

Vorwort zur 3. Auflage

Abgesehen von einem zusätzlichen *Kapitel X* (zur Intelligenz) und mehreren Abschnitten (die unten angeführt werden und im Buch kenntlich gemacht sind) habe ich den Originaltext des Werkes inhaltlich unangetastet gelassen – bis auf ein paar korrektive Fußnoten. Daß der Wissenschaftsinteressierte sofort erkennen kann, in welchen Punkten der Autor seine bisherigen Einsichten revidieren mußte, erleichtert dem Leser nicht nur, behauptete Erkenntnisfortschritte zu beurteilen; meines Erachtens gebietet dies auch die Redlichkeit jedes Wissenschaftlers gegenüber dem Publikum. Denn es darf keinesfalls der Eindruck erweckt werden, als verkünde ernstzunehmende Wissenschaft *ewige* und *absolute* Wahrheiten, wie dies Religionen, Transzendentalphilosophen und andere, obskure Ideologien suggerieren.

Wahre Wissenschaft gelangt paradoxerweise gerade dadurch zu historisch und gesellschaftlich mehr oder minder stark akzeptierten Erkenntnissen, daß Einzel-tatsachen und ihre Theorien, stets von neuem hinterfragt – und sobald neue Fakten vorliegen –, korrigiert oder gar verworfen werden. So legte die Regelmäßigkeit und Ordnung, mit der sich viele Himmelsphänomene jahrtausendlang scheinbar gleich wiederholend zeigten, nahe, daß der Kosmos ein stabiles, harmonisches System sei, wovon noch der frühe Einstein überzeugt war. Mit der Entdeckung der immer besser bestätigten Galaxienflucht durch Edwin Hubble 1929 (der selber an deren Realität zweifelte), erwies sich das jahrtausendalte Bild vom harmonischen Kosmos als große Illusion: Nicht nur Leben durchlief eine sich beschleunigende Evolution bei qualitativ nicht vorhersehbar neuen Eigenschaften, nicht nur die menschliche Gesellschaft entwickelt beschleunigt radikal neue Stufen – sogar der scheinbar statische Kosmos entstand in mehreren, qualitativen Symmetriebrüchen, so daß zusätzlich neue Naturgesetze auftraten.

Fundamental in der Tradition der Entwicklungstheorie des 19. Jahrhunderts stehend ist mir daher ein spezielles Anliegen, in der Neuauflage dieses Buches zumindest die drei bedeutsamsten Korrekturen auszuweisen, die ich wegen nicht mehr haltbarer Annahmen in meinem folgenden Werk „Der Mensch – Sprung aus der Evolution“ vornehmen mußte:

Erstens machte ich in der „Einleitung“ des vorliegenden Buches einen ‚ersten‘, sogenannten *Homo sapiens sapiens* mehr oder weniger ausdrücklich an der „kulturellen Explosion“ des Cro Magnon fest. Je differenzierter ich mich weiterhin mit der Anthropogenese beschäftigte, desto weniger konnte ich eine solche Annahme mit der Geschichte der Aborigines Australiens vereinbaren. Meine ungefähre Kenntnis von der Besiedelung Australiens während Zeiten eines Meerestiefstandes vor Jahrzehntausenden präziserte sich durch nähere Beschäftigung auf vor mindestens 50 000 Jahren. Dadurch wurde mir klar, daß der Mensch er-

heblich vor dem Verlassen Afrikas entstanden sein mußte, das humangenetisch eruiert vor 80- bis 60 000 Jahren stattgefunden haben soll. Alle populationsgenetischen Indizien nutzend, stieß ich auf die verschiedensten, humangenetischen Hinweise für das früheste *Auftrennen* der ersten Menschenpopulation vor ca. 150 000 Jahren.

Da ich durch Vergleich der Entwicklungsstufen von Kultur und Zivilisation schon lange zur Überzeugung gelangt war, daß diese sämtlich mit dem *wesentlich gleichen* Menschenhirn vollbracht wurden, kam ich konsequenterweise zu dem Schluß: Vor oder nach dem Stopp des zuvor rasanten Hirnwachstums beim späten Homo erectus vor ca. 200 000 Jahren folgte in einem unvorhersehbaren *Qualitätssprung* der (archaische) Homo sapiens, der speziell sein Großhirn betreffend wegen dem Zerstreuen von Menschenpopulationen nicht mehr substantiell weiter evolviert werden konnte. (Phänotypische Begabungsvarianten treten natürlich stets auf.) Daraus geht zudem hervor: Die seit dem Auftrennen der kleinen Menschenpopulation vor rund 150 000 Jahren erfolgten Vermischungen mit einigen, noch bestehenden Homo-Arten können nichts zur einzigartigen Intelligenz von Homo sapiens beigetragen haben: Seine einzigartige Intelligenz besteht schließlich darin, mit stets dem gleichen Gehirn alle Kognitionsentwicklung seiner Zivilisationsgeschichte vollbracht zu haben.

Vorgebliche Unterarten von Homo sapiens wie „Homo sapiens sapiens“ oder gar „Homo sapiens neandertalensis“ o. ä. würden ein substantielles Weiterevolviere vor allem seines Gehirns verlangen, was, wie sich zeigte, unmöglich wurde. (Mir war entgangen – wie peinlich –, daß, wenn auch anders begründet, bereits seit den 1990-er Jahren die taxonomische Bezeichnung „Homo sapiens sapiens“ als Unterart von Homo sapiens wie „Homo sapiens neandertalensis“ in der Wissenschaft nicht mehr gebräuchlich war.)

Zweitens blieb in diesem Buch das nicht gerade unerhebliche Problem offen, *auf welche Weise* der Systemzustand „bewußt zu sein“, der sich hinter dem bislang unverstandenen Phänomen Bewußtsein verbirgt und erst die eigentlich unbestreitbare Denkautonomie des Menschen ermöglicht, zustande kommt. Auch ich ging beim Lösen dieses Problems von noch unerkannten, neurophysiologischen Veränderungen im Großhirn aus. Angesichts der Zivilisationsentwicklung der Menschheit vertrat Prof. Gerhard Roth dogmatisch den neodarwinistischen Standpunkt, der Mensch sei lediglich ein intelligenteres Tier. In vorliegendem Buch polemisierte ich daher gegen seine gut belegte Begründung dazu: Affen- und Menschenhirn unterscheiden sich sowohl architektonisch wie neurophysiologisch so gut wie gar nicht. Das Menschenhirn besitzt für ein Säugetier seiner Größe lediglich ein Fünffaches mehr an Volumen. – Ich konnte mir damals noch nicht erklären, wie eine *bloß quantitative* Zunahme des Großhirns den Qualitätssprung zu einer *unbegrenzten* Kognitionsentwicklung mit nachweislich *immer dem gleichen* Gehirn vollbringen sollte. – Erst weitere zehn Jahre akribischer

Auseinandersetzung mit bislang unbeachteten Besonderheiten des menschlichen Großhirns führten zur Lösung dieses Problems.

Drittens: Im Laufe meiner fortgesetzten Hirnstudien parallel zu meinen Studien zur Anthropogenese stieß ich 2019 auf *zwei* Besonderheiten des menschlichen Großhirns, die überall nur mehr oder weniger beiläufig genannt, aber nie genauer unter die Lupe genommen wurden; auch Hirnforscher Gerhard Roth hatte sie nie hervorgehoben. *Zum einen:* Wenn sich etwas am Menschenhirn gravierend gegenüber dem Affenhirn verändert hat, dann ist das die *Verdoppelung* des Assoziationscortex, so daß er beim Menschen gewaltige ca. 80 % des Neocortex ausmacht; allein dies Faktum hätte stutzig machen müssen. *Zum andern:* Als ich mich über die bisherigen Funktionsbeschreibungen hinaus mit dem Assoziationscortex neurophysiologisch näher befaßte, erfuhr ich eine Besonderheit, die mich elektrisierte: Beiläufig wurde stets erwähnt, daß der Assoziationscortex *unspezifischen* Charakter besitzt. Dieses unscheinbare Epitheton bedeutet Weitreichendes: Die primären, konkreten Informationen über die Außenwelt liefert der spezifische, sensomotorische Cortex (rund 20 % des Neocortex), der bei den Säugetieren immer weiter evolviert wurde; diese primären Informationen werden durchaus auch vom vielfach spezifisch differenzierten Hirnstamm zu lebenswichtigen Verhaltensweisen und Gefühlen verarbeitet. 80 % des Cortex, der Assoziationscortex, bestehen dagegen aus lauter unspezialisierten Neuronen und erbringen rein *intrakortikal*, indem sie über das Konnektom die Informationen aus dem sensomotorischen Cortex und dem Hirnstamm erhalten, alle höheren Kognitionsleistungen des Menschen: wie Planen, Entscheiden, Vorausschauen, Schlüsse ziehen, das Verfolgen von Zielen des ‚Ich‘ usw.

Das hieß: Wenn keine spezialisierten, neurophysiologischen Strukturen existieren, die *spezifische, höhere* Kognitionsleistungen generieren können – dann müssen vor allem sich ähnelnde Neurmuster auch höhere, *prozessuale* Ordnungszustände (neuronaler Muster) hervorbringen. – Es galt daher einen Schwerpunkt auf die Analyse *komplexer* Neuralprozesse zu legen. Komplexe Systeme (so auch prozessual *wechselwirkende* Neurmuster) kennen allerdings keine eindeutigen Lösungen und besitzen die Tendenz in Chaoszustände zu verfallen. Damit tut sich schnell die Grundfrage auf: Kann eine *exponentiell* ansteigende Zahl von ähnlichen, neuronalen Ordnungszuständen zu einem *radikal neuen* Systemzustand führen?

Mit diesen drei großen Mankos muß dieses Buch leben, was aber seine halb phänomenologische halb unzureichend neurosystemische Analyse des Rätsels Bewußtsein nicht falsch macht. Im Gegenteil: Sie war die richtungsweisende Voraussetzung, um in einem weiteren Buch ergänzend sowohl den *Qualitätssprung* beim Evolvieren der Homininen – hin zum *Menschen* – als auch den *Qualitätssprung* im Neuralsystem des Menschenhirns – hin zur *Denkautonomie* – nachweisen zu können.

*

Als 2010 dieses Buch zum ersten Mal an die Öffentlichkeit gelangte, war ich überzeugt: Innerhalb ein paar Jahren würde seine grundlegend neue Analyse zum Rätsel „Bewußtsein“ wenigstens eine lebhaft, wissenschaftliche Debatte entfachen. Doch nichts dergleichen geschah, nicht einmal negativer Rezensionen wurde diese Arbeit für würdig befunden.

Und das, obwohl ich viele Koryphäen der Hirnforschung und beteiligter Disziplinen anhand einer kurzen Skizze meiner Resultate auf deren wissenschaftliche Relevanz hinwies: die Wissenschaftsjournalistin Jeanne Rubner, Prof. Eve-Marie Engels, Prof. Gerhard Roth, Prof. Wolf Singer, Prof. Eric Kandel, Prof. Christof Koch, Prof. Michael Tomasello, Prof. Merlin Donald, Prof. Julian Nida-Rümelin, Prof. Wolfgang Frühwald, Prof. Klaus Mainzer, Prof. Jürgen Habermas. Als Antwort kamen durchsichtige Ausreden, meist Schweigen. Zusätzlich kommentierte ich in Buchrezensionen per Internet Prof. Gerhard Roths, Prof. Stanislas Dehaenes und Prof. Michael Tomasellos fundamentale Fehler in ihren Bewußtseins-Theorien. Hinzu kamen zwei an „Spiegel“ und „Spektrum der Wissenschaft“ gerichtete Leserbriefe in gleicher Sache, die natürlich unberücksichtigt blieben. Gleichgültigkeit allerseits.

Diese durchgehende Ignoranz kann ich mir nur mit der selbstgerechten Überheblichkeit der akademischen Wissenschaft und der Wissenschaftsmedien erklären, die eine Stimme ohne akademischen Titel, einen Niemand in der Wissenschaftswelt gar nicht erst zur Kenntnis zu nehmen gedenken. Hinzu kommt, daß nicht nur Politik und Wirtschaft, ja die Gesellschaft als Ganzes meistens stockkonservativ sind und jede unbestätigte, weil radikale Neuerung scheuen wie der Teufel das Weihwasser. Gleiches gilt für die etablierte Wissenschaft, auch wenn sie ständig neue Fakten im Detail zu gewinnen sucht. Die werden sensationsheischend an die große Glocke gehängt, obwohl Einzelfunde das bestehende Bild bloß ergänzen, keineswegs aber die entscheidenden Fragen beantworten. Die lauten in diesem Falle: Warum muß zwischen *biologischer Evolution* der Gattung Homo und *kultureller Entwicklung* des Menschen ein qualitativer Sprung liegen? Wie kann dies stets gleiche Großhirn des Menschen – das sich architektonisch nicht vom Schimpansenhirn unterscheidet und sich substantiell nicht verändert –, trotzdem sämtliche Kulturleistungen der Menschheit hervorbringen? Hat das ungeklärte Rätsel Bewußtsein damit zu tun? Usw.

Die große Theorie betreffend, verrät der Wissenschaftsbetrieb geradezu einen Horror davor, tradierte Lehrmeinungen auch nur in Frage zu stellen, geschweige denn aufzugeben. Eigentlich ein absurder Zustand. Denn Wissenschaft sollte ihrem Wesen nach darin bestehen, festgefahrene Positionen ständig kritisch zu prüfen, vor allem wenn sie eingestandenermaßen – wie beim essentiellen Prob-

lem des Bewußtseins –, seit Jahrzehnten ergebnislos bleiben. (So schildert die diesbezügliche Standortbestimmung von Susan Blackmore in Spektrum 2/19 einzig die allgemeine Konfusion). Auch hier wird sich das Bonmot Max Plancks bewahrheiten, daß erst die alte Wissenschaftsgeneration aussterben muß, ehe eine neue, zutreffendere Theorie sich durchsetzen kann.

Mich bekümmert das wenig, denn sowohl evidente Fakten wie auch die Stringenz meiner Analyse – verglichen mit besagten Koryphäen – sprechen für sich. An ihr wird künftige Forschung nicht vorbeikommen. Diese Analyse wird nicht das letzte Wort sein – das kann es nicht geben; aber sie weist zumindest einen ernstzunehmenden Weg aus der Sackgasse, in die sich evolutionäre Anthropologie und Hirnforschung seit Jahrzehnten manövriert haben. – Ich will diese Sackgasse nochmals kurz anhand *dreier entscheidender Fragen* exemplifizieren, die bereits in der Einleitung angesprochen wurden und deren Berechtigung von allen kontaktierten Fachleuten leicht hätte registriert werden können:

Erstens drängt sich *die Frage* auf, ob der von großen Teilen der evolutionären Anthropologen wie von Verhaltensforschern und Hirnforschern dogmatisch vertretene, darwinistische Gradualismus betreffs des Übergangs vom Tier zum Menschen *in seiner Ausschließlichkeit* den bekannten Fakten nicht widerspricht? Er unterstellt einen fließenden Übergang innerhalb der Gattung Homo einschließlich Homo sapiens, weswegen sich der Mensch lediglich als intelligenteres Tier erweise. Allseits anerkannte Tatsache aber ist: Die Verdoppelung der Hirngröße während der Evolution der Gattung Homo über ungeheure 2 Millionen Jahre kann nur aufgrund genetischer Mutationen erfolgt sein. Daraus muß zwangsläufig geschlossen werden: Die extrem langsam voranschreitenden, kognitiven Leistungssteigerungen der Gattung Homo in diesem gewaltigen Zeitraum können unmöglich aus kulturellen Lernleistungen herrühren, sondern sind primär der biologischen Optimierung des Großhirns während seines Evolutionsprozesses geschuldet.

Demgegenüber hat Homo sapiens seit der Neolithischen Revolution beginnend vor rund 12 000 Jahren seine Steinaxt bis zum computerisierten Werkzeugautomaten entwickelt etc. – *obwohl sein Gehirn sich substantiell gleichblieb* (siehe Isolation u.a. der Aborigines während 50 000 Jahren); denn biologische Selektionsprozesse können die dazu notwendigen, kognitiven Revolutionen nicht in den geschichtlich immer kürzeren Zeitabständen bewältigen. Auch wenn man also noch nicht erkannt hat, was mental Tier und Mensch *fundamental* trennt – wie der auch neurophysiologisch notwendige Qualitätssprung evolutionär zustande kam und wie sein allgemeinstes Differenzmerkmal die überwältigenden Kognitionsleistungen des Menschen konkret möglich macht –, so ist durch die genannten Fakten doch eines klar: Die *biologische Evolution* von Homo und die *kulturelle Entwicklung* des fertigen Menschen funktionieren *gegensätzlich*. Es hat einen qualitativen Sprung gegeben, weil Mensch und Tier *völlig anders*

funktionieren. Die *erste Frage* muß also lauten: Kann ein solch *radikaler Unterschied* wirklich *rein* graduell entstehen?

Während der zehn Jahre, in denen meine Resultate allgemein ignoriert wurden, hat sich erfreulicherweise eine neue, wissenschaftliche Strömung entwickelt, die immerhin zwischen Mensch und Tier einen Wesensunterschied feststellt (u.a. Michael Tomasello, Thomas Suddendorf, Kevin Laland). Damit kommen mir diese Wissenschaftler im Ergebnis zwar näher. Allerdings liegt diese Anthropologiefraktion sowohl bei der Kennzeichnung dieses Wesensunterschiedes daneben noch können sie dessen *evolutionäre* – nicht etwa kulturelle – Entstehung erklären. Aus dieser neuen, wissenschaftlichen Sackgasse kann nur die Antwort auf eine *zweite grundlegende Frage* führen: Worin besteht der qualitative Sprung betreffs Gehirns, der aus dem Noch-Tier Homo einen vollwertigen Menschen macht – da unmöglich *tierische* Lernleistungen und auch nicht deren Kumulation ein menschliches *Gehirn* hervorbringen können?

Der Ursprung all ihrer Fehler liegt darin, daß diese Anthropologiefraktion zwischen biologischer Evolution und kultureller Entwicklung des Menschen einen *rein* graduellen Übergang unterstellt – was Gegenstand meiner *ersten Frage* war – also Darwin dogmatisch anwendet. Schon Darwin scheiterte allerdings bei dem Versuch auf *rein* graduellen Wege Ethik und Moral des Menschen zu erklären. Besagte Verhaltensforscher beharren diesem Scheitern zum Trotz auf einem bloßen Gradualismus. Dabei vermengen und vertuschen sie fortwährend den *systemischen Gegensatz* zwischen Funktionsweise *biologischer Evolution* des Tierhirns und Funktionsweise *kultureller Entwicklung* des Menschen: Biologische Evolution funktioniert *vorgängig* durch zufällige Mutationen des Erbguts und ihrer Selektion *in den nächsten Generationen* – *nicht direkt* durch kulturelle Erfahrung. Kulturelle Entwicklung des Menschen funktioniert *direkt* durch kooperative Erfahrung *während einiger Generationen* – *ohne* daß sich dafür das Gehirn *substantiell anatomisch änderte*; ein Fakt, der aufhorchen lassen müßte, aber die gesamte etablierte Wissenschaft vom Fach nicht aufhorchen läßt. Sie weigern sich, von einem qualitativen Sprung auszugehen, obwohl der mit der „kulturellen Explosion“ (siehe Funde auf Sulawesi und des Cro Magnon) und Beschleunigung der kulturellen *Entwicklung* (nicht etwa Evolution) des Menschen seit seiner Ausbreitung über Afrika hinaus evident ist.

Eine *zweite Frage* ergibt sich aus einem *Folgefehler*: Wissenschaftler wie Tomasello oder jüngst Suddendorf versuchen durch den „biologischen Mechanismus“ (Tomasello) der kumulativen Weitergabe von Kultur die *genetische Evolution* von Homo plausibel zu machen, während vor allem Gehirnwachstum Tatsache ist. Der vielgerühmte „biologische Mechanismus“ der sozialen Weitergabe von Kognitionserwerb entpuppt sich so als krachender Widersinn. Denn die unleugbar weitaus größere Intelligenz des Menschen gegenüber dem Tier begründet man larmarkistisch durch rein graduellen Erwerb tierischer Intelligenz-

leistungen – von den Menschenaffen bis einschließlich der Gattung Homo. Das Gehirn ist aber kein Muskel, der durch – sei es auch jahrmillionenlange – Übung größer würde.

Weiterer Folgefehler: Sie versuchen die kulturellen Erfolge des Menschen durch *spezifisch menschliche* Fähigkeiten zu erklären – wie v. a. stärkeres Vorausdenken und intensivere Kommunikation. Die bekannten kognitiven Ausnahmefähigkeiten des Menschen werden so durch ihre Anwendung erklärt. Damit erklären sie die unüberbrückbare Differenz des Menschen zum Tier durch seine bereits bestehenden Fähigkeiten – eine Tautologie. *Woher die Einzigartigkeit seiner Fähigkeiten rührt, wollen wir wissen!* Denn diese kognitiven Fähigkeiten sind zwar von Anfang an *höher* als die jedes Tieres – aber im Unterschied zum Tier bleibt des Menschen kognitives Niveau nicht stets dasselbe, sondern Menschen entwickeln sich zuerst kulturell, dann zivilisatorisch *beschleunigt* weiter und *in mehreren kognitiven Sprüngen* (Landwirtschaft, Teilung der Arbeit, Staat, Schrift, Wissenschaft usw.) Unsere Neu-Theoretiker erklären demnach nicht, wie das *gleichbleibende* Gehirn des Menschen zu solch revolutionärer Entwicklung fähig sein soll, während das *genauso große* Gehirn des archaischen Homo sapiens (von Omo und Herto in Äthiopien, ca. 160 000 v. Chr.) dazu noch nicht fähig war.

Dies bringt mich zur *wegweisenden dritten Frage*, die sich bisher alle Anthropologie nicht gestellt hat: Wenn wir schon zu Recht einzigartige, kognitive Leistungen des Menschen konstatieren können, zu denen kein Tier fähig ist, muß es dann nicht *eine elementare, psychische Eigenschaft* geben, die diese Leistungen erst möglich macht? Oder sind es mehrere bekannte Faktoren, die beim Menschen nur glücklich zusammenwirken – wie etwa Gerhard Roth spekuliert? Mein Buch versucht zu zeigen, daß – richtig analysiertes – Bewußtsein nicht zufällig *erst mit dem Menschen auftritt*, weil es nämlich genau die exquisite Eigenschaft besitzt, die nötig ist, um *mit gleichbleibendem Gehirn* eine andauernde, ja sich beschleunigende intellektuelle Revolution zu vollziehen: autonomes Vorstellungsvermögen.

Die Vordringlichkeit dieser Frage ergibt sich daraus, daß das, was alle Menschen als Bewußtsein empfinden, von fast jedem Hirnforscher oder modernen Philosophen anders „definiert“ wird: Als sinnliche Wahrnehmungen von Koch und Dehaene – weswegen auch Tieren Bewußtsein zugeschrieben wird, als Aufmerksamkeit für Neues von Roth mit dem gleichen Fehlschluß, als Gedächtnis von Edelman, als höheres Ich von Damasio, als Metarepräsentationen von Metzinger, als Erlebnisqualia von Joseph Levine usw. Alle diese Fachleute ignorieren mit ihren willkürlichen Hypothesen folgende ins Auge springende Fragestellung: Muß nicht zuvörderst ein *fundamentaler Systemunterschied* zwischen bewußter versus unbewußter Wahrnehmung bestehen? Schließlich kann der Mensch erfahren, daß er alle seine Sinneswahrnehmungen *sowohl unbewußt* –

im Rausch, in Trance und in Ekstase –, machen kann, ohne daß er hinterher davon weiß, *als auch bewußt*, so daß er davon mehr oder minder detailliert berichten kann. (Wenn ehemals Benjamin Libet und jüngst Stanislas Dehaene Unbewußtheit künstlich nachweisen, indem sie die Wahrnehmungsdauer extrem auf Millisekunden verkürzen, so legen sie damit nur den falschen Schluß nahe, Bewußtsein bestehe in Wahrnehmung. Doch Menschen in Rausch, Trance oder Ekstase können nicht nur kurzzeitig wahrnehmen, sondern minuten-, stunden- im Extremfall sogar tagelang die gleichen Wahrnehmungen machen wie im bewußten Zustand: Und keineswegs nur Wahrnehmungen.)

Tatsache ist darüber hinaus: Menschen können im Rausch, in Trance und in Ekstase vernünftig und ausgiebig sprechen, zeigen erstaunliche Gedächtnisleistungen. Sprache und Gedächtnis sind überhaupt grundlegend von unbewußten, aber entscheidenden Vorleistungen abhängig. Kein Mensch konstruiert seine Grammatik und Syntax bewußt, ehe er Sätze spricht. Gleiches gilt aber sogar für schwierige, kognitive Leistungen, die der Mensch, weit über jedes Tier hinaus, im Rausch, in Trance und in Ekstase vollbringen kann: räumliche Orientierung, feinmotorisches Hantieren mit Gegenständen, Bedienen komplizierter technischer Geräte (wie Fahrrad, Auto, Maschinen usw.).

Diese allseits bekannten Tatsachen legen *folgende Fragen* nahe, die von der etablierten Hirnforschung bis heute nicht gestellt worden sind. *Erstens*: Kann das, was wir als Bewußtsein empfinden etwas mit den *inhaltlichen* Leistungen unserer Psyche oder Kognition zu tun haben, wenn wir Wahrnehmungen, Sprach-, Gedächtnis- und schwierige Kognitionsleistungen *gleichermaßen* unbewußt wie bewußt erbringen können? *Zweitens* muß die zwingende *Folgefrage* lauten: Worin besteht dann die *radikal verschiedene Funktionsweise des Bewußten gegenüber dem Unbewußten*, da wir einmal von all den genannten psychischen Leistungen nichts wissen, das andermal davon aber berichten können? – Kurz: Bei der Antwort auf die zentrale Frage, was wir als Bewußtsein *empfinden* – nicht etwa was Bewußtsein sei, weil das ja nicht von vornherein feststeht –, kann es sich *keinesfalls* um die spezifischen, kognitiven Funktionen, um die qualitativen Inhalte unserer Psyche handeln. Vielmehr muß es sich um das *Wie*, die *Art und Weise* oder die *Prozeßform* handeln, in der sie ausgeübt werden. Über sinnliche Wahrnehmungen, Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Einfühlung und Vorhersehen verfügen höhere Tiere prinzipiell genauso wie der Mensch. Die gleiche Frage daher nochmals anders formuliert: Was zeichnet ganz allgemein den Zustand des Bewußten gegenüber dem des Unbewußten aus? Meine Analyse vieler bekannter Fakten zum menschlichen Gehirn wird Schritt für Schritt aufzeigen, daß die „Bewußtheit“ des Menschen in einem *extremen Autonomiestatus* besteht, der sich *neurosystemisch* gut erklären läßt. (Weil alle zeitgenössischen Hypothesen zum Bewußtsein dessen Wesen nicht erfassen, habe ich mich entschlossen, statt dem von der bisherigen Hirnforschung diffus gebrauchten Begriff Bewußtsein den der „Bewußtheit“ zu verwenden.)

Michael Tomasello, Thomas Suddendorf, Kevin Laland und andere haben zumindest einen wichtigen Schritt in die richtige Richtung getan – wenn sie ihn auch falsch begründeten –, während sie die Einzigartigkeit des Menschen neu nachzuweisen suchten. Ihre der Lehrbuchmeinung zuwiderlaufende Haltung, hat mich bestärkt, eine dritte, stark erweiterte und verbesserte Auflage meines Buches aufzulegen. Den Lesern der ersten Auflage bin ich schuldig, die in fünfzehn Jahren angehäuften Ergänzungen auszuweisen:

Zunächst habe ich den Antwortteil zum ersten Kapitel „Bewußtheit“ gründlich umgearbeitet, weil mir die bisherige Darstellung nicht stringent genug erschien. Dem 4. Kapitel zur „Sprache“ habe ich einen Abschnitt zu ihrer Entstehung beigefügt.

Das zentrale, fünfte Kapitel zur Gehirnarchitektur habe ich in der Rubrik „Quintessenz“ erheblich genauer zusammengefaßt.

Im vorletzten Kapitel zum menschlichen „Handeln“ gehe ich jetzt ausführlich auf Michael Tomasellos Theorie der „sozialen und kulturellen Weitergabe“ ein, die unverdientermaßen als Erklärung für die überragende Intelligenz des Menschen akzeptiert wurde.

Die lautstarke Debatte der letzten zehn Jahren, die zuerst Künstliche Intelligenz und dann den Unterschied zwischen tierischer und menschlicher „Intelligenz“ zum Thema hatte, bewog mich, in einem zusätzlichen Kapitel Stellung zu beziehen.

Sein Anhang – „Computer contra Gehirn“ – zeigt auf, was der bisherigen Computertechnologie und Künstlichen Intelligenz fehlt, um die vor allem kreativen und daher innovativen Leistungen des Menschen dereinst erreichen zu können.

Überzeugt, daß sich früher oder später die Wahrheit Bahn schaffen wird, übergibt dieses stark verbesserte Werk erneut dem erkenntnishaungrigen Teil des Publikums.

alexander braidt 2019 - 2024