

Auf der Suche nach den Tatsachen: Proceedings der 1. Tagung des Nachwuchsnetzwerks "INSIST", 22.-23. Oktober 2014, Berlin

Engelschalt, Julia (Ed.); Maibaum, Arne (Ed.)

Erstveröffentlichung / Primary Publication

Konferenzband / conference proceedings

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Engelschalt, Julia (Ed.); Maibaum, Arne (Ed.): *Auf der Suche nach den Tatsachen: Proceedings der 1. Tagung des Nachwuchsnetzwerks "INSIST", 22.-23. Oktober 2014, Berlin*. 2015. URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-454743>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-ND Lizenz (Namensnennung-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:
<http://creativecommons.org/licenses/>

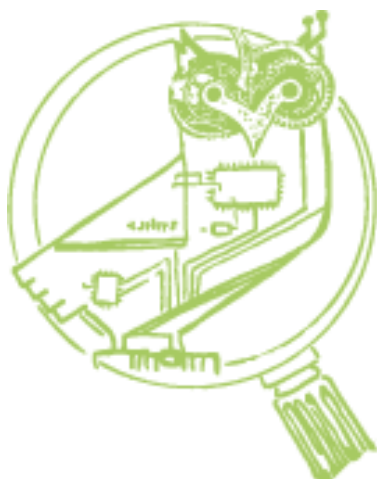
Terms of use:

This document is made available under a CC BY-ND Licence (Attribution-NoDerivatives). For more information see:
<http://creativecommons.org/licenses/>

Auf der Suche nach den Tatsachen

Proceedings der 1. Tagung
des Nachwuchsnetzwerks
„INSIST“, 22.-23. Oktober
2014, Berlin

Herausgegeben von
Julia Engelschalt & Arne Maibaum



Inhalt

| | |
|--|-----|
| Geleitwort | i |
| Editorische Notiz..... | iii |
| Wissenschaft und Liebe: Ein Filmtagebuch | 1 |
| Sabine Koch & Mersolis Schöne | |
| »Seh' ich was, was Du nicht siehst?« – Aushandlungen von Partizipation in einem Technikentwicklungsprojekt am Beispiel der eigenen Forscherinnenposition | 15 |
| Cordula Endter | |
| Ich sehe etwas, was du nicht siehst – Reflexion über die Wahrnehmbarkeit lichttechnischer Innovation | 24 |
| Nona Schulte-Römer | |
| Linguistisch-philosophische Untersuchungen zu Plausibilität: Über kommunikative Grundmuster bei der Entstehung von wissenschaftlichen Tatsachen | 40 |
| Martin Böhnert & Paul Reszke | |
| Die Veränderung des Feldes der Akteur-Netzwerk-Theorie nach Latour und anderer Ansätze durch das Internet der Dinge – ein Gedankenspiel..... | 68 |
| Erik Wölm | |
| Tatsachen – Modelle – Szenarien... Wie lässt sich das Wissen der Paläoanthropologie begründen? | 80 |
| Michael Funk | |
| Die Influenza-Pandemie als Tatsache..... | 98 |
| David Rengeling | |
| Wie Laborexperimente die Robotik erobert haben – Einblicke in die epistemische Kultur der Sozialrobotik..... | 113 |
| Andreas Bischof | |
| Science Slam und die Geschichte der Kommunikation von wissenschaftlichem Wissen an außeruniversitäre Öffentlichkeiten | 127 |
| Miira Hill | |
| Autor*innenverzeichnis | 142 |

Tatsachen – Modelle – Szenarien...

Wie lässt sich das Wissen der Paläoanthropologie begründen?

Michael Funk

Einleitung

Im vorliegenden Beitrag möchte ich anhand von Episoden aus der Wissenschaftsgeschichte, Beispielen wissenschaftlicher Forschungen oder wissenschaftsjournalistischer Schriften skizzieren, wie Tatsachen in der Paläoanthropologie erforscht, begründet und formuliert werden. Das Fach der Paläoanthropologie folgt der klassischen philosophischen Frage: „Was ist der Mensch?“ Dabei werden unter Berücksichtigung der Evolutionstheorie, Molekularbiologie, Primatologie und einer Vielzahl weiterer Disziplinen und Subdisziplinen Kenntnisse über die Stammesgeschichte des Menschen gesammelt. Mich interessiert hier weniger der aktuelle empirische Forschungsstand. Vielmehr soll der vorliegende Aufsatz verschiedene Formen der Konstitution von Tatsachen vorführen. Ich betrachte also eher die Methoden. Paläoanthropologie bietet sich dabei als Untersuchungsgegenstand an, weil eine wissenschaftliche Bearbeitung der Frage „Was ist der Mensch?“ sowohl Untersuchungen zur humanen Natur als auch zur Kultur einschließen muss. Besonders Relikte materieller Kultur werden hierzu in der Paläoanthropologie erforscht. Es geht um die Interpretation von Fossilien und ihren Fundkontexten, wie auch um die Interpretation von Werkzeugen, Faustkeilen usw. sowie deren Verwendung. Da besonders aus der Zeit von vor ca. 30.000 bis vor ca. 7 Millionen Jahren zwar Fundkomplexe, seltener auch Verhaltensfossilien wie etwa Fußabdrücke vorliegen, jedoch höchstens in äußerst seltenen Fällen schriftzeichenähnliche Formen und Symbole, folgt die Begründung von Tatsachen hier einer materiellen Hermeneutik. Nicht Texte, sondern Fossilien sind zur Sprache zu bringen. Nicht Worte, sondern materielle Gestalten sind zu deuten. Dabei äußert sich jenes ‚Zur-Sprache-Bringen‘ in narrativen Hypothesen, in denen auf Grundlage empirischer Daten und theoretischer Prinzipien Szenarien und Modelle entworfen werden. Es werden Geschichten erzählt über die Stammesgeschichte des modernen *Homo sapiens*, seiner ehemaligen Zeitgenossen wie Neandertaler oder Denisova-Menschen, und seiner Vorgänger wie *Homo erectus*.

Es ist im vorliegenden Beitrag nicht möglich, alle Facetten der Konstitution wissenschaftlicher Tatsachen in der Paläoanthropologie detailliert zu beleuchten. Jedoch möchte ich einige Aspekte skizzieren, die wichtig erscheinen. So werde ich zuerst auf die historische und soziale Kontingenz der Konstitution von Tatsachen inklusive ideologischer Fragen zu sprechen kommen. Im folgenden Abschnitt skizziere ich die Rolle der Forschungstechnologien und Laboratorien, bevor in einem ausführlicheren Teil die Hypothesenbildung durch Narration als Aspekt erzählender Tatsachenkonstitution besprochen wird. In einer anderen Untersuchung bin ich stärker auf die Aspekte der Transdisziplinarität und Skepsis eingegangen. Beide Faktoren spielen auch bei der Konstitution von Tatsachen eine Rolle, können hier aber nicht im Detail vertieft werden. Kurz sei zur Transdisziplinarität angemerkt, dass Paläoanthropologie ein Fach ist, in welchem auf Grund der Fragestellung, Forschungstechnologien und -methoden wie in kaum einer anderen Disziplin über disziplinäre Grenzen hinweg gearbeitet wird. Skepsis spielt bei diesen Forschungen eine herausragende Rolle, weil die Protagonisten eine endliche Erkenntnisperspektive einnehmen müssen. Denn die fossilen Einzelfunde sind historisch und geographisch weit gestreut. Und selbst wenn sich die organisch-anatomische Phylogenese des modernen Menschen einmal zweifelsfrei für die vergangenen 7 Millionen Jahre mit all ihren evolutionären Sackgassen, Vermischungen und geographischen Migrationsbewegungen belegen lassen sollte, dann bliebe immer noch die Unschärfe der leiblichen Subjektivität. Gefühle oder Gesten fossilieren nicht, und wir werden das Empfindungsleben und Denken unserer Vorfahren methodisch nicht uneindeutig rekonstruieren können.¹

Vorliegender Aufsatz soll einen Beitrag zur philosophischen und sozialwissenschaftlichen Bearbeitung wissenschaftlichen Forschens unter methodologischen Aspekten leisten und muss doch in seiner Kürze eine Skizze und Aufzählung ohne Anspruch der Vollständigkeit bleiben. Durch besondere Beachtung des Verhältnisses zwischen Narration und Hypothesen auf Grundlage einer Methode materieller Hermeneutik kann aber auch auf eine genuine Form der Tatsachenkonstitution in der Paläoanthropologie hingewiesen werden, die sich offensichtlich in anderen Disziplinen so nicht findet. Methodische Ähnlichkeiten mit den Altertumswissenschaften oder der Archäologie finden ihre Grenzen an dem Punkt, wo in der Paläoanthropologie auch biologische Fragestellungen eine Rolle spielen. Der Mensch soll als Natur- und Kulturwesen verstanden werden.

¹ Siehe hierzu meinen Text *Philosophie der Technik zwischen Paläoanthropologie und Evolutionsbiologie. Ein Beitrag zum Methodenproblem transdisziplinärer Forschung* (Funk 2015).

Zur sozialen und ideologischen Konstitution

Wissenschaftliches Forschen ist eine historisch und gesellschaftlich kontingente und kulturell eingebettete soziale Praxis. Es stellt einen Verdienst der jüngeren sozial- und geisteswissenschaftlichen Forschungen dar, jenen Umstand mit besonderer Sorgfalt immer wieder zum Gegenstand detaillierter Studien erhoben zu haben. Kennzeichnend für diese Form des Forschens über Forschung treten etwa Thomas Kuhn und Ian Hacking als Ideengeber auf. Schon bevor *The Structure of Scientific Revolutions*² und *Representing and Intervening*³ 1962 bzw. 1983 in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts eine Wende zur Forschungspraxis in der Wissenschaftsphilosophie einleiteten, legte Ludwik Fleck in den 1920er und 1930er Jahren zwischen Fachsoziologie und Fachphilosophie Ausarbeitungen zur historisch und sozial kontingenten Praxis wissenschaftlichen Forschens vor. Exemplarisch sei verwiesen auf das 1935 veröffentlichte Werk *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache*⁴. Mit Fleck, Kuhn und Hacking können wir wissenschaftliches Forschen als eine von Denkstilen und Paradigmen geprägte soziale Praxis begreifen. Wo Menschen forschen, da spielen Formen des Denkens und Rechtfertigens, des sozialen Interagierens, Weltbilder und Werte, Überzeugungen und Glauben, Sprache und Religion, Gewohnheit und Wagemut eine Rolle. So ist auch die Konstitution wissenschaftlicher Tatsachen, ihre Entstehung und Entwicklung, Rechtfertigung und Widerlegung, Anerkennung und Ausgrenzung, etwas menschliches und soziales.

Geht es in der Paläoanthropologie um die Interpretation von Fossilien und ihrer Einbettung in konkrete Fundkomplexe, so lässt sich die gerade festgehaltene Beobachtung hier in besonderer Schärfe nachvollziehen. Für uns heutige Wissenschaftler und Forscher ist es zum Beispiel eine ideologische Banalität, dass die im September 1856 im Neandertal bei Düsseldorf gefundenen Knochen Fossilien einer prähistorischen Menschenart sind. Der Neandertaler nimmt selbstverständlich seinen Platz ein im Reigen phylogenetischer Modelle und ist Teil der Evolution des modernen Menschen. Das weiß heute jeder. Eine solche Feststellung ist weitestgehend banal geworden, weil die Evolutionstheorie fester Bestandteil unseres naturwissenschaftlichen Weltbildes ist und wir deren Grundzüge selbstverständlich in der Schule kennen lernen. 1856 war das aber mitnichten der Fall. Es ist der historische Vorabend der ideologischen Auseinandersetzungen um die Möglichkeit einer Evolutionstheorie zur Erklärung der Artentstehung im Gegensatz zu den Dogmen christlicher Theologie.⁵ Die im Ne-

² Kuhn 1962.

³ Hacking 1983.

⁴ Fleck 1935.

⁵ 1959 veröffentlichte Charles Darwin sein Werk *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. Die daran anschließenden Debatten um weltanschauliche Fragen wurden in Deutschland durchaus etwas anders geführt als in England und belegen die sozialen ideologischen Spannungen, mit welchen verbunden die Evolutionstheorie das christliche Menschenbild der Schöpfungslehre im 19. Jahrhundert in Frage stellen musste. Damit verbunden sind auch Auseinandersetzungen um die Rolle materialistischen Denkens und entsprechender naturwissenschaftlicher Methoden,

andertal gefunden Knochen *mussten* also überhaupt nicht als Teil einer Jahrmillionen währenden Evolutionsgeschichte interpretiert werden. Es waren Gegner der Evolutionstheorie wie Franz Josef Carl Mayer oder der angesehene Mediziner Rudolf Virchow, welche getreu dem Motto „es kann nicht sein, was nicht sein darf“ die fossilen Überreste des Neandertalers als Gebeine eines kranken und missgebildeten russischen Kosaken aus den Napoleonischen Kriegen interpretierten.⁶ Treffsicher formulieren Friedemann Schrenk und Stephanie Müller eine auch für meine Untersuchungen zur Konstitution von wissenschaftlichen Tatsachen in der Paläoanthropologie wesentliche Einsicht: „Die Diskussion um den Ursprung der Menschheit wurde nie wertfrei geführt, handelt es sich doch um ein Thema [...] mit dem ideologische und politische Interessen verbunden sind.“⁷ Und: „Die Entdeckungsgeschichte des Neandertalers zeigt, welche große Bedeutung dem historischen und dem gesellschaftlichen Umfeld eines Fundes zukommt, wenn es um die Interpretation fossiler Menschen geht.“⁸

Dieser Befund ließe sich ebenfalls bestätigen mit Blick auf die Durchsetzung der Out-of-Africa-These, welche sich erst gegen die Anhänger einer eurozentrischen Ideologie der Genese des modernen Menschen durchsetzen musste, oder mit Blick auf die erneuten religiös motivierten Angriffe der Kreationisten und Anhänger der Intelligent-Design-Bewegung auf das naturwissenschaftliche Weltbild der Evolutionstheorie. Es sollte ersichtlich sein, dass auch und vielleicht gerade in der Paläoanthropologie die Begründung wissenschaftlicher Tatsachen nicht unabhängig von Werten, Politik, Ideologien, Weltbildern und Glauben möglich ist. Diese können sich wandeln und unterliegen einer Vielzahl subjektiver und kontingenter Einflüsse.

Die Irrungen und Wirrungen um den Neandertalerfund und der geographische Variantenreichtum unserer Vorfahren zeigen vor allem, daß die Wissenschaft, die die Herkunft des Menschen zu enträtseln sucht, die Paläoanthropologie, eine historische ist. Sie unterliegt Veränderungen und ist beeinflusst durch wenige objektive und viele subjektive Faktoren.⁹

Dabei werden Forschungen zur Humanevolution heute, mit Fleck gesprochen, im „Denkstil“, und mit Kuhn formuliert, im „Paradigma“ der Evolutionstheorie vorangetrieben.¹⁰ Halten wir dies also als erstes Zwischenergebnis fest.

Weltbilder und Erklärungsansprüche (siehe hierzu etwa die versammelten Texte in Bayertz, Gerhard & Jeschke 2012a und Dies. 2012b).

⁶ Siehe hierzu Schrenk 2008, S. 105-107 und Schrenk & Müller 2010, S. 9-23.

⁷ Schrenk & Müller 2010, S. 10.

⁸ Ebd., S. 21.

⁹ Ebd., S. 45.

¹⁰ Siehe hierzu exemplarisch Junker 2008, S. 7ff.

Zur technologischen Konstitution

Hinzu tritt die Bedeutung der technischen Praxis und der Laborforschung. Einschlägig sind die Studien von Bruno Latour und Steve Woolgar über *Laboratory Life*¹¹ oder die Untersuchungen des STS-Ansatzes (Social Studies of Technology and Sciences). Demnach ist wissenschaftliches Forschen und die Konstituierung von Tatsachen ein sozialer Vorgang in Laboratorien, also in speziellen kulturellen Handlungsräumen. Hinzu tritt eine materielle Ebene für die Epistemologie der Naturwissenschaften, die in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts auch durch Don Ihde aufgewiesen wurde. Mit seinem Buch *Instrumental Realism*¹² eröffnet er einen Link zwischen wissenschaftlichem Handeln und technischem Handeln durch die These des instrumentellen Realismus. Es gibt demnach Realitäten, die wir uns als Menschen durch spezielle Instrumente oder Laborgeräte erschließen. Unsichtbare Phänomene müssen als Forschungsgegenstände instrumentell in den Bereich sinnlicher Wahrnehmung gebracht werden. Besonders der Mikro- und Makrokosmos sind hiervon betroffen, also jene Wahrnehmungswelten, die unseren bloßen Sinnen durch Größenverhältnisse verschlossen bleiben. Ihde führt das Beispiel des Teleskops an, das Makrowelten eröffnet, wie auch das des Mikroskops, durch welches etwa Zellen oder deren Bestandteile beobachtbar und als Gegenstände wissenschaftlicher Tatsachenbehauptungen im Bereich des sinnlichen Mesokosmos zugänglich werden. In seinem Buch *Expanding Hermeneutics*¹³ entwirft Ihde hierzu eine materielle Hermeneutik als Methode der sinnlichen Interpretation dieser instrumentell erzeugten Realitäten. Auch wenn der Autor zumeist Beispiele aus der Physik anführt, bin ich der Meinung, dass dies auch für Fossilieninterpretation in der Paläoanthropologie und besonders für die Analyse des Genoms in der Paläogenetik gilt. Denn Gene können wir als solche nicht sehen. Durch bildgebende Verfahren aufgearbeitet und in Computermodelle integriert, eröffnet uns die Paläogenetik jedoch weitreichende Einsichten in die Geschichte des modernen Menschen, die wir mit unbewaffnetem Auge an den Knochen allein nicht ablesen könnten.

Laborforschung und instrumenteller Realismus spielen so seit den 1970er Jahren mit den ersten Schritten der Molekularbiologie und zunehmend seit dem Human-Genome-Project um das Jahr 2000 eine herausragende Rolle in Form der Genom-Sequenzierung, der Erstellung von Computermodellen oder komplexer Datierungsverfahren. Thomas Junker pointiert diesen Umstand: „Es war einer der großen Erfolge der Molekularbiologie, dass sie durch den Vergleich von Proteinen und DNA sowohl die Abstammungsverhältnisse als auch die annähernden Zeitpunkte der Aufspaltung eindeutig bestimmen konnte.“¹⁴ Paläoanthropologie ist nicht nur eine theoriegeleitete Forschungspraxis und materielle Fossilieninterpretation im Denkstil der Evolutionstheorie. Sie

¹¹ Latour & Woolgar 1979.

¹² Ihde 1991.

¹³ Ihde 1998.

¹⁴ Junker 2008, S. 15.

schließt gleichzeitig auch hoch technisierte Formen der Laborforschung ein. Durch die Untersuchung mitochondrialer DNA (mtDNA) konnte etwa 1987 nachgewiesen werden, dass die „Urmutter“ aller modernen Menschen vor ca. 200.000 Jahren in Afrika gelebt haben musste.¹⁵ Auch verschiedene Hypothesen zum Verhältnis zwischen *Homo sapiens* vom *Homo neanderthalensis*, die sich allein durch Fossilien nicht eindeutig be- oder widerlegen ließen, konnten 1997 durch genetische Studien von Svante Pääbo, Matthias Krings und Ralf W. Schmitz aufgeklärt werden. Der letzte gemeinsame Vorfahr musste demnach vor 500.000 Jahren gelebt haben, und wenn Neandertaler durch Vermischung einen Beitrag zum Genpool bestimmter moderner Menschen geleistet haben sollten, so war dies kein entscheidender.¹⁶ Als zweites Zwischenergebnis können wir an dieser Stelle also die Bedeutung von Laborforschung und Molekularbiologie bzw. biologischer Genetik für die Paläoanthropologie festhalten. Wissenschaftliche Tatsachen werden demnach auch technologisch konstituiert. Laborforschung und Forschungsinstrumente stehen dabei natürlich der sozialen Konstitution von Wissen nicht diametral gegenüber; beide sind vielmehr eng verzahnt. Vermeintliche Ideologiefreiheit hält einer Kritik ebenso wenig Stand wie die Ideologie der Neutralität von Technik. Dementsprechend können neue Ergebnisse technologischer Laborforschung selber wieder zu Ideologien, Denkstilen oder Paradigmen reifen.

Zur narrativen Konstitution

Charakteristisch für die Paläoanthropologie ist das Erzählen von Menschheitsgeschichten. Phylogenese ist Stammesgeschichte und muss sich wie jede andere Erzählung sprachlich offenbaren. Eine Geschichte wird aber anders formuliert als ein Naturgesetz oder ein Laborprotokoll. Hierzu möchte ich in drei Unterabschnitten das Verhältnis zwischen Tatsachenerzählungen und materiellen Tatsachen beleuchten. Zu Beginn skizziere ich eine Auseinandersetzung mit der Paläoanthropologie der 1920er Jahre mit Blick auf die Interpretation, die Barbara Merker zum Werk von Hans Blumenberg vorgelegt hat. Dem folgt eine Betrachtung der Sprachkritik Friedrich Kambartels zu den Grenzen einer sinnvollen Redeweise über Humanevolution. Daran schließt drittens eine Beschäftigung mit Mathias Gutmann, Christine Hertler, Friedemann Schrenk und Bernhard Irrgang an.

Monofaktorielle und multifaktorielle Narrationen

Barbara Merker untersucht die 2006 aus dem Nachlass veröffentlichten Ausarbeitungen von Hans Blumenberg mit dem Titel *Die Beschreibung des Menschen*¹⁷. Zur anthropologischen Bestimmung des Menschen betrachtet Blumen-

¹⁵ Schrenk & Müller 2010, S. 106f.

¹⁶ Ebd., S. 109f.

¹⁷ Blumenberg 2006.

berg auch aus methodischem Interesse die Paläoanthropologie der 1920er Jahre.

Der philosophischen Anthropologie lässt sich dabei die Funktion zuweisen, die von den alten Paläoanthropologen nach Blumenberg vorbildlich erfüllt wird. Sie entwirft eine Perspektive auf den Menschen als Ganzen [...], in der die verschiedenen Fähigkeiten eine integrale Einheit bilden [...].¹⁸

Eine solche gesamtheitliche Darstellung folgt der Annahme zweier Prinzipien, dem der „Distanzgewinnung“ und dem der „Entspezialisierung“. Insgesamt ergibt sich daraus ein „monofaktorieller“ Entwurf, in dem die Entstehung des Menschen durch räumlichen und zeitlichen Aufbau von Distanz zu sich selbst und der Umgebung in einer „Urszene“ bzw. einem „Urszenario“ beschrieben wird.¹⁹ Eine solche Urszene geht nach Paul Alsberg vom Fluchtverhalten aus und postuliert den Steinwurf als Schlüsselmoment des in die Enge getriebenen und im Nahkampf unterlegenen homininen Vorfahren auf dem Weg zum modernen Menschen.²⁰ Dabei ist der epistemologische Status von Szenarien oder Szenen durchaus strittig. Denn in solchen Szenen bzw. Szenarien fließen Merkmale wissenschaftlicher Hypothesenbildung, Modellbildung und Narration ineinander – immer in Wechselwirkung mit empirischen Befunden.

Von methodischem Interesse ist bei den ganzheitlichen „Urszenen“ die Perspektive, also die Standpunkte zu uns selbst, die wir in der Erarbeitung umfassender Szenarien und phylogenetischer Narrationen einnehmen. Dabei wendet Barbara Merker ein, dass ein monofaktorieller Ansatz zur Darstellung der Menschwerdung den komplexen Prozessen nach heutigem Kenntnisstand nicht gerecht werden kann. Dennoch versucht sie, den Ansatz Blumenbergs zu rechtfertigen, indem drei Vorteile der älteren Texte zur Menschwerdung vorgestellt werden:

ihre reflektierte Narrativität, ihre phänomenologische Differenziertheit und der Versuch, eine Gesamtperspektive auf den Menschen zu gewinnen, die seine körperlichen, leiblichen, mentalen und aktiven Eigenschaften zu integrieren vermag.²¹

Ich denke, dass diese Beobachtung den Entwurf Blumenbergs nicht gegen das Argument der zu engen monokausalen Betrachtung und veralteten empirischen Wissensbasis der 1920er und 30er Jahre schützen kann. Dies wäre nur der Fall, wenn neuere Entwürfe zur Paläoanthropologie die von Merker genannten drei Eigenschaften nicht aufweisen würden, oder aber in den vergangenen Jahrzehnten kein neues empirisches Wissen hinzu getreten wäre. In der Tat lassen diese sich aber auch in neueren Entwürfen finden, wobei eine Verengung auf monokausale Urszenen nicht mehr nötig ist. Unabhängig von neuen Fossilienfunden

¹⁸ Merker 2013, S. 125.

¹⁹ Ebd., S. 116-119.

²⁰ Alsberg 1922, Merker 2013, S. 114f.

²¹ Ebd., S. 120f.

lässt sich schon allein hinter die empirischen Ergebnisse der Paläogenetik der vergangenen Jahrzehnte nicht mehr zurückgehen. Weiterhin sind Versuche zur Bildung einer Gesamtperspektive auf den Menschen auch in der gegenwärtigen Paläoanthropologie vorhanden. Mit Themen wie Kooperation oder Sozialverhalten stehen Fragen nach einer Verbindung von körperlichen, leiblichen und mentalen Eigenschaften wie Aktivitäten durchaus im Zentrum der aktuellen Forschungen. Auf diesen Punkt werde ich später noch einmal zurückkommen. Auffällig ist auch die Selbstzuschreibung der beteiligten Wissenschaftler, die auf integrative Perspektivität abzielt:

Da Menschen Kulturwesen sind, welche in ihren Lebensäußerungen nie allein aus der Biologie heraus verstanden werden können, empfindet sich die Anthropologie auch zu Recht als echtes Brückenfach, welches zwischen Natur- und Kulturwissenschaften vermittelt.²²

Entsprechend gilt für die Methodik: „Sie [die Paläoanthropologie] arbeitet mit naturwissenschaftlichen Methoden, ist historisch ausgerichtet, basiert auf der Evolutionstheorie und bewegt sich innerhalb der Grenzen der biologischen und geologischen Wissenschaften.“²³ Die historische Ausrichtung schlägt sich nieder in der Form, Geschichten zu erzählen und diese gleich Hypothesen als Szenarien der Menschwerdung in wissenschaftlichen Diskursen zu eröffnen. Der Anspruch einer Gesamtperspektive ergibt sich dabei allein schon dadurch, dass diese Geschichte als Verzahnung kultureller und biologischer Entwicklungen erzählt wird:

Die Entwicklung der Werkzeug-Kultur [...], die Tradierung dieser Kultur und ihrer Weitergabe von Individuum zu Individuum und von Generation zu Generation ist ein Beispiel für die zunehmende Vernetzung biologischer und kultureller Faktoren im Verlauf der Evolution des Menschen [...].²⁴

Insofern würde ich das Argument Barbara Merkers nicht als grundsätzlichen Einwand lesen, sondern als berechtigte Warnung vor Reduktionismen, die natürlich auch heute in natur- oder kulturwissenschaftlichen Forschungen auftreten können. Mit Blick auf Blumenberg betont die Autorin hierzu, dass eine reine Klassifikation von Merkmalen oder Werkzeugen nicht ausreicht, sondern Narrationen immer auch eine Erklärungsmöglichkeit bieten müssen, wie sich der Mensch kognitiv und mental entwickelt haben könnte. Auch hier wird deutlich, dass in phylogenetischen Szenarien der Paläoanthropologie Hypothesenbildung und Narration einander direkt berühren.

Exemplarisch wird das Verhältnis zwischen körperlichen Merkmalen, leiblichen und mentalen Ausstattungen und der Umgebung gegenwärtig in der vergleichenden Primatologie und Entwicklungspsychologie thematisiert, um dadurch Aussagen über die Phylogenese des modernen Menschen und seiner

²² Gruppe et al. 2012, S. 1. Siehe auch Ebd., S. 10 und S. 77-80.

²³ Schrenk 2009, S. 197.

²⁴ Schrenk 2008, S. 99.

Alleinstellungsmerkmale zu begründen. Michael Tomasello leitet die Forschungen der Abteilung für vergleichende und Entwicklungspsychologie am Max-Planck-Institut für Evolutionäre Anthropologie in Leipzig. Hier wird vergleichende Primatologie als Methode nicht nur zur Bestimmung anatomischer Merkmale angewandt – also vom Körperbau heutiger Primaten auf eine mögliche Position eines Fossils im Stammbaum/Stammbusch des modernen Menschen geschlossen –, sondern eben auch als Verhaltensforschung. Diese ist ein unsicherer und methodisch streitbarer Aspekt paläoanthropologischer Untersuchungen: „Lachen, Sorgenfalten und Sprache versteinern aber nicht.“²⁵ Bestenfalls liegen so genannte „Verhaltensfossilien“ vor, die etwa als Fußabdrücke Rückschlüsse auf Schrittlängen usw. zuließen. Fast ausgeschlossen ist jedoch eine exakte Zuordnung von Sozialverhalten zu einem bestimmten materiellen Fossil und seinem Fundkomplex. Trotzdem lassen sich – nach Tomasello – durch vergleichende Verhaltensforschung Tatsachen über Unterschiede und Gemeinsamkeiten heutiger Menschenkinder und neugeborener Menschenaffen freilegen. Diese dienen als Grundlage für Modelle und Szenarien der Menschwerdung. In einem aktuellen Beitrag im Magazin *Spektrum der Wissenschaft* wird hierbei die Rolle der Kooperation betont. Sozialität und das verlässliche Einordnen in Gruppen, gestische Kommunikation oder das Teilen von Jagdbeute spielen demnach eine herausragende Rolle. So ist zu lesen:

Tomasello denkt, dass die Homininen ihre Jagdzüge immer ausgeklügelter gestalteten, als ihr Gehirn zunahm und eine größere Population ernährt werden musste. Kooperation dürfte dabei einen starken positiven Selektionsdruck erfahren haben.²⁶

Zunächst fällt auf, dass eine solche Hypothese nicht auf eine Urszene zurückgreift, wie sie in den 1920er und 30er Jahren, später auch bei Blumenberg, die Erzählungen zur Menschwerdung begleitet hat. Auch erscheint der Mensch nach dieser aktuellen Darstellung nicht primär als Opfer, sondern als Jäger, dessen Erfolg in einem offensiven Umgang mit der Umwelt besteht. Dem zugrunde liegen – quasi selbstverständlich – die Annahmen der Evolutionstheorie und die Anwendung einer funktionalisierten Sprache, was durch den Terminus „positiver Selektionsdruck“ illustriert wird. Weiter heißt es:

Die paläoarchäologischen Funde sind zu dürftig, um diese Idee zu untermauern. Stattdessen gewinnt der Leipziger Forscher Anhaltspunkte für seine These aus dem Verhalten von Schimpansen und kleinen Menschenkindern, die bisher weder die Sprache beherrschen noch beschult wurden.²⁷

Die Begrenztheit der fossilen Funde sowie die grundsätzliche Unschärfe bei der Rekonstruktion von Verhalten und leiblicher Subjektivität aus materiellen Überresten erzwingen jene vergleichende Verhaltensforschung, die nach dem

²⁵ Schrenk & Müller 2010, S. 83.

²⁶ Stix 2015, S. 57.

²⁷ Ebd.

Aktualismusprinzip und dem Korrelationsprinzip²⁸ auf Grundlage der postulierten zeitlichen Konstanz von Naturgesetzen und der damit verbundenen Vergleichbarkeit heutiger und vergangener Prozesse Hypothesen stützen kann. Jene Hypothesen sind eingebettet in Szenarien und Modelle, durch welche Tatsachenbehauptungen wiederum narrativ konstruiert und überprüfbar werden.

Esther Herrmann führte ein solches Projekt am Leipziger Institut durch, wobei 105 zweieinhalb Jahre alte Kinder, 106 Schimpansen und 32 Orang-Utans Aufgaben zum allgemeinen Schlussfolgern (räumliches Vorstellungsvermögen, Mengenverhältnisse usw.) sowie zu sozial-kognitivem Folgern lösen mussten. Als Ergebnis steht das Statement: „Hier haben wir wirklich zum ersten Mal gezeigt, dass sozial-kognitive Fähigkeiten das Entscheidende sind, was uns von anderen Arten abhebt.“²⁹ Natürlich ist auch diese These umstritten.³⁰ Es geht mir nun nicht darum, diese konkrete empirische Untersuchung in ihren methodischen Details der Erhebung und Auswertung wissenschaftsphilosophisch zu sezieren. Ich möchte vielmehr anhand dieses aktuellen wissenschaftsjournalistischen Textes vergegenwärtigen, wie das Aktualismus- und Korrelationsprinzip, vergleichende Verhaltensforschungen und das Interpretieren von Szenarien und narrativen Modellen die Konstitution wissenschaftlicher Tatsachenbehauptungen in der Paläoanthropologie beeinflussen können. Mit Ludwik Fleck formuliert, sind damit Facetten eines evolutionsbiologischen Denkstils zur Humanevolution angesprochen, die sich in einem ganzheitlichen Erzählstil niederschlagen. Ähnlich einer Urszene, aber nicht gleich, da sie methodisch nicht monofaktoriell zur alleinigen Begründung, sondern als ein mögliches Szenario zur Stützung der Kooperationsthese dient, ließe sich diese kleine Geschichte im Stil der Evolutionstheorie lesen:

Menschliche Jäger dürften irgendwann darauf gekommen sein, vom Versteck aus auf die kleine Lichtung zu deuten, wo ein Stück Wild graste. Die anderen verstanden die Bedeutung solch einer Geste ohne Weiteres. [...] Ein Jäger konnte pantomimisch andeuten, dass hinter dem Hügel eine Antilope weidet, etwa indem er mit seinen Händen zuerst die Hörner auf dem Kopf markierte und dann mit einer Auf- und Abbewegung den Berg anzeigte.³¹

Wird also heute mit solchen Szenenausschnitten narrativ operiert, dann stellen diese nicht ein monokausales Ursachenmoment dar. Sie sind vielmehr als Teile eines umfassenderen und komplexeren Hypothesen- und Erzählstils zu begreifen, in dem sich empirische, theoretische und narrative Perspektiven zu Tatsachenerzählungen verdichten. Diese stehen in Wechselwirkung mit materiellen Tatsachen, den Fossilien. Entscheidend ist dabei die Frage nach dem Wechselverhältnis zwischen Szenarien – Geschichten, wie die Evolution des Menschen

²⁸ Zur Geschichte der vergleichenden Methode in der Biologie bei der Bestimmung anatomischer Merkmale als Grundlage für Verhaltensforschung siehe Junker 2004, etwa S. 113. Zum Aktualismus- und Korrelationsprinzip siehe Schrenk 2008, S. 20.

²⁹ Wortlaut Herrmann, zitiert nach Stix 2015, S. 57.

³⁰ Ebd., S. 59.

³¹ Ebd., S. 58.

hätte verlaufen sein können – und Fossilien. Denn sind Szenarien nun als Hypothesen an den materiellen Tatsachen der Fossilien zu erproben oder umgekehrt Fossilien als Hypothesen an den Tatsachenerzählungen konkreter Szenarien? Wir werden noch auf diese Frage zu sprechen kommen.

Im gleichen Magazin betont jedenfalls in einem angeschlossenen Beitrag der Verhaltensforscher Frans de Waal ebenfalls die Rolle der Kooperation, wobei Einfühlungsvermögen, Empathie und Hilfsbereitschaft den evolutionären Erfolg von *Homo sapiens* bedingen: „Kapuzineraffen und Bonobos, die in Verhaltensexperimenten mit ihnen fremden Artgenossen interagieren müssen, sind durchaus dazu in der Lage, diesen einen Gefallen zu tun oder ihnen Futter abzugeben.“³² De Waal stellt sich dieser Tatsache und sucht nach einer angepassten Begründung kooperativer Alleinstellungsmerkmale des Menschen. Er findet diese in der hohen und komplexen Organisation von Kooperationen, wie auch in der Antizipation von sozialem Status. Daraus folgert er die Hypothese: „Die Sorge um die eigene Reputation könnte den Leim dafür geliefert haben, dass der frühe *Homo sapiens* zunehmend größere Gemeinschaften bildete.“³³ Auch hier werden kleine Geschichten erzählt, die einen Teil der größeren Menschheitsgeschichte beleuchten sollen. Nur erfährt die Evolutionstheorie entsprechend Mutation, Selektion, Isolation usw. keine Einengung hin zur monokausalen Urszene, sondern wird in Verbindung mit kultureller Evolution, Sozialverhalten, Werkzeugverwendung, Sprachentwicklung usw. zur Grundierung eines Erprobungsfeldes multifaktorieller Hypothesen. Sieben Millionen Jahre Humanevolution verdichten sich also nicht in einem einzigen Schlüsselmoment, sondern werden als Komplex aus Kapiteln, Unterkapiteln und Exkursen mit mannigfaltigen Querverweisen und Sackgassen im „Buch“ der menschlichen Stammesgeschichte dargestellt. Die Darstellung ist selber eine Form der Hypothese, ein „Was-wäre-wenn“-Szenario, in dem bekannte empirische Fakten mit unbekanntem Grauzonen sprachlich in einen narrativen „Stammbusch“ überführt werden.

In neueren Arbeiten zur Methodologie der Paläoanthropologie werden dementsprechend auch die narrativen Grundlagen von Modellen und Szenarien untersucht. Diese sind multifaktoriell angelegt, schließen gleichfalls narrative Momente ein und sind meiner Meinung nach nicht zuletzt auf Grund der umfassenden neuen empirischen Forschungsergebnisse zeitgemäßer. Damit wird Blumenberg nicht methodisch suspendiert, aber ergänzt. So erscheint der Mensch nicht als einzelnes Individuum in einer Defensiv-Situation der Distanzgewinnung überlassen, sondern zwischen vielen Faktoren als kooperierendes und soziales Wesen mit einer spezifischen organischen Ausstattung, materiellen Kultur usw. Weitere Faktoren, die einen monokausalen Ansatz und den Entwurf einer Urszene suspendieren, sind etwa neben dem Sozialverhalten, der Kooperation und Sprache: Gehirnentwicklung, Werkzeugverwendung, Ernährung, Lebenslaufparameter (lange Unselbstständigkeit des Kindes), obligatorische

³² De Waal 2015, S. 63.

³³ Ebd.

Bipedie (aufrechter Gang) und eine Reihe weiterer anatomischer Merkmale. Wir wissen vielleicht nicht genau, in welchen Episoden der Menschheitsgeschichte, welcher Faktor Ursache und welcher Wirkung war. Dass es aber mindestens diese Faktoren und noch weitere gewesen sein müssen, ist ziemlich sicher.

Mit Blumenberg legt Merker den Anspruch frei, dass paläoanthropologische Theorien und Hypothesen den Menschen als Ganzes erfassen müssen, wobei ein reines Klassifizieren körperlicher Strukturen ohne Integration leiblich-mentaler Phänomene reduktionistisch bleiben muss. Das Problem wird dadurch verstärkt, dass der Mensch als Kulturwesen wie auch als Naturwesen verstanden werden muss. Paläoanthropologen folgen damit einer klassischen philosophischen Frage: „Was ist der Mensch?“ (Immanuel Kant), oder auch „Wie ist der Mensch möglich?“ (Hans Blumenberg). Wenn dabei Urszenen, Szenarien oder Geschichten der Menschwerdung erzählt werden, stellt sich ein weiteres methodisches Problem: Wie lässt sich der Mensch überhaupt sinnvoll gleichermaßen als Kultur- wie auch als Naturwesen – leiblich und körperlich – sprachlich beschreiben?

Sprachliches Gebrauchswissen nach Friedrich Kambartel

In Fortführung der Untersuchungen Ludwig Wittgensteins zur Sprachpragmatik formuliert Friedrich Kambartel Kritik an einer evolutionstheoretischen Beschreibung des Menschen. Er weist eine grammatische Aporie auf:

In den Untersuchungen, die in der Philosophie *grammatische* heißen, geht es um Fehler im *Gebrauch* und im Verständnis von Sätzen, die wir selbst dann machen, wenn diese Sätze im normalen, schulgrammatischen Sinne wohl gebildet sind.³⁴

Hierbei sind Sätze hinsichtlich ihres „Gebrauchswissens“ in den jeweiligen „Gebrauchssituationen“ zu analysieren und zu rekonstruieren.³⁵ Kambartel kritisiert den grammatisch fehlerhaften Übergang von naturwissenschaftlich-funktionalen Sprechweisen zur Rede über Moral oder andere menschliche Verhaltensformen.

Daß Wesen, die ein hinreichend großes und differenziertes Gehirn besitzen, zugleich von einer bestimmten Stufe an mit Wahrnehmung, planvollem Handeln und Sprache ausgestattet sind, wie wir ihren Spuren entnehmen, läßt sich [...] lediglich feststellen, nicht aus der fortgeschrittenen Evolution anorganischer oder organischer Materie erklären, und zwar daraus aus *grammatischen* Gründen nicht erklären.³⁶

Zu unterscheiden sind das Sprechen über materielle Tatsachen und jenes über leibliche Tatsachen. Die Geschichte der Fossilien oder der Anatomie lässt sich auf eine bestimmte Art und Weise erzählen. Dabei handelt es sich um eine mul-

³⁴ Kambartel 1989, S. 61.

³⁵ Ebd., S. 62f.

³⁶ Ebd., S. 73.

tifaktorielle Erzählung, bei der wir in der Tat auch heute nicht genau wissen, welcher Faktor welchen anderen kausal begründet hat. Was war etwa zuerst da, proteinreiche Ernährung, Gehirnentwicklung oder komplexes Sozialverhalten? Alle drei Faktoren (und weitere) hängen zusammen, aber wie die Wechselwirkung genau aussah, bleibt unserer Betrachtung unverfügbar. Die Unschärfen des Sensuellen oder Mentalen lassen sich auch grammatisch nicht überwinden. Wenn Sprachverhalten nicht fossiliert, wie können wir dann über dieses von heute aus rückblickend in die letzten Jahrtausende sinnvoll sprechen? Fossilien sind physikalisch oder molekularbiologisch beschreibbare Gegenstände – leibliche Menschen mit Subjektivität sind dies hingegen nicht.

Daß der Mensch hier kein physikalischer Gegenstand ist, heißt, daß zwar Veränderungen an seinem Leibe (wenn wir zur Leiblichkeit des Menschen insbesondere seine Wahrnehmungsfähigkeit rechnen), nicht aber Veränderungen in der physikalisch-chemisch beschreibbaren Struktur des menschlichen Körpers sein Menschsein *grammatisch* berühren.³⁷

Ich denke, Blumenberg und Merker wollen mit je unterschiedlichen Mitteln auf das gleiche hinweisen: Es gibt leiblich-kulturelle und mentale Aspekte, die uns als Menschen kennzeichnen und die gleichzeitig einer naturwissenschaftlichen Rede und Terminologie entzogen bleiben. Untersuchungen der vergleichenden Primatologie wären in dem Fall nach Kambartel wohl als Formen unzulässiger „Anthropomorphismen“ zu werten.³⁸ Wir müssten also das Verhalten von Affen schon ein Stück weit menschlich beschrieben haben, um es überhaupt erst einmal mit menschlichem Verhalten vergleichen zu können. Das wäre ein Argument gegen die Sinnhaftigkeit der Sätze, in denen evolutionstheoretisch über menschliches und tierisches „Sozialverhalten“ gesprochen wird. Umgekehrt gilt aber auch: Wenn Kooperation und komplexes Sozialverhalten Alleinstellungsmerkmale des Menschen sein sollten, dann spricht dem die grammatische Unmöglichkeit einer evolutionsbiologischen Redeweise über den Menschen nicht entgegen. In dem Fall sollte nur darauf geachtet werden, dass die körperlichen Aspekte des Menschen, wie etwa Anatomie, einer funktionalen Beschreibung zugänglich bleiben, wohingegen leiblich-mentale, kulturelle und soziale Entwicklungen einer anderen Sprache vorbehalten sind.

Alltäglicher labortechnischer Umgang oder sprachliche Praxis wie auch arithmetische Tätigkeiten bilden den Horizont des grammatischen Beobachterstandpunktes. Sätze aus dieser Perspektive sind zu unterscheiden von Sätzen aus der emulierten Perspektive isolierter Beobachter bzw. Weltbetrachter.³⁹ Der Autor verweist auf ein narratives bzw. sprachpragmatisches Perspektivenproblem, das uns nun noch im letzten Abschnitt beschäftigen wird. Dem hinzu tritt die Frage, wie wir grammatisch sinnvolle sprachliche Standpunkte zu uns selbst und zu unserer Entstehungsgeschichte bilden können. Auf der anderen Seite legt Kambartel aber bei aller Kritik auch etwas methodisch Positives frei:

³⁷ Ebd., S. 75.

³⁸ Ebd., S. 75f.

³⁹ Ebd., S. 77f.

Grammatische Verhältnisse bleiben - ein großes Stück weit -, wenn sich die empirischen Umstände ändern. Wir können uns daher die Grammatik unseres sprachlichen Orientierungszusammenhanges dadurch klarmachen, daß wir uns mit unserer Sprache fiktiv in empirische Variationen unserer normalen vertrauten Lebenswelt versetzen [...].⁴⁰

Eine gewisse Konstanz grammatischer Verhältnisse ermöglicht überhaupt erst die Einordnung neuer Fossilien oder genetischer Untersuchungsergebnisse in den paläoanthropologischen Diskurs. Dass wir auf diese Weise Szenarien und Modelle der Menschwerdung entwerfen und ausprobieren können, ohne komplett sinnlose Sätze zu gebrauchen, ist Bedingung der Möglichkeit paläoanthropologischer Hypothesenbildung überhaupt.

Beobachterstandpunkt und Perspektivität des Erzählers

Friedrich Kambartel hat drauf hingewiesen, dass leibliche Phänomene unser Menschsein grammatisch berühren. In einem jüngeren philosophischen Entwurf analysiert Bernhard Irrgang menschliche Leiblichkeit und entwickelt dabei eine synoptische Erklärungsform. Naturale Körperlichkeit wird als ein Pol der Beschreibung verbunden mit leiblicher Subjektivität. Beide Beschreibungspole sind einzulösen, um den Menschen als leiblichen Menschen erklären zu können. Ein ausführliches Kapitel widmet Irrgang dabei der Paläoanthropologie, wobei diese empirische Aussagen zur naturalen Körperlichkeit generiert. Nach Irrgang ist also der Beobachterstandpunkt, den wir uns zu uns selbst bilden, ein synoptischer, der eine Art zweipolig-dialektische Denkform bedingt.⁴¹ Dabei wird Perspektivität explizit als Aspekt menschlich-leiblicher Subjektivität thematisiert, wobei die Zweite-Person-Perspektive für Formen des Sozialverhaltens eine herausragende Rolle spielt.⁴²

Bei der Beschreibung naturaler Körperlichkeit wird der Mensch in der Paläoanthropologie funktional als „Organismus *Homo sapiens*“ beschrieben. Methodisch notwendig ist dabei nach Mathias Gutmann, Christine Hertler und Friedemann Schrenk der Schein des rekonstruierenden Berichterstatters. Wir sind weiter oben auf die Frage zu sprechen gekommen, ob Szenarien nun als Hypothesen an den materiellen Tatsachen der Fossilien zu erproben seien oder umgekehrt Fossilien als Hypothesen an den Tatsachenerzählungen konkreter Szenarien zu behandeln wären. Insofern materielle Tatsachen auch Stammbäume bzw. Stammbüsche sind, also die phylogenetischen Beziehungen zwischen Fossilien ausdrücken, lässt sich methodisch nach Gutmann, Hertler und Schrenk ein dritter Weg einschlagen. Wie Kambartel suchen die Autoren einen methodischen Zugriff in der Rede über den Menschen, also in der grammatischen Alltagspraxis, die mehr ist als die biologisch funktionale Adressierung des

⁴⁰ Ebd., S. 73.

⁴¹ Irrgang 2009, S. 47-82.

⁴² Ebd., S. 106-117.

Menschen als *Homo sapiens*.⁴³ Szenarien stehen also als narrative Tatsachenerzählungen wie überprüfbare Hypothesen in Beziehungen zu materiellen Tatsachen (Fossilien, Stammbäume) und sind geprägt von grammatisch getragener Selbstexplikation und Selbstkonstitution des Erzählers. Durch die Konstanz grammatischer Grundverhältnisse und physikalisch bzw. biologisch funktional beschreibbarer fossiler Fundkomplexe verkommt Paläoanthropologie aber auch nicht zu einem willkürlichen Herumspekulieren. Die grammatischen Formen lassen sich erlernen und reproduzieren, wodurch eine Weise der sprachlichen Objektivität generiert wird.

Vielmehr expliziert sich an Szenarien sowohl unser Verständnis dessen, was als Vorläufer von *H. sapiens* biowissenschaftliches Anliegen ist, wie das Verständnis des Menschen als Menschen, welcher sich u. a. zu sich selber als Wissenschaft betreibender verhält und insofern als *H. sapiens* auftritt. [...] Es ist mithin die Rekonstruktion der Evolution von *H. sapiens* auch immer zugleich die Strukturierung eines Selbstverständnisses, dessen (wissenschaftliche) Explikation und Transformation durch Szenarien möglich wird.⁴⁴

Somit schließt sich ein Bogen im vorliegenden Aufsatz. Fragen des Menschenbildes und der Selbsterkenntnis sind tief eingewoben in unsere Sprachpraxis und betreffen nicht nur ideologische Aspekte der Konstitution wissenschaftlicher Tatsachen in der Paläoanthropologie, sondern methodisch auch ganz fundamental den narrativen Beobachterstandpunkt, durch welchen die Geschichten der Menschwerden aller erst erzählbar werden.

Schluss

In der Paläoanthropologie besteht die Herausforderung darin, den Menschen als Kultur- und Naturwesen in seiner Stammesgeschichte zu beschreiben und zu verstehen. Dabei werden funktional Aspekte natürlicher Körperlichkeit untersucht und materiell Fossilien und ihre Fundsituationen interpretiert. Die Konstitution von Tatsachen natürlicher Körperlichkeit ist dabei abhängig von technologischen Entwicklungen, insbesondere der Molekularbiologie und Paläogenetik. Dem hinzu tritt der Aspekt transdisziplinärer Arbeits- und Begründungsformen, sowie einer skeptischen Denkform in Anbetracht der geographischen und historischen Endlichkeit fossiler Einzelfunde. Wurden Facetten technologischer Tatsachenkonstitution in vorliegenden Aufsatz angesprochen, so muss zur Vertiefung der transdisziplinären und skeptischen Ebene auf eine andere Untersuchung verwiesen werden.⁴⁵ Der Schwerpunkt des vorliegenden Beitrags wurde gelegt auf narrative Formen der Tatsachenkonstitution, denn Paläoanthropologen erzählen Geschichten – nach bestem Wissen und

⁴³ Gutmann, Hertler & Schrenk 2010, S. 154.

⁴⁴ Ebd., S. 159.

⁴⁵ Funk 2015.

Gewissen begründete Geschichten. Dieser Umstand berührt sich mit dem zuerst dargelegten Aspekt der sozialen, ideologischen und historisch-kontingenten Form der Tatsachenkonstitution, welche auch für viele andere Wissenschaften gilt. Da nun aber in der Paläoanthropologie Menschen Geschichten über die Menschwerdung erzählen, explizieren sie damit ein Selbstverständnis und Selbstbild auf der grammatischen Ebene. In grammatisch sinnvollen Sätzen lassen sich so Veränderungen am menschlichen Leib darstellen, die das Menschsein – im Gegensatz zu physikalischen Sätzen oder rein funktionalen biologischen Beschreibungen – betreffen. Ein Beobachterstandpunkt zur eigenen Evolutionsgeschichte löst bei einer leiblichen Beschreibung des Menschseins einen synoptischen Blick ein, durch welchen naturale Körperlichkeit mit leiblicher Subjektivität verbunden wird. Dabei erweist es sich als notwendig, eine Gesamtperspektive auf den Menschen zu entwickeln, die sich nicht in der Darstellung von Stammbäumen oder Klassifikationen erschöpft. Szenen und szenische Ausschnitte, wie eine konkrete Situation oder Verhaltensweise in der Menschheitsgeschichte ausgesehen haben könnte, bilden dabei als Hypothesen zugängliche Formen multifaktorieller komplexer Narration. Anders gesagt: Ohne eine passende Geschichte, der ein glaubhaftes Menschenbild zugrunde liegt, wird ein Fossil weder zur wissenschaftlichen Tatsache, noch zum Gegenstand gelehrter Streitkultur.

Literatur

Alsberg, Paul 1922: *Das Menschheitsrätsel*. Dresden.

Bayertz, Kurt, Myriam Gerhard & Walter Jaeschke (Hg.) 2012a: *Der Darwinismus-Streit. Texte von L. Büchner, B. von Carneri, F. Fabri, G. von Gyzicki, E. Haeckel, E. von Hartmann, F. A. Lange, R. Stoeckl und K. Zittel*. Hamburg.

Bayertz, Kurt, Myriam Gerhard & Walter Jaeschke (Hg.) 2012b: *Der Materialismus-Streit. Texte von L. Büchner, H. Czolbe, L. Feuerbach, I. H. Fichte, J. Frauenstädt, J. Froschammer, J. Henle, J. Moleschott, M. J. Schleiden, C. Vogt und R. Wagner*. Hamburg.

Blumenberg, Hans 2006: *Die Beschreibung des Menschen*. Frankfurt am Main.

De Waal, Frans 2015: „Die Wurzeln der Kooperation.“ In: *Spektrum der Wissenschaft*, Mai 2015, S. 60-63.

Fleck, Ludwik 1935: *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*. Schwaabe.

Funk, Michael 2015: „Philosophie der Technik zwischen Paläoanthropologie und Evolutionsbiologie. Ein Beitrag zum Methodenproblem transdisziplinärer Forschung.“ In: Ders. (Hg.) 2015: *„Transdisziplinär“ „Interkulturell“: Technikphilosophie nach der akademischen Kleinstaaterei*. Würzburg, S. 135-158.

Gruppe, Gisela, Kerrin Christiansen, Inge Schröder & Ursula Wittwer-Backofen 2012: *Anthropologie. Einführendes Lehrbuch*. 2. Auflage. Berlin & Heidelberg.

Gutmann, Mathias, Christine Hertler & Friedemann Schrenk 2010: „Der Mensch als Gegenstand der Paläoanthropologie und das Problem der Szenarien.“ In: Gerhardt, Volker & Julian Nida-Rümelin (Hg.) 2010: *Evolution in Natur und Kultur*. Berlin & New York, S. 135-161.

Hacking, Ian 1983: *Representing and Intervening. Introductory Topics in the Philosophy of Natural Science*. Cambridge.

Ihde, Don 1991: *Instrumental Realism. The Interface between Philosophy of Science and Philosophy of Technology*. Bloomington & Indianapolis.

Ihde, Don 1998: *Expanding Hermeneutics. Visualism in Science*. Evanston.

Irrgang, Bernhard 2009: *Der Leib des Menschen. Grundriss einer phänomenologisch-hermeneutischen Anthropologie*. Stuttgart.

Junker, Thomas 2004: *Geschichte der Biologie. Die Wissenschaft vom Leben*. München.

Junker, Thomas 2008: *Die Evolution des Menschen*. München.

Kambartel, Friedrich 1989: „Zur grammatischen Unmöglichkeit einer evolutionstheoretischen Erklärung der humanen Welt.“ In: Ders. 1989: *Philosophie der humanen Welt. Abhandlungen*. Frankfurt a.M., S. 61-78.

Kuhn, Thomas 1962: *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago.

Latour, Bruno & Steve Woolgar 1979: *Laboratory Life. The construction of Scientific Facts*. Beverly Hills.

Merker, Barbara 2013: „Geschichte(n) der Paläoanthropologie.“ In: Borck, Cornelius (Hg.) 2013: *Hans Blumenberg beobachtet. Wissenschaft, Technik und Philosophie*. München & Freiburg, S. 111-125.

Schrenk, Friedemann 2008: *Die Frühzeit des Menschen. Der Weg zum Homo sapiens*. 5. A., München.

Schrenk, Friedemann 2009: „Paläoanthropologie.“ In: Bohlken, Eike & Christian Thies (Hg.) 2009: *Handbuch Anthropologie. Der Mensch zwischen Natur, Kultur und Technik*. Stuttgart & Weimar, S. 197-207.

Schrenk, Friedemann & Stefanie Müller 2010: *Die Neandertaler*. Unter Mitarbeit von Christine Hemm. 2. Auflage, München.

Stix, Gary 2015: „Gute Zusammenarbeit.“ In: *Spektrum der Wissenschaft*, Mai 2015, S. 52-59.