Lines of the Practice of Physic“, in: *The Works of William Cullen*, hg. v. John Thomson, 2 Bd., Edinburgh 1827, Bd. 1, S. 467-776.
- Cunningham, Andrew/Perry Williams (Hg.): *The Laboratory Revolution in Medicine*, Cambridge, UK 1992.
- Dach, E.F.: „Selbstversuche von Ärzten mit lebenden Krankheitserregern“, in: *Sondernummer der Ciba Zeitschrift* (1934) 1, S. 143-176; 274-276; 305-309; 311-313 und (1936) 3, S. 955-963.
- Daiber, Jürgen: „Selbstexperimentation: Von der empirisch-aufklärerischen zu einer spezifisch romantischen Versuchspraxis“, in: *Aurora: Jahrbuch der Eichendorff-Gesellschaft für die klassisch-romantische Zeit* (1998) 58, S. 49-68.
- Daiber, Jürgen: *Experimentalphysik des Geistes. Novalis und das Romantische Experiment*, Göttingen 2001.
- Daiber, Jürgen: „Experimentieren mit dem Tode. Zur spezifischen Form und Praxis eines romantischen Selbstexperimentes“, in: Marcus Krause/Nicolas Pethes (Hg.): *Literarische Experimentalkulturen. Poetologien des Experiments im 19. Jahrhundert*, Würzburg 2005, S. 103-121.
- Daiber, Jürgen: „Experimenting with Your Own Body: On the Specific Form and Practice of a Romantic Self-Experiment“, in: Katrin Solhdju (Hg.): *Introspective Self-Rapports. Shaping Ethical and Aesthetic Concepts 1800-2006* (= Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Preprint 322), Berlin 2006, S. 15-19.
- Danziger, Kurt: „The History of Introspection Reconsidered“, in: *Journal of the Behavioral Sciences* (1980) 16, S. 241-62.
- Danziger, Kurt: *Constructing the Subject. Historical Origins of Psychological Research*, Cambridge, UK 1990.
- Davy, Humphry: *Researches. Chemical and Philosophical Chiefly Concerning Nitrous Oxide, or Dephlogisticated Nitrous Air, and its Respiration*, in: *Collected Works of Sir Humphry Davy*, hg. v. John Davy, Vol. III, London 1839.
- Davy, Humphry: *Researches, Chemical and Philosophical Chiefly Concerning Nitrous Oxide* [1800], Faksimile Reproduktion, London 1972.
- Debaise, Didier (Hg.): *Vie et expérimentation. Peirce, James, Dewey*, Paris 2007.
- Deleuze, Gilles: *Differenz und Wiederholung*, München 1997.
- Deleuze, Gilles: *Die einsame Insel und andere Texte. Texte und Gespräche 1953-1974*, hg. v. David Lapoujade, Frankfurt am Main 2003, S. 236-247.
- Deleuze, Gilles/Félix Guattari: *Tausend Plateaus*, Berlin 1997.
- Deleuze, Gilles/Félix Guattari: *Was ist Philosophie?*, Frankfurt am Main 2000.
- Derrida, Jacques: *Dissemination*, Wien 1995.

- Despret, Vinciane: *Hans le cheval qui savait compter*, Paris 2004.
- Dowbiggin, Ian R.: *Inheriting Madness: Professionalization and Psychiatric Knowledge in Nineteenth-Century France*, Berkeley, CA 1991.
- Dupéron, Isabelle: *G. T. Fechner. Le parallélisme psychophysiologique*, Paris 2000.
- Ebstein, E.: „Medical Men who Experimented upon Themselves: A Contribution to the Causes of Death in Physicians“, in: *Medical Life* (1931) 38, S. 216-218.
- Egolff, Rainer (Hg.): *Tatsache – Denkstil – Kontroverse. Auseinandersetzungen mit Ludwik Fleck* (= Collegium Helveticum, 1), Zürich 2005.
- Ellenberger, Henry: *Die Entdeckung des Unbewußten*, Zürich 2005.
- Encyclopedia of Islam and the Muslim world*, 2 Bd., hg. v. Richard C. Martin, New York 2004.
- Ernst, Waltraud (Hg.): *Histories of the Normal and the Abnormal: Social and Cultural Histories of Norms and Normativity*, London 2006.
- Esquirol, Jean-Étienne Dominique: *Des maladies mentales, considérées sous les rapports médical, hygiénique et médico-légal*, 2 Bd., Paris 1838.
- Esquirol, Jean-Étienne Dominique: *Von den Geisteskrankheiten*, Bern – Stuttgart, 1968.
- Esquirol, Jean-Étienne Dominique: „Des passions considérées comme causes, symptômes et moyens curatifs d’aliénation mentale“ [1805], wieder abgedruckt in: *Les Deux Mondes*, Paris 1980.
- Evans, Rand: „William James, ‚The Principles of Psychology,‘ and Experimental Psychology“, in: *The American Journal of Psychology* (1990) 103. 4, S. 433-447.
- Falret, Jean-Pierre: *De l’enseignement clinique des maladies mentales*, Paris 1850.
- Fechner, Gustav Theodor: *Elemente der Psychophysik*, 2 Bd., Leipzig 1860.
- Felsch, Phillip: „Der Löwe kommt. Nervöse Topologien bei Angelo Mosso“, in: Bernhard Dotzler/Henning Schmidgen (Hg.): *Parasiten und Sirenen. Zwischenräume als Orte der materiellen Wissensproduktion*, Bielefeld S. 49-61.
- Fiks, Arsen P.: *Self-Experimenters. Sources for Study*, hg. v. Paul A. Buelow (= Bibliographies and Indexes in Medical Studies 16), Westport, London 2003.
- Fleck, Ludwik: *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*, Frankfurt am Main 1980.
- Fontana, Felice: *Abhandlung über Viperngift*, Berlin 1787.
- Forßmann, Werner: *Selbstversuch. Erinnerungen eines Chirurgen*, Düsseldorf 1972.
- Foucault, Michel: *Wahnsinn und Gesellschaft. Eine Geschichte des Wahns im Zeitalter der Vernunft*, Frankfurt am Main 1973.
- Foucault, Michel: *Die Geburt der Klinik*, Frankfurt am Main 1988.
- Foucault, Michel: *Überwachen und Strafen*, Frankfurt am Main 1998.
- Foucault, Michel: *Die Ordnung der Dinge*, Frankfurt am Main 1999.
- Foucault, Michel: *Die Macht der Psychiatrie. Vorlesungen am Collège de France 1973-1974*, hg. v. Jacques Lagrange, Frankfurt am Main 2005.
- Foucault, Michel: *Die Anormalen. Vorlesungen am Collège de France (1974-1975)*, Frankfurt am Main 2007.
- Frank, Manfred/Gérard Raulet/Willem van Reijen (Hg.): *Die Frage nach dem Subjekt*, Frankfurt am Main 1988.

- Franklin, Jon/John Sutherland: *Ginnea Pig Doctors: The Drama of Medical Research Through Self-Experimentation*, New York 1984.
- Freud, Sigmund: *Schriften über Kokain*, Frankfurt am Main 1996.
- Frey, Max von: „Beiträge zur Physiologie des Schmerzsinns. Aus dem physiologischen Labor Leipzig“, in: *Berichte über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig* (1894) Bd. 46, S. 185-196.
- Frey, Max von: „Untersuchungen über die Sinnesfunctionen der menschlichen Haut. Erste Abhandlung: Druckempfindung und Schmerz“, in: *Abhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften: Mathematisch-physische Classe* (1896) 23, S. 171-266.
- Garnot, Benoît (Hg.): *De la déviance à la délinquance, XVe-XXe siècle*, Dijon 1999.
- Gaudillière, Jean-Paul: *La médecine et les sciences XIX^e-XX^e siècles*, Paris 2006.
- Gautier, Théophile: „Le hachisch“, unter: Variétés, in: *La Presse* (1843).
- Gautier, Théophile: „Le hachisch“, wiederabgedruckt als „Description des effets du hachich par un feuilletonniste de *La Presse*“, in: *Annales médico-psychologique* (1843) 11, S. 491-496.
- Gautier, Théophile: „Le Club des Hachischins“, in: *Revue des deux mondes* (1846), S. 8-17.
- Gautier, Théophile: *Récits fantastiques*, hg. v. Marc Eigeldinger, Paris 1981.
- Geertz, Clifford: *Dichte Beschreibung. Beiträge zum Verstehen kultureller Systeme*, Frankfurt am Main 2002.
- Geimer, Peter (Hg.): *Ordnungen der Sichtbarkeit. Fotografie in Wissenschaft, Kunst und Technologie*, Frankfurt am Main 2002.
- Gilchrist, Ebenezer: *The Use of Sea Voyages in Medicine; and Particularly in a Consumption: with Observations on that Disease*, London 1771.
- Glaser, Hugo: „Martyrs of Medicine“, in: *Journal of the American Medical Association* (1928) 90, S. 1712-1713.
- Glaser, Hugo: *The Drama of Medicine*, London 1959.
- Gmelin, Johann Friedrich: *Allgemeine Geschichte der Gifte*, 3 Bd., Leipzig – Nürnberg 1776-77.
- Gmelin, Johann Friedrich: *Abhandlung von den giftigen Gewächsen, welche in Deutschland und vornemlich in Schwaben wild wachsen* [1775], Stettin 1805.
- Goldstein, Jan: *Console and Classify: The French Psychiatric Profession in the Nineteenth Century*, Cambridge 1987.
- Griesecke, Birgit: *Rausch als Versuch. Unerzählerisches in der Vorgeschichte der Anästhesie* (= Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Preprint 201), Berlin 2002.
- Grmek, Mirko D.: *Claude Bernard et la méthode expérimentale*, Paris 1991.
- Hacking, Ian: *Einführung in die Philosophie der Naturwissenschaften*, Ditzingen 1996.
- Hacking, Ian: *Mad Travellers. Reflections on the Reality of Transit Mental Illnesses*, London 1999.
- Haddon, Alfred Cort: „The Secular and Ceremonial Dances of Torres Straits“, in: *Internationales Archiv für Ethnographie* (1893), S. 131-162.

- Haddon, Alfred Cort: „Presidential Adress Section H“, in: *British Association Reports* (1905), S. 512.
- Hagner, Michael: *Geniale Gehirne. Zur Geschichte der Elitegehirnforschung*, Göttingen 2004.
- Hagner, Michael/Hans-Jörg Rheinberger/Bettina Wahrig-Schmidt (Hg.): *Objekt, Differenzen und Konjunkturen. Experimentalsysteme im historischen Kontext*, Berlin 1994.
- Harrington, Anne: *Medicine, Mind, and the Double Brain: A Study in Nineteenth-Century Thought*, Princeton, NJ 1987.
- Head, Henry: „On the Regulation of Respiration“, in: *Journal of Physiology* (1889) 10, S. 1-70, 279-290.
- Head, Henry: „On some Disturbances of Sensation, with Special Reference to the Pain of Visceral Disease“, Thesis for M.D., in: *Brain* (1893-1896) 16, S. 1-133; 17, S. 339-480, 19, S.153-276.
- Head, Henry: *Die Sensibilitätsstörungen der Haut bei Visceralerkrankungen*, Berlin 1898.
- Head, Henry: „Certain Mental Changes that Accompany Visceral Disease. The Goulstonian Lectures for 1901“, in: *Brain* (1901) 24, S. 345-429.
- Head, Henry: „The Afferent Nervous System from a New Aspect“, in: *Brain* (1905) 2, S. 99-115.
- Head, Henry: *Studies in Neurology*, London 1920.
- Head, Henry/William Halse Rivers Rivers: „A Human Experiment in Nerve Division“, in: *Brain* (1908) 3, S. 323-450.
- Head, Henry/William Halse Rivers Rivers/James Sherren: „The Afferent Nervous System from a New Aspect. The Consequences of Injury to the Peripheral Nerves of Man“, in: Head, Henry: *Studies in Neurology*, London 1920, S. 55-224.
- Heidegger, Martin: *Was heißt Denken?*, Stuttgart 1992.
- Heidelberger, Michael: *Die innere Seite der Natur. Gustav Theodor Fechners wissenschaftlich-philosophische Weltauffassung*, Frankfurt am Main 1993.
- Henderson, Fergus: „Novalis, Ritter and ‚Experiment‘. Tradition of ‚Active Empiricism‘“, in: Elinor S. Shaffer (Hg.): *The Third Culture: Literature and Science*, Berlin – New York 1998, S. 153-169.
- Herle, Anita/Sandra Rouse (Hg.): *Cambridge and the Torres Strait: Centenary Essays on the 1898 Anthropological Expedition*, Cambridge, UK 1998.
- Hirschmüller, Albrecht: „Einleitung“ zu: Sigmund Freud: *Schriften über Kokain*, Frankfurt am Main 1996.
- Hoffmann, Christoph: „Haut und Zirkel. Ein Entstehungsherd: Ernst Heinrich Webers Untersuchungen ‚Ueber den Tastsinn‘“, in: Michael Hagner (Hg.): *Ansichten der Wissenschaftsgeschichte*, Frankfurt am Main 2001, S. 191-223.
- Hofmann, Frank: „Bewusstsein und introspektive Selbsterkenntnis“, in: Frank Hofmann/Thomas Grundmann u.a. (Hg.): *Anatomie der Subjektivität. Bewusstsein, Selbstbewusstsein und Selbstgefühl*, Frankfurt am Main 2005, S. 95-119.
- Holmes, F.L.: *Lavoisier and the Chemistry of Life: An Exploration of Scientific Creativity*, Madison, WI 1985.

- Holmes, Gordon: „Henry Head 1861-1940“, in: *Orbituary Notices of Fellows of the Royal Society* (1941) 3, 10, S. 665-689.
- Hume, David: *Eine Untersuchung über den menschlichen Verstand* [1748], Stuttgart 1982.
- Ivy, A.C.: „The History and Ethics of the Use of Human Subjects in Medical Experiments“, in: *Science* (1948) 108, S. 1-5.
- Jackson, Hughlings: „Remarks on Evolution and Dissolution of the Nervous System“, in: *Journal of Mental Medicine* (1887), S. 25-48.
- Jackson, Noel B.: „Critical Conditions: Coleridge, ‚Common Sense,‘ and the Literature of Self-Experiment“, in: *English Literary History* (2003) 70, S. 117-149.
- Jacob, François: *Das Spiel der Möglichkeiten. Von der offenen Geschichte des Lebens*, München 1988.
- James, Tony: *Dream, Creativity, and Madness in Nineteenth-Century France*, Oxford 1995.
- James, William: „Review of *The Anaesthetic Revelation and the Gist of Philosophy*“, in: *Atlantic Monthly* (1874) 34, S. 627-629.
- James, William: „The Sentiment of Rationality“, in: *Mind* (1879) 4, S. 317-346.
- James, William: „On Some Omissions of Introspective Philosophy“, in: *Mind* (1884) 33, S. 1-26.
- James, William: „Consciousness under Nitrous Oxide“, in: *Psychological Review* (1895), S. 194-196.
- James, William: *The Varieties of Religious Experience: A Study in Human Nature*. New York 1902.
- James, William: „A Pluralistic Mystic“, in: *The Hibbert Journal* (1910) 8, S. 739-759.
- James, William: *The Principles of Psychology* [1890], 2 Bd., New York 1950.
- James, William: *The Will to Believe and other Essays in Popular Philosophy*, New York 1956.
- James, William: *The Meaning of Truth*, in: *The Works of William James*, 17 Bd., hg. v. Frederick Burkhardt/Fredson Bowers, Cambridge, MA – London 1975-1988, Bd. 2, 1975.
- James, William: *Die Vielfalt religiöser Erfahrung*, Frankfurt am Main 1997.
- James, William: *The Correspondence*, hg. v. Ignas K. Skrupskelis/Elizabeth M. Berkeley, 12 Bd., Charlottesville 1992-2004.
- James, William: *Das Pluralistische Universum. Vorlesungen über die gegenwärtige Lage der Philosophie* [1909], Darmstadt 2005.
- James, William: *Pragmatismus und radikaler Empirismus*, Frankfurt am Main 2006.
- Jay, Mike: *The Emperors of Dreams*, Sawtry 2000.
- Jeanneret, Michel: „La folie est un rêve: Nerval et le docteur Moreau de Tours“, in: *Romantisme* (1980) 27, S. 59-75.
- Jenny, Georg/Regina Hossli: *Grundlagen 2 der Anästhesiologie*, Bern 1987.
- Kant, Immanuel: *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft* [1786], Hamburg 1997.

- Karger-Decker, Bernt: *Ärzte im Selbstversuch. Ein Kapitel heroischer Medizin*, Leipzig 1981.
- Krohn, Wolfgang: „Einleitung“ zu: Francis Bacon, *Neues Organon*, 2 Bd., Hamburg 1990.
- Kuhn, Thomas: *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*, Frankfurt am Main 2002.
- Kuklick, Henrika (Hg.): *The Savage Within. The Social History of British Anthropology, 1885-1945*, Cambridge, UK 1991.
- Kuklick, Henrika: „Fieldworkers and Physiologists“, in: Anita Herle/Sandra Rouse (Hg.): *Cambridge and the Torres Strait: Centenary Essays on the 1898 Anthropological Expedition*, Cambridge 1998, S. 158-180.
- Kupfer, Alexander: *Die künstlichen Paradiese. Rausch und Realität seit der Romantik. Ein Handbuch*, Stuttgart – Weimar 1996.
- Lapoujade, David: „From Transcendental Empiricism to Worker Nomadism: William James“, in: *Pli* (2000) 9, S. 187-204.
- Latour, Bruno: *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*, Princeton, NJ 1986.
- Latour, Bruno: „Drawing Things Together“, in: Michael Lynch/Steve Woolgar (Hg.): *Representation in Scientific Practice*, Cambridge, MA 1990, S. 19-68.
- Latour, Bruno: „The Costly Ghastly Kitchen“, in: Andrew Cunningham/Perry William (Hg.): *The Laboratory Revolution in Medicine*, Cambridge, UK 1992, S. 295-303.
- Latour, Bruno: *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*, Frankfurt am Main 1998.
- Latour, Bruno: *Die Hoffnung der Pandora. Untersuchungen zur Wirklichkeit der Wissenschaften*, Frankfurt am Main 2002.
- Latour, Bruno: „How to Talk about the Body? The Normative Dimension of Science Studies“, in: *Body and Society* 10 (2004) 2-3, S. 205-229.
- Latour, Bruno: „Drawing Things Together. Die Macht der unveränderlich mobilen Elemente“, in: Andréa Belliger/David J. Krieger: *ANTology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Bielefeld 2006, S. 259-308.
- Latour, Bruno: „La connaissance est-elle un mode d'existence? Rencontre au musée de James, Fleck et Whitehead avec des fossiles de chevaux“, in: Didier Debaise (Hg.): *Vie et expérimentation. Peirce, James, Dewey*, Paris 2007.
- Latour, Bruno: *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie*, Frankfurt am Main 2007.
- Le Clerc, Daniel: *Histoire de la médecine*, La Haye 1729.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm: *Theodizee* [1710], 2 Bd., Frankfurt am Main 1996.
- Leuret, François: *Fragmens psychologiques sur la folie*, Paris 1834.
- Leuret, François: „Des indications à suivre dans le traitement moral de la folie; extrait d'un mémoire lu à l'Académie royale de médecine, le 2 décembre 1845“, in: *Gazette médicale de Paris* (1846), S. 26-31.

- Llöwy, Ilana: „The Scientific Roots of Constructivist Epistemologies: Héléne Metzger and Ludwik Fleck“, in: Gad Freudenthal (Hg.): *Studies on Héléne Metzger*, Paris 1988, S. 219-235.
- Locke, John: *Versuch über den menschlichen Verstand* [1690], 2 Bd., Hamburg 1988.
- Macho, Thomas: „Einsamkeit als Selbstbegegnung und Selbstverdoppelung“, in: Aleida Assmann/Jan Assmann (Hg.): *Einsamkeit*, München 2000, S. 27-44.
- Marks, Robert Walt: *The Philosophic Faith of Benjamin Paul Blood. A Study of the Thought and Times of an American Mystic*, Dissertation an der New School for Social Research, New York 1953.
- Maury, Alfred: „Nouvelles observations sur les analogies des phénomènes du rêve et de l'aliénation mentale“, in: *Annales médico-psychologiques* (1853) 5, S. 404-421.
- Mayer, Andreas: „Introspective Hypnotism and Freud's Self-Analysis: Procedures of Self-Observation in Clinical Practice“, in: *Revue d'histoire des sciences humaines* 25 (2001) 5, S. 171-196.
- Mayer, B.: „Beitrag zur Lokalisation von Schmerzempfindungen“, in: *Zeitschrift für Sinnesphysiologie* (1925) 56, S. 137-146.
- McDougall, W.: „Cutaneous Sensations“, in: *Reports of the Cambridge Anthropological Expedition to Torres Straits*, Bd. 2.2, Cambridge, UK 1901, S. 189-195.
- Milner, Max: *L'imaginaire des drogues. De Thomas de Quincey à Henri Michaux*, Paris 2000.
- Mol, Annemarie: *The Body Multiple: Ontology in Medical Practice*, Durham – London 2002.
- Moreau de Tours, Jacques-Joseph: *De l'influence du physique relativement au désordre des facultés intellectuelles et en particulier dans cette variété de délire désigné par M. Esquirol sous le nom de monomanie*, Dissertation, eingereicht 1830.
- Moreau de Tours, Jacques-Joseph, „Mémoire sur le traitement des hallucinations par le datura stramonium“, in: *Gazette Médicale* (1841) IX, S. 641-647.
- Moreau de Tours, Jacques-Joseph: „Recherches sur les aliénés en orient. Notes sur les établissements qui leurs sont consacrés à Malte (île de) au Caire (Égypte), à Smyrne (Asie-Mineure), à Constantinople (Turquie)“, in: *Annales médico-psychologiques* (1843) 8, S. 103-131.
- Moreau de Tours, Jacques-Joseph: *Un chapitre oublié de la pathologie mentale*, Paris 1850.
- Moreau de Tours, Jacques-Joseph: „Mémoire sur les prodromes de la folie“, in: *Annales médico-psychologiques 2^e série* (1852) 1, S. 175-198.
- Moreau de Tours, Jacques-Joseph: „De l'identité de l'état de rêve et de la folie“, in: *Annales médico-psychologiques 2^e série* (1855) 3, S. 361-408.
- Moreau de Tours, Jacques-Joseph: *La psychologie morbide dans ses rapports avec la philosophie de l'histoire ou de l'influence des névropathies sur le dynamisme intellectuel*, Paris 1859.
- Moreau de Tours, Jacques-Joseph: *Hashish and Mental Illness*, New York 1973.
- Moreau de Tours, Jacques-Joseph: *Du hachisch et de l'aliénation mentale* [1843], Nendeln/Liechtenstein 1978 (Reprint).

- Morel, Bénédict-Augustin: *Études cliniques. Traité théorique et pratique des maladies mentales considérées dans leur nature, leur traitement, et dans leur rapport avec la médecine légale des aliénés*, 2 Bd., Paris 1852-1853.
- Müller, Johannes: *Zur vergleichenden Physiologie des Gesichtssinns des Menschen und der Thiere nebst einem Versuch über die Bewegungen der Augen und über den menschlichen Blick*, Leipzig 1826.
- Müller, Johannes: *Handbuch der Physiologie des Menschen*, 2 Bd., Koblenz 1837-1840.
- Nelson, Christopher A.P.: „The Artificial Mystic State of Mind: WJ, Benjamin Paul Blood, and the Nitrous-Oxide Variety of Religious Experience“, in: *Streams of William James* 4 (2002) 3, S. 23-31.
- Nerval, Gérard de: *Aurélia*, französisch-deutsche Ausgabe, Frankfurt am Main 1961.
- Novalis: *Schriften. Die Werke Friedrich von Hardenbergs*, historisch-kritische Ausgabe in 6 Bd., hg.v. Paul Kluckhohn/Richard Samuel, Stuttgart 1960ff.
- O'Shaughnessy, W.B.: *On the Preparations of Indian Hemp* [1837], Calcutta 1839.
- Perry, Ralph Barton: *The Thought and Character of William James. As Revealed in Unpublished Correspondence, Together with his Published Writings*, 2 Bd., Boston 1935.
- Pethes, Nikolas: „L'aliéné ne raisonne plus expérimentalement? Ludwig Staudenmaiers *Experimentalmagie* zwischen Okkultismus und Psychoanalyse“, in: Nicolas Pethes/Torsten Hahn/Jutta Person (Hg.): *Grenzgänge zwischen Wahn und Wissen. Zur Koevolution von Experiment und Paranoia 1850-1910*, Frankfurt am Main 2002, S. 293-314.
- Pickering, Andrew: *The Mangle of Practice. Time, Agency, & Science*, Chicago 1995.
- Pickering, Andrew: „Decentering Sociology: Synthetic Dyes and Social Theory“, in: *Perspectives on Science* 13 (2005) 3, S. 352-405.
- Pickering, Andrew: *Kybernetik und Neue Ontologien*, Berlin 2007.
- Pigeaud, J.: „Le génie et la folie: Étude sur la psychologie morbide de J. Moreau de Tours“, in: *L'Évolution psychiatrique* 51 (1986) 3, S. 590-608.
- Pinel, Phillippe: *Traité médico-philosophique sur l'aliénation mentale, ou la manie*, Paris 1801.
- Priestley, Joseph: *Experiments and Observations on Different Kinds of Air*, Bd. 1-4, London 1774-1779, Bd. 5-6, Birmingham 1781-1786, Bd. 2, 1775.
- Rawlings, B. Burford: *A Hospital in the Making: A History of the National Hospital for the Paralyzed and Epileptic (Albani memorial) 1859-1901*, London 1913.
- Rey, Roselyne: *The History of Pain*, aus dem Französischen von Louise Elliott, Cambridge, MA 1995.
- Rheinberger, Hans-Jörg: *Experiment. Differenz. Schrift*, Marburg an der Lahn 1992.
- Rheinberger, Hans-Jörg: *Experimentalsysteme und epistemische Dinge. Eine Geschichte der Proteinsynthese im Reagenzglas*, Göttingen 2001.
- Rheinberger, Hans-Jörg: „Überlegungen zum Begriff des Modellorganismus in der biologischen und medizinischen Forschung“, in: Berlin-Brandenburgischen

- Akademie der Wissenschaften (Hg.): *Modelle des Denkens. Streitgespräch in der Wissenschaftlichen Sitzung der Versammlung der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften am 12. Dezember 2003*, Debatte, Heft 2, Berlin 2005.
- Rheinberger, Hans-Jörg: *Historische Epistemologie. Zur Einführung*, Hamburg 2007.
- Rheinberger, Hans-Jörg/Michael Hagner (Hg.): *Die Experimentalisierung des Lebens. Experimentalsysteme in den biologischen Wissenschaften 1850/1950*, Berlin 1993.
- Richards, Graham: „Getting a Result: The Expedition’s Psychological Research“, in: Anita Herle/Sandra Rouse (Hg.): *Cambridge and the Torres Strait: Centenary Essays on the 1898 Anthropological Expedition*, Cambridge, UK 1998, S. 136-157.
- Richards, Stewart: „Anaesthetics, Ethics and Aesthetics“, in: Andrew Cunningham/Perry Williams: *The Laboratory Revolution in Medicine*, Cambridge, UK 1992, S. 142-169.
- Richet, Charles: „Les poisons de l’intelligence“, in: *Revue des deux mondes* (1877), März.
- Rigoli, Juan: *Lire le délire. Aliénisme, rhétorique et littérature en France au XIX^e siècle*, Paris 2001.
- Rimbaud, Arthur: *Seher-Briefe = Lettres du voyant*, Mainz 1990.
- Ritter, Johann Wilhelm: *Physisch-chemische Abhandlungen in chronologischer Folge*, Bd. 3, Leipzig 1806.
- Ritti, Antoine: „Éloge de J. Moreau (de Tours)“, in: *Annales médico-psychologiques* 7 (1887) 6, S. 115-119.
- Rivers, William Halse Rivers: „Hysteria: Abstract of a Paper Read before the Abernethian Society“, in: *St. Bartholomew’s Hospital Reports* (1891) 27, S. 76-89.
- Rivers, William Halse Rivers: „Neurasthenia: Abstract of a Paper Read before the Abernethian Society“, in: *St. Bartholomew’s Hospital Reports* (1893) 29, S. 13-18.
- Rivers, William Halse Rivers: „Introduction“ zu: *Reports of the Cambridge Anthropological Expedition to Torres Straits*, 2.1 (1901).
- Rivers, William Halse Rivers: „A General Account of Method“, in: Barbara Freire-Marreco/John Linton Myers, (Hg.): *Notes and Queries on Anthropology*, Fourth Edition, Edited for the British Association for the Advancement of Science, The Royal Anthropological Institute, London 1912, S. 108-110.
- Rivers, William Halse Rivers: „Anthropological Research outside America“, in: ders./A.E. Jenks/S.G. Morley (Hg.): *The Present Condition and Future Needs of the Science of Anthropology*, Washington 1913, S. 5-28.
- Rousseau, Jean-Jacques: *Émile oder Über die Erziehung*, Ditzingen 1998.
- Sacy, Silvestre de: „Des Préparations enivrantes faites avec le chanvre, Mémoire lu à l’institut“, in: *C.-R- ou Bulletin des Sociétés méd. pub. au nom de la Société méd. d’Emulation de Paris* (1809) IV, S. 201-206.
- Scarry, Elaine: *The Body in Pain. The Making and Unmaking of the World*, Oxford 1985.
- Schaffer, Simon: „Self Evidence“, in: *Critical Inquiry* 18 (1992) 2, S. 327-362.

- Schaffer, Simon: *From Physics to Anthropology and Back Again*, Cambridge, UK 1994.
- Schmidgen, Henning: „Telegraphie, Zeit und Lärm. Über die stabile Umgebung von Reaktionsversuchen, in: Henning Schmidgen/Peter Geimer/Sven Dierig (Hg.): *Kultur im Experiment*, Berlin 2004, S. 270-306.
- Serres, Michel: *Der Parasit*, Frankfurt am Main 1987.
- Sherrington, Charles S.: *The Integrative Action of the Nervous System*, New Haven – London – Oxford 1906.
- Slobodin, Richard: *W.H.R. Rivers*, New York 1978.
- Smith, Elliot (Hg.): *William Halse Rivers, Psychology and Ethnology*, London 1926.
- Solhdju, Katrin: „Physiologie der Schmerzen. Zur experimentellen Konstruktion einer Empfindung um 1900“, in: Eugen Blume/Thomas Schnalle u.a. (Hg.): *Schmerz. Ausstellungskatalog zur Ausstellung ‚Schmerz‘ im Hamburger Bahnhof Berlin*, Köln 2007, S. 110-123.
- Star, Susan L./James R. Griesemer: „Institutional Ecology, ‚Translations‘ and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley’s Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39“, in: *Social Studies of Science* (1989) 19, S. 387-420.
- Steinle, Friedrich: „Entering New Fields: Exploratory Uses of Experimentation“, in: *Philosophy of Science* (1997) 64 (Proceedings), S. 65-74.
- Steinle, Friedrich/Jutta Schickore (Hg.): *Revisiting Discovery and Justification. Historical and Philosophical Perspectives on the Context Distinction* (= *Archimedes New Studies in the History and Philosophy of Science*), Dordrecht 2006.
- Stengers, Isabelle: „Black Boxes, or: Is Psychoanalysis a Science?“, in: Isabelle Stengers: *Power and Invention. Situating Science* (= *Theory of Bonds* 10), Minneapolis – London 1997, S. 79-107.
- Stengers, Isabelle: *Die Erfindung der modernen Wissenschaften*, Frankfurt am Main 1997.
- Stocking, G.W. (Hg.): *Observers Observed. Essays on Ethnographic Fieldwork*, Madison, WI 1985.
- Stocking, G.W.: „The Ethnographer’s Magic: Fieldwork in British Anthropology from Tylor to Malinowski“, in: G.W. Stocking (Hg.): *Observers Observed. Essays on Ethnographic Fieldwork*, Madison, WI 1985, S. 70-120.
- Störck, Anton: *Abhandlung vom Schierling*, Wien 1761.
- Strickland, Stuart Walker: „The Ideology of Self-Knowledge and the Practice of Self-Experimentation“ in: *Eighteenth-Century Studies* 31 (1998) 4, S. 453-471.
- Talbot, William Henry Fox: *The Pencil of Nature*, London 1844.
- Tschisch, W. von: „Der Schmerz“, in: *Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesempfindungen* (1901) 26, S. 14-32.
- Wahl, Jean: *Les philosophies pluralistes d’Angleterre et d’Amérique* [1920], Paris 2005.
- Wahrig, Bettina: „Zeit des Gifts. Formen der Temporalität in Claude Bernards Arbeiten über Curare“, in: Henning Schmidgen (Hg.): *Lebendige Zeit. Wissenskulturen im Werden*, Berlin 2005, S. 79-96.
- Weber, Ernst Heinrich: *Tastsinn und Gemeingefühl* [1846], Leipzig 1905.

- Weiner, Dora: *Comprendre et soigner: Philippe Pinel (1745-1826): la médecine de l'esprit*, Paris 1999.
- Weizäcker, Viktor von: „Die Schmerzen. Stücke einer medizinischen Anthropologie“, in: *die Kreatur* 1 (1926) 3, S. 315-335.
- Whitehead, Alfred North: *Prozeß und Realität. Entwurf einer Kosmologie*, Frankfurt am Main 1987.
- Winau, Rolf: „Vom kasuistischen Behandlungsversuch zum kontrollierten klinischen Versuch“, in: Rolf Winau/Hanfried Helmchen: *Versuche mit Menschen*, Berlin 1986, S. 75-97.
- Winter, Alison: *Mesmerized: Powers of Mind in Victorian Britain*, Chicago, IL 1998.
- Wright, Amos Jasper: „History of Self-Experimentation in Anesthesia“, in: *American Society of Anesthesiologists Newsletter* 59 (1995) 10, S. 9-18.
- Wundt, Wilhelm: *Grundriß der Psychologie*, Leipzig 1896.

Abbildungsnachweise

- Fig. 1: Head, Henry/William Halse Rivers Rivers: „A Human Experiment in Nerve Division“, S. 326.
- Fig. 2: Head, Henry/William Halse Rivers Rivers: „A Human Experiment in Nerve Division“, S. 375.
- Fig. 3: Head, Henry/William Halse Rivers Rivers: „A Human Experiment in Nerve Division“, S. 328.
- Fig. 4: Head, Henry/William Halse Rivers Rivers: „A Human Experiment in Nerve Division“, S. 362f.
- Fig. 5: Head, Henry/William Halse Rivers Rivers: „A Human Experiment in Nerve Division“, S. 339.
- Fig. 6: Vorwort des Herausgebers Gordon J. Barnett zur englischen Ausgabe von Jacques-Joseph Moreau de Tours: *Hashish and Mental Illness*, New York 1973, S. 7.

Dank

Der erste Dank gilt meinen Eltern!

Thomas Macho war schon am Tag der ersten Ideen zu dieser Studie dabei und hat mir auch danach mit Rat und Kritik zur Seite gestanden. Hans-Jörg Rheinberger danke ich für die zahlreichen konstruktiven und lehrreichen Diskussionen und Vorschläge, seine Geduld und Präzision. Sigrid Weigel hat mich in der Endphase bedingungslos unterstützt und mir nach Abschluss der Dissertation eine Perspektive geboten.

Die institutionellen und finanziellen Möglichkeitsbedingungen für die Entstehung dieses Buches fand ich an zwei Berliner Orten: der Forschergruppe zur „Experimentalisierung des Lebens“ am Max Planck Institut für Wissenschaftsgeschichte und der Forschergruppe „Anästhesie und Literatur“ am Zentrum für Literatur- und Kulturforschung; ihnen und der Volkswagen Stiftung sowie der Deutschen Forschungsgemeinschaft sei an dieser Stelle gedankt.

Für Anregungen und Diskussionen in der einen oder anderen Phase danke ich Björn Brüsch, Jacqueline Carroy, Sven Dierig, Phillip Felsch, Peter Geimer, Michael Hagner, David Jamar, Julia Kursell, Andrew Pickering, Armin Schäfer, Henning Schmidgen, Elisabeth Strowick und John Tresch.

Für Hilfestellungen bei der Literaturbeschaffung gilt mein Dank den BibliothekarInnen des Max Planck Instituts für Wissenschaftsgeschichte und des Zentrums für Literatur- und Kulturforschung; für die Unterstützung bei anderen Hindernissen danke ich Birgitta von Mallinckrodt, Antje Radeck und Jutta Müller.

Für das genaue Korrektorat vor der Abgabe der Doktorarbeit bedanke ich mich bei Tile von Damm und besonders bei Kornelia Kaschke, die mir weit darüber hinaus immer mit einem guten Vorschlag und mit viel Ruhe zur Seite stand.

Margarete Vöhringer hat mir durch ihre genaue Lektüre, ihre konstruktive und treffende Kritik dabei geholfen, aus der Doktorarbeit ein Manuskript werden zu lassen, dafür danke ich ihr sehr. Bertolt Fessen hat bei den letzten Feinabstimmungen Hand angelegt, auch ihm gilt mein herzlicher Dank. Carlo Barck, Daniel Weidner und Sigrid Weigel haben die Publikation des Buches in dieser Reihe ermöglicht.

Janet Brooks Gerloff hat mich nach meinem Studienabschluss darin bestärkt, wissenschaftlich weiter zu machen – kurz nach Abgabe der Dissertation ist sie verstorben. Bei ihrer Tochter Anneke Gerloff bedanke ich mich sehr für das tolle Titelbild.

Ohne Didier Debaise wäre dieses Buch ein ganz anderes geworden!

