

**BEWUßTHEIT –  
ZENTRALER SCHLÜSSEL  
ZUR KREATIVITÄT DES MENSCHEN**

**von**

**alexander braidt**

Letzte Version vom 19. Januar 2011

## Vorbemerkung

In der Geistesgeschichte wurde unter Bewußtsein genau die psychische Eigenschaft verstanden, die den Menschen vom Tier trennt. Mehr noch: Bewußtsein nannte man das Wesen menschlicher Psyche. Dabei ist unwichtig, welchen Begriff genau man für diesen Wesensunterschied zwischen Mensch und Tier wählt. Entscheidend ist, ihre psychische Diskrepanz zutreffend zu charakterisieren.

Wie wir gleich sehen werden, versteht die etablierte Hirnforschung als das Charakteristikum von Bewußtsein einmal Aufmerksamkeit, dann das Ich-Gefühl, wieder ein anderes Mal das Reflexionsvermögen, schließlich sogar Wachheit usw. Hinterfragt man die vielerlei Ansichten kritisch, so muß man zu dem Schluß kommen, daß mehr oder minder die gesamte menschliche Psyche mit dem Sammelbegriff Bewußtsein belegt wird. Damit aber geht die ursprüngliche Intention, mit diesem Begriff allein das menschengespezifische der Psyche zu bezeichnen, verloren.

Welchen Begriff man daher immer verwenden mag: In dieser Schrift soll es einzig und allein darum gehen, herauszufinden, welches Merkmal menschlicher Psyche den Menschen fundamental und daher entscheidend von jedem – selbst jedem höheren – Tier unterscheidet. Hinterher kann man sich immer noch – mehr oder minder überflüssig – darüber den Kopf zerbrechen, welcher Begriff für diese psychische Eigenschaft wohl der angemessene sei.

Erstaunlicherweise läßt es die etablierte Hirnforschung bis heute daran fehlen, das Phänomen, das ihr am meisten am Herzen liegt, zuallererst genauest zu beobachten und zu beschreiben. Den versierten Geisteswissenschaftler wird nicht wundern, daß dies vielleicht am besten einem Romantiker gelungen ist:

„So, ohne den Platon zu lesen, den er vor sich aufgeschlagen hielt, versank er immer mehr in ein beschauliches Grübeln über die wunderbare Doppeltheit der Seele, und über den Geist, der sich selbst beobachtet und seine Art und Eigenschaft begreift, der im Denken zugleich diesem Denken zusieht und es prüfend erwägt, Schauspieler und Zuschauer zugleich ist, und nur in diesen Momenten sich recht seiner wahrhaft bewußt wird.“

(Ludwig Tieck: Der Aufruhr in den Cevennen)

Diese so treffende Schilderung unseres Zustandes „bewußt zu sein“, die jeder bestätigen kann, zeigt eindringlich, daß das fragliche Phänomen nicht darin besteht, was der Mensch beobachtet und erwägt, sondern wie, auf welcher eigentümlichen Weise er dies tut. Ich will im weiteren zu zeigen versuchen, daß sich dieser Denkansatz als der Königsweg erweist, das vielbeschworene „Rätsel Bewußtsein“ zumindest seinem Kern nach zu lösen.

# 1

## Divergierende Aussagen zum Bewußtsein

Wie weit die Forschung bisher beim Erfassen des Phänomens „Bewußtsein“ kam, sei einführend am Beispiel einiger der bekanntesten Koryphäen der Hirnforschung dokumentiert. – Gerhard Roth, der neben Wolf Singer wohl wirkmächtigste Gehirnforscher unserer Tage, hat in seinem Buch „Fühlen – Denken – Handeln“ unter dem Zwischentitel „Bewusstsein und Unbewusstes – zwei unterschiedliche Systeme“ eine Quintessenz seiner Einsichten gegeben. Zur phänomenologischen Beschreibung heißt es eingangs:

„Selbstverständlich ist es so, dass der Zustand der Bewusstheit, etwa in Form von Aufmerksamkeit und Konzentration oder von sinnlichem Erleben, durchaus unterschiedliche Intensitäten annehmen kann, von der schwellennahen Wahrnehmung bis zum stärksten Erleben, und ebenso unterscheidet man unterschiedliche Stufen der Bewusstlosigkeit, des *Koma*.“ (S. 228)

Offenkundig setzt Roth den „Zustand der Bewußtheit“ – womit eigentlich ein allgemeiner Modus bezeichnet ist – mit speziellen psychischen Funktionen und Inhalten wie Aufmerksamkeit und sinnlichem Erleben gleich. Gleichzeitig macht er nicht klar, daß die fließenden Übergänge „bis zum stärksten Erleben“ keineswegs von diesen Erlebnisinhalten abhängen. Im weiteren stellt er durchaus einen prinzipiellen Unterschied von „bewußt“ und „unbewußt“ fest:

„Die Idee, dass es sich beim Bewusstsein und beim Unbewussten um *funktional* unterschiedliche Systeme handelt, geht auf ausgedehnte Untersuchungen seit den sechziger Jahren des 20. Jahrhunderts zurück ... All dies bedeutet, dass das unbewusste System bestimmte Dinge wie Lernen und Erinnern, Wahrnehmung, Gefühle und Handlungssteuerung *in anderer Weise* tut, als das Bewusstseinsystem (Graf und Schacter, 1985; Schacter, 1996; Goschke, 1997).“ (S. 229)

Wichtig und richtig ist, daß Roth das Bewußte und das Unbewußte als „funktional unterschiedliche Systeme“ auffaßt. Ehe man aber den funktionalen Unterschied von „Unbewußtem“ und „Bewußtsein“ untersucht, sollte man genau beobachtet haben, was jeweils „Unbewußtes“ und „Bewußtsein“ allgemein charakterisiert? Daran hapert es bei Roth:

„*Automatisierte* bzw. *implizite* Prozesse sind 1) unabhängig von der Begrenzung kognitiver Ressourcen; 2) ihre willentliche Kontrolle ist schwach oder nicht vorhanden; 3) Aufmerksamkeit und Bewusstsein sind nicht nötig oder stören bei ihnen sogar; ... 8) sie sind in ihren Details sprachlich nicht berichtbar.“ (S. 229)

Alle diese Kennzeichen des Unbewußten betreffen lediglich die Stärken und Schwächen des Unbewußten – nicht seine charakteristische Funktionsweise. Wie präzise beschreibt Roth demgegenüber das Phänomen Bewußtsein?

*Kontrollierte* bzw. *explizite* Prozesse hängen 1) stark von der Bereitstellung kognitiver Ressourcen ab ...; 2) sie benötigen Aufmerksamkeit und Bewusstsein; 3) sie laufen langsam ab ... und (sind) 8) sprachlich berichtbar. Allgemein zeigen sie eine tiefe, d. h. multimodale, auf die Verarbeitung komplexer und bedeutungshafter Inhalte ausgerichtete Informationsverarbeitung.“ (S. 230)

Wieder erfahren wir nicht, was den Grund-Modus „bewußt zu sein“ ausmacht, stattdessen von welchen Bedingungen er abhängen soll. Tatsächlich sind wir auch völlig inaktiv „bewußt“. Lassen wir daher abschließend Roth nochmals bündig erklären, was seiner Meinung nach Bewußtsein wesentlich ausmacht:

„Das explizite, deklarative Bewusstseinsystem ist im Lichte dieser Theorie ein *besonderes Werkzeug des Gehirns*. Dieses Werkzeug wird vom Gehirn eingesetzt, wenn es um neuartige kognitiv oder motorisch schwierige und bedeutungshafte Probleme geht, die zu lösen sind. ... Es gilt: Je automatisierter eine Funktion abläuft, desto schneller, verlässlicher, effektiver und billiger für das Gehirn. Daher ist es nicht verwunderlich, dass das Gehirn immer danach trachtet, Dinge aus der assoziativen Großhirnrinde auszulagern. *Bewusstsein ist für das Gehirn ein Zustand, der tunlichst zu vermeiden und nur im Notfall einzusetzen ist.*“ ( S. 231)

Roths Hervorhebung, daß das System des Bewußtseins ein „*besonderes Werkzeug des Gehirns*“ sei, stimmt noch hoffnungsvoll. Doch indem er es auf die Funktion einschränkt, „*schwierige und bedeutungshafte Probleme*“ „zu lösen“, widerspricht er unser aller Erfahrung: Zwar benutzen wir meist unser Bewußtsein, um spezifische Aufgaben zu bewältigen – doch weit erhellender ist die Tatsache, daß wir so gut wie nichts zu tun oder zu denken brauchen, um dennoch unserer selbst und der Welt „bewußt zu sein“. – Daß Roth von der folgenreichen Potenz des Bewußtseins für alle Denkleistungen des Menschen nicht den blassesten Dunst hat, beweist seine groteske Behauptung, Bewußtsein sei ein „Zustand, der tunlichst zu vermeiden“ sei. Blicke zu fragen, ob Roth beim Schreiben seines Buches sein Bewußtsein auch möglichst vermieden hat?

Wenden wir uns jetzt dem anderen Doyen der deutschen Hirnforschung zu, Wolf Singer. In seiner Essaysammlung „Der Beobachter im Gehirn“ (Frankfurt. a. M. 2002) führt er seine Vorstellung von Bewußtsein am prägnantesten aus. Ich wähle den Absatz „Von Repräsentationen zum Bewußtsein“, worin er Bewußtsein nicht nur charakterisiert, sondern dieses Phänomen auch zu begründen versucht:

„ ... Wie kommt es, daß wir nicht nur das in unserem Gehirn repräsentieren können, was in der Umwelt vorhanden ist, sondern daß wir uns dessen auch bewußt sein können, daß wir uns gewahr sind, Wahrnehmungen und Empfindungen zu haben, ein Phänomen das die Angelsachsen als *phenomenal awareness* ansprechen.

Diese Fähigkeit scheint zu erfordern, daß es im Gehirn kognitive Strukturen gibt, welche die Repräsentation des Draußen noch einmal reflektieren, noch

einmal auf die gleiche Weise verarbeiten wie die peripheren Areale die sensorischen Signale aus der Umwelt und dem Körper. Die Funktion des ‚inneren Auges‘ könnte gedacht werden als Folge der Iteration, der wiederholten Anwendung auf sich selbst, der gleichen kognitiven Operationen, die den unreflektierten Primärrepräsentationen des Draußen zugrunde liegen.“ (S. 70)

Im ersten Absatz beschreibt Singer Bewußtsein dadurch, „daß wir gewahr sind, Wahrnehmungen und Empfindungen zu haben“. Er berücksichtigt sogar – gewollt oder ungewollt – daß die Art und Weise gewahr zu sein einerseits, die Wahrnehmungen und Empfindungen, derer wir gewahr werden, andererseits, zwei Paar Stiefel sind. Denn der zweite Absatz schildert mit wissenschaftlichen Begriffen das, was auch das Zitat von Tieck aus meinem Vorwort leistet: Unser „inneres Auge“ ist es – die „Doppeltheit der Seele“ - die „im Denken zugleich diesem Denken zusieht“. Leider verfällt Singer bei der Erklärung dieses Phänomens auf den irreführenden Gedanken, die wiederholte Anwendung „der gleichen kognitiven Operationen“ auf sich selbst, führten zur Eigenheit, unserer Gedanken „bewußt zu sein“. Iteration findet durchaus statt, doch bloß als Mittel, Reflexionsinhalte zu optimieren. Er bedenkt nicht: Auch unbewußt wird reflektiert und daher iteriert – wie wir an Tieren beobachten können. Und umgekehrt steht fest: Auch wenn wir nichts oder sehr wenig wahrnehmen und nichts dabei denken, sind wir „bewußt“. Wenden wir uns noch Christof Koch zu, bei dem, was immer Bewußtsein sei, spezifischen Bewußtseinszuständen unbedingt spezifische neuronale Korrelate zugrunde liegen müssen:

„Es ist plausibel, daß bestimmte Tierarten – insbesondere Säuger – einige, aber nicht unbedingt alle Merkmale von Bewusstsein aufweisen, dass sie sehen, hören, riechen und auf andere Weise die Welt erfahren ... ich nehme an, dass diese Tiere Gefühle haben, subjektive Zustände. Etwas anderes zu glauben, ist vermessen und setzt sich über alle experimentellen Belege für die Kontinuität von Verhaltensweisen zwischen Tier und Mensch hinweg. ... Ziel ist es, den kleinsten Satz neuronaler Ereignisse und Mechanismen zu finden, der gemeinsam für ein bestimmtes bewusstes Perzept hinreichend ist.“ (in: Rätsel Ich, S. 48 – 52; Heidelberg 2007)

Mit einem Satz: Für Koch unterscheiden uns weder Sehen, Hören und Riechen von intelligenteren Tieren, ja uns unterscheiden nicht mal Gefühle und subjektives Erleben von ihnen. Was aber dann – wenn alle diese psychischen Funktionen und ihre Inhalte sich unter Bewußtsein subsumieren lassen? Eines wird dabei klar: Falls der Mensch sich durch eine System- oder Struktureigenschaft seiner Gehirnorganisation vom Tier unterscheiden sollte, kann ein Prof. Koch nie darauf aufmerksam werden: Denn er sucht stur nach dem kleinsten Satz neuronaler Ereignisse und Mechanismen für sein sogenanntes bewußtes Perzept. Spezifische Wahrnehmung und Bewußtheit fallen bei ihm zusammen. Was daher an einer x-beliebigen Wahrnehmung „bewußt“ sein könnte, hat er nie zu ergründen versucht.

## **Die Erklärungsnoté der Hirnforschung sind Folge ungenauer Charakteristik von Bewußtsein**

Wir konnten von Forscher zu Forscher verfolgen, wie der Begriff Bewußtsein respektive Bewußtheit unterschiedlich verwendet wird. Meist werden Einzelfunktionen der Psyche wie Aufmerksamkeit, Ich-Gefühl oder subjektives Erleben damit verbunden. Doch nie wird deutlich, daß dieses psychische Extraphänomen den Menschen fundamental von jedem noch so intelligenten Tier unterscheidet.

Selbst die Zustands-Form „bewußt“, die immerhin im allgemeinen Gegensatz zum „Unbewußten“ steht, wird von Roth und Co. eher als Synonym, für „wach“ oder „aufmerksam“ benutzt. Nie steht der Begriff für die ganz spezielle psychische Qualität, durch die sich der Mensch von jedem Tier radikal unterscheidet. Doch jeder, der sich selbst beobachtet, wenn er etwas „bewußt“ tut, im Unterschied dazu, wenn er das Gleiche „unbewußt“ getan hat, weiß zumindest intuitiv: Die beiden psychischen Zustände zeichnet eine geradezu gegensätzliche Qualität aus. Viele Eigenschaften unsere Psyche haben eine radikal andere Wirkung, wenn sie „bewußt“ angewandt werden, statt „unbewußt“.

Da die Beschreibungen des Bewußtseins von Roth, Singer und Koch den Modus „bewußt“ oder „unbewußt“ zu sein, nie konsequent von den Wahrnehmungsinhalten oder von einzelnen Funktionen trennen, können sie weder das sogenannte Ich-Bewußtsein des Menschen, noch das spezifisch menschliche Denken, noch die spezifisch menschliche Sprache, noch den sogenannten „freien“ Willen des Menschen, noch das spezifisch menschliche Erkenntnisvermögen erklären. Gemäß dem Dogma, daß der Mensch nur eine graduelle Fortsetzung der biologischen Evolution sei – als hätte diese nie qualitative Sprünge vollzogen – sei der Mensch auch nur graduell intelligenter, spräche nur komplexer als etwa der Schimpanse und bilde sich ein steuerungsfähiges Ich und einen „freien“ Willen lediglich ein. Mit einer Eigenheit der Bewußtheit des Menschen hätten seine herausragenden psychischen Leistungen nichts zu tun – meinen jedenfalls die Professoren Roth, Singer und Koch.

Warum vermag dann der Mensch ein Ich-Zentrum einzusetzen, das zumindest einiges von dem, was er tut, „bewußt“ steuert? Warum nimmt das menschliche Denken sowohl im Laufe des individuellen Lebens als auch in der Kulturgeschichte immer neue und reichhaltigere Formen an, stößt dabei zu gewagtesten Vergleichen vor, wie zu den äußersten Abstrakta, zu den äußersten Verallgemeinerungen und zu den phantastischsten Synthesen? Warum kann der Mensch seine Sprache unentwegt wandeln und bereichern? Warum hat der Mensch die starke Überzeugung, daß er unter Alternativen relativ frei wählen kann, daß er seinen Bedürfnissen und

sonstigen Zwängen widerstehen kann? Warum kann sowohl der einzelne Mensch im Lauf seiner Lebenszeit immer wieder neue Erkenntnisse gewinnen und wie war es der Menschheit in ihrer Geschichte möglich, von einem simplen Faustkeil bis zum Weltraumteleskop Hubble zu gelangen – ohne daß sich eine nachweisbare Schranke für immer weitreichendere Erkenntnisse auftäte? Eine verglichen mit Menschenaffen nur graduell komplexere Sprache, eine nur graduell höhere Intelligenz und Sozialbegabung können solch essentielle Sprünge nicht erklären.

Ebenso lassen all die divergierenden Bewußtseinshypothesen die schier unglaubliche Diskrepanz in den psychischen Leistungen zwischen Mensch und Tier unberührt. Denn ihre Vertreter können das Ich-Empfinden eines Tieres nicht essentiell vom Ich-Bewußtsein eines Menschen unterscheiden; sie können nicht die so weit auseinanderliegenden Ergebnisse des tierischen und menschlichen Denkens erklären; sie können nicht erklären, warum der intelligenteste Schimpanse bei einem Wortschatz von vielleicht 200 Begriffen stehen bleibt und keinen Relativsatz bilden kann, der Mensch aber eine „Göttliche Komödie“ und „Finnegans Wake“ verfaßt; sie können nicht erklären, warum der Mensch „freie“ Entscheidungen durch immer wieder neue „freie“ Entscheidungen zum selben Problem ersetzen kann, das Tier aber nicht; sie können nicht erklären, warum der Mensch sein Wissen und seine Erkenntnisse unentwegt erweitert, das Tier aber über erste kindliche Schritte nie hinausgelangt?

Bekanntlich werden alle diese ungelösten Fragen, werden diese gravierenden Leistungsunterschiede zwischen Mensch und Tier pauschal mit dem Begriff der höheren Intelligenz „erklärt“. Doch dieser Begriff erklärt nichts, vielmehr deckt er das Problem zu, indem er die Erklärung wie in einer black box verbirgt. Es handelt sich um eine bloß plakative, behauptende Erklärung. Denn daß der Mensch intelligenter ist, sehen und wissen wir von seinen ständig zunehmenden Leistungen her. Das Problem besteht doch gerade darin, im einzelnen zu verstehen, wie diese Leistungen möglich sind. Der Begriff, der sie bloß bezeichnet, kann nichts erklären. Außer man wüßte, woher die höhere Intelligenz rühre. Aber auch hier herrscht seit langem Fehlanzeige. Es werden die intelligenten Leistungen lediglich immer differenzierter beschrieben – keineswegs erklärt.

Der alles erhellende Unterschied zwischen Mensch und Tier bleibt weiterhin schleierhaft. Woran also scheiterte die Hirnforschung bei ihrem Versuch, Gehirn und Psyche von Mensch und Tier essentiell zu unterscheiden? Sicher ist der psychische Zustand, „bewußt zu sein“, schwer greif- und beschreibbar, wirkt rätselhaft. Umso wichtiger wäre gewesen, zuerst einmal all die Eigenschaften, die man daran beobachten kann, so präzise und anschaulich wie möglich zu beschreiben. Denn nicht selten führt ein Weg von den bloßen Oberflächenphänomenen zu den tieferliegenden Wurzeln. Hätte die etablierte Hirnforschung diesen ersten Schritt akkurat ausgeführt, so hätte sie immerhin Folgendes feststellen können:

Erstens – daß der Mensch nicht nur „unbewußt“, also unwissentlich wahrnimmt, sondern auch „bewußt“; daß seinem Ich also im Unterschied zum Tier gewärtig ist, was es sieht, hört, riecht und fühlt – vor allem aber, was es (zum Teil) denkt.

Zweitens – daß der Mensch nicht nur ein Gefühls-Ich besitzt, sondern zusätzlich ein bewußtes; daß also sein Ich im Unterschied zum Tier Körper und Geist in vollem Wissen (zumindest partiell) steuern kann.

Drittens – daß der Mensch nicht nur spontane Einfälle hat, sondern daß er im Unterschied zum Tier sein Denken Schritt für Schritt bewußt verfolgen kann; sein Ich kann daher beliebig kleine Schritte unterscheiden.

Viertens – daß der Mensch nicht nur über ein begrenztes und starres Sprachsystem verfügt, sondern bewußt seine Ausdrucksmöglichkeiten geradezu unendlich erweitern und verfeinern kann; ihm stehen diese offenen Möglichkeiten vor seinem inneren Auge.

Fünftens – daß der Mensch nicht nur auf einen verborgenen Drang hin unter Alternativen wählt, sondern, daß er bewußt Kriterien abwägen und sogar gegen spontane Bedürfnisse entscheiden kann; eben weil er psychisch m. m. autonom ist.

Sechstens – daß der Mensch nicht nur beiläufig ein quantitativ und qualitativ begrenztes Wissen erwerben kann, sondern scheinbar unlösbare Probleme früher oder später „bewußt“ löst; sein Ich führt sich Lösungsansätze vor Augen.

Mit diesen Eigenheiten hätten wir die unverzichtbare Voraussetzung für die extreme Leistungsfähigkeit von menschlichem Denken und Handeln erfaßt. Wir empfinden uns offenkundig dann und nur dann als bewußt, wenn ein wesentlicher Teil unserer Psyche relativ frei vor unserem inneren Auge steht – im Wortsinn.

Wer nun diese so eigentümliche Art und Weise, bewußt zu sein, beobachtet, beschreibt und analysiert – was es heißt: bewußt statt unbewußt wahrzunehmen, ein bewußtes statt einem unbewußten Ich zu haben, bewußt statt unbewußt zu denken usw. –, der kann zu folgender Überlegung gelangen: Dieser besondere psychische Modus zeigt sich daran, daß der Mensch all seine Wahrnehmungen, sein Ich, sein Denken usw. vor einem inneren Auge stehen hat – er empfindet bewußt; was ihm die pure Möglichkeit verschafft, geradezu beliebig mit diesen psychischen Inhalten umzugehen. Daraus aber folgt: Dieser Bewußtheits-Modus verlangt, daß sowohl sein Ich wie alle seine psychischen Leistungen eine gewisse Selbständigkeit, eine Autonomie, einen gewissen Freiheitsgrad besitzen. Dies wiederum verlangt, daß zumindest ein Teil der neuronalen Korrelate unserer Wahrnehmung, unseres Ichs und unseres Denkens vom permanenten Strom unbewußten, spontanen, automatisierten Agierens und Reagierens abgekoppelt, losgelöst oder verselbständigt existieren muß. – Eine Frage bleibt noch zu beantworten:

Handelt es sich bei meinen Beobachtungen bloß um mehr psychologische oder gar philosophische Begriffsdrehseleien, während jede Sonderleistung menschlicher Psyche notgedrungen auch eine neuro-physiologische Voraussetzung haben muß?



### 3

## **Welche neuronale Grundlage bewirkt den Zustand: „bewußt zu sein“?**

Auszugehen ist von einigen elementaren Tatsachen: Grundlegend besteht das menschliche Gehirn aus der exorbitanten Zahl von ca. 100 Milliarden Neuronen, die durch jeweils bis zu 10 000 Dendriten (Nervenfortsätzen) über Synapsen mit entsprechend vielen anderen Neuronen verbunden sind. Äußere wie innere Wahrnehmungen werden in diesem System keineswegs streng determiniert durch einzelne Neuronen repräsentiert, sondern durch schwankende, neuronale Muster; erst recht gilt das für die prozessuale Weiterverarbeitung dieser Wahrnehmungen in Gestalt von Empfindungen, Lernen, Denken usw. Diese selektiven Prozesse interagierender neuronaler Muster besitzen offenkundig hochkomplexen Charakter und laufen äußerst schnell und parallel ab. Sie liefern daher weder klar vorherbestimmte Resultate, noch sind sie steuerbar. Ihr Prozessieren bleibt im Detail unbestimmt und daher unbewußt. Bewußt werden können nur lebenswichtige Kernresultate, die als solche vor das innere Auge des Menschen treten.

Das bedeutet: Das Unbewußte als Ganzes – seine Wahrnehmungsflut etc. wie auch sein Denkprozeß – kann nie bewußt werden. Denn seine Informationsverarbeitung erfolgt durch hochdynamische Wechselwirkungsprozesse, die die optimale Annäherung an die Wirklichkeit selektiv suchen. Die Abfolgen wären für ein bewußtes ‚Ich‘ nicht bewältigbar. Bewußt werden nur solche neuronale Muster, die gewissermaßen zu Attraktoren gerinnen. (*Attraktor: Ein relativ stabiler Zustand, in den ein dynamisches System langfristig hineingezogen wird.*) Bloß ein geringer Teil der unbewußten Leistungen wird also bewußt; der aber hat's in sich, bewirkt eine Revolution im menschlichen Denken. Wodurch werden sie aber bewußt? Dadurch, daß sie sich vom Strom des Unbewußten weitgehend entkoppeln.

Natürlich können sich Bewußtseinsinhalte nur partiell und zeitlich begrenzt vom permanenten Prozeß des unbewußten Denkens und Fühlens abkoppeln. Ihre Verselbständigung gegenüber ihrer Quelle, dem Unbewußten, kann nie absolut sein. Doch die relative Autonomie eines Teils der neuronalen Attraktoren – also stabiler Muster –, die der unbewußte Wahrnehmungsprozeß liefert, verhilft dem Menschen zu einem nie dagewesenen, psychischen Phänomen: Er wird sich eines kleinen, aber wichtigen Teils seiner unbewußten Wahrnehmungen bewußt. Warum? Weil gleichzeitig ein Teil seines hochkomplexen, unbewußten Selbst-Bildes relativ autonom und damit bewußt wird. Ein bewußtes Teil-Ich entsteht, quasi eine Verdoppelung, die es dem Menschen gestattet, wie in einem Spiegel auch alle über das Selbst-Bild hinausgehenden Wahrnehmungen vor diesem ‚inneren Auge‘ zu wissen. Vor allem aber, und dies macht die unüberbrückbare Kluft zum Tier aus:

Diese Bewußtheit gestattet es – obwohl das bewußte Denken langsam und sozusagen sperrig arbeitet –, allen unbewußten, psychischen und körperlichen Leistungen eine Richtung zu geben und sie einer beliebig genauen Kontrolle zu unterwerfen. Es ist hier nicht der Raum, auf die jetzt möglich werdenden, radikal neuen Denkleistungen des Menschen einzugehen. Ganz allgemein muß klar geworden sein: Diese Verschränkung der selbstregulativen mit bewußten Denkprozessen – die erstmals autonom zu steuern vermögen – also eines Unten mit einem Oben, der spezifischen Leistungen des Unbewußten mit den konträren Leistungen des Bewußten muß auch ganz neue Resultate liefern. Denn unbewußt-selbstregulatives und bewußt-steuerndes Denken stimulieren und korrigieren sich gegenseitig. Auch diese Wechselwirkung kann hier nicht nach ihren verschiedenen Gesichtspunkten untersucht werden. Das Wesentliche daran aber ist: Die herausragende Kreativität und Intelligenz des Menschen, die sich bis heute als unerschöpflich erweist, die keine Grenze kennt, ist erst durch das höchst variable Wechselspiel zwischen unbewußtem und bewußtem Denken stimmig zu erklären. Hinzu kommt: Diese widersprüchliche Einheit kann ganz unterschiedlich gewichtet sein. Und: Die relative Autonomie der Bewußtheit erlaubt es dem Menschen, jeden Denk- und Handlungsvorgang beliebig kritisch zu sezieren und beliebig lange. So mächtig das Unbewußte wirkt – es ist jetzt potentiell an der Kandare des Bewußten.

Wodurch aber wird diese relative Autonomie von Teilen des Unbewußten möglich, die sich im Phänomen Bewußtheit äußert? Dazu sind in diesem Rahmen nur Stichworte möglich: Die Steuerungs- und Planungsleistung des Großhirns nimmt in der Evolution der Wirbel- und Säugetiere bis hin zum Menschen immer mehr zu. Sie diente von den Lungenfischen über die Spitzhörnchen bis zu den ersten Primaten einer sich steigernden Mobilität und Flexibilität. Und die kooperative und kommunikative Stärke der Hominiden verlangte eine immer differenziertere Verarbeitung von Wahrnehmung und Verhalten. All das führte dazu, erstens, daß der Verarbeitungsweg der Sinnesreize vom Stamm- bis zum Großhirn immer länger und verschlungener wurde; zweitens, daß auch die spezialisierten Gehirnerne von Hippocampus, Thalamus, Basalganglien, limbischen System usw. differenzierter wurden; drittens, daß die vielfache Bearbeitung (primär, sekundär; tertiär usw.) der eintreffenden und gespeicherten Informationen und damit die Bearbeitungstiefe immer größer wurde. Dies zeigt sich deutlich an der überproportionalen Vergrößerung der assoziativen Felder im menschlichen Großhirn.

Diese immer stärkere Differenzierung des Gesamtsystems Gehirn bei gleichzeitig zunehmender Mehrfachbearbeitung von Information bewirkt ab einem bestimmten Komplexitätsgrad eine relative Autonomie eines bedeutsamen Teils der von den selbstregulativen Prozessen gelieferten neuronalen Attraktoren. – Exakt dies erlebt der Mensch als Bewußtheit.

## 4

### **Die einzigartige Effizienz von Ich-Gefühl, Denken, Sprache und Erkenntnis beim Menschen**

Wenden wir nun dieses Ergebnis auf die oben genannten, ungelösten Probleme der Hirnforschung an und sehen zu, ob diese damit etwas erhellt werden.

Das Gros der Hirnforscher behauptet: Die Vorstellung, daß ein Ich unser Verhalten lenke, sei Illusion. Oder gar: Ein Ich existiere nicht, obwohl wir uns im „Ego-Tunnel“ befänden (Thomas Metzinger; Berlin 2009). Zwei beachtenswerte Gründe werden angeführt: Zum einen läßt sich nirgends im Gehirn eine starre und fest umrissene Steuerzentrale ausmachen, die alles Denken und alle Handlungen von oben lenkte. Zum andern haben die meisten Gedanken und vor allem die ständigen, spontanen Einfälle – etwa beim Sprechen – aber auch all unser Handeln dermaßen komplexe Prozesse der Informationsverarbeitung zur Voraussetzung, daß diese unmöglich von einem Ich – noch dazu bewußt – erstellt und ausgeführt werden könnten. Andererseits ist Faktum, daß wir sehr einfache Gedankengänge weitgehend wissen und steuern können. Gleiches gilt für sehr einfache und gezielte Handlungen. Aber eben nicht ganz: Selbst bei einfachen Denk- und Handlungsabläufen, die wir glauben, von A – Z zu steuern, müssen wir bei genauer Betrachtung eine nicht unerhebliche Unterstützung durch unbewußte Leistungen einräumen.

Der aus diesen Tatsachen konstruierte Widerspruch zwischen einem total und zentral von einem Ich veranlaßten Denken und Handeln und der Komplexität selbst einfachster Leistungen, die nur selbstregulativ und unbewußt von vielen Teilen des Gehirns erbracht werden können, löst sich elegant auf, wenn wir neben dem riesigen Reich unbewußter Informationsverarbeitung einen kleinen Teil annehmen – nämlich bedeutende Attraktoren des Unbewußten – die eine relative Autonomie erlangen und aufgrund dessen bewußt werden. Neben stets wichtigen Attraktoren unserer Wahrnehmung der Außenwelt – wie zum Beispiel die Farben Rot oder Grün, plötzliche Veränderungen oder Bewegungen und neue Geräusche – die uns bewußt werden, gewinnen natürlich auch die wichtigsten Eigenschaften unseres Körpers und unserer Innenwelt – wie die Gestalt, die Verfassung und die Bedürfnisse unseres Körpers aber auch seine jüngeren ebenso wie zurückliegende psychische Eindrücke (Gedächtnis) – den Charakter von neuronalen Attraktoren, die soweit autonom werden, daß sie uns jederzeit bewußt sind. Ein partiell bewußtes Ich – aufgrund weitgehend entkoppelter Neuronenmuster, die uns repräsentieren – nimmt nun erstmals eine steuernde Funktion von oben ein.

Es macht also die Gesamtheit der neuronalen Prozesse nicht nur ein unbewußtes, selbstreguliertes Ich aus, insoweit sie sich immer auf den sie tragenden Organismus beziehen. Vielmehr weist unser Ich einen weit überwiegenden, unbewußten

und dazu einen sehr begrenzten, bewußten Teil auf. Dieses bewußte Ich besitzt allerdings aufgrund seiner relativen Autonomie die extrem gegensätzliche Besonderheit, sich sowohl viele der unbewußten Leistungen zunutze machen zu können, wie auch auf sie steuernd, kontrollierend und korrigierend einwirken zu können. – Wie das im Einzelnen vonstattengeht, werden wir gleich bei den weiter zu lösenden Rätseln des Denkens und der Sprache verfolgen können.

Wie ich bereits angedeutet habe, sieht eine rein phänomenologisch orientierte Anthropologie und Hirnforschung den entscheidenden Unterschied des Menschen gegenüber dem Tier in seiner grammatikalischen Sprache. Doch kann sie nicht erklären, wieso der Mensch zu einer wandlungsfähigen Grammatik und zu sich ständig ändernden und erweiternden Wortbedeutungen fähig ist. Das so emphatisch gepriesene Genom FOXP2 besitzen nämlich viele Tiere durchaus analog. Die Sprache als das Unterscheidungsmerkmal schlechthin zu bezeichnen, bleibt an der Oberfläche hängen, geht nicht an die Wurzel. Weiter geführt hätte, wenn die bekannte Hirnforschung zur Substanz der menschlichen Sprache vorgegangen wäre – dem Zusammenspiel von bewußtem und unbewußtem, also steuerungsfähigem und selbstregulativem Denken. Die elementaren Formen des menschlichen Denkens und seine vom Tier gravierend verschiedene Denkweise haben die Hirnforschung pikanterweise bis dato so gut wie nicht interessiert. Kein Wunder: Ihr ist auch nicht aufgefallen, daß die menschliche Sprache primär ein Mittel ist, unser Denken, wenn auch eingeschränkt, weiterzugeben – kein Zweck. Anthropologie und Hirnforschung haben vielmehr Sprache und Denken mehr oder minder identisch behandelt. Ein wissenschaftlicher Kunstfehler.

Denken und Sprechen stellen zwar eine wechselwirkende Einheit dar und sie bereichern sich darin gegenseitig. Doch wird darüber allermeist vergessen, daß das Denken die Substanz des Gesprochenen bildet. Es sind die Inhalte des Denkens – Wahrnehmungen, Beschreibungen, Schlüsse und Urteile usw. – die die Sprache äußerst reduziert vermittelt. Die Sprache als Gefäß des Denkens ist primär Mittel zum Zweck, das Gedachte weiterzugeben. Dies ist leicht daran ersichtlich, daß wir sehr viel und Wichtiges ohne Sprache denken können – erst in der Nähe sprachlicher Fixierung drängen sich uns einzelne Wörter oder Bruchstücke eines Satzes bewußt auf. Dagegen empfiehlt es sich in der Regel nicht, viel zu sprechen, ohne vor und während des Sprechens zu denken. Ehe man also vorschnell die Sprache zum wesentlichen Unterscheidungsmerkmal gegenüber dem Tier erhebt, hätte sich die Hirnforschung ein wenig mit der außerordentlichen Natur des menschlichen Denkens und mit seinen verfeinerten, weil bewußt steuernden Formen beschäftigen sollen – was meines Wissens nie geschah.

An den verständigen, erlernten Verhaltensweisen höherer Tiere ist abzulesen, daß sie durchaus erste Ansätze von einfachem Denken zeigen. Nur sind diese simplen Denkansätze auch durch intensivstes Training kaum steigerbar. Und damit sind

wir beim Schlüsselphänomen, das alle psychischen Sonderleistungen des Menschen auszeichnet: Sie sind – wie in diesem Fall das bewußte Denken – nahezu beliebig entwickel-, form- und steigerbar. Man muß sich dazu nur die entscheidenden Etappen der menschlichen Kulturgeschichte vergegenwärtigen: Vom gedanklichen Vorstellen einer gezackten Schneide über das Vorstellen einer symbolischen Figur (Venus der Schwäbischen Alb) zum gedanklichen Verknüpfen von Gegenstandsmengen (Schafe, Weizen etc.) weiter zur Vorstellung der total abstrakten Zahl, wie vom bildlichen Symbol für Dinge (Hieroglyphen) über die Silben- zur abstrakten Lautschrift und von administrativen wie kaufmännischen Aufzeichnungen weiter zu religiösen, philosophischen und wissenschaftlichen Texten, wie vom einfachen Benennen von Wahrgenommenem über die differenziertere Beschreibung hin zu immer abstrakteren, allgemeineren und komplexeren Begriffen – während all dessen findet ganz offensichtlich eine unaufhörliche, schier unbegrenzte Entwicklung der gedanklichen Formen menschlichen Geistes statt. Wohlgemerkt: bei im wesentlichen gleichem Gehirn. Noch bei Homo erectus mußte sich das Gehirn in 1,5 Millionen Jahren nahezu verdoppeln, damit aus einem unbeschlagenen Faustkeil eine zweiseitig flach geschlagene, scharfe Klinge werden konnte.

Die etablierte Hirnforschung und die evolutionäre Anthropologie sehen dagegen bis heute zwischen den rudimentären Formen tierischen Denkens und ihren sich ständig weiterentwickelnden Formen beim Menschen lediglich graduelle Unterschiede. Sie haben es bis heute versäumt, sich zu fragen, welchen unverzichtbaren Systemcharakter das menschliche Denken aufweisen muß, um die gezeigte Dynamik entwickeln zu können? Ein bloß graduelles Mehr an intellektueller Begabung – wie viel auch immer – bleibt dennoch ein statisches Mehr. Dasselbe menschliche Gehirn kreierte aber eine sich immer wieder steigernde psychische Entwicklung.

Die Antwort muß lauten: Es ist die einzigartige Bewußtheit des Menschen – richtig beschrieben als die relative Autonomie vorrangiger, neuronaler Muster, welche auch ein inneres Auge gebiert – die für die unaufhörliche Kreativität menschlichen Denkens verantwortlich ist. Durch diese Bewußtheit nämlich wird ein kleiner, aber essentieller Teil der Resultate unbewußten Denkens – wie des Gefühls, der Intuition, der Einfälle, der Spontaneität usw. – als bewußt, weil verselbständigt herausgehoben. Das aber heißt: Diese Resultate treten fix und dauerhaft vor unser bewußtes Teil-Ich und sind so für unser jetzt inneres Auge form-, veränder- und manipulierbar. Einzig der Mensch kann daher diese Teilresultate unbewußten Denkens prinzipiell beliebig reduzieren, anreichern, zerlegen, neu arrangieren usw. – eben im Experimentierraum bewußten, daher relativ freien Denkens. Hinzu kommt: Unbewußtes Denken, seine unvorhersehbaren Resultate und ihre bewußte Denksteuerung und -kontrolle gehen eine sich ständig bereichernde Wechselwirkung ein. Das Unbewußte liefert überraschendes Denkmaterial – bewußtes Den-

ken vermag dieses systematisch zu sichten, zu ordnen und zu variieren. Erstmals aber kann das bewußte Denken – als pure Möglichkeit – letzte Instanz, damit auch ein subjektivierter Verstand usw. sein. Bewußtheit vermag jedes Denken und Handeln ohne Ende kritisch zu überprüfen. Diese Sprengkraft weist kein tierisches Denken auf.

Aufgrund dieses radikal neuen Denkmodus – der Bewußtheit – entsteht eine sich ständig erweiternde Kluft zwischen Mensch und Tier. Denn dieser Denkmodus erfaßt auch die Sprache, so daß sie hochflexibel wird und sich analog zum menschlichen Denken entwickeln kann. Sie erfaßt aber auch die Erkenntnisanstrengungen des Menschen, indem sie das spontane Lernen des Tieres durch die systematische und kontrollierte Wechselwirkung zwischen Denken und gesellschaftlichem Handeln erweitert. Und indem der Mensch sich langsam immer mehr Schranken seines Denkens und Handelns bewußt wird, ihnen aber gleichzeitig Phantasie, Kreativität und Voraussicht entgegensetzen kann, gewinnt er ein winziges Stück Freiheit. Seine Freiheitsgrade nehmen in dem Maße zu, als er sich selbst neue Möglichkeiten zu seiner Wahl schafft – geistig wie handelnd –, obwohl jede Entscheidung viele unbewußte Gründe mit einschließt.

Fazit: Weil die etablierte Hirnforschung das Phänomen der Bewußtheit des Menschen nie präzise beobachtet hat, daher auch nie exakt analysieren konnte, entging ihr deren gewaltige Sprengkraft für alle wesentlichen Aspekte menschlicher Psyche – wie Ich-Gefühl, Denken, Sprache und Erkenntnis. Die Bewußtheit erweist sich nach dieser Analyse als das Schlüsselement zur Erklärung der Dynamik menschlicher Kultur und Zivilisation, die den Menschen seit ca. 40 000 Jahren immer beschleunigter die Natur umgestalten läßt und damit immer weiter vom Tier entfernt.

*(Eine kritische Auseinandersetzung mit den ‚Bewußtseins‘-Versionen der bisherigen Hirnforschung und eine detaillierte Ausführung der hier dargelegten Einsichten liefert mein Buch **‚Bewußtsein – Der Abgrund zwischen Mensch und Tier‘.**)*