



Ruzhdi Kicmari

Auf der
Suche
nach dem **Denken**
und der
Sprache

Phylogenetische und ontogenetische
Entwicklungen des Sprachursprungs

Versuch einer interdisziplinären
Betrachtung

disserta
Verlag

Kicmari, Ruzhdi: Auf der Suche nach dem Denken und der Sprache: Phylogenetische und ontogenetische Entwicklungen des Sprachursprungs. Versuch einer interdisziplinären Betrachtung. Hamburg, disserta Verlag, 2015

Buch-ISBN: 978-3-95425-720-1

PDF-eBook-ISBN: 978-3-95425-721-8

Druck/Herstellung: disserta Verlag, Hamburg, 2015

Covermotiv: pixabay.com

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden und die Diplomica Verlag GmbH, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Alle Rechte vorbehalten

© disserta Verlag, Imprint der Diplomica Verlag GmbH

Hermannstal 119k, 22119 Hamburg

<http://www.disserta-verlag.de>, Hamburg 2015

Printed in Germany

*Das Buch widme ich meinen Eltern, meiner Frau und meinen Kindern Pleurat und
Plarent*

Inhalt

Einleitung	9
1 Die phylogenetische Entwicklung des Sprachursprungs.....	12
1.1 Die Entstehung der Organismen.....	12
1.2 Die evolutionstheoretische Betrachtung des Sprachursprungs von Müller.....	12
1.2.1 Die Grundlagen der Evolution	12
1.2.2 Die Ausbildung der Sprachfähigkeit	13
1.2.3 Die Evolution der Sprache	16
1.3 Die paläoanthropologische Sichtweise des Sprachursprungs (Brandt).....	16
1.3.1 Die Untersuchung des Gehirns.....	16
1.3.2 Die Gehirngröße und das Körpergewicht.....	17
1.3.3 Hirnoberflächenstruktur	18
1.3.4 Die Sprachursprungsproblematik	19
1.4 Die biolinguistische Betrachtung des Sprachursprungs (Kreisel-Korz).....	23
1.4.1 Die theoretische Frage der Sprachentstehung	23
1.4.2 Sprache und Technologie	26
1.4.3 Polygenese versus Monogenese	26
1.4.4 Evolutionsfaktoren und Sprache	27
1.5 Die sprachtheoretische Betrachtung des Sprachursprungs.....	28
1.5.1 Der Sprachursprung nach Hockett	28
1.5.2 Die Herkunft der Sprache nach Zimmer	29
1.5.3 Korpiuns Modell über die Sprachentwicklung.....	33
1.6 Die anthropologische Sichtweise des Sprachursprungs (Leahey/Lewin)	38
1.6.1 Der Junge von Turkana	38
1.6.2 Die Zweibeinigkeit	40
1.6.3 Webstuhl der Sprache.....	42
1.6.4 Spuren des Geistes.....	43
1.7 Die Kulturalistische Betrachtung des phylogenetischen Sprachursprungs (Tomasello)...	48
1.7.1 Die kulturalistische Sicht Tomasellos	48
1.7.1.1 Ein Rätsel und eine Vermutung.....	48
1.7.1.2 Biologische und kulturelle Vererbung	50

1.7.2 Die memetische Theorie Blackmores.....	53
1.7.2.1 Genen und Memen nach Blackmore	53
1.7.2.2 Der Ursprung und die Evolution der Sprache	57
1.7.2.3 Die Koevolution von Memen und Genen.....	58
2 Die aktuellen Ansätze über die ontogenetische Entwicklung des Sprachursprungs	61
2.1 Der nativistische Ansatz	61
2.1.1 Biologische Grundlagen der Sprache (Lenneberg)	61
2.1.2 Kognitive Fähigkeiten nach Chomsky	63
2.1.3 Die Sprache als Sprachinstinkt (Pinker).....	66
2.1.3.1 Eine instinktive Kunst	66
2.1.3.2 Die Universalität der Sprache.....	67
2.1.3.3 Die mentalesische Sprache.....	68
2.1.3.4 Wie funktioniert Sprache?.....	70
2.1.3.5 Die Sprache des Neugeborenen.....	72
2.1.3.6 Die Genetikgene	72
2.1.3.7 Die Evolution der Sprache und der Bauplan des Geistes.....	73
2.1.4 Die Sprache nach Calvin/Ojemann	75
2.1.4.1 Wie das Gehirn denkt (Calvin).....	75
2.1.4.2 Einsicht ins Gehirn (Calvin/Ojemann)	79
2.1.5 Der nativistische Ansatz nach Klann-Delius	81
2.2 Der kognitivistische Ansatz.....	83
2.2.1 Kurze Darstellung der Theorie Piagets	83
2.2.2 Die vier Perioden der kognitiven Entwicklung des Kindes	86
2.2.2.1 Die Periode der sensomotorischen Intelligenz (0 bis 2 Jahre)	87
2.2.2.2 Die Periode des voroperationalen Denkens (2 bis 7 Jahre).....	88
2.2.2.3 Die Periode der konkreten Operationen (7 bis 11 Jahre)	89
2.2.2.4 Die Periode der formalen Operationen (ab 11 Jahre).....	90
2.2.3 Die Kritik Wygotskis an Piaget.....	90
2.2.4 Die Theorie Piagets und die Informationsverarbeitungstheorien.....	94
2.2.4.1 Die Theorie Piagets nach Sodian.....	94
2.2.4.2 Informationsverarbeitungstheorien der kognitiven Entwicklung.....	95
2.2.5 Die Sprache und das Bewusstsein nach konstruktivistischer Sichtweise.....	96

2.3 Der kulturalistische Ansatz.....	98
2.3.1 Sprache und Denken nach Wygotski.....	98
2.3.2 Der Spracherwerb der Kinder nach Bruner	100
2.3.3 Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens nach Tomasello.....	106
2.3.3.1 Gemeinsame Aufmerksamkeit und kulturelles Lernen	106
2.3.3.2 Sprachliche Kommunikation und symbolische Repräsentation	110
2.3.3.3 Sprachkonstruktionen und die Kognition von Ereignissen	111
2.3.3.4 Rede und repräsentationale Neubeschreibung.....	112
2.3.3.5 Kulturelle Kognition.....	114
2.3.4 Die historisch-anthropologische Betrachtung der Sprache nach Trabant	115
Fazit	118
Literaturverzeichnis	123

Einleitung

Das Thema der vorliegenden Arbeit, der Sprachursprung, beschäftigt die Wissenschaft bereits seit Jahrhunderten. Diese fortwährende Diskussion konnte beispielsweise auch nicht durch ein Verbot durch die französische Akademie im 18. Jahrhundert unterbunden werden. Die Ursache für diesen Befund liegt nicht zuletzt in dem Umstand, dass vor allem die Sprache einen der gravierendsten Unterschiede zwischen dem Menschen und anderen Tierarten darstellt.

In der wissenschaftlichen Diskussion über die Frage des Sprachursprungs haben bis zum 20. Jahrhundert theoretische Überlegungen im geisteswissenschaftlichen Umfeld dominiert. Im letzten Jahrhundert sind viele Fragen der Geisteswissenschaften und somit auch die Frage nach dem Sprachursprung aus naturwissenschaftlicher Perspektive analysiert worden.

Heutzutage wird in den wissenschaftlichen Untersuchungen immer wieder für eine interdisziplinäre Betrachtung eines Phänomens plädiert, da sie als aussagekräftiger angesehen wird.

Daher stellt sich auch die vorliegende Arbeit innerhalb der aktuellen Entwicklungen die Aufgabe, den Sprachursprung interdisziplinär zu analysieren.

Der Sprachursprung kann aus zwei unterschiedlichen Perspektiven betrachtet werden: Die phylogenetische Entwicklung der Sprache sowie die ontogenetische Analyse des Spracherwerbs bzw. der -funktionen. Aus diesem Grund besteht auch die vorliegende Arbeit aus zwei Hauptteilen, die diese Perspektiven thematisieren.

Der erste Teil befasst sich mit der phylogenetischen Entwicklung des Sprachursprungs. Hier soll versucht werden, eine interdisziplinäre Betrachtung des Sprachursprungs durchzuführen. Daher wird zuerst die von Müller entwickelte, biologische Evolutionstheorie des Sprachursprungs thematisiert. Im Anschluss daran soll die paläoneurologische Betrachtung des Menschen und der Sprache von Brandt dargestellt werden. Ebenfalls wird in diesem Zusammenhang auf den biolinguistischen Ansatz von Kreisel-Korz in der gegebenen Kürze eingegangen werden.

Aus dem Komplex sprachtheoretischer Ansätze des Sprachursprungs werden die Überlegungen von Hockett und Zimmer sowie von Korpiun thematisiert.

Im Anschluss daran soll der anthropologisch orientierte Ansatz von Laekey/Lewin dargestellt werden, der - gestützt auf langjährige Erfahrungen mit den (Fossil-) Knochenunter-

suchungen - nicht nur die Sprache, sondern auch den Menschen in seiner Gesamtheit untersucht hat.

Zum Schluss des Kapitels über die phylogenetische Entwicklung des Sprachursprungs soll außerdem die kulturalistische Sichtweise von Tomasello und Blackmore dargestellt werden.

Der zweite Teil der vorliegenden Arbeit beschäftigt sich mit den aktuellen Ansätzen zur ontologischen Entwicklung des Sprachursprungs sowie zur kognitiven Entwicklung des Kindes.

Die in diesem Zusammenhang entwickelten Ansätze sollen unter drei grundsätzliche Denkrichtungen subsumiert werden: Nativismus, Kognitivismus (Konstruktivismus) und Kulturalismus. In diesem Zusammenhang kann und soll die vorliegende Arbeit nicht den Anspruch erheben, eine komplette Darstellung dieser Ansätze zu geben, da eine solche Vorgehensweise den vorgegebenen Rahmen sprengen würde. Vielmehr sollen die nach Auffassung des Verfassers wichtigsten in der Diskussion stehenden Ansätze thematisiert und analysiert werden. Hierbei ist sich der Verfasser des Umstandes bewusst, dass sicherlich Überschneidungen zwischen den unterschiedlichen Ansätzen existieren. Der Verfasser sieht es jedoch als notwendig an, die einzelnen Ansätze zu unterscheiden, um sie durch gegenseitige definitive Abgrenzungen handhabbar machen zu können.

Der erste, der nativistische Ansatz, der i.d.R. mit Chomsky identifiziert wird, umfasst neben dessen Arbeiten auch die Ansätze von Pinker und Calvin, aber auch den Ansatz Lennebergs, da diese Autoren die Theorie Chomskys modifiziert haben, sich jedoch letztendlich innerhalb von dessen Ideengebäude bewegen.

Der zweite, der kognitivistische Ansatz umfasst kurz zusammengefasst die nicht gänzlich abgeschlossene Theorie Piagets über die Entwicklung der kognitiven Fähigkeiten beim Kind. In diesem Zusammenhang sollen nicht nur das Werk Piagets, sondern auch einige nach Meinung des Verfassers interessante und relevante Interpretationen von dessen Theorie, wie die von Bugle, Wygotski sowie Glasersfeld u.a. rezipiert werden.

Im Zusammenhang mit dem dritten aktuellen, nach Meinung des Verfassers zur Zeit dominierenden, kulturalistischen bzw. soziologischen Ansatz soll auf vier Autoren und deren Ansätze näher eingegangen werden: Wygotski, Bruner, Tomasello und Trabant.

Der Verfasser ist sich des Umstandes bewusst, dass die Auswahl der Ansätze eine subjektive Komponente besitzt, die nicht zu leugnen ist. Er glaubt aber dennoch, für das

Thema der vorliegenden Arbeit relevante Ansätze in seine Überlegungen einbezogen zu haben.

Im abschließenden Fazit sollen die vorgestellten Ansätze kurz analysiert und auf ihre Relevanz untersucht werden.

1 Die phylogenetische Entwicklung des Sprachursprungs

1.1 Die Entstehung der Organismen

In der Kosmologie wird behauptet, dass vor etwa 10 - 20 Milliarden Jahren „eine allgemeine Expansion des Weltalls“ (der Urknall) stattfand (vgl. Brockhaus 1991:729). Der Kosmos bestand in dieser Zeit zu 76 Prozent aus Wasserstoff und 24 Prozent aus Helium (chemische Grundstoffe), deren Vermischung zur Bildung von Sternen und vor 4,6 Milliarden Jahren auch zur Bildung der Sonne und des Planetensystems führte (vgl. Brockhaus 1991:729). Später entstanden aus diesen Elementen größere Festkörper und Planeten wie die Erde (vgl. Brockhaus 1991:729). Die von Sauerstoff und v.a. Ozon absorbierte UV-Strahlung diente als „Hauptenergiequelle für die Bildung von größeren organischen Molekülen (v.a. Aminosäuren) in den damaligen Meeren und Gewässern“ (Brockhaus 1991:729) und ermöglichte so das Entstehen der lebenden Organismen auf der Erde.

Die weitere Interaktion der Organismen mit der Umwelt führte zum Kreieren verschiedener Organismen (Pflanzen und Tiere). Im Lauf der Evolution¹ kommt es nach Darwin² zu verschiedenen Entwicklungsstufen einer Spezies. Die Evolution führte weiterhin zur Entfaltung komplexerer Spezies, so sollen die Affen im Verlauf der Evolution vor etwa 6 Millionen Jahren zu Menschenaffen geworden sein, von denen dann der Mensch vor etwa 3 Millionen Jahren entstand und besondere kognitive Fähigkeiten aufweist, die den Menschen zu einer besonderen Spezies gemacht haben (vgl. Korpiun ebd.).

1.2 Die evolutionstheoretische Betrachtung des Sprachursprungs von Müller

1.2.1 Die Grundlagen der Evolution

Schon am Anfang seines Buches behauptet Müller (1990:2, Herv. von mir, R.K.), dass parallel zur Stammesgeschichte der Organismen im Hinblick auf die **körperliche** Entwicklung in gleicher Weise auch eine Stammesgeschichte der **psychischen** Entwicklung existiere.

¹ Das Wort 'Evolution' stammt aus dem Lateinischen 'evolvere' und bedeutet 'hervorrollen', 'abwickeln', es bezeichnet meistens „langsame, kontinuierlich fortschreitende Entwicklung“ (Brockhaus 1991:728). In der Biologie bezeichnet die Evolution „den Wandel in der stammesgeschichtlichen Entwicklung der Organismen (Phylogenie)“ (Brockhaus 1991:729). Nach Brockhaus (1991:730) sind die Mutationen, die als plötzliche Veränderungen der Gene eines Organismus definiert werden, wesentlich „für das Verständnis zum Ablauf der Evolution“, denn auch der Mensch ist „ein (zufälliges) Ergebnis der Evolution.“

² Vgl. Korpiun: <http://www.uni-essen.de/sesam/wie-und-warum/skriptum/vorgeschichte/webskript1.htm>

Auch die kognitiven Prozesse des Menschen sind nach Müller (1990:2) „Ergebnis eines sich seit 4 Mrd. Jahren vollziehenden Anpassungsprozesses von Organismen an die Realität der Welt, indem Eigenschaften der Umwelt im Organismus abgebildet werden.“

Somit erklärt Müller (1990:3) sein Ziel, die Evolutionsbiologie mit der historisch-vergleichenden Sprachforschung zu verbinden.

Zuerst definiert Müller (1990:13) zwei wichtige Begriffe, die Ontogenese und die Phylogenese: Während Ontogenese die einzigartige Entwicklung eines einzelnen Individuums von der Keimesentwicklung bis zum Tod beschreibt, ist die

Phylogenese als „der Prozeß der Entstehung geschlossener Abstammungsgemeinschaften der Natur durch Spaltungen jeweils nur ihnen gemeinsamer Stammarten“ zu verstehen (Ax 1984:39, zit. nach Müller 1990:14).

Müller (1990:19) ist überzeugt, dass die „gegenwärtig fundierteste und umfangreichste Darlegung natürlicher Entwicklungsvorgänge“ die biologische Evolutionstheorie sei, die zu den phylogenetischen Untersuchungen auch der menschlichen Erkenntnis seit 50 Jahren geführt habe.

Nach Müller (1990:22) erklärt die Evolution auch die Entstehung und die Eigenschaften des menschlichen Bewusstseins, denn es existiere „kein prinzipieller Unterschied zwischen irgendeinem Organ eines Insekts und dem Organ ‚menschliches Gehirn‘ oder den Quasi-Organen ‚menschliche Gesellschaft‘ und ‚Sprachfähigkeit.‘“

In der Evolution der Organismen sind nach Müller (1990:23) zwei wichtige Prozesse entscheidend: Die Anpassung der Organismen an die Erfordernisse der Umwelt so wie die Zufallsentwicklungen, denn die evolutive Entwicklung von Organismen verfolgt kein vorgegebenes Ziel.

Auch die Hominisation ist laut Müller (1990:60ff) ein Beispiel einer evolutiven Entwicklungslinie. So sind die Säugetiere vor ca. 190 Mio. Jahren entstanden, über den Trennungszeitpunkt des Menschen und der Menschenaffen wird gegenwärtig der Zeitraum von vor 5 bis 15 Mio. Jahren diskutiert.

1.2.2 Die Ausbildung der Sprachfähigkeit

Die Entstehungsgeschichte der Sprache ist laut Müller (1990:74) „auch ein Teil der Entstehungsgeschichte des Menschen“ oder aber auch Entdeckung des Menschen’. Nach

Müller (1990:74, Herv. von mir, R.K.) lässt sich die Entwicklung der Sprache auf zwei Ebenen beschreiben: die Evolution **zur** Sprachfähigkeit und die Evolution **der** Sprache.

In diesem Evolutionsprozess entscheidend war „die fortschreitende Komplexitätserhöhung der Augen“, die auch zur Komplexitätserhöhung der mentalen Abbildung von Objekten und Relationen der Umwelt in den kognitiven Prozessen der Primaten geführt hat (Müller 1990:75).

Ein weiterer ebenfalls relevanter Faktor in diesem Prozess war nach Müller (1990:75f) die Primatengreifhand, denn die freigewordenen' Hände ermöglichten die Manipulation von Gegenständen, und somit ‚versorgten‘ sie „das Sinnessystem mit allen Informationen über Gegenstände und Eigenschaften der Umwelt.“

Die Hände wurden nach Müller (1990:76) durch die Aufarbeitung und Präparierung der Objekte „zum ausführenden Organ des Gehirns“ und führten damit zur Gehirnentwicklung.

Trotzdem sind nach Müller (1990:76, Herv. von mir, R.K.) die oben aufgeführten Faktoren nur als „eine **mögliche Realisation** der notwendigen Grundbedingungen für die Entstehung von Bewusstsein und Sprachfähigkeit“ zu verstehen.

Die morphologische Unveränderlichkeit von Homo sapiens sapiens seit ca. 40 000 Jahren stellt nach Müller (1990:77) nicht das Finalstadium in der Entwicklung der Hominidenlinie dar, weil die evolutiven Neuheiten ‚Kognition‘ und ‚Bewusstsein‘ sowie ‚Sprachfähigkeit‘ eine permanente komplexe Höherentwicklung anbieten.

Die Abbildungsleistungen, die hauptsächlich dem Gehirn zugeschrieben werden, sollen laut Müller (1990:79) als der Vorgang in Stufen mit qualitativen Unterschieden verstanden werden: Die erste Stufe der Informationsspeicherung von Umwelteigenschaften sind die Nucleinsäuren, die das Erbmaterial speichern; die zweite qualitative Stufe sind die Nervenzellen, die Reflex- und Instinktverhalten hervorbringen; die dritte Stufe ist die Lernfähigkeit der Organismen, die auch durch Nervenzellen ermöglicht wird; und die vierte Stufe ist die Ausbildung von Bewusstsein und Sprachfähigkeit, die bis jetzt nur Menschen erreicht haben.

Weiterhin unterscheidet Müller (1990:79f) innerhalb der vierten Stufe der Informationsspeicherung noch drei emergente Unterteilungen: kognitive (sprach)Fähigkeit, natürliche Sprache und die Schrift.

Entscheidend für diese Entwicklung ist nach Müller (1990:81), dass die Sinnessysteme eine mentale Repräsentation der Außenwelt entsprechend der Umweltanpassung der Organismen ermöglichen, d.h. die Organismen ‚denken‘ im Rahmen dieser Sinneseindrücke.

Bewusstsein und Sprachfähigkeit des Menschen sind als evolutive Neuheit zu interpretieren, auch wenn sie auf den kognitiven Fähigkeiten der nichtmenschlichen Primaten beruhen, sie können laut Müller (1990:82) „nicht durch eine einfache Akkumulation von bestehenden Fähigkeiten“ erklärt werden, sondern durch ein systematisches Zusammenwirken von sich selbst verstärkenden und unabhängig voneinander entstandenen Einzelereignissen.

Die Theorie Gourhans über die Verbindung zwischen Sprache und Technik ist laut Müller (1990:84) nicht so überzeugend, trotz der gegenwärtigen Akzeptanz, denn Sprache basiert auf allgemeinen kognitiven Operationen und ist im Zusammenhang mit den anderen Verhaltensleistungen zu sehen.

Müller (1990:84) hält die einfachen Formen der Werkzeugbenutzung nicht als Beweise für höhere Denkleistungen, andererseits setzt er ein menschliches Denkvermögen für die Herstellung von komplizierten Steinwerkzeugen voraus.

Auch die rituellen Handlungen und Mythen können laut Müller (1990:84f) „nicht ausschließlich durch Nachahmung, sondern nur über sprachlichen Möglichkeiten“ realisiert werden und „nur durch Sprache“ weitergegeben werden.

Ein weiterer ebenfalls entscheidender Faktor für den Sprachursprung ist nach Müller (1990:85) auch die rasante Zunahme des Gehirns in einer relativ kurzen Zeit: So ist es von ca. 450 cm³ beim *Australopithecus afarensis*, über ca. 500 cm³ beim *Australipithecus africanus*, ca. 700 cm³ bei *Homo habilis*, ca. 1 100 cm³ beim *Homo erectus* bis auf 1 400 cm³ beim *Homo sapiens praesapiens* gestiegen.

Trotz der Vergrößerung des Gehirns ist eine unmittelbare vergleichende Bewertung der Volumina aufgrund der unterschiedlichen Körpergröße und des unterschiedlichen Cerebralisationsgrades der Gehirne laut Müller (1990:85) „unmöglich.“

Der Sprachursprung soll innerhalb des Hominisationsprozesses (zwischen 4 Mio. und 8 Mio. Jahren) entstanden sein, doch Indizien für eine prinzipielle Sprachfähigkeit des Menschen, wie Grabbeigaben, komplizierte Steinwerkzeuge, kontrollierte Feuerbenutzung, datieren seit ca. 2 Mio. Jahren (Müller 1990:86).

Seit ca. 200 000 Jahren sind nach Müller (1990:87) ‚ästhetische Werkzeuge‘ bekannt (Schmuckfunktion, Steine mit fossilisierten Seeigel), während Kunst in Form von Malereien und Plastiken seit 40 000 Jahren (*Homo sapiens sapiens*) existiert.

Die strikte Kopplung von technologischen Fähigkeiten und menschlicher Kognition sieht Müller (1990:89) als problematisch, weil es sein kann, dass vor zumindest 2 Mio. Jahren