

TRAJEKTE

Eine Reihe des Zentrums für
Literatur- und Kulturforschung Berlin

Herausgegeben von

Sigrid Weigel und Karlheinz Barck

Figuren des Ausdrucks

Formation einer Wissenskategorie
zwischen 1700 und 1850

Herausgegeben von
Tobias Robert Klein und Erik Porath

Wilhelm Fink

Gedruckt im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung
geförderten Projekts „Ausdruckgebärden zwischen Evolutionstheorie und
Kulturgeschichte“ am Zentrum für Literatur- und Kulturforschung, Berlin

Umschlagabbildung:

William Hogarth: Characters and Caricaturas Courtesy
of the Department of Special Collections University of Chicago Library.

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.

© 2012 Wilhelm Fink Verlag, München
(Wilhelm Fink GmbH & Co. Verlags-KG, Jühenplatz 1, D-33098 Paderborn)

Internet: www.fink.de

Einbandgestaltung: Evelyn Ziegler, München
Printed in Germany.

Herstellung: Ferdinand Schöningh GmbH & Co KG, Paderborn

ISBN 978-3-7705-5008-1

»She smiled as if much amused.«

Zur experimentellen Generierung expressiver Gesten in Literatur und Wissenschaft

Innerhalb der Wissenskultur des 18. Jahrhunderts konkurrieren zwei untereinander kaum kompatible Angebote für eine Theorie des Ausdrucks: Im traditionellen System der Rhetorik wird der Ausdruck als kalkulierter Einsatz von Worten (im Rahmen der *elocutio*) und Gesten (im Rahmen der *actio*) und mithin als Strategie einer bestimmten Wirkabsicht auf den Zuhörer verstanden. Diese Wirkabsicht besteht in spezifischen Affekten, denen der Redner Ausdruck zu verleihen vorgibt, die er aber eigentlich allererst bei seinem Publikum erzeugen möchte.¹

In genauer Umkehrung dieser Lehre versucht die Anthropologie der Aufklärung, die Relation zwischen Ausdruck und Affekt neu zu positionieren und expressive Körperbewegungen auf seelische Ursachen zurückzuführen, diese gestischen und mimischen Zeichen aber zugleich als der Wortsprache vorgeordnet zu betrachten. Eine solche Sprache des Körpers wird bei Condillac, Buffon oder Rousseau als ursprünglich und natürlich und daher auch eindeutig gedacht:

Wenn unsere Seele sich in einer stillen und ruhigen Lage, befindet, siehet man alle Teile des Gesichts in einer ähnlichen Verfassung. So wohl die Verhältnisse der einzelnen Teile, als das Ganze zusammen genommen, scheinen redende Zeugen voll der angenehmen Übereinstimmung der Gedanken und von der innern Ruhe der Seele zu sein. Wird aber diese von gewaltsamen Bewegungen hingerissen, so stellet unser Gesicht ein lebendes Gemälde vor, das jede Leidenschaft eben so fein, als nachdrücklich schildert, jede Bewegung der Seele durch einen besondern Zug, jede Wirkung durch einen besondern Charakter darstellt, welcher unserm Willen auf eine verräterische Weise, durch den schnellsten und lebhaftesten Eindruck, zuvorkömmt und unsre geheimste Regungen, durch untrügliche Bilder, offenbaret.²

Diesen beiden widerstreitenden Lehren vom Ausdruck als *von außen* gesteuerte oder *von innen* evozierte Bewegung treten ab der Mitte des 18. Jahrhunderts die empirischen Wissenschaften vom Menschen entgegen, die ein drittes, mit keinem der beiden bisherigen Alternativen vereinbares Modell einführen. Körperbewegungen werden nun, im Anschluss an die mechanistische Tradition aus Frankreich, aber durchaus auch schon gestützt auf Tierversuche, als Reaktionen auf gezielte

1 Rüdiger Campe: *Affekt und Ausdruck. Zur Umwandlung der literarischen Rede im 17. und 18. Jahrhundert*, Tübingen (Niemeyer) 1990.

2 Georges Louis Leclerc de Buffon: *Allgemeine Naturgeschichte* [1749], dt. Frankfurt a. M. (Zweitausendeins) 2008, S. 723.

Reizungen verstanden. So heißt es in Albrecht von Hallers Grundlegung der modernen Physiologie: »Denjenigen Teil des menschlichen Körpers, welcher durch ein Berühren von außen kürzer wird, nenne ich reizbar.«³

Die Bewegungen des Körpers sind aus dieser experimentalwissenschaftlichen Perspektive gerade keine Figuren des Ausdrucks mehr, sondern bloße bedeutungslose Reflexe auf externe Reize.⁴ Wie im Fall der Rhetorik wird die Bewegung des Körpers dadurch kalkulier- und steuerbar gedacht – nun allerdings aber um den Preis ihres Ausdruckswerts. Aber auch das zweite Modell expressiver Gesten, das diese als Manifestation psychischer Erschütterungen begreift, wird zeitgenössisch von der zunehmenden Experimentalisierung der Wissenschaften vom Menschen eingeholt.⁵ Im unmittelbaren Anschluss an Haller postuliert Johann Gottlob Krüger 1756 eine »Experimental=Seelenlehre« und verteidigt die Möglichkeit psychologischer Versuchsordnungen, die im Sinne der Annahme eines *commercium mentis et corporis* auf der Wechselwirkung zwischen Leib und Seele beruhen sollen:

Hieraus ziehe ich die Folge, daß man durch ausserordentliche Veränderungen die man mit dem Leibe vornimmt, Veränderungen in der Seele zuwege bringen könne, die sich sonst nach dem gewöhnlichen Laufe der Natur bey ihr nicht gezeigt haben würden.⁶

Hier sind die Bewegungen des Körpers zwar durchaus als Ausdruck psychischer Prozesse verstanden, ebenso wie diese Bewegungen umgekehrt auf die seelische Befindlichkeit einwirken. In beiderlei Hinsicht aber ist die Grundlage der Ausdrucksfigur eine gezielte Manipulation des Versuchsleiters und nicht etwa ein vorgeordneter Zustand, der spontan »zum Ausdruck« gelangt. Dem bedeutungslosen Zucken von Nerven und Muskeln in der Experimentalphysiologie, das auf nichts anderes verweist als auf eine Stimulation durch den Experimentator, entsprechen in der Experimentalpsychologie die gezielte Evokation von Affekten durch Eingriffe am lebenden Körper.

In genauer Umkehrung des Programms der rhetorischen Kalkulierbarkeit expressiver Gesten einerseits, des Topos ihrer Ursprünglichkeit und Inkommensurabilität andererseits, werden die Bewegungen des Körpers wie die Affekte der Seele

3 Albrecht von Haller: *Von den empfindlichen und reizbaren Teilen des menschlichen Körpers* (1752), übers. und hg. v. Karl Sudhoff, Leipzig (Barth) 1922 (Nachdruck Leipzig 1968), S. 14. Vgl. Tanja van Hoorn/Yvonne Wübben: »*Allerhand Versuche*«. *Empirische Wissenskultur in Halle und Göttingen (1720–1750)*, Hannover (Wehrhahn) 2009.

4 Vgl. zur zeitgenössischen Diskussion Philipp Sarasin: *Reizbare Maschinen. Eine Geschichte des Körpers 1765–1914*, Frankfurt a. M. (Suhrkamp) 2001 sowie Jörn Steigerwald/Daniela Watzke (Hg.): *Reiz – Imagination – Aufmerksamkeit. Erregung und Steuerung von Einbildungskraft im klassischen Zeitalter (1680–1830)*, Würzburg (Königshausen & Neumann) 2003.

5 Vgl. Carsten Zelle: »Experimentalseelenlehre und Erfahrungsseelenkunde. Zur Unterscheidung von Erfahrung, Beobachtung und Experiment bei Johann Gottlob Krüger und Karl Philipp Moritz«, in: ders. (Hg.): »*Vernünftige Ärzte*«. *Hallesche Psychomediziner und die Anfänge der Anthropologie in der deutschsprachigen Frühaufklärung*, Tübingen (Niemeyer) 2001, S. 173–185.

6 Johann Gottlob Krüger: *Versuch einer Experimental-Seelenlehre*, Halle/Helmstedt (Hemmerde) 1756, S. 18.

nun also als experimentell generierte Reaktionen begriffen. Die Gebärden des Körpers sind unter diesen Prämissen zwar immer noch Ausdruck eines inneren Zustands, dieser Zustand selbst aber ist dem Eindruck gezielt induzierter äußerer Reize geschuldet. Natur und Rhetorik des Körpers werden somit gleichermaßen unter die Ägide experimenteller Kalküle und Steuerungstechniken gestellt.

Wie ich im Folgenden an ausgewählten Beispielen zeigen möchte, ist dieser ›dritte Weg‹, den die experimentellen Wissenschaften vom Menschen zwischen die rhetorische und die empfindsame Semantik von ›Ausdruck‹ gebahnt haben, äußerst folgenreich gewesen: Obwohl das System der Rhetorik ebenso wie die Annahme natürlicher Empfindungen im kulturellen Gedächtnis der Moderne beide fest verankert bleiben, werden sie im Feld der Anthropologie im Zuge der Experimentalisierung der Wissenschaften vom Leben zunehmend marginalisiert.⁷ Dies allerdings nicht in dem Sinne, dass die Lebenswissenschaften sich schlicht an die Stelle vormals kulturalistisch argumentierender Paradigmen gesetzt hätten. Vielmehr legt gerade ein Prozess wie derjenige der Umcodierung expressiver Gesten zu mechanischen Reflexen die Notwendigkeit offen, Fragen der Wissenschafts- und Kulturgeschichte im Rahmen einer integralen Perspektive zu betrachten. In diesem Sinne ist auch die Geschichte des experimentellen Blicks auf Ausdrucksfiguren, um eine kulturelle Dimension zu erweitern – und das nicht nur hinsichtlich der allgemeinen Begleitumstände experimenteller Forschung wie z. B. der Materialität der Labore, der sozialen Interaktion der Forscher oder der diskursiven und nicht selten imaginären Entwürfe von Wissen.⁸ Vielmehr kann anhand der Geschichte der experimentellen Wissenschaften vom menschlichen Ausdruck eine ganz spezifische Dynamik der kulturellen Prägung von Wissen nachgewiesen werden: Die Experimentalisierung von Figuren des Ausdrucks führt nicht nur zur Verdrängung rhetorischer und empfindsamer Modelle, sondern wird von einem Diskurs mitgeschrieben, der von beiden Modellen bis weit ins 19. Jahrhundert hinein geprägt wird, und sei es im Modus der kritischen Reflexion: vom Diskurs der Literatur, der in dieser Hinsicht als konstitutiver Bestandteil einer Geschichte des Wissens zu betrachten ist.⁹

Dieser Bezug zwischen Experimentalwissenschaft und schöner Literatur beruht zum einen auf der Menschenversuchen und Ausdrucksgebärden gleichermaßen eignenden Dimension des Performativen, die einerseits ihre Körperlichkeit, andererseits ihren inszenatorischen Charakter betrifft. Im Sinne der ersten zielen medizinische Menschenversuche wie Ausdrucksgebärden auf einen Bereich jenseits der Wortsprache, auf die Bewegung des Körpers selbst, die man entweder als Symptom

7 Vgl. grundsätzlich Hans-Jörg Rheinberger/Michael Hagner (Hg.): *Experimentalisierung des Lebens. Experimentalsysteme in den biologischen Wissenschaften 1850/1950*, Berlin (Akademie-Verlag) 1993, für den fraglichen Zeitraum zuletzt Sabine Schimma/Joseph Vogl (Hg.): *Versuchsanordnungen 1800*, Zürich/Berlin (Diaphanes) 2009.

8 Vgl. Henning Schmidgen/Peter Geimer/Sven Dierig (Hg.): *Kultur im Experiment*, Berlin (Kadmos) 2004.

9 Vgl. programmatisch die Einlassung von Roland Borgards: »Wissen und Literatur. Eine Replik auf Tilman Köpcke«, in: *Zeitschrift für Germanistik*, NF 17 (2007), S. 425–428.

oder als Symbol verstehen kann. Im Sinne des zweiten, ist jeder Menschenversuch als eine kleine dramatische Interaktion zu begreifen, eine Szene, auf der Wissenschaftler und Proband interagieren und dabei nicht selten einen beträchtlichen Schauwert produzieren – denkt man etwa an das Spektakel, das öffentliche Vorführungen galvanischer Experimente zu Beginn des 19. Jahrhunderts darstellten,¹⁰ oder an die Dramatisierung eines ernährungsphysiologischen Versuchs und seiner dramatischen Folgen in Georg Büchners *Woyzeck*.

Zum anderen aber ist neben diesen beiden Aspekten – der Theatralität des Experiments wie die Experimentalisierung des Theaters – die zentrale wissenschaftsgeschichtliche Funktion fiktionaler Erzählungen zu beachten, die im Diskurs des Wissens immer dann nachgewiesen werden können, wenn die Reichweite empirischer Methoden erschöpft ist. So stützen sich gerade in der Aufklärungsanthropologie die erwähnten Sprachursprungstheorien bei Condillac oder Rousseau auf Gedankenexperimente, deren Funktion darin besteht, Lücken des empirischen Wissens mit plausiblen Fiktionen derart zu füllen, dass diesen Erzählungen am Ende derselbe epistemologische Status zugesprochen werden kann wie dem tatsächlich Beobachteten.¹¹

Inwiefern sind nun Figuren des Ausdrucks genau von diesem Ineinander von experimentalwissenschaftlichen Methoden einerseits, literarischen Fiktionen andererseits betroffen? Das lässt sich anschaulich anhand eines der zentralen Probleme zeigen, denen sich die frühe Experimentalpsychologie im 18. Jahrhundert widmet, das Phänomen der Taubheit und die mit ihm einhergehende Praxis der Gebärdensprache. So dokumentiert die pionierhafte Sammlung psychologischer Beobachtungen, Karl Philipp Moritz' *Magazin für Erfahrungsseelenkunde* (1783–1793), ausführlich die zeitgenössische Debatte zwischen Samuel Heinecke und dem Abbé de l'Eppée, ob Taubstumme die Lautsprache lernen oder ob sie nicht vielmehr zum Einsatz expressiver Gebärden angehalten werden sollten – die »pantomimische Äußerung seiner Gedanken«, wie es im *Magazin* heißt.¹²

Das Plädoyer für die Gebärdensprache in Frankreich ist auf die Sprachursprungstheorie Condillacs zurückzuführen, der in seinem *Essai sur l'origine des connoissances humaines* in einem Gedankenexperiment fragt, wie zwei einsam in der Wüste ausgesetzte Kinder zu kommunizieren begännen. Condillacs Antwort besteht in der für die Frage nach Ausdruckgebärden zentralen *langue d'action*:

10 Barbara Stafford: *Artful Science. Enlightenment, Entertainment and the Eclipse of Visual Education*, Cambridge/Mass. (MIT-Press) 1994.

11 Vgl. Sigrid Weigel: »Das Gedankenexperiment: Nagelprobe auf die *facultas fingendi* in Wissenschaft und Literatur«, in: Thomas Macho/Annette Wunschel (Hg.): *Science & Fiction. Über Gedankenexperimente in Wissenschaft, Philosophie und Literatur*, Frankfurt a. M. (Fischer) 2004, S. 183–205 sowie vertiefend zu den folgenden Beispieltexen und -fällen Nicolas Pethes: *Zöglinge der Natur. Der literarische Menschenversuch des 18. Jahrhunderts*, Göttingen (Wallstein) 2007.

12 Karl Philipp Moritz: »Einige Beobachtungen über einen Taub- und Stummgebohrnen«, in: *Magazin zur Erfahrungsseelenkunde*, 1 (1783), S. 39–44 et passim; vgl. Johannes Gessinger: *Auge und Ohr. Studien zur Erforschung der Sprache des Menschen 1700–1850*, Berlin/New York (de Gruyter) 1990.

Dies zeigt, wie die Lautäußerungen der Leidenschaften zur Entwicklung der Seelenoperationen beitragen, indem sie in natürlicher Weise die Gebärdensprache hervorriefen; eine Sprache, die anfangs, der geringen Intelligenz dieser beiden Menschen entsprechend, wahrscheinlich nur aus Grimassen und heftigen Bewegungen bestand.¹³

Die empirische Probe auf dieses Gedankenexperiment wurde im Pariser Taubstummeninstitut zu Beginn des 19. Jahrhunderts gemacht: Im Januar 1800 wurde im Departement Aveyron ein ungefähr zehnjähriger Junge aufgefunden, der außerhalb jeder menschlichen Gesellschaft im Wald aufgewachsen war. Für taubstumm wurde Victor de L'Aveyron dabei zunächst nicht nur gehalten, weil er nicht sprechen konnte, sondern auch weil er auf laute Geräusche nicht reagierte. Ebensov wenig zeigte er sich von anderen Sinnesreizen beeindruckt: Er schien weder heißes Wasser noch Frosttemperaturen zu empfinden, und Victors Seelenleben blieb seinen Erziehern nicht zuletzt deshalb ein Rätsel, weil er über keine ›Ausdrucksgebärden‹ verfügte.¹⁴

Das pädagogische Experiment, dem der Arzt Jean Itard Victor sechs Jahre lang unterzog, bestand daher nicht nur im Sprachunterricht, sondern auch im Versuch der Erzeugung eines derartigen Ausdrucks. So behandelt Itard seinen Zögling absichtlich ungerecht und interpretiert den wütenden Biss, den er daraufhin erhält, als Beleg für das wachsende Gerechtigkeitsempfinden Victors. In einer anderen Situation verhält er sich nach einem geringfügigen Vergehen übermäßig streng und notiert:

Doch als er sah, daß ich nicht näher kam, sondern reglos und in kühler Haltung und mit unzufriedener Miene vor ihm stehenblieb, legte er sich ins Bett zurück, zog die Decke über sich und begann zu weinen. Ich erhöhte seine Erregung durch meine Vorwürfe, die ich laut und drohend vortrug; die Tränen flossen noch reichlicher, begleitet von langem und tiefem Schluchzen. Als ich seine affektiven Fähigkeiten bis zu diesem Punkt gesteigert hatte, setzte ich mich auf das Bett meines reumütigen Schülers. Dies war stets das Zeichen der Verzeihung gewesen.¹⁵

Man kann also sagen, dass das Experiment darin besteht, in dem Jungen Affekte und deren konventionellen Ausdruck allererst herzustellen und hervorzubringen. Das entspricht exakt dem eingangs erwähnten experimentalwissenschaftlichen Paradigmenwechsel bei der Erforschung von Ausdrucksfiguren, in dessen Folge Gebärden nicht spontan erfolgen, sondern als Reaktionen *provoziert* und mithin gegebenenfalls überhaupt erst *produziert* werden.

Wissenschaftshistorisch gehören Itards Versuche, Victor zum Weinen zu bringen, allerdings in den Kontext einer materialistischen Anthropologie in der Nach-

13 Etienne Bonnot de Condillac: *Essai über den Ursprung der menschlichen Erkenntnisse* (1746), übers. aus dem Französischen v. Ulrich Ricken, Leipzig (Reclam) 1977, S. 189.

14 Vgl. Harlan Lane: *The Wild Boy of Aveyron*, Cambridge/Mass. (Harvard UP) 1975.

15 Jean Itard: Bericht über die Weiterentwicklung des Victor von Aveyron, zitiert in Lucien Malson: *Die wilden Kinder*, übers. aus dem Französischen v. Eva Moldenhauer, Frankfurt a. M. (Suhrkamp) 1972, S. 164–220, hier S. 204.

folge von Helvétius, der zufolge am Menschen nichts Natur und alles Erziehung sei.¹⁶ Dieses *nurture*-Paradigma wurde um 1800 allerdings von demjenigen *nature*-Ansatz abgelöst, für den die Phrenologie Franz-Josef Gall's steht. Gall zufolge sind menschliche Charakterzüge und Handlungen hirnpfysiologisch determiniert, und als Gall in Paris ist und Victor de l'Aveyron besucht, erscheint ihm dieser konsequenterweise als geborener Idiot, der gänzlich unzugänglich und ausdruckslos vor sich hinvegetiert.¹⁷

Dieser Perspektivwechsel von der Erziehung zur Hirnforschung geht auch mit einer Modifikation der Versuchsanordnungen einher, in denen Figuren des Ausdrucks sichtbar gemacht werden sollen. Der experimentelle Beleg allerdings, dass Figuren des Ausdrucks nicht von Situationen provoziert, sondern vom Gehirn produziert würden, ist ungleich schwieriger als ihre Evokation in pädagogischen Zusammenhängen. Zwar ordnet Gall die verschiedenen Affekte des Menschen den verschiedenen Gehirnregionen zu. Ein experimenteller Beleg dieser Lokalisationstheorie fehlt aber, da er ja eine gezielte Stimulation des Gehirns erforderlich machen würde. Dies war operationstechnisch zu Beginn des 19. Jahrhunderts noch nicht möglich, wie Michael Hagner in seiner wegweisenden Studie *Homo cereбрalis* zur Geschichte der Hirnforschung gezeigt hat.¹⁸ Eine derartige Unmöglichkeit bedeutet aber nicht, dass die fehlenden Versuche als undenkbar erschienen. Vielmehr werden sie, wie einleitend angekündigt, durch das Mittel fiktionaler Gedankenexperimente kompensiert.

An dieser Stelle wird die wissenschaftsgeschichtliche Funktion der Literatur deutlich: Sie bietet um 1800 einschlägige Fallgeschichten für die Empirielücken der Forschung wie z. B. die Erziehung wilder Kinder oder die externe Stimulation des Gehirns. Für den ersten Fall mag man an Jean Paul's *Die unsichtbare Loge* denken, für den zweiten an E.T.A. Hoffmann's Erzählung *Der Magnetiseur*, in der ein mesmeristischer Versuch explizit als Eingriff in das Gehirn imaginiert wird:

Plötzlich sah ich ein spitzes glühendes Instrument in seiner Hand, mit dem er in mein Gehirn fuhr. Über den fürchterlichen Schrei des Entsetzens, den ich ausstieß, erwachte ich in Angstschweiß gebadet – ich war der Ohnmacht nahe.¹⁹

Auch hier resultiert der experimentelle Eingriff von außen in einen expressiven Ausdruck, den Entsetzensschrei, und den anschließenden Kontrollverlust in Ge-

16 Claude Adrien Helvétius: *Vom Menschen, seinen geistigen Fähigkeiten und seiner Erziehung*, übers. aus dem Französischen von Günther Mensching, Frankfurt a. M. (Suhrkamp) 1972, S. 36.

17 Vgl. Johann Christoph Spurzheim: *The Physiognomical System of Drs. Gall and Spurzheim; founded on anatomical and physiological examination of the nervous system in general, and of the brain in particular; and indicating the dispositions and manifestations of the mind*, London (Baldwin, Craddock and Joy) 1815, S. 73.

18 Michael Hagner: *Homo cereбрalis Der Wandel vom Seelenorgan zum Gehirn*, Frankfurt a. M. (Insel) 2000.

19 E.T.A. Hoffmann: »Der Magnetiseur«, in: ders.: *Sämtliche Werke*, hg. v. Walter Müller-Seidel, München (Winkler) 1960 ff, Bd. 1, S. 141–178, hier S. 146.

stalt einer Ohnmacht, die die Dominanz des ›Experimentators‹ über die Versuchsperson dokumentiert.

Die Literatur der Romantik kennt aber auch Gedankenexperimente, die die wissenschaftlich nicht mögliche Stimulierung des Gehirns als konkreten physiologischen Vorgang imaginieren. Ein Beispiel hierfür ist Achim von Arnims Erzählung *Der tolle Invalide auf dem Fort Ratonneau*, die 1818 in einem Sammelband erschien, dessen Erlöse den Invaliden der napoleonischen Kriege zugute kamen. Auch der Protagonist von Arnims Erzählung ist ein solcher Invalide, der Sergeant Francoeur, der an einer Kopfwunde leidet, bei der ein Splitter der Schädeldecke in das Gehirn eingedrungen ist.

Die Folge dieser Verletzung ist, dass Francoeur – eigentlich ein pflichtbewusster Offizier und werdender Familienvater – immer wieder die Kontrolle über sein Verhalten verliert und sich in einer Weise gebärdet, die seinem Umfeld wie ein Veitsanz vorkommt:

Statt mit den Soldaten zu exerzieren, fängt er zuweilen an, ihnen ungeheure, ihm vom Teufel eingegebene Sprünge vorzumachen, und verlangt, daß sie ihm diese nachmachen; oder er schneidet ihnen Gesichter, daß ihnen der Schreck in alle Glieder fährt.²⁰

Dieses eigentümliche Verhalten des Sergeanten wird innerhalb der Erzählung zunächst mit zwei möglichen Ursachen in Verbindung gesetzt: Seine künftige Schwiegermutter, die mit den Heiratsplänen ihrer Tochter alles andere als einverstanden ist, verflucht Francoeur, so dass sein Verhalten, wie in der eben zitierten Passage, als Besessenheit durch den Teufel verstanden werden kann. Demgegenüber steht die Diagnose des Wahnsinns, die der Stadtkommandant von Marseille, an den sich Francoeurs Braut Hilfe suchend wendet, vertritt. Dieser Kommandant schickt Francoeur zu seinem eigenen Schutz in ein Fort außerhalb der Stadt, das dieser allerdings in einem neuerlichen Anfall beginnt, unter Einsatz von Feuerwerkskörpern gegen Freunde und Familie zu verteidigen. Als er sich in seiner Verzweiflung die Haare rauft, löst sich aber der erwähnte Knochensplitter aus der Kopfwunde, und Francoeur kommt wieder zu Sinnen.

Arnims Erzählung ist bemerkenswert wegen ihrer vielfältigen Feuermetaphorik und auch in der Art und Weise, auf die sie anhand von Francoeurs Gebaren die religiöse, psychiatrische und hirnhysiologische Deutungsweisen in eine spannungsreiche Konstellation versetzt. Für den vorliegenden Zusammenhang ist aber vor allem von Interesse, dass das ›tolle‹ Verhalten des Sergeanten, das ja nicht zuletzt in wahnwitzigen Grimassen zum Ausdruck kommt, auf eine mechanische Irritation des Gehirns durch einen »Knochensplitter« zurückgeführt wird. Dieses Szenario einer Hirnläsion, die unkontrollierbare Ausdrucksgebärden hervorbringt, steht genau zwischen der theoretischen Grundlegung für eine solche Verbindung von Hirnhysiologie und Ausdrucksgebärde bei Gall und ihrem tatsächlichen ex-

20 Achim von Arnim: »Der tolle Invalide auf dem Fort Ratonneau«, in: ders.: *Sämtliche Romane und Erzählungen*, hg. v. Walther Migge, München (Hanser) 1962 ff. Bd. 2, S. 725–756, hier S. 737, das Folgende S. 754 (mit Dank an Peter Schmucker).

perimentellen Nachweis 70 Jahre darauf. Lange bevor Walter Freeman und James Watts im 20. Jahrhundert den notorischen psychochirurgischen Eingriff der Lobotomie etablierten²¹ oder José Delgado von psychotherapeutischen Computerchips im Gehirn träumte,²² wurde im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts die elektrische Stimulation des Gehirns erprobt, zum ersten Mal durch die Berliner Physiologen Fritsch und Hitzig an den Frontallappen von Hunden.²³

Aber auch das menschliche Gehirn war Gegenstand elektrophysiologischer Versuche: Am 26. Januar 1874 wird in das Good Samaritan Hospital von Cincinnati, Ohio die dreißigjährige Irin Mary Rafferty eingeliefert. Die Patientin war als Kind ins Feuer gefallen und hatte sich die Kopfhaut verbrannt, im Erwachsenenalter hatte an derselben Stelle eine schadhafte Perücke zu einem Geschwür geführt, das eine Öffnung in der Schädeldecke verursachte. Der Arzt Roberts Bartholow nutzt diese offene Wunde im Schädel, um verschiedene Gehirnzentren der Patientin elektrisch zu stimulieren und auf diese Weise Einsichten in die Funktion der zerebralen Steuerung des Körpers zu gewinnen:

Two needles insulated were introduced into the left side until their points were well engaged in the dura mater. When the circuit was closed, distinct muscular contractions occurred in the right arm and leg. The arm was thrown out, the fingers extended, and the leg was projected forward.²⁴

Es gelingt Bartholow damit nachzuweisen, dass die Stimulation bestimmter Hirnzentren unwillkürliche Bewegungen hervorzurufen vermag. Anders als in Arnims Erzählung, in der diese Stimulation nicht kontrolliert werden konnte, vermag der Elektrophysiologe seine Probandin wie eine Marionette zu bestimmten Gesten zu bewegen. Bartholows Versuchsbericht wird dabei zunehmend zum Protokoll einer Folter im Gewand einer wissenschaftlichen Untersuchung:

When the needle entered the brain-substance, she complained of acute pain in the neck. In order to develop more decided reactions, the strength of the current was increased [...]. When communication was made with the needles, her countenance exhibited great distress, and she began to cry. Very soon the left hand was extended as if in the act of taking hold of some object in front of her; the arm presently was agitated with clonic spasms; her eyes became fixed, with pupils widely dilated; lips were blue, and she frothed at the mouth; her breathing became stertorous; she lost consciousness, and was violently convulsed on the left side.²⁵

21 Walter Freeman/James W. Watts: *Psychosurgery: Intelligence, Emotion and Social Behaviour following Prefrontal Lobotomy for Mental Disorders*, Springfield (Thomas) 1942.

22 José Manuel Rodríguez Delgado: *Physical Control of the Mind: Toward a Psychocivilized Society*, New York (Harper & Row) 1969.

23 Gustav Fritsch/Eduard Hitzig: »Über die elektrische Erregbarkeit des Gehirns«, in: *Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medizin* 1870, S. 300–332.

24 Roberts B. Bartholow: »Experimental Investigations into the Function of Human Brain«, in: *The American Journal of the Medical Sciences* April (1874), S. 305–313, hier S. 310.

25 Ebd., S. 310 f.

Das Experiment generiert hier nicht nur beliebige Bewegungen, sondern auch eine unmittelbar expressive Mimik und Gestik: Wie Itard 70 Jahre zuvor, bringt auch Bartholow seine Probandin zum Weinen – ein Weinen allerdings, von dem nicht mehr sicher gesagt werden kann, ob es Ausdruck der erlittenen Schmerzen ist oder möglicherweise lediglich eine reflexartige Reaktion der zugehörigen Hirnregion. Im zweiten Fall fiel Mary Raffertys Weinen unter die Einschränkung »as if«, mit der Bartholows Versuchsbericht die Tatsache markiert, dass seine Versuchsperson Ausdrucksgebärden hervorbringt, die aber nichts ausdrücken, sondern lediglich aus der elektrisch induzierten Muskelkontraktion resultieren: Im oben zitierten Ausschnitt streckt Mary die Hand aus »as if in the act of taking hold of some object in front of her«. Eine solche *innere* Motivation der Geste liegt aber nicht vor. Analog, wiewohl in einer ungleich angenehmeren Spielart, hatte Bartholow bereits zu Beginn seiner Versuchsserie zur Elektrostimulation einer Hirnregion folgende, ebenfalls nur vermeintlich expressive Reaktion notiert: »she smiled as if much amused«,²⁶

Mary Rafferty verstirbt schließlich in der Folge der fortgesetzten elektrischen Stimulationen in Bartholows Labor. Ihr Mörder bleibt trotz ethischer Einsprüche gegen seine Versuchspraxis durch die *American Medical Association* unbelangt. So publiziert Bartholow 1881 seine Studie *Medical Electricity*, in der er für den Einsatz elektrischer Strömungen in jeglicher Form der medizinischen Therapie wirbt. Dabei widmet sich Bartholow auch der Behandlung rheumatischer Lähmungen durch elektrische Stimulation der Gesichtsnerven. Die zugehörigen Illustrationen dokumentieren deutlich, wie auch hier der mimische Ausdruck der Versuchspersonen Effekt externer Stimulation und nicht irgendwelcher emotionaler Zustände ist.²⁷

Die Nähe dieser Versuche zu den berühmten Experimenten zur elektrischen Stimulation von Muskeln durch Guillaume-Benjamin Duchenne ist offensichtlich. Duchenne hatte allerdings, gewissermaßen im Einklang mit dem eingangs zitierten Buffon, noch darauf bestanden, dass bestimmte Muskelkontraktionen nur durch echte Emotionen evoziert werden können. Dagegen konzidiert er allerdings durchaus die Imitierbarkeit einer expressiven Mimik durch elektrophysikalische Stimulation der Gesichtsmuskeln:

Schon vom ersten Anfang meiner Untersuchungen an hatte ich nämlich bemerkt, dass die Einzelbewegung eines von den Muskeln, die die Augenbrauen bewegen, immer einen vollständigen Ausdruck auf dem menschlichen Gesicht erzeugte. Es giebt z. B. einen Muskel, der das Leiden ausdrückt, der Supraciliaris. [...] Sobald ich nun die elektrische Contraction desselben hervorrief, nahm nicht allein die Augenbraue die Form an, die den Ausdruck des Leidens charakterisiert, sondern die anderen Partien oder Züge des Gesichtes, hauptsächlich der Mund und die Naso-labialfalte

²⁶ Ebd., S. 310.

²⁷ Roberts Bartholow: *Medical Electricity. A Practical Treatise on the Applications of Electricity to Medicine and Surgery*, Philadelphia (Lea) 1887, S. 189.

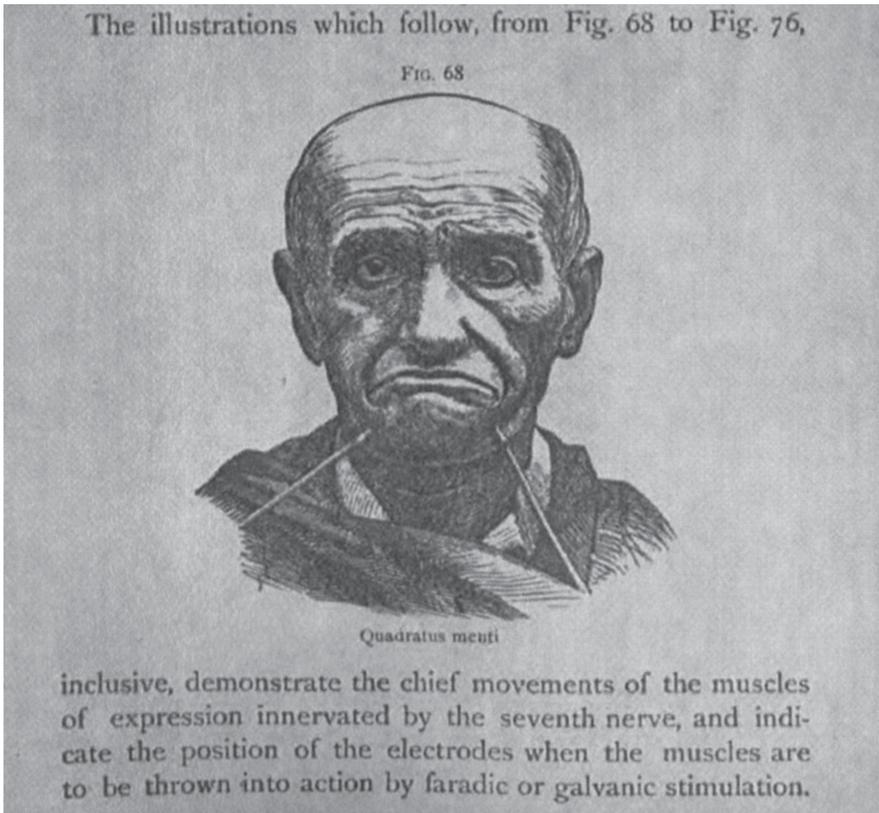


Abb. 1: Roberts Bartholow: *Medical Electricity. A Practical Treatise on the Applications of Electricity to Medicine and Surgery*, Philadelphia (Lea) 1887, S. 189

schiene ebenfalls eine tiefe Veränderung zu erfahren, um mit der Augenbraue zu harmonieren und wie sie jenen schmerzhaften Zustand der Seele abzubilden.²⁸

Ähnliches gilt auch für die entgegengesetzte Emotion, das Lächeln, durch elektrische Stimulation des *musculus zygoamticus major*, in der Forschung seither unter dem Schlagwort des »Duchenne Smile« diskutiert.²⁹

Bartholows Stimulation des Gehirns dagegen setzt am Gehirn als Ausgangspunkt auch der natürlichen Mimik an und kann daher den Eindruck eines echten Lächelns technisch erzeugen. Damit verabschieden Bartholows Experimente end-

28 G. B. Duchenne: *Physiologie der Bewegungen nach electrischen Versuchen und klinischen Beobachtungen mit Anwendungen auf das Studium der Lähmungen und Entstellungen*, übers. aus dem Französischen v. Carl Wernicke, Kassel/Berlin (Fischer) 1885, S. 633.

29 Paul Ekman/Richard Davidson/Wallace Friesen: »The Duchenne Smile: Emotional Expression and Brain Physiology«, in: *Journal of Personality and Social Psychology*, 58 (1990), S. 542–553.

gültig die Vorstellung, Mimik und Gestik seien Medien eines ›unmittelbaren‹ inneren Ausdrucks. Der Nachweis ihrer externen Evozierung produziert letztlich Figuren des Ausdrucks ohne jede Verweisstruktur oder Bedeutungstiefe.

Dieser kurze Überblick über die Geschichte der experimentellen Generierung expressiver Gesten macht damit nicht nur deutlich, dass Figuren des Ausdrucks auch zum Gegenstand der modernen Wissenschaften vom Leben geworden sind. Es wurde zumindest auch exemplarisch angedeutet, dass die Versuche zur externen Stimulation von Ausdrucksgebärden gleichzeitig in literarischer Fiktion und Diskursen des Magnetismus, der Elektrophysiologie, der Hirntraumatologie sowie der Psychiatrie entworfen wurden. Das Wissen über menschliche Ausdrucksfiguren wird damit zeitgenössisch nicht auf einem dieser Gebiete allein, sondern durch ihre wechselseitige Interaktion gewonnen.

Vor allem aber sind die Ausdrucksexperimente nicht auf eine Physiologie der Muskelbewegung beschränkt. Wie bereits im 18. Jahrhundert werden die experimentellen Methoden auch am Ende des 19. Jahrhunderts auf die Psychologie übertragen, so etwa in Gestalt der verschiedenen hypnotischen und spiritistischen Versuche zur Beeinflussung der Vorstellungen und Verhaltensweisen des Menschen,³⁰ am prominentesten aber vielleicht in der Gestalt der Behandlung von Hysterikerinnen in der Pariser Salpêtrière.³¹ Nicht nur durch dieses psychologische Interesse schließen die erwähnten Versuche an die Aufklärungsanthropologie an.

Wenn vor diesem Hintergrund ein Autor wie August Strindberg 1887 eine Gruppe von Erzähltexten unter dem Sammeltitle *Vivisektionen* publiziert und einen dieser Texte »Kampf der Gehirne« nennt, dann ist dieses naturalistische Schreibprojekt deutlich von dem skizzierten wissens- wie literaturhistorischen Kontext geprägt: Strindbergs Erzählung berichtet von einem Sozialisten, der einen Schriftsteller von seinen politischen Ansichten zu überzeugen versucht und dabei auch hypnotische Techniken einsetzt. Der Erzähler metaphorisiert seine entsprechenden Erfahrungen mit den folgenden Worten: »Es war, als habe jemand seine Hand in mein Gehirn gesteckt und umgerührt.«³²

Zugleich ist aber ein zentraler Unterschied festzuhalten, den dieser Vergleich gegenüber den zeitgenössischen Elektrisierungsversuchen aufweist: Strindberg überträgt die physiologische Vorstellung eines Eingriffs ins Gehirn wieder zurück in dasjenige Paradigma, das zu Beginn des 19. Jahrhunderts an Einfluss verloren hatte. Anstelle der inneren Natur sind es nun wieder externe Einflüsse, die die

30 Vgl. Stefan Andriopoulos: *Besessene Körper: Hypnose, Körperschaften und die Erfindung des Kinos*, München (Fink) 2000; Andreas Mayer: *Mikroskopie der Psyche. Die Anfänge der Psychoanalyse im Hypnose-Labor*, Göttingen (Wallstein) 2002.

31 Vgl. Jean-Martin Charcot: *Leçons sur les maladies du système nerveux*, Paris (Delahaye) 1885 sowie Hippolyte Bernheim: *De la Suggestion et de son Application à la Thérapeutique*, Paris (Doin) ²1887 oder Richard Krafft-Ebing: *Eine experimentelle Studie auf dem Gebiete des Hypnotismus nebst Bemerkungen über Suggestion und Suggestionstherapie*, Stuttgart (Enke) 1888.

32 August Strindberg: *Kampf der Gehirne*, übers. v. Verena Reichel, in: ders.: *Werke in zeitlicher Folge. Frankfurter Ausgabe*, hg. v. Wolfgang Butt, Frankfurt a. M. (Insel) 1984 ff., Bd. 5, S. 69–98, hier S. 74.

fraglichen Ausdrucksgebärden generieren – eine Rückkehr zum Prinzip ›nurture‹, die nicht zuletzt durch Strindbergs Verwendung des physiologischen Terminus ›Vivisektion‹ für das Verfahren einer psychologischen Beeinflussung menschlichen Denkens und Verhaltens vorbereitet wird.

Die Geschichte von Menschenversuchen, die der Generierung von Figuren des Ausdrucks dienen, setzt sich vor diesem Hintergrund im Rahmen der behavioristischen Psychologie des 20. Jahrhunderts wieder als Erziehungsprojekt fort. Aus *brain stimulation* wird *mind control*: Die Versuche, Ausdrucksgebärden zu erzeugen und zu steuern, stützen sich in den Laboren von Pavlov und Watson nicht mehr auf physiologische Experimente an der Gehirns substanz, sondern auf die psychologische Programmierung des Bewusstseins.

Dass es auch hier die experimentelle Erzeugung emotionaler Reaktionen ist, anhand derer sich der Erfolg der Versuche bemisst, belegt eines der klassischen Experimente des Behaviorismus, John Watsons Konditionierung eines neun Monate alten Jungen, der aufgrund dieses Alters noch keine Angst vor Tieren mit Fell kannte. Durch die Verbindung des Anblicks solcher Tiere mit einem angstausslösenden Stimulus gelang es Watson aber, Infant Albert Angst ›anzuerziehen‹. Ihren Ausdruck fand sie in den mittlerweile von Victor über Francoeur bis zu Mary vertrauten mimischen und gestischen Reaktionen:

One of the two experimenters caused the child to turn its head and fixate her moving hand; the other stationed back of the child, struck the steel bar a sharp blow. The child started violently, his breathing was checked and the arms were raised in a characteristic manner. On the second stimulation the same thing occurred, and in addition the lips began to pucker and tremble. On the third stimulation the child broke into a sudden crying fit. This is the first time an emotional situation in the laboratory has produced any fear or even crying in Albert.³³

Watson und Rainer sagen also explizit, was die Geschichte des Menschenversuchs mit Blick auf Figuren des Ausdrucks zeigt: Sie ›produzieren‹ dasjenige, was sich dem Zugriff äußerer Beeinflussung vermeintlich entzieht. Dass dabei in allen drei empirischen Beispielfällen – Victor, Mary und Albert – Wilde, geistig Minderbemittelte und Kleinkinder als Versuchspersonen dienen, ist kein Zufall. Vielmehr zeigt die gesamte Kulturgeschichte des Menschenversuchs, dass Experimente stets an ›Anormalen‹ durchgeführt werden, auch wenn sie beanspruchen, generalisierbare Ergebnisse zu produzieren.³⁴ Im Spezialfall der experimentellen Erzeugung

33 John B. Watson/Rosalie Rayner: »Conditioned Emotional Reactions«, in: *Journal of Experimental Psychology*, 3 (1920), Heft 1, S. 1–14, hier S. 2. Vgl. Marcus Krause: »Going Beyond the Facts«. John B. Watson, der kleine Albert und die Propaganda des Behaviorismus«, in: Nicolas Pethes/Sandra Pott (Hg.): *Medizinische Schreibweisen. Ausdifferenzierung und Transfer zwischen Medizin und Literatur (1600–1900)*, Tübingen (Niemeyer) 2008, S. 301–320. Dieses Experiment hat auch auf die Literatur des 20. Jahrhunderts nachhaltig gewirkt, am deutlichsten auf Thomas Pynchons *Gravity's Rainbow*.

34 Vgl. die Dokumentation von Fällen aus über zwei Jahrhunderten in Nicolas Pethes/Birgit Griesbecke/Marcus Krause/Katja Sabisch (Hg.): *Menschenversuche. Eine Anthologie 1750–2000*, Frankfurt a. M. (Suhrkamp) 2008.

von Figuren des Ausdrucks kommt zu dieser allgemeinen kulturhistorischen Beobachtung hinzu, dass jene Gruppe von Versuchspersonen als dasjenige ›unbeschriebene Blatt‹ betrachtet werden kann, auf das Experimentatoren ihre Beobachtungen und Projektionen eintragen können.

Der Einwand, dass diese Versuche selbst Randphänomene einer ansonsten auf die autonome Ausdruckskompetenz des Menschen setzenden Anthropologie seien, verfängt dabei nicht: Die Präsenz verwandter Szenarien in der Literatur des 19. Jahrhunderts von Hoffmann über Arnim bis zu Strindberg, v. a. aber die Konjunktur von Mythen der Mind Control und des Brainwashing in der Populärkultur des 20. Jahrhunderts belegen, dass die Experimente zur Steuerung des menschlichen ›Inneren‹ einen durchaus weitreichenden Einfluss auf anthropologisches Gemeinwissen hatten. Dass Figuren des Ausdrucks rhetorisch kalkulierbare Strategien oder spontane Artikulationen eines inkommensurablen Inneren des Menschen seien, ist im Lichte dieser Wissenschafts-, Literatur- und Mediengeschichte des Menschenversuchs eine semantische Altlast, von der sich die faktische Gestik und Mimik des Menschen als Versuchsperson im Panopticon der Moderne längst emanzipiert hat.

Abb. 6: Ambroise Tardieu: »Manie«, »Manie«, »Manie, geheilt« (aus: Jean Etienne Dominique Esquirol: *Von den Geisteskrankheiten*, hg. und eingeleitet v. Erwin H. Ackerknecht, Stuttgart [Huber] 1968, S. 41, 46, 51)

Nicolas Pethes
»She smiled as if much amused.«
Zur experimentellen Generierung expressiver Gesten
in Literatur und Wissenschaft

Abb. 1: Roberts Bartholow: *Medical Electricity. A Practical Treatise on the Applications of Electricity to Medicine and Surgery*, Philadelphia (Lea) 1887, S. 189