

**Christine Kenneally
schummelt sich
am Qualitätssprung
zwischen Mensch und Tier
vorbei**

**(Rezension des Artikels aus SdW 3/19:
„Sprache – Der Rede wert“)**

von

alexander braidt

© **alexander braidt**
www.braidt.de
alexander@braidt.de

Letzte Druckversion vom Freitag, 17. Mai 2019

Der Artikel „Sprache – Der Rede wert“ (SdW 3/19) von Christine Kenneally wär' nicht der Rede wert, versammelte er nicht erneut alle Kapitalfehler der heutigen evolutionären Anthropologie bezüglich der entscheidenden Frage: Was macht die Einzigartigkeit des Menschen aus?

Wie zuvor schon bei Kevin Laland, Thomas Suddendorf und Susan Blackmore in deren Fachdisziplinen (SdW 1 & 2/19), scheitert auch ihre Theorie zur Entstehung menschlicher Sprache an *einem* zentralen Unvermögen: Die biologische Etappe der Entstehung des Menschen *einerseits* und die kulturelle Etappe der Entwicklung des vollwertigen Menschen *andererseits* in ihrer *unvereinbaren Funktionsweise* klar auseinanderzuhalten; um dann den notwendigen und richtigen Schluß daraus zu ziehen: Daß nämlich zwischen diesen beiden Etappen – die bekannten Fakten legen als Zäsur ca. 100 000 v. Chr. nahe – das *wesentliche Charakteristikum* entstanden sein muß, das aus tierischen Homininen den *sich selbst entwickelnden* Menschen macht. Dies Charakteristikum äußert sich im qualitativen Sprung einer kulturellen Explosion (offenkundig werdend bei den Aborigines und den Cro-Magnon-Menschen), die konsequenterweise – aber viel später – in eine fortwährend beschleunigte Zivilisationsgeschichte mündet.

Und wie zuvor schon Kevin Laland und Thomas Suddendorf (in SdW 1/19), die sich vom bisherigen Mainstream der evolutionären Anthropologie abheben, indem sie das Augenmerk wieder auf die Einzigartigkeit des Menschen richten – zumindest von den Phänomenen her –, macht auch Christine Kenneally einen kleinen Schritt in die richtige Richtung. Sie widerspricht dem lange vertretenen Glauben,

„Sprache (wäre) ein eigenständiges Merkmal, isoliert von anderen geistigen Gaben; eine evolutionäre Anpassung, die alles veränderte und die in der DNA des Menschen fest verankert wäre.“ (S. 33)

Mit dieser Kritik legt sie zwei implizite Schlüsse nahe: *Erstens* kann Sprache nicht – wie bisher aller Orten zu hören – das zu favorisierende Unterscheidungsmerkmal des Menschen vom Tier sein; denn sie vermittelt ja lediglich „geistige Gaben“, besser: das Denkvermögen des Menschen. *Zweitens* kann der Erwerb menschlicher Sprache nicht durch evolutionäre Anpassung entstehen und auch nicht in der DNA des Menschen verankert sein; denn menschliche Sprache wie auch das

zugrundeliegende eigentümliche Denkvermögen, sind zu unendlicher Vielfalt, Veränderung und Entwicklung fähig. Sie muß etwas sehr Elementares auszeichnen – offenkundig das besagte *wesentliche Charakteristikum* des Menschen –, das diese unendliche, kulturelle Wandlungsfähigkeit überhaupt erst möglich macht.

Allerdings gehen diese beiden Schlußfolgerungen entschieden über Kenneallys Position hinaus, während sie ihren kleinen, richtigen Schritt mit zwei gravierenden Fehlschritten fortsetzt. Alle weitere fehlgeleitete Argumentation kündigt sich mit folgender Überschrift an: „Ein Fingerzeig als entscheidender Schritt der Sprachevolution?“ Sie bejaht diese Frage nachdrücklich, indem sie Gebärden beispielhaft für den Fingerzeig nimmt, deren Ausbau in einer kulturellen *Evolution* der Sprache gipfeln würde. Wie schon das Verbinden der Begriffe Kultur und Evolution befürchten läßt, will Kenneally *tierische* Sprachansätze auf kulturellem Wege über eine ganz offenbare Kluft zu *menschlicher* Sprachentwicklung hieven.

Größter Fehler: Kenneally spricht meist ohne nähere Bestimmung von „Sprache“ schlechthin, weil tierische und menschliche Sprache für sie quasi ein evolutionäres Kontinuum darstellen. Sie mißachtet also die fachlicherseits bekannte Tatsache, daß Tiere im wesentlichen stets auf ihrer Sprachstufe verbleiben – geringe kulturelle und regionale Variationen zugestanden –, während Menschen fortwährend unterschiedlichste Sprachen mit vielen, enorm differierenden Komplexitätsstufen hervorbringen; wobei die großen Kultursprachen analog zur Steigerung des kognitiven Denkens sich nochmals weiter entwickeln. Daraus wäre zu folgern: Die qualitative Wandlungsfähigkeit und Kreativität *per se* ist hervorstechendstes Merkmal menschlicher Sprache – im krassen Unterschied zu jeder tierischen. *Zweiter, damit einhergehender Fehler:* Sie spricht von Sprach“evolution“ – bereits ein widersinniger Begriff –, die nicht genetisch begründet sei. Hebt aber nicht klar und eindeutig voneinander ab: *einerseits* die *genetische* Evolution des einzigartigen, menschlichen Denkvermögens: *Der* Voraussetzung, die Sprache erst menschlich macht; davon *andererseits* die *kulturelle* Entwicklung von menschlicher Sprache als bloßem Mittel zum Austausch spezifisch menschlichen Denkens.

Stattdessen setzt die Analyse Kenneallys bei tierischen Zeige-Fähigkeiten an. Empirisch sieht das so aus: Weil sich beim Vergleich der Laborversuche von Michael Tomasello mit Menschenaffen und von Heidi Lyn mit Bonobos herausstellte, daß Bonobos – von Menschen unterrichtet – mit diesen per Zeigegesten kommunizieren konnten, bejaht sie die zuvor absurd erschienene Frage: „Stellt das Zeigen – beziehungsweise die Fähigkeit, es zu verstehen – einen entscheidenden Schritt der Sprachevolution dar?“ Sie resümiert:

„Bei den Bonobos war nicht die Biologie, sondern die Kultur entscheidend.

Die Liste tierischer Fähigkeiten, die früher als exklusiver Bestandteil der menschlichen Sprache galten, wird inzwischen immer länger.“ (S. 33)

Zwar führt sie bezüglich des berühmten „Sprachgens“ FOXP2 noch den Genetiker Simon Fisher ins Feld, der zu recht erklärt:

„... ein einzelnes Gen, das auf eine magische Weise eine ganze Reihe von (Sprach)Fähigkeiten codiert, existiert sicher nicht. (S. 34)

Doch wie lang die Liste tierischer Sprachfähigkeiten immer werden mag, welche höhere, kognitive Leistungen immer hinzukommen mögen – es bleibt da eine rein graduell nicht zu überbrückende Kluft: *Entwicklungslosigkeit* von Tieren ob kognitiv oder sprachlich *auf der einen Seite* – außer ihre Gene änderten sich progressiv; contra: unerschöpfliche, kreative *Entwicklungsfähigkeit* des Menschen in weiteren, qualitativen Stufen *auf der andern* – und das, *obwohl* die genetische Substanz seines Gehirns sich nicht mehr ändert, denn die kulturellen Sprünge sind zu schnell und gewaltig für eine Evolution per Mutation. – Kurz: Christine Kenneally erkennt erst gar nicht das Grundproblem einer Theorie zum Entstehen menschlicher Sprache: Des Menschen Sprache zeichnet eine radikale, qualitative Diskrepanz gegenüber den äußerst rudimentären Ansätzen von Sprache bei Tieren aus. Der pauschale Hinweis auf die größere Komplexität menschlicher Sprache genügt bei weitem nicht.

Wenn Kenneally sich genauer mit der Exklusivität menschlicher Sprache auseinandergesetzt hätte, wäre sie vielleicht über die ins Auge springenden Inhaltsunterschiede hinaus auf den elementaren *Formunterschied* gestoßen: Menschliche Sprache wird gespeist aus einem

ständigen Rückkopplungsprozeß zwischen unbewußtem und bewußtem Denken. Kurzer Beleg: Der Großteil dessen, was wir sprechen, die spontane Wortwahl, die spontan gewählte Grammatik wie auch der richtige Satzbau, die spontan gefundenen Erinnerungsstücke usw., nahezu all unsere Sprache – außer dem leitenden Gedanken – fließt uns unbewußt zu. Nur die gleichzeitige, gedankliche Kontrolle und nachträgliche Fehlerkorrektur sind bewußt. Wir wollen Kenneally diese schwerwiegende Unterlassungssünde aber nicht groß ankreiden, ist doch die Sprachforschung insgesamt – soweit ich weiß – auf diese elementare Funktionsweise menschlicher Sprache nie aufmerksam geworden. Dies analytische Manko korrespondiert natürlich mit der traurigen Tatsache, daß sämtliche Anthropologen wie selbst Hirnforscher bis heute nicht einmal die herausragende Eigenschaft des Bewußten herausfanden: Seinen Autonomiecharakter (siehe zuletzt die Orientierungslosigkeit Susan Blackmores in SdW 2/19) – geschweige denn sein Entstehen. Diese Autonomiefähigkeit bewußten Denkens – oder anschaulicher gesagt: sein kleiner Freiheitsgrad – erweist sich allerdings bei näherem Zusehen als das ausschlaggebende Ingrediens des Menschen. Denn dieses Ingrediens macht aus reflexhaft-unbewußtem Denken unbeschränkt entwicklungsfähiges, daher ein bewußtes Denken des Menschen, das die unbewußten Einfälle von Verstand und Phantasie nutzen kann. Und solches Denken liegt auch der menschlichen Sprache zugrunde.

Bevor man sich also die Entstehung menschlicher Sprache vornimmt, sollte man erkannt haben, was man dabei zu erklären hat. Nämlich: Daß ein *radikaler, qualitativer Sprung* – von primitivsten Ansätzen tierischer Sprache, die stagnieren, zu im Höchstmaß flexibler, differenzierender und formbarer Sprache des Menschen – erklärt werden muß. Auch daß diese Sprache wie das ihr zugrunde liegende Denken beliebig entwickelbar ist – *obwohl* das Gehirn des Menschen sich nicht mehr evolutionär verändern kann. Und daß diese Einzigartigkeit des Menschen durch seine Bewußtheit und die damit gegebene, relative Autonomie bewirkt wird, mittels der sich des Menschen Denken und damit auch seine Sprache fundamental von jedem Tier abheben.

Christine Kenneally weiß von all dem nichts, skizziert gleichwohl unter der Überschrift „Die Evolution der Sprache – ein Modell“ ihre Entste-

hungstheorie. Eine verwirrende Überschrift. Welcher Sprache: der tierischen oder der menschlichen? Evolution etwa der tierischen zur menschlichen Sprache – also rein biologisch? Oder kulturelle Entwicklung der Sprache, nachdem bereits der Mensch entstanden ist? Warum spricht sie dann aber von „Evolution“? Solch unwichtige Nuancen läßt ihre Überschrift im unklaren.

Drei Etappen unterscheidet sie: (1)

„Laut ... Linguisten erwächst eine Sprachstruktur aus einem wiederholten Wortgebrauch, der Gedanken über viele Generationen hinweg weitergibt.“

Sie kann dies nur auf die Anfänge einer bereits menschlichen Sprache beziehen. Wodurch wird tierische Sprache menschlich? Was zeichnet menschliche Sprache außer größerer Kompliziertheit wesentlich aus? Der Anspruch, die Entstehung der menschlichen aus der tierischen Sprache zu erklären, wäre damit aber hinfällig.

Nehmen wir uns Etappe (2) vor:

„Die Fähigkeit, einen Gedanken zusammenhängend mitzuteilen, beruht auf kognitiven Eigenschaften, die wiederum genetisch vererbt werden.“

Das kann sich wieder nur auf den Menschen beziehen. Doch welche für die menschliche Sprache entscheidenden kognitiven Eigenschaften wären das? Daß zumindest ihr wesentliches Charakteristikum ständig vererbt werden muß, versteht sich eigentlich von selbst, sonst verfügte der Mensch nicht von Geburt bzw. Kindheit an darüber. Doch wie entstand diese spezifisch menschliche Kognition auf evolutionärem Wege?

Kommen wir zu Etappe (3):

„Im Lauf der Generationen häufen sich so kulturelle Veränderungen an.“

Also durch den „wiederholten Wortgebrauch“ von Etappe (1) entwickelte sich die bereits menschliche Sprache aus primitiven zu höheren Formen. Das erklärte nicht das Entstehen menschlicher Sprache aus tierischer. Was soll aber dann die anschließende Aussage:

„Wer dem dadurch entstehenden Gedankenaustausch besser folgen kann, gibt auch die eigenen Gene mit größerer Wahrscheinlichkeit weiter.“ (S. 34)

Wenn die Gene für besseren Gedankenaustausch eine Rolle spielen sollen, dann theoretisierte Kenneally jetzt doch über die Entstehung

menschlicher Sprache bei unseren Vorfahren, den Homininen, auf dem biologischen Wege von Mutation und Selektion. Ihre Etappen (1) und (2) behaupten tatsächlich mit *kulturellen* Mitteln das *biologische* Entstehen menschlicher Sprache – obwohl ein jeweils verbesserter Gedankenaustausch zu spezifisch ist, als daß er unmittelbar genetisch weitergegeben würde. Diese Theorie bedeutet nichts weniger als die Vererbung erworbener Sprachverbesserungen – also Lamarckismus.

Man sieht, wie sich in Kenneallys Theorie *einerseits* kulturelle Entwicklung bereits menschlicher Sprache anhand kooperativer Erfahrung mit *andererseits* biologischer Evolution der neuronalen Voraussetzungen für künftig menschliche Sprache unentwirrbar, aber eben auch unerlaubt vermischt. Kurz: Kulturelle Entwicklung und biologische Evolution, deren Funktionsweisen (bei aller Ähnlichkeit) geradezu gegensätzlich sind, werden nicht strikt auseinandergehalten. *Kulturelle Entwicklung* kumuliert bewußt gewordene, sehr spezifische Erfahrung variabel, aber zunehmend zielgerichtet schon *während einer Generation*; *biologische Evolution* transportiert genetisch zufällig veränderte, völlig unbewußte, organische Anpassungen nur *über Generationen hinweg*. – Auf einen Nenner gebracht: Noch so große kulturelle Erfahrung von Homininen geht nicht direkt ins Erbgut ein, bewirkt auch keine kulturelle Entwicklung; und kulturelle Entwicklung des Menschen setzt keine weiteren Mutationen des Erbguts voraus, ist genunabhängig.

Das heißt: Während Mutation und Selektion herrschen – also während der ca. zwei Millionen Jahre der Evolution der Homininen, die primär tierische Sprachansätze kennzeichnen – können rein graduelle Verbesserungen des tierischen Gedankenaustausches nicht fließend in eine hochflexible und -variable Kulturentwicklung von Menschen übergehen. Und das geschieht ganz offenkundig auch nicht während dieser zwei Millionen Jahre – *obwohl* sich das Gehirnvolumen der Gattung Homo in dieser Zeitspanne auffälliger Weise verdoppelt. Bis eben – um ca. 100 000 v. Chr. – der vollwertige, moderne Mensch auftritt, der ab ca. 80 000 v. Chr. bei gleichbleibendem Gehirn den Beginn einer kulturellen Entwicklung anzeigt; denn noch um 120 000 v. Chr. finden wir nur den archaischen Homo sapiens in der Levante vor.

Aus all diesen bedeutsamen Einzelfakten muß geschlossen werden: In dem evolutionär gesehen kurzen Zeitraum vom archaischen Homo sapiens bis zur beginnenden kulturellen Beschleunigung mit Homo sapiens muß sein enorm vergrößertes und sicher auch differenzierteres Gehirn emergent eine qualitativ entscheidend neue Eigenschaft gewonnen haben; eine exquisite Eigenschaft, die die künftigen kulturellen Leistungen kognitiver und kreativer Art zumindest möglich macht – denn das menschliche Gehirn ändert sich fortan nicht mehr substantiell. – Dafür spricht nebenbei auch die Tatsache, daß die zeitgleichen Neandertaler sogar über größere Gehirne verfügten, aber in 250 000 Jahren ihrer Existenz keine vergleichbare, kulturelle Entwicklung zuwege brachten.

Übrigens wird diese Sichtweise – die seit 2010 durch mein Buch „Bewußtsein – Der Abgrund zwischen Mensch und Tier“ öffentlich zugänglich ist – jüngst durch neue Erkenntnisse der Genforschung bezüglich Gehirnevolution massiv gestützt. Wie in SdW 1/19 S. 33 f. nachzulesen, fanden ein „Brüsseler Forscherteam sowie Wissenschaftler um David Haussler von der University of California in Santa Cruz“, daß eine Gruppe von Genen genannt NOTCH2NL, die vor allem den Neocortex wachsen lassen, „in den Stammzellen hochaktiv sind und hier eine verzögerte Zelldifferenzierung bewirken. Das bedeutet eine wesentlich längere Reifungsphase des Gehirns ...“ Die dazu notwendigen Proteine „waren wohl in einem gemeinsamen Vorfahren durch Verdoppelung eines Teils des NOTCH2NL-Gens“ vor ca. drei bis vier Millionen Jahren entstanden. (S. 34)

Diese neuen Forschungsergebnisse bestärken die eben geäußerte Annahme, daß in den gut zwei Millionen Jahren Evolution der Gattung Homo wahrscheinlich mehrere Genmutationen wie die von NOTCH2NL den Neocortex *unspezifisch* vor allem größer und leistungsfähiger machten – nicht mehr. Es handelte sich also um keine Anpassung, bei der jeweils spezifisch funktionale Kognitionsschritte genetisch verankert wurden – weswegen wir trotz enormer Cortexzunahme bei den Homininen über Jahrhunderttausende keine kontinuierlichen Lernfortschritte verzeichnen können. Die Verlängerung der Reifungsphase des Gehirns blieb vielmehr fortdauernd aktiv, weil sie keine Selektionsnachteile zeitigte, eher durch eine *quantitativ* gestärkte Infor-

mationsverarbeitung *auf Tierniveau* den Selektionsdruck mit erweiterter Kommunikation und Kooperation aufrechterhielt. Dieser Prozeß der weitgehenden Entkoppelung von Wachstum des Neocortex und sprachlich entwickelter Kommunikation vor allem bei Homo erectus dauerte bis etwa 120 000 v. Chr., da Homo präsapiens auftritt; also bis zu dem Zeitraum, in dem erstmals die Faustkeilkultur des Acheuléen durch das weit diffizilere Moustérien (Schaber, Kratzer, Klingen etc.) ergänzt wurde. Ab da tritt auch der anatomisch moderne Mensch in Erscheinung, dessen Gehirngröße stabil bleibt und auffälliger Weise stoßen wir ab ca. 80 000 v. Chr. auf erste Artefakte (durchbohrte Muscheln, Gravuren, Gräber), die abstraktes, reflektierendes Denken erfordern. Zudem vollzieht sich von da an alle weitere analoge, kulturelle Entwicklung *unabhängig voneinander*, aber durch den gleichen Homo sapiens, der sich zur selben Zeit von Afrika aus über die ganze Welt ausbreitete.

Doch bei diesem Kulturniveau blieb es eben nicht. Denn spätestens ab 50 000 v. Chr. mit den Aborigines und ab ca. 40 000 v. Chr. mit dem Cro-Magnon-Menschen müssen wir gemessen an zwei Millionen Jahren Evolution der Homininen eine kulturelle Explosion konstatieren; mit der Entwicklung von Widerhaken, Knochnadeln, Steinäxten, Pfeil und Bogen, Speerschleudern, Statuetten, Malereien usw., die bis zum Magdalénien um 18 000 v. Chr. und weiter bis zum Entstehen der Landwirtschaft um 12 000 v. Chr. im Jahrtausendtakt eine Innovation nach der andern hervorbrachte. Diese andauernde Revolutionierung ist aber auf dem Wege von Anpassung durch mutationsbedingte Evolution unmöglich erklärbar. Diese zwei scheinbar unvereinbaren Tatsachen – zwei Millionen Jahre äußerst schleppende, kognitive Fortschritte *trotz* Verdoppelung des Hirnvolumens und *im krassen Kontrast dazu* ab 100 000 v. Chr. eine kulturelle Explosion in evolutionär gesehen unmöglich kurzer Zeit – versucht Kenneally rein mittels Kumulation von tierischen Sprachansätzen und verbessertem Gedankenaustausch in Einklang zu bringen. – Sie behilft sich somit lediglich der primitiven Methode aller, die radikal Neues nicht verstehen, sich dennoch am Unverstandenen mittels winziger, gradueller Schritte des Alten vorbei lavieren wollen.

Abgesehen davon, daß sie auf diesem Wege – außer in bloßen Worten – die qualitativ unermessliche Kluft zwischen selbst verbesserter tierischer Kommunikation – die stets augenblicksgebunden bleibt – und beliebig flexibler, menschlicher Sprache – die Raum, Zeit und Möglichkeit entgrenzt – nicht überbrücken kann; abgesehen davon, läßt Kenneally vollkommen außer Acht, daß während dieses qualitativen Sprungs in relativ kurzer Zeit um 100 000 v. Chr. herum, das menschlich werdende Denken – als dem Inhalt und der Vorbedingung menschlicher Sprache – eine entscheidend neue Eigenschaft gewonnen haben muß. Denn: Um bloß konkretes in abstraktes Denken zu verwandeln (ein bestimmtes Rind – das Rind schlechthin), das Bezeichnen von bloß Einzelem im Allgemeinbegriff zusammenzufassen (der Baum – der Wald), das bloß einheitlich Gedachte per Denken zu zerlegen (der Baum – Rinde, Holz, Äste, Blätter) und statt bloß Gleiches gleich zu setzen sogar sehr Ähnliches zu unterscheiden (Eiche gleich Eiche – Eiche von Lärche von Buche von Ahorn) – kurz – um so denken zu können, bedarf es einer dem tierischen Denken und Fühlen völlig unbekannt, einzigartigen Fähigkeit: Ein bewußtes Subjekt muß sich das Gedachte völlig unabhängig von der Sinnenwelt *vorstellen* können – dauerhaft –, um es als *symbolisch* Gedachtes beliebig den vier genannten Denkoperationen zu unterziehen. Erst solch *autonomes* Denken erlaubt, Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft zu unterscheiden, Entwürfe zu machen und ferne Denkziele anzusteuern. Kenneally hat außerdem die (oben erwähnte) Tatsache ignoriert, daß Denken wie Sprache des Menschen die unbewußte mit der bewußten Ebene permanent vermitteln.

(Ich hatte angedeutet: Ohne diese einzigartige Autonomie von Bewußtheit ist weder eine unbeschränkt kreative Gedankenentwicklung noch eine sie vermittelnde, entsprechend kreative Sprachentwicklung möglich. Der thematische Rahmen würde hier gesprengt, versuchte ich auch noch anhand einer sehr plausiblen Hypothese aufzuzeigen, wie diese Autonomie sich gerade neurophysiologisch im Zuge der ständigen, quantitativen Leistungszunahme des Neocortex begründen läßt: Mit der damit einhergehenden zunehmenden Funktionsteilung und Nachbearbeitung neuronaler Muster; durch sie kreierte ab einem springenden Punkt das Hirnsystem insgesamt die neue, einzigartige Zusatzeigen-

schaft relativer Autonomie neuronaler Attraktoren, die wir als Bewußtheit erleben. Ausführlich dargestellt in meinem erwähnten Buch.)

Christine Kenneally dagegen versucht sich anhand der evolutionär zwangsläufigen Übereinstimmung von tierischen und menschlichen Hirnfunktionen zu der beim Menschen radikal höher qualifizierten Art und Weise von Denken und Sprache hinauf zu hangeln:

„So entdeckten Forscher, dass bestimmte Hirnschaltkreise, die für den Spracherwerb wichtig sind, nicht nur beim Lernen von Wortlisten, sondern auch bei komplizierten Aufgaben wie Autofahren helfen. Sicherlich sind entsprechende Schaltkreise auch für Tiere bei ähnlichen Problemen nützlich, etwa wenn Ratten durch ein Labyrinth navigieren.“ (S. 34 f.)

Leider bleibt bei diesem hilflosen Hinweis total unklar, wie der eklatante qualitative Umschlag zustande kommen soll. Oder sie bemüht den Kognitionsforscher Michael Arbib von der University of California in Diego:

„In Anlehnung an die evolutionäre Entwicklungsbiologie ... spricht Arbib vom Evo-Devo-Socio-Ansatz: Die biologische Evolution wirkt sich auf die individuelle Entwicklung und das Lernen aus, was wiederum die Evolution der Kultur prägt; umgekehrt wird das Lernen aber auch von der Kultur beeinflusst. Um Sprache zu verstehen, muss das Gehirn als Teil solcher Systeme betrachtet werden. Sprache entstand aus vielen Wurzeln, so Arbib. Es gab nicht den einen Schalter, der umgelegt wurde, sondern zahlreiche. Und das geschah nicht gleichzeitig, sondern im Lauf langer Zeiträume.“ (S. 35)

Richtig: Es gab nicht nur den einen „Schalter“, es gab viele spezifische Faktoren, die zum Entstehen menschlicher Sprache zusammenwirken mußten. Aber der unleugbare, folgenreiche, qualitative Sprung zwischen tierischer und menschlicher Sprache erfordert darüber hinaus auch eine exquisite Zutat: Die Geburt von Bewußtheit. Biologische Evolution und individuelles Lernen von Tieren zu verquicken – also Unvereinbares –, um eine sogenannte „Evolution“ von tierischer Kultur bis hin zum Menschen zu erklären, grenzt an fachliche Stümperei. Sie nimmt auch bei Christine Kenneally ihren Anfang damit, die radikale Diskrepanz zwischen menschlicher und tierischer Sprache, zwischen menschlichem und tierischem Denken ihrem Kern nach erst gar nicht

zu untersuchen, sondern sich mit der Phrase des Epithetons „menschlich“ zu begnügen.

All ihre Fehler sind in der Feststellung angelegt: „Bei den Bonobos war nicht die Biologie, sondern die Kultur entscheidend.“ (S. 33); sie zieht den Kurzschluß vom Entstehen menschlicher Sprache durch bloße Kumulation von tierischen Lernerfolgen nach sich:

„Das ständig wiederholte Lernen erwies sich als Schmelztiegel, in dem Sprache entstand.“ (S. 35)

Damit projiziert sie die kulturelle Entwicklung bereits menschlicher Sprache zurück in die Ära biologischer Evolution. In ihr mußte aber zuerst per Mutation und Selektion ein Gehirn entstehen, das unvorhersehbarer Weise Bewußtheit verriet. Von da an konnte sich tatsächlich anhand tierischer Sprachansätze menschliche Sprache auf kulturellem Wege immer komplexer entwickeln.

Fehler wie die von Christine Kenneally sind allgegenwärtig, solange die vollkommen gegensätzliche Funktionsweise von biologischer Evolution und kultureller Entwicklung verdrängt wird. Diese Gegensätzlichkeit bleibt aber Teil des Problems, das die Entstehung menschlicher Sprache aufwirft; zumindest solange, als der qualitative Sprung zwischen Tier und Mensch als solcher nicht erkannt wird.