

Ist das Hirn die Seele des Menschen? Ist das, was sich im Schädelinneren zusammenballt, das, was uns als Menschen ausmacht? In einer Kurzgeschichte hat der Science-Fiction-Autor Stanislaw Lem den Menschen derart als Hirn beschrieben. Der Pilot Pirx, der seine Frau unsterblich machen wollte, ließ sie in Narkose versetzen und ihr das Hirn entfernen, das er mit einem obskuren Fixativ dann kristallisierte und so unsterblich machte. Diese so verewigte Frau war nunmehr in ihrem Hirn eingefroren. Noch mit einem ihrem Hirn belassenen Auge mit der Welt verbunden, darf sie aufnehmen, registrieren und, derart nur noch rezeptiv mit der Außenwelt versponnen, im Wohnzimmer des Piloten vor sich hin existieren. Dass sich Pirx dann mit einer Zigarre vor dieses Auge setzt und den Teppich fortwährend mit den seiner Frau vormals so verhassten Ascheresten bestreut, gibt diesem Vorstellungsbild eine besondere Note. Der Mensch aber – so Lems Botschaft – ist mehr als das Organ im Innenraum des Schädels.

## Beginn der Neurowissenschaft

Der Beginn der modernen Neurowissenschaft lässt sich ziemlich exakt mit dem Ende der Suche nach dem Seelenorgan fassen. Der seinerzeit berühmte Anatom Samuel Thomas Soemmering publizierte 1796 eine Schrift über das Seelenorgan: Nach einer morphologisch anatomischen Analyse der Insertion der Hirnnerven des Menschen referierte er die traditionelle Auffassung, wonach das Seelenorgan

dreischichtig organisiert sei. Der aristotelischen Vorstellung zufolge unterschieden sich ein Bereich der bloßen Rezeptivität, das *sensorium commune*, ein Bereich der Fantasie, in dem neue Erfahrungen mit alten verglichen werden konnten, und der Bereich der Memoria, in dem Gedächtnisinhalte abgespeichert werden. Entsprechend waren denn auch drei Hirnkammern anzunehmen, in denen das Seelenorgan organisiert wäre. Soemmering meint, diese in den Hirnventrikeln identifiziert zu haben. Die Skizze der Organisation des Geistes, die in Illustrationen des Aufbaus des Seelenorgans aufgewiesen wurde, konturiert ein abstraktes Grundkonzept, das erst sekundär auch anatomisch verortet wurde.

## Lokalisierung des Denkvermögens

Nahezu zeitgleich wurde dem Arzt Franz Joseph Gall durch ein kaiserliches Edikt verboten, seine Thesen von der Lokalisierung des Denkvermögens weiterhin öffentlich zu äußern. Gall reagierte mit einem ihn durch ganz Europa führenden Propagandafeldzug, der seine Lehre zu Beginn des neunzehnten Jahrhunderts äußerst populär machte. Gall hatte in seiner sorgfältigen Analyse der Hirnmorphologie aufgewiesen, dass das Großhirn kein uniform strukturiertes Gebilde ist. Verschiedene Areale des Großhirnes sind seiner Analyse zufolge mit verschiedenen Bereichen des Nervengewebes verbunden. Das Hirn ist demnach funktional kompartimentiert. Darüber hinaus glaubte Gall, dass die Ausbildung

bestimmter Hirnstrukturen mit der Ausbildung bestimmter kognitiver Fähigkeiten korreliert sei. Damit waren die Hirnkompartimente funktionell deutbar: Resultat war die berühmte Schädellehre, die Hegel böserweise immer mit Doppel-e schrieb.

Galls Auffassung zufolge wurde der Schädel in der Ontogenie des Menschen durch das sich entfaltende Hirn regelrecht aufgedrückt. Demnach ist der Schädel die Hohlform des Hirnes. Wölbungen im Schädel zeigen dann an, dass die unterliegenden Kompartimente des Hirnes gut entwickelt sind. Entsprechend suchte Gall seine Hirnphysiologie als Schädellehre zu fassen: Die spezifischen Formen des Denkvermögens waren an der Schädelform abzutasten. Insoweit war nach dieser Lehre klar, dass kognitive Fähigkeiten das Resultat von speziellen Ausprägungen des Hirnorgans sind. Dort, wo mehr Hirnmasse ist, bilden sich die Auswölbungen des Schädels. Mehr Hirn bedeutet denn auch schlicht mehr Vermögen. Der Phrenologe (Schädelkundler) Combe hatte denn auch schon 1833 Tabellen mit Angaben zur Massenbestimmung dieses kognitiven Organs publiziert. Dabei gab er aber nicht einfach nur absolute Zahlen an. Vielmehr bezog er das Hirngewicht auf das Körpergesamtgewicht und gewann so eine relative Maßbestimmung. Der Göttinger Anthropologe Rudolph Wagner und der Jenenser Anatom Emil Huschke folgten ihm hierin in den 1850er und 1860er Jahren. Ihren Überlegungen zufolge war die Hirnmasse für die Intelligenz entscheidend. Die von den vergleichenden Anatomen immer wieder gefundenen Abweichungen gegenüber einer solcheindeutig skalierten Beschreibung der Zuordnung von Masse und Intelligenz führten nun aber keineswegs zu einer Korrektur dieser augenscheinlich konstruierten Aussage.

So musste Ende des neunzehnten Jahrhunderts der Anatom Bischoff bekunden,

dass die absolute Hirnmasse eines intellektuell nicht weiter hervorgetretenen Maurers deutlich über der Hirnmasse des mathematischen Genies Gauss lag. Dieses Dilemma war für Bischoff allerdings einfach aufzulösen. Der Maurer – das lag bei seinem Beruf nahe – hatte einfach mehr Kittsubstanz – Glia – im Hirn als Gauss und war daher dann auch intellektuell wesentlich inflexibler.

Analog diesem Vorgehen waren im Hirn Areale zu identifizieren, die für bestimmte Vermögen zuständig sind. Schon der Vergleich der von ihren Leistungen als hoch und niedrig eingestuften Hirne verschiedener Tierarten erlaubte es, Areale auszuweisen, die für die jeweils unterschiedlichen Vermögen zuständig waren. Es war nun nur noch ein kleiner Schritt weiterzugehen, um aus dieser Denktradition heraus den Ansatz zu einer letztgültigen Kartierung von Bereichen zu bekommen, die spezifisch menschliche Fähigkeiten steuerten: Es galt nunmehr nur noch Hirne von Menschen, die als intellektuelle Eliten eingestuft wurden, mit einem Normalhirn zu vergleichen. Gelang dies, wären am Hirn der Eliten nun die Bereiche aufzuweisen, die dieses vom „Normalhirn“ unterscheiden. So wären die neuronalen Zentren für spezifische Intelligenzvermögen aufzuweisen.

## Erforschung der Elitehirne

Aus diesem Denkmuster heraus setzte dann um 1900 eine Erforschung der Elitehirne an. Es galt derart, die Besonderheiten dieser Intelligenzen zu kartieren, um daraus den Schlüssel dafür zu finden, die Ausprägungen des Kognitiven im Hirn zu verorten. Als der Anatom Maurer seinen Freund Ernst Haeckel 1924 derart *post mortem* bemaß, suchte er dem Leser einen eingehenden Blick auf die visuellen Areale im hinteren Bereich des Haeckel'schen Hirnes nahe zu legen. Schließlich – so Maurer – war Haeckels Genialität gerade in seinen Natur-Anschauungen und

deren künstlerischen Darstellung augenscheinlich geworden. Diese Analyse war kein Einzelfall, das Hirn von Hermann von Helmholtz wurde derart ebenso vermessen wie etwa die Hirne von Mommson, Bunsen und Menzel.

Letztlich wurde von diesen Neuroanatomien Galls Konzept aufgenommen. Gall zufolge gab es im Hirn Orte, an denen das oder jenes „passierte“. Noch Emanuel Radl mokierte sich Ende des neunzehnten Jahrhunderts über diese Zerstückelung der kognitiven Fähigkeiten, die es zwar erlaubte, am Hirn – oder Schädel – Maß zu nehmen, damit aber die Einsicht in das, was Intelligenz sei, auf das beschränkte, was unter einem solchen Maßstab zu ermitteln war.

Die „Bumb-detection“ Galls fand auch in der Öffentlichkeit ein weites Echo. Pädagogik und Strafvollzug begannen sich daran auszurichten. Der Gefängnisdirektor in *Les Misérables* ist solch ein an der Gallschen Lehre orientierter Geist. Für ihn sind Kriminelle von Geburt an kriminell. Gute Führung eines straffällig Gewordenen darf dann auch die Haltung des Richters gegenüber seinem Gefangenen nicht beeinflussen. Der Kriminelle ist nicht zu therapieren, er ist von der Gesellschaft abzusondern.

Selbst Queen Victoria ließ die Regierungsfähigkeit ihres Neffen durch einen Phrenologen attestieren. Diese Art der Kopfbemessung degenerierte dann Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts zur Jahrmarktspraxis. Ihr Grundkonzept, Intelligenz bemessen und an strukturelle Besonderheiten des Hirnes binden zu können, fand aber auch unabhängig von diesen Praxen Resonanz. Dies zeigt die kurze Skizze der Elitehirnforschung, die zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts Konjunktur hatte. Doch auch in der physiologischen Forschung wurde diese Idee aufgenommen. Der bedeutende Neurophysiologe Charles Scott Sherrington, der Doktorvater des nachmaligen

Nobelpreisträgers, John Eccles, beschrieb seinen Ansatz einer physiologischen Darstellung der Hirnfunktionen zu Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts explizit als Neophrenologie. Es war nur mehr eine neue Methode gefunden, mit der das Hirn abzutasten war. Sherringtons Neurophysiologie suchte nach Zentren im Hirn, die verschiedene Verhaltensfunktionen und auch kognitive Funktionen steuerten. Intelligenz war demnach die Summe einzelner Vermögen.

## Der alte Knochen des Bösen

Damit ist – wenn auch sehr gerafft – eine Denklinie skizziert, die sich bis zu den modernen Diagnoseverfahren einer forensischen Psychologie erweitern lässt, die im Prinzip genau wie Gall verfährt. Das Hirn eines Gesunden wird mit dem Hirn eines Verbrechers verglichen. Abweichungen des Hirnbaus des Verbrechers von der Norm zeigen die Bereiche auf, in denen sich sein verbrecherisches Tun neurophysiologisch konstituiert. Der alte Knochen des Bösen findet in den so gefundenen differenzialdiagnostisch gezeichneten Hirnbildern seine moderne, nunmehr auch farbig gestaltete Entsprechung.

Es wird eine Normtafel entwickelt, von der ausgehend Anomalien zu benennen sind. Zu fragen ist nun aber, was diese „Anomalien“ bedeuten. Im Rückgriff auf die moderne Hirnforschung, und das ist das Neue gegenüber Gall, lassen sich nun Mechanismen charakterisieren, nach denen das Hirn funktioniert. Damit ist der einfache Befund, dass sich bestimmte Anomalien gegenüber dem Normalhirn finden, neurophysiologisch zu untersetzen. Es lassen sich also nicht nur Zentren, sondern auch Funktionsmechanismen charakterisieren, die dem Verbrecher eigentümlich sind. Entsprechend kann nun für ein prinzipielles Verständnis der funktionellen Organisation des Hirnes, ausgehend von diesen Befunden, ein dif-

ferenziertes Bild der Organisation kognitiver Funktionen gezeichnet werden.

### Wo bleibt das „Ich“?

Wo bleibt aber in dieser Kartierung von Teilfunktionen die Person, das, was wir in unserer Selbstwahrnehmung als konstitutiv für all unsere Äußerungen erleben: das Ich?

Die ernüchternde Antwort ist: In der Frage nach dem Bezug von Person und Gehirn hat das Ich in der Debatte der Neurowissenschaften und der auf diesen aufbauenden Kognitionswissenschaften keinen Ort. Subjektivität fasst sich für diese Disziplinen allein im Verweis auf so genannte mentale Zustände. Die Rede von Ich, Selbst und Bewusstsein wird von diesen so, ihrer Auffassung zufolge, als eine nur verschwommene Umschreibung eines letztlich eben nur physiologisch zu detektierenden Zustandsraumes kognitiver Teilfunktionen enttarnt.

Auch diese Betrachtungsweise weist allerdings auf das neunzehnte Jahrhundert zurück. Der Psychologe und Philosoph Wilhelm Wundt basierte vor 1900 seine Philosophie – und darin seinen Begriff des Ichs – in einer physiologisch fundierten Psychologie. Seine Logik sicherte sich für Wundt schlicht in den Gesetzmäßigkeiten der Physiologie des Hirnes. Ein Ich als eigenständige Größe blieb in dieser Sicht verloren. Nun hatte – nahezu zeitgleich – aber auch die gegen den rein physiologisch operierenden Wundt opponierende so genannte Würzburger Schule der Psychologie dieses Ich verloren. In einer Reihe von Selbstexperimenten, in denen diese Psychologen – in sich hineinhorchend – von bestimmten Außenreizen induzierten inneren Assoziationsketten folgten, entdeckten sie nur die Schemata einer vorgegebenen Bildungswelt und waren dann ehrlich genug, diese Bildmuster aufzugeben. Zugleich strichen sie damit aber auch – wohl

etwas übereifrig – das Ich als mögliche Kategorie psychologischer Beschreibungen.

Gibt all dies nicht gute Argumente, den Darstellungen der modernen Neurowissenschaften zu trauen, die uns nun endlich die Bildbelege für die hier referierten, um 1900 gefundenen Einsichten beibringen? Allerdings kann diese Situation auch anders interpretiert werden. Zeigt sich doch, dass hundert Jahre nach 1900 die Neuropsychologie immer noch in die Konzeptionen der Organisation des Kognitiven eingebunden sind, die vor dem Siegeszug der zellulären Neuropsychologie fixiert waren.

### Menschenbild vor der Forschung

Es ist also nicht so, dass uns die Hirnforschung ein neues Bild des Ichs offeriert hätte. Die die Neuropsychologie leitenden Konzepte entstanden vor der Entwicklung einer modernen, zellulär basierten kognitiven Neurowissenschaft. Das sollte zu denken geben. Das heute diskutierte Bild des Menschen ist also nicht Resultat von hundert Jahren Forschung, vielmehr bestand es schon zu Beginn dieser Forschung.

Denken ist dieser Vorstellung zufolge so eine Art von im Kopf ablaufendem Theater. Das Denken entspricht demnach den Inszenierungen der Realität auf einer physiologisch ausgestaffierten Bühne des Wissens. Diese Inszenierungen gewinnen dann in dem Ablauf der Hirnprozesse Ordnung, Struktur und selbst Ästhetik. Schließlich gibt es dieser Vorstellung zufolge nichts als diese innere Bühne, auf der nun verschiedene physiologische Funktionen ablaufen. Eine moderne, den Lokalisationskonzepten folgende Neurowissenschaft illustriert in diesem Welttheater die Ideenwelt, die sie den ihr zugänglichen Köpfen aufweist. Bedeutet dieses etwas? Eigentlich nutzt diese Neurowissenschaft damit nur ein Bild. Mit diesem Bild verweist sie aber auf Vorstel-

lungsmuster, und so passiert ihr das Schlimmste, was einer sich naiv natürlich wahnenden Wissenschaft überhaupt passieren kann: Sie findet sich in den Bildmustern eines Kabbalisten wieder. An sich ist dies aber nicht allzu tragisch, zumindest so lange nicht, wie man zu bedenken bereit ist, welche Bilder man hier bemüht, um Ordnung in seinen Kopf zu bringen.

Was ereignete sich nun aber in der Hirnforschung nach 1900? Die Konjunktur der Seelenlehren, die selbst in der Neurowissenschaft trotz des Scheiterns von Soemmering um 1900 immer noch präsent war, brach im ersten Jahrzehnt des zwanzigsten Jahrhunderts ab. Die damit einhergehende Renaissance des methodischen Grundkonzeptes der Schädellehre stufte das Bewusstsein zurück auf lokalisierbare Teilreaktionen, aus denen ein Ich Zusammengesetztes gedacht war.

Daraus resultierte das Credo einer Neurowissenschaft, dass das Bewusstsein im Hirn, das heißt als physiologisch zu rekonstruierende Größe, zu fassen sei. Infolge dieses Ansatzes war das menschliche Hirn und damit das Bewusstsein nur eine Ausweitung des Eigenschaftsraumes, den auch schon ein Regenwurm im Vorderende seines Körpers besitzt. Der Mensch hat schlicht nur mehr Hirn und damit mehr Jongliermasse, um auch komplexere Verhaltensweisen zu steuern.

Bemessen werden in dieser Art der Darstellung nur Funktionen, in denen dargestellt wird, wie das Hirn funktioniert. Die Frage, was Kognition ist und was sie darstellt, blieb dabei weitgehend auf die Konzepte des neunzehnten Jahrhunderts verwiesen.

## Ent-philosophierte Lehre vom Menschen

In diesem Jahrhundert hatte sich eine wissenschaftliche Anthropologie etabliert. Diese Anthropologie war eine Darstellung der menschlichen Physiologie,

Anatomie und Funktionsmorphologie, angereichert mit einigen Ausblicken über das Seelenleben, die ebenfalls physiologisch, das heißt ausgehend von einer Analyse der sinnesphysiologischen Befunde, aufgefasst waren. Die wissenschaftliche Anthropologie ist demnach schon in der ersten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts als eine ent-philosophierte Lehre dessen aufzufassen, was vom Menschen anschaulich zu machen war. Mit der Rezeption des Darwinismus wurde diese Vorstellung, demnach der Mensch nichts anderes sei als das, was seine Physiologie erlaubt, weiter festgeschrieben. In dieser biologischen Anthropologie ist der Mensch als ein Wesen aufgefasst, das in der Evolution entstanden und demnach rein biologisch zu beschreiben ist. Dabei ist der Mensch dann eben auch nur ein Tier. Womit die Anthropologie schließlich zu einer speziellen Zoologie wird, die sich nun allerdings eingehender mit einer Spezies, dem Menschen, befasst und die dann auch dessen Äußerungen und Verhaltensleistungen – mit all seiner Kultur – im Rahmen einer Subdisziplin wie der Humanethologie zu beschreiben hätte.

In diese Traditionslinie bindet sich die moderne Neurowissenschaft ein, die die wissenschaftliche Anthropologie nunmehr als Neuro-Anthropologie fort schreibt. Dabei dockt die Neurowissenschaft in ihren Konzepten an Vorstellungen über die Organisation des Kognitiven an, die weit vor der Identifikation des Hirnes als Seelenorgan entwickelt worden waren und in denen schon vor einer eingehenderen Analyse des Hirnorgans ein lokalisationistisches Konzept von der Organisation unseres Wissens fixiert war. Diese Traditionslinie ist die Traditionslinie, in der unsere Enzyklopädien entstanden. Diese waren zunächst auch als Repräsentationssysteme von Wissen gedacht. Sie sollten die Ordnung des Denkens widerspiegeln und zeichnen so

Vorstellungen über die Organisation des Kognitiven nach. Unsere derzeitigen Expertensysteme und die in ihnen fixierten Vorstellungen von der Organisation kognitiver Funktionen verweisen auf diese im fünfzehnten, sechzehnten und siebzehnten Jahrhundert entwickelten Vorstellungen zurück.

Dieses in der enzyklopädischen Tradition stehende Modell von der Organisation unseres Wissens fusioniert vor 1800 mit den Vorstellungen der Anthropologen, die erfassen wollen, was Denken ist und wie es organisiert ist. Die daraus erwachsenen Vorstellungen über die Organisation eines kognitiven Apparates, die etwa die Assoziationspsychologie Anfang des neunzehnten Jahrhunderts entwickelt, lieferten für die Neuropsychologie in diesem Jahrhundert die entscheidenden Denkansätze und wirkten mit diesen über das Ende des neunzehnten Jahrhunderts bis in unser Jahrhundert fort.

Eine Reflexion der philosophisch wichtigen Anthropologiediskussion um 1800 – benannt seien exemplarisch Kant, Herder und Fichte – fand in dieser Traditionslinie nie statt. Die sich anthropologisch ausrichtende Neurowissenschaft unseres Jahrhunderts weist direkt auf die skizzierten, schon vor 1800 etablierten Traditionen zurück. Die umfassende Diskussion um einen Erfahrungsraum des Psychischen zu Anfang des neunzehnten Jahrhunderts und deren differenzierte philosophische Positionierungen wurden so von der Neurowissenschaft auch im zwanzigsten Jahrhundert nicht in ihr Denkmuster eingebunden.

### Physiologische Mechanik und freier Wille

Unter diesen Voraussetzungen sind die Aussagen der modernen Neurowissenschaften auch aus der Perspektive des Wissenschaftshistorikers noch einmal grundsätzlich zu bedenken. Dies gilt

nicht, weil diese Wissenschaft bemerkt, dass unser Denken und Fühlen vollständig von den physiologischen Aktivitäten des Hirnes abhängt. Dies wissen wir schon seit längerem, und schon darum suchte man denn auch um 1800 den Kopf vom Leib zu trennen, um zu töten. Wir wissen auch schon seit einiger Zeit, dass wir ohne Sensorik nichts in den Sinnen haben. Den Denkern der Frührenaissance Italiens war diese ihnen bekannte Situation – die Abhängigkeit unseres Denkens von der Mechanik unserer Physiologie – das ausschlaggebende Argument für die Existenz eines freien Willens. Bei der vertrackten Ideengeschichte auch der modernen Neurowissenschaften lohnt es sich, der Motivation und den Argumenten dieser so gänzlich anderen Bewertung der Hirnmechanik nachzuspüren.

Wie könnte – so die alte Argumentation – das menschliche Ich vor einem allmächtigen Gott auch nur einen Rest von Freiheit halten? Solch ein Mensch müsste vor dem Absoluten doch direkt in die Knie gehen und so notwendigerweise seine Freiheit verlieren. Wie können wir – so diese Denker – in unserer Beschränktheit die Existenz, somit unsere Freiheit, auch nur im Ansatz begründen? Ihre Argumentation ist für uns überraschend: Frei ist dieser Mensch vor Gott, wenn er in seinem Denken in einen Mechanismus eingebunden ist. Aus diesem Mechanismus kommt er nicht heraus, er bleibt an ihn gebunden; zerbricht der Mechanismus, so stirbt er. Ein Absolutes bildet sich in solch einem Mechanismus nun aber bestenfalls in Stücken ab. Das an diesen Mechanismus gebundene Ich behält nun aber gerade so – das ist die überraschende Konsequenz dieser Denker –, das heißt dadurch, dass es sich in die Mechanismen seiner Existenz bindet, seine Freiheit.

Der Kern dieses Arguments ist einfach: Gott kann dieses an seinen Mechanismus gebundene Ich nur dann ins Absolute set-



zen, wenn er es zerstört: Der Mensch als leibliche Existenz setzte sich also gerade mit dieser Beschränkung seines Leibes vor Gott in Freiheit. Nicht dass ich diese Philosophie der Frührenaissance wieder aufleben lassen möchte, dem Historiker der Wissenschaft gibt es aber zu denken, wenn er mit demselben Argument zwei komplementär entgegengerichtete Argumentationen – die der Neuropsychologen und die eines Philosophen der Frührenaissance – unterfüttert sieht. Des Historikers Lehre hieraus ist Bescheidenheit. Die Absolutheit eines sich in seiner Physiologie bestimmt wissenden Wissens führt nicht in eine letzte Gewissheit, sondern zeigt, dass auch die physiologische Grundkonstitution des Menschen sehr unterschiedlich zu interpretieren ist. Sie zeigt zum Zweiten, dass diese Interpretation von der Weltanschauung abhängt, die mit ihr umgeht, und sie also nicht einfach eine Weltanschauung begründen kann.

Freiheit, so sagen uns auch die idealistischen Philosophen des neunzehnten Jahrhunderts, die die Tradition der Neurowissenschaften nie zur Kenntnis genommen hat, ist mehr als die Freiheit, jetzt das oder jenes tun zu können. Freiheit ist gerade die Freiheit, sich beschränken zu können. Der tragische Held der Antike war ja nicht der, der sich nicht zu etwas entscheiden konnte. Seine Tragik lag darin, dass ihn seine Entscheidung, wie auch immer er sie fällte, in eine Katastrophe führte. So ging es dem Ödipus, der nicht wusste, was mit ihm geschah, und dessen an sich rechte Handlungen ihn doch im Effekt vor ein Zerrbild seiner selbst führten. Freiheit, das lehren uns auch die Diskussionen der Frührenaissance, ist nicht der Verzicht, auf ein Jucken reagieren zu müssen. Freiheit ist mehr. Der hier verwandte Freiheitsbe-

griff zielt auf das Sich-selbst-Verantworten eines Denkens.

Hat etwa nach einer Philosophie, die zeigt, was vernünftig ist, derjenige, der dieser Philosophie folgt, noch Freiheit? Seine Freiheit wäre bloß die zur Unvernunft. Er hat also nur die Freiheit, das anzunehmen, was ihn – dieser Philosophie folgend – zum Menschen macht. Genau dies diskutierten auch die Scholaren des Mittelalters. So versteht sich überhaupt die Vorstellung eines Teufels, nach der alten Idee immerhin das höchste und das lichteste der von Gott geschaffenen Wesen, der im Angesicht Gottes und in Kenntnis von dessen Allmacht gegen diesen tritt und so aus dem Himmel der in sich stehenden Gewissheit in die Finsternis eines niederen Seins fällt. Diese Freiheit zielt in eine andere Dimension als eine qua Intention modifizierbare Reaktion eines Nervensystems, das dann zu einer Muskelkontraktion und über diese zu einem für uns zu registrierenden Verhalten führt.

#### Literatur:

Olaf Breidbach, *Die Materialisierung des Ichs. Zur Geschichte der Hirnforschung im neunzehnten und zwanzigsten Jahrhundert*. Frankfurt 1997.

Olaf Breidbach, *Hirn und Bewusstsein – Überlegungen zu einer Geschichte der Neurowissenschaften*. In: Michael Pauen, Gerhard Roth, *Neurowissenschaften und Philosophie*. München 2001: 11–58.

Olaf Breidbach, *Deutungen. Zur philosophischen Dimension der internen Repräsentation*. Weilerswist 2001.

Albert Newen, Kai Vogeley (Hrsg.), *Selbst und Gehirn*. Paderborn 2000.

Wolf Singer, *Ein neues Menschenbild? Gespräche über Hirnforschung*. Frankfurt 2003.