

ARTHUR AMRIN

Homo sapiens und Menschheit

Ein neues Modell der
biologischen und kulturellen
Entwicklung von
Homo in der Steinzeit

Unverkäufliche Leseprobe der Verlags- und Imprintgruppe R.G.Fischer

Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung der Texte und Bilder, auch auszugsweise, ist ohne Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und strafbar.

Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder für die Verwendung in elektronischen Systemen.

© Verlags- und Imprintgruppe R.G.Fischer Verlag

Arthur Amrin

Homo sapiens und Menschheit

Ein neues Modell der biologischen und kulturellen
Entwicklung von Homo in der Steinzeit



edition fischer

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

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

© 2008 by edition fischer GmbH
Orber Str. 30, D-60386 Frankfurt/Main
Alle Rechte vorbehalten
Schriftart: Palatino 11°
Herstellung: Satz*Atelier* Cavlar / NL
Printed in Germany
ISBN 978-3-89950-741-6

Einer neuen Wahrheit ist nichts
schädlicher als ein alter Irrtum.

*Johann Wolfgang von Goethe,
Wilhelm Meisters Wanderjahre*

Inhaltsverzeichnis

Rätsel und Hypothesen	13
A. Das Homo-sapiens-Problem und seine Fehldeutungen	17
1. Deszendenztheorie statt Kreationshypothesen	17
2. Die anthropologische Einordnung des »Homo sapiens«	19
2.1. Spezies (Art) oder Subspezies (Rasse) der Eiszeit?	19
2.2. Homo sapiens und die Rasse der Cromagniden sind identisch	25
3. Die geographische Herkunft der Cromagniden und ihrer Kulturen	33
3.1. Weder Ostafrika noch der Nahe Osten	33
3.1.1. Ostafrika und die Hominiden.....	33
3.1.2. Mutationen und Zeitablauf	36
3.1.3. Die Cann'sche Mitochondrien-Untersuchung.....	37
3.2. Die Cromagniden kamen aus dem fernen Norden	44
3.2.1. Kulturelle und anthropologische Indizien	44
3.2.2. Das nordöstliche Sibirien und sein Schelfgebiet während der Eiszeit	68
3.2.3. Tiere als Klimazeugen: Saiga-Antilope und Wollhaarmammut	76
3.2.3.1. Die Saiga-Antilope (Saiga tatarica)	76
3.2.3.2. Das Wollhaarmammut (Mammuthus primigenius)	78
3.2.4. »Maura«, die Heimatinsel der Sapiens-Menschen	83
4. Die Ursachen der Fehldeutungen	87

B. Die Entwicklung zum Homo sapiens und seiner Kulturen.....	93
1. Australopithecine Vormenschen (Prähominine) verlassen Afrika.....	93
1.1. Die frühen Vormenschen (»Affenmenschen«)	93
1.2. Die späten Vormenschen (Australopithecine)	98
1.3. Die »habilinen« Vormenschen.....	102
1.4. Der Exodus nach Eurasien.....	106
2. Homo primigenius (Archanthropine) und seine Kulturen.....	109
2.1. Homo primigenius entsteht in Vorderasien	109
2.1.1. Früheste Funde und ihre Bedeutung	109
2.1.2. Das Gehirnwachstum und seine Ursachen ...	112
2.1.3. Die Populationen und Kulturen von Homo primigenius	116
2.1.3.1. Die anatomischen Besonderheiten der Archanthropinen	116
2.1.3.2. Verbreitung und Kulturen der Archanthropinen.....	119
3. Homo heidelbergensis: Stammform von Neandertalern und Sapiens-Menschen.....	125
3.1. Die frühen Menschen der nordostsibirischen Mammut-Steppe	125
3.2. Der »Heidelberger Mensch« und die Clactonian-Industrie.....	127
4. Die Neandertaler (Paläoanthropine)	131
4.1. Die Präneandertaler.....	131
4.2. Die frühen (östlichen) Neandertaler.....	133
4.3. Die späten (westlichen) Neandertaler.....	134
5. Die Homo-sapiens-Reihe (Neanthropine) und die mittel- und jungpaläolithischen Kulturen.....	137
5.1. Homo steinheimensis und die Levallois-Industrie.....	137

5.1.1. Die Besiedlung des nordostsibirischen Schelfgebietes (»Maura«) und ihre selektiven Folgen	137
5.1.2. Die »Präsapiens«-Funde und ihre Bedeutung	139
5.1.3. Die Levallois-Industrie als neue Technologie der Präsapiens-Menschen.....	149
5.1.4. Die Präsapiens-Theorie und ihre Widersacher	150
5.2. Die »Protocromagnoiden« (Homo shanidarensis), das Mousterian und die »Übergangsindustrien«	154
5.2.1. Funde und Verbreitung der Protocromagnoiden.....	154
5.2.2. Das Mousterian und die Übergangskulturen	158
5.3. Die Cromagniden (»Homo sapiens«) und die jungpaläolithischen Kulturen.....	162
5.3.1. Funde und Verbreitung der Cromagniden.....	162
5.3.2. Die jungpaläolithischen Kulturen der Cromagniden.....	164
5.4. Die »Protoeuropoiden« (»Homo sapiens sapiens«) und das Ende von Maura	170
5.4.1. Die anthropologische Einordnung der Protoeuropoiden	170
5.4.2. Die Kultur der Protoeuropoiden auf Maura	175
5.4.3. Das Ende der Eiszeit und der Untergang von Maura	181
5.4.3.1. Geophysikalische Ursachen für das Eiszeitende	181
5.4.3.2. Maura in den Mythen	183
5.4.3.3. Die endeiszeitliche Katastrophe in den Mythen.....	186

C. Die Protoeuropoiden und die Zivilisationen der Nacheiszeit (Holozän)	191
1. Die Übergangsperiode des Mesolithikums	191
1.1. Traumabewältigung und Kulturarmut.....	191
1.2. Landwirtschaftliche Experimente	
in Gebirgszonen	194
1.2.1. Die Vavilovschen Zonen	194
1.2.2. Die neuen Nährpflanzen	197
1.2.3 Die frühe Viehzucht.....	200
1.3. Göbekli Tepe: Premiere von Architektur	
und Gottesglauben	204
2. »Kultur« und »Zivilisation«	208
3. Die drei Zivilisationszentren	211
3.1. Das Taurus-Zentrum	211
3.1.1. Jericho, die westlichen Megalithiker	
und die Entstehung Ägyptens	211
3.1.1.1. Jericho, die älteste Stadt.....	211
3.1.1.2. Die »äthiopischen« Mauraner	213
3.1.1.3. Die Frühmegalithiker in	
Westeuropa und Nordafrika.....	215
3.1.1.4. Die Anfänge der	
Zivilisation Ägyptens	220
3.1.2. Catal Hüyük, die ägäischen Zivilisationen	
und das frühe Kreta.....	226
3.1.2.1. Catal Hüyük	
und die Fruchtbarkeitsgöttin.....	226
3.1.2.2. Die ägäischen Zivilisationen	
und das frühe Kreta	229
3.2. Das Zagros-Zentrum	234
3.2.1. Palegawra: Ziusudras Landestation?.....	234
3.2.2. Jarmo und die vorsumerischen	
Zivilisationen Mesopotamiens	235
3.2.3. Die frühen Sumerer und	
die Indus-Zivilisation.....	238
3.2.3.1. Die Herkunft der Sumerer	238

3.2.3.2. Die Industal-Zivilisation	244
3.3. Das Karpaten-Zentrum	247
3.3.1. Cuina Turculi und die Schela-Cladovci-Kultur	247
3.3.2. Lepenski Vir und die (Linear-)Bandkeramiker	249
3.3.2.1. Die Kultur von Lepenski Vir	249
3.3.2.2. Die Kulturen der (Linear-)Bandkeramiker.....	254
3.3.2.3. Exkurs: Die Ertebölle-Kultur im nördlichen Europa	256
3.3.2.4. Die Nordsee-/Schwarzmeer- Katastrophe und ihre Folgen	257
3.3.2.5. Die Trichterbecher-Kultur und die Entstehung des Indogermanentums	260
3.3.2.6. Glockenbecher-Leute und Schnurkeramiker: die Welt der westlichen und östlichen Indogermanen	262
3.3.2.7. Die Ockergrab-Kultur und die Zivilisationen der Indoiraner	265
3.3.2.8. Die Anfänge der altiranischen und altindischen Zivilisationen.	266
4. Die Zivilisationen Ostasiens und Amerikas	269
4.1. Die Anfänge der Zivilisation Chinas	269
4.1.1. Die ostindogermanischen Kulturen von Tripolje und Anau und die Yang-shao-Kultur	269
4.1.2. Die Lungshan-Kultur und die Shang-Periode.....	272
4.2. Die Ursprünge der Zivilisationen Amerikas.....	275
4.2.1. Die westindogermanischen »Seevölker«, die Kanarischen Inseln und die Amazonas-Mündung.....	275

4.2.2. Der Amazonas-Jaguar und die altamerikanischen »Mutterkulturen« der Olmeken und von Chavin	279
4.2.3. Die Nachfolgezivilisationen Altamerikas und Eurasiens.....	282
Rückblick und Ausblick	289
Literaturquellen.....	293

Rätsel und Hypothesen

Kaum ein Begriff ist in gegenwärtigen Umgangssprachen so schillernd wie der des »Homo sapiens«, die Bedeutung des Wortes Liebe vielleicht ausgenommen. Dabei fällt auf, daß der Bezug auf Homo sapiens im allgemeinen Bewußtsein weniger der Umschreibung einer anthropologischen oder kulturellen Befindlichkeit von Menschen dient, sondern vor allem im Zusammenhang mit empfundenen Glücks- oder Unglücksfällen der Menschheit gebraucht wird. Auf dem Mond sei selbstverständlich erstmals Homo sapiens gelandet, aber auch nur Homo sapiens wäre für Konstruktion und Abwurf der Atombomben von Hiroshima und Nagasaki verantwortlich zu machen. Diese Beispiele ließen sich vermehren. Homo sapiens scheint vielen für das Große in der Geschichte zuständig zu sein, für große Leistungen wie für große Verbrechen. Wenn man nicht ziemlich sicher wüßte, daß eben dieser Homo sapiens ein Kind unseres Planeten ist, könnte man fast glauben, er sei Teil einer außerirdischen Instanz, dazu ausersehen, die Erdenbewohner wechselweise zu erfreuen oder zu erschrecken.

Auch die Wissenschaften vom Menschen waren bisher wenig hilfreich, den diffusen Begriffsinhalt in geordnete, nachvollziehbare Bahnen zu lenken, sondern haben vielfach den Zustand der Desorientierung noch verstärkt. Diese Ausgangslage war für uns Anlaß, die vorliegende Abhandlung zu verfassen. Entgegen der ursprünglichen Absicht, lediglich das Wesen des Homo sapiens in seinem biologischen und kulturellen Rahmen einzugrenzen, stellte sich bald heraus, daß dieser Versuch als unvollständig empfunden werden könnte, wenn nicht auch der Vor- und Nachgeschichte dieses Phänomens in anthropologischer und kultureller Hinsicht Aufmerksamkeit geschenkt würde. So fügte sich schließlich eine Hypothese an die andere, bis daraus ein regelrechter Gesamtentwurf, also eine »Theorie« entstand,

die hiermit der Öffentlichkeit vorgelegt wird. Sie sollte dem Fachwissenschaftler in Einzelfragen als Anregung, einer breiten, an Menschheitsfragen interessierten Allgemeinheit hingegen als grober Orientierungsrahmen dienen. Das Streben nach bestmöglicher Vollständigkeit der Bearbeitung stand in ständiger Konkurrenz zur empfundenen Notwendigkeit, den großen Stoffumfang auf ein überschaubares Maß beschränken zu müssen. Daraus ist eine Tour d'horizon geworden, die allein schon deshalb Kritik herausfordert. Man möge aber bedenken: Es sollte dies nur ein erster Versuch sein, dem gewaltigen Thema zu Leibe zu rücken. Weitere Entwürfe anderer mögen folgen, die dann auch noch ergänzende Schwerpunkte setzen könnten. Beachtung sollte finden, daß sich die verwendeten Quellen, zumal in den Abschnitten A und B, überwiegend auf Angaben und Aussagen international anerkannter Forscher der letzten fünfzehn Jahre stützen. Das Novum dieser Abhandlung besteht im wesentlichen darin, bereits als relativ gesichert geltende Einzeldaten unter Beachtung bekannter klimatologischer, biologischer und kulturwissenschaftlicher Daten neu zusammenzufügen. Das Ergebnis der Bemühungen ist im Folgenden nachzulesen.

Es geht dennoch, dies sei hervorgehoben, nicht um eine humanwissenschaftliche Beweisführung, sondern um Hypothesen. Mehr Aussagegewissheit haben aber – soweit ersichtlich – bislang auch einschlägige Veröffentlichungen anderer Autoren nicht erbracht, am wenigsten derjenigen, die zu gegenläufigen Interpretationen gelangt sind; wir werden im Laufe der Darstellung wiederholt auf sie zurückkommen. Die Verfasser behaupten nicht: So ist es gewesen! Sie vertreten vielmehr die Auffassung, daß es so oder so ähnlich geschehen sein dürfte. Eine Hypothese spricht die Vermutung eines Zusammenhangs von Tatsachen und Sachverhalten aus. Ihre Wertigkeit ergibt sich aus ihrem Wahrscheinlichkeitsgehalt, das heißt aber zualterererst aus ihrem Grad an Plausibilität. Unter Beachtung des Gesichtspunktes einer »maximalen Sparsamkeit« (Maximum

Parsimonie) in der Struktur der Deutungen mag beurteilt werden, welche der in der Literatur vorgestellten Hypothesen das Thema auf der Grundlage allgemein angenommener Ausgangsdaten widerspruchsfreier, zwangloser und lebensnäher zu beantworten vermag als konkurrierende Aussagen. Über das rein wissenschaftliche Interesse an der Klärung der hier behandelten Fragestellungen hinaus dürfte deren Beantwortung für das Menschenbild und seine vielfältigen Ableitungen von grundsätzlicher Bedeutung sein.

A. Das Homo-sapiens-Problem und seine Fehldeutungen

1. Deszendenztheorie statt Kreationshypothesen

Die Fragen nach Ursprung und Entwicklung des Menschen, in dessen Rahmen auch die Problematik des »Homo sapiens« (abgekürzt H. s.) zu stellen ist, stehen in Europa seit dem frühen Mittelalter im Spannungsfeld zwischen kirchlich verordneten Dogmen und einer sich gegen starke Hindernisse nur langsam entwickelnden Naturwissenschaft. Jahrhundertlang beherrschte die Doktrin von der »göttlichen Schöpfung« auch das anthropologische Bild vom Menschen, einem Menschenbild, das sich überdies gut in bereits geläufige anthropozentrische Denkweisen einfügte und somit – zumindest in Teilen – seinen Besitzstand im Bewußtsein vieler Menschen bis heute wahren konnte. Gemeint ist vor allem der im naturphilosophischen Zusammenhang so bezeichnete »Kreationismus« (u.a. Mayr 2005: 14). Danach wäre auch der Mensch plötzlich und auf einmal innerhalb der bereits vorher »geschaffenen« lebendigen Natur in Erscheinung getreten.

Dieser Grundannahme konnte sich selbst ein so gründlich vorgehender Natursystematiker wie Carl von Linné nicht entziehen, der im Jahre 1739 in seiner »Systema naturae« den ersten bekannten Versuch unternommen hatte, Pflanzen- und Tierarten der Erde wie auch die Menschheit nach morphologischen Merkmalen taxonomisch zu gliedern (Osche: 9). Er tat dies leider noch ohne Kenntnis fossiler Menschenfunde und genetischer Zusammenhänge, ein Umstand, der sich, wie noch aufgezeigt wird, in der Zukunft folgenscher auf das biologische Menschenbild auswirken sollte. Mit der Abnahme kirchlicher

Dogmenmacht einerseits, der Zunahme naturwissenschaftlicher Kenntnisse andererseits, bahnte sich schließlich in der Neuzeit die »Deszendenztheorie« (Abstammungslehre, Evolutionstheorie) ihren Weg, nach deren Aussagen die Mannigfaltigkeit des Lebens das Produkt eines in längeren Zeitperioden vollzogenen Entwicklungsprozesses ist. Sie behauptet, daß alle lebenden Organismen die derzeitigen Endglieder dieses Evolutionsprozesses darstellen. Letztlich müssen sich demnach alle Lebewesen, die Pflanzen, die Tiere und auch der Mensch, auf gemeinsame Formen ursprünglichster Lebewesen zurückführen lassen (derselbe: 9). Trotz mancher in diesem Zusammenhang noch nicht eindeutig erklärbarer Phänomene, wie zum Beispiel die häufig vorkommenden Umbildungen von Organen trotz konstant bleibender Funktion und gleichbleibenden Umweltanforderungen (Vollmer: 66, 67) und fraglicher Zuordnungen im zeitlichen Maßstab, stellt die Deszendenztheorie (Lamarck, Darwin, Mendel u.a.) vor allem wegen ihrer schlüssigen Erklärung homologer Zusammenhänge (Eibl-Eibesfeldt: 171) in der belebten Natur das bisher plausibelste Gedankengerüst dar, mit dessen Hilfe sich die Vorgänge des Lebens deuten lassen. Einander im Bau und in der Lage im Gefügesystem eines Organismus entsprechende Organe oder Strukturen werden als homolog bezeichnet. Die Homologieforschung arbeitet deshalb mit den Methoden des wissenschaftlichen Vergleichs (Osche: 13). Die Homologieuntersuchungen im Bereich der vergleichenden Anatomie und Morphologie fanden ihre fortgeschrittene Ergänzung und Bestätigung durch die Analyse der Makromoleküle. Vielfach sind diese, wie z. B. die Proteine oder die DNA, aus in Sequenzen angeordneten Bausteinen zusammengesetzt. Der Biochemiker kann diese Sequenzen, z. B. die Aminosäuresequenz der Proteine und die Nukleotidsequenz der DNA, analysieren und nachfolgend miteinander vergleichen (derselbe: 19).

Demgegenüber verloren in der jüngeren Vergangenheit ebenfalls biologisch argumentierende Kritiken gegen die Evolutions-

theorie, wie die Hypothese vom unterbrochenen Gleichgewicht (punctuated equilibrium, Gould 1977), von der neutralen Evolution (Kimura 1983) und von der Morphogenese zunehmend an Überzeugungskraft (s. bei Mayr 2005: 330).

2. Die anthropologische Einordnung des »Homo sapiens«

2.1. Spezies (Art) oder Subspezies (Rasse) der Eiszeit?

Auffallenderweise hat die in der Botanik und der allgemeinen Zoologie so erfolgreiche Methode der Deszendenztheorie in der Erkenntnis hominider Abstammungsfragen bisher zu keinem vergleichsweise befriedigenden Erfolg geführt. Ja mehr noch: Die biologische Geschichte der Menschheit erscheint voller Rätsel (Haeseler und Liebers: 85) und Ungereimtheiten, die sich in der Lesart der derzeit herrschenden Lehre in der Paläoanthropologie sogar noch häufen, je mehr man sich den Fragen nach Herkunft und taxonomischer Stellung des H. s. zuwendet.

Ein Teil der Verwirrung geht bereits auf besagten Carl von Linné zurück, der dem »modernen Menschen« auch seine Bezeichnung gegeben hat (Koenigswald 1968: 3). Nach der von ihm verwendeten Nomenklatur (dem sog. klassischen Linnéschen Schema) steht Homo für Genus (Gattung) und Sapiens (›der Verständige«, derselbe: 3) für die Spezies (Art, Schwidetzky 1974: 11). Homo sapiens ist nach dieser Definition ein Vertreter der Spezies Sapiens innerhalb der Genus Homo. Entscheidend für das Zuordnungssystem von Linné (1707–778), der selbst ein entschiedener Anhänger der Kreationshypothese mit ihrem Postulat der »Konstanz der Arten« gewesen ist und Mendels (1822–1884) genetische Forschungen nicht kennen konnte,

waren anatomisch-morphologische Vergleichsuntersuchungen und -beobachtungen unter seinen Zeitgenossen, da menschliche Fossilfunde zu jener Zeit nicht entdeckt worden waren. Zu diesem Verständnisdefizit der Ausgangslage kam später hinzu, daß die ›Internationalen Regeln für die Zoologische Nomenklatur‹ (zit. bei Kraus 1962), die die Anthropologen de facto für ihren Bereich übernommen hatten (Schwidetzky 1974: 18) unter Zugrundelegung des Linnéschen Systems genaue Benennungsvorschriften enthielten, wobei als grundlegendes Prinzip die sog. Prioritäts-Regel bestimmt, daß nach den Nomenklaturrichtlinien gültige Namen nicht mehr abgeändert werden dürfen. Ausgangsdatum für das Prioritätsrecht ist der 1. Januar 1758, also das Jahr des Erscheinens der 10. Auflage von Linnés »Systema naturae« (dieselbe: 17).

Das bedeutet aber nichts anderes, als daß neuen Erkenntnissen, die zu einer anderen Klassifizierung begründeten Anlaß geben konnten, damit der Zugang zur offiziellen Nomenklatur versperrt, zumindest aber außerordentlich erschwert bleiben mußte. Dieser Tatbestand sollte fatale Folgen haben.

Nach den fünfziger Jahren des 20. Jahrhunderts traten Vertreter einer als Numerische Taxonomie (Numerical taxonomy) genannten Richtung auf den Plan. Sie beschuldigten zunächst die Anhänger der bisherigen klassischen (Linnéschen) Systematik zu Recht, daß diese zuerst Merkmale als kennzeichnend für einen Typus erklären würden, um sich dann die Richtigkeit dieses »Vorurteils« zu bestätigen, indem die Spezien nach eben diesen Merkmalen geordnet würden. Es geht um die Frage: Woher kennt der Systematiker das Gewicht, in der Systematik bekanntgeworden als das »Wägeproblem« (Riedl: 103), das er den Merkmalen zu seinen Ordnungszwecken gibt? Mayr faßte für die sog. »Reformer« (Mayr, Simpson u.a.) deren Standpunkt in der Kontroverse so zusammen: »Mitglieder einer systematischen Organismengruppe sind ähnlich, weil sie verwandt sind, und sie gehören nicht deshalb zu einer systematischen Gruppe, weil sie ähnlich sind« (Mayr 1969, zit. bei Riedl: 104). Es war zum

Literaturquellen

Ankel, Cornelius
Nord- und Mittelamerika.
in: Vorgeschichte.
Augsburg 2000.

Baales, Michael
Der Weg zum Neandertaler:
Aspekte zur ältesten Besiedlung Afrikas und Eurasiens.
in: Roots/Wurzeln der Menschheit.
Bonn 2006.

Balout, Lionel
Der Maghreb.
in: Vorgeschichte.
Augsburg 2000.

Bargatzky, Thomas (1978)
Die Rolle des Fremden beim Kulturwandel.
Hamburg 1978

derselbe (1997)
Ethnologie. Eine Einführung in die Wissenschaft von den
urproduktiven Gesellschaften.
Hamburg 1997

Bednarik, Robert G.
The Initial Peopling of Wallacea and Sahul
in: Anthropos, Bd. 92, Heft 4–6.
St. Augustin 1997.

Begun, David R.
Das Zeitalter der Menschenaffen.
in: Evolution der Menschheit II.
Spektrum der Wissenschaft, Dossier 1/2004.

Behn, Friedrich
Vorgeschichtliche Welt.
Stuttgart 1966.

Bertsch, Karl und Franz
Geschichte unserer Kulturpflanzen.
Stuttgart 1947.

Bick, Almut
Die Steinzeit.
Stuttgart 2006.

Biegert, Josef
Der Mensch, seine Herkunft, sein Werden.
in: Humanbiologie.
Berlin 1973.

Bodmer, Frederick
Die Sprachen der Welt (dt. Übers.). 5.Aufl.
Köln-Berlin (ohne Erscheinungsjahr).

Boettcher, Carl-Heinz
Der Ursprung Europas.
St. Ingbert 2000.

Bolus, Michael
Brachten es moderne Menschen mit? Die Anfänge des
Jungpaläolithikums in Europa.
in: Vom Neandertaler zum modernen Menschen.
Ostfildern 2005.

Bolus, Michael und Schmitz, Ralf W.
Der Neandertaler.
Ostfildern 2006.

Boos, Evelyn
Genetik.
München 2005

Bordes, F.
Paläolithikum und Mesolithikum in Westeuropa.
in: Vorgeschichte.
Augsburg 2000.

Boroneant, Vasile
The Monolithic Habitation Complexes
in the Balkans and the Danube Basin.
Living Part 1, 1999, URL.

Bräuer, Günter (1987)
Adam kam aus Afrika.
in: Bild der Wissenschaft, 11–1987

derselbe (2004a)
In der Paläoanthropologie läßt sich trefflich streiten.
in: Die Evolution des Menschen.
Spektrum der Wissenschaft, Dossier-ND2/2004.

derselbe (2004b)
Der Ursprung lag in Afrika.
in: Evolution des Menschen II
Spektrum der Wissenschaft, Dossier1/2004.

Bredow, Rafaela von
Lob des Schwitzens.
in: Die Evolution des Menschen.
Geo-Wissen, Sept. 1998.

Cann, Rebecca L.,
Stoneking, Mark, Wilson, Allan
Mitochondrial DNA and human evolution.
in: Nature, Vol. 325 I, Jan. 1987.

Cavalli-Sforza, Luigi
Stammbäume von Völkern und Sprachen.
in: Die Evolution der Sprachen.
Spektrum der Wissenschaft, Dossier-ND/1/2004.

Charpentier, Louis
Das Geheimnis der Basken (dt. Übers.).
Herrsching 1986.

Childe, V. Gordon
The Dawn of European Civilization. 3. Aufl.
London 1968.

Christian, Victor
Die Herkunft der Sumerer.
in: Sitzungsber. der Österr. Akademie der Wissenschaften, 236.
Bd.
Wien 1961.

Christie, Anthony
Vorgeschichte Südostasiens.
in: Abriß der Vorgeschichte.
München 1957.

Clark, Grahame
World Prehistory.
Cambridge 1972.

Conard, Nicholas J.
Sind sich Neandertaler und moderne Menschen auf der
Schwäbischen Alb begegnet?
in: Vom Neandertaler zum modernen Menschen.
Ostfildern 2005

Coppens, Yves
Geotektonik, Klima und der Ursprung des Menschen.
in: Die Evolution des Menschen.
Spektrum der Wissenschaft, Dossier-ND2/2004.

Darlington, C. D.
Die Entwicklung des Menschen und der Gesellschaft
(dt. Übers.). 1. Aufl.
Düsseldorf und Wien 1971

Davies, Nigel
Bevor Columbus kam.
Düsseldorf und Wien 1976.

Dersin, Denise und Hagner, Charles J.
Die blühenden Städte der Sumerer (dt. Übers.).
Köln 2001.

Eberhard, Wolfram
Geschichte Chinas.
Stuttgart 1971.

Eggers, Hans Jürgen
Einführung in die Vorgeschichte.
München 1959.

Eggert, Manfred K. H.
Prähistorische Archäologie. 2. Aufl.
Tübingen und Basel 2005.

Eibl-Eibesfeldt, Irenäus
Die Biologie des menschlichen Verhaltens. 2. Aufl.
München 1986

Elisseeff, Vadim
China und Japan.
in: Vorgeschichte.
Augsburg 2000.

Engeln, Henning
Die China-Connection.
in: Die Evolution des Menschen.
Geo-Wissen, Sept. 1998.

Etler, Denis A.
Implications of New Fossil Material Attributed
to Plio-Pleistocene Asian Hominidae.
www.chineseprehistory.org/art1.htm vom 05. 12. 06.

Fagan, Brian M.
Aufbruch aus dem Paradies (dt. Übers.).
München 1991

Falkenstein, Adam
Die Ur- und Frühgeschichte des Alten Vorderasien
in: Altorientalische Reiche I.
Augsburg 2000.

Fairbridge, R.W.
New radio-carbon dates of Nile Settlements.
in: Nature/13.Okt.1962.

Farndon, John
Geografie (dt. Übers.)
Starnberg 2003.

Feustel, Rudolf
Abstammungsgeschichte des Menschen. 5. Aufl.
Wiesbaden 1986.

Fester, Richard
Die Eiszeit war ganz anders.
München 1973.

Fischer, Eugen
Die Rehobother Bastards und
das Bastardierungsproblem beim Menschen (Neudruck).
Graz 1961

Fischer, Hans
Anfänge, Abgrenzungen, Anwendungen
in: Ethnologie. 2. Aufl.
Berlin 1988.

Flem-Ath, Rand und Rose
Atlantis – der versunkene Kontinent
unter dem ewigen Eis. 1. Aufl.
Hamburg 1990.

Floss, Harald
Das Ende nach dem Höhepunkt. Überlegungen zum Verhältnis
Neandertaler – anatomisch moderner Mensch auf Basis neuer
Ergebnisse zum Paläolithikum in Burgund.
in: Vom Neandertaler zum modernen Menschen.
Ostfildern 2005

Foucault, Alain und Tichonow, Alexej
Kadaver im Eisboden.
in: Mensch, Mammut, Eiszeit.
Spektrum der Wissenschaft Spezial 1/2006.

Franke, Herbert und Trauzettel, Rolf
Das Chinesische Kaiserreich.
Augsburg 2000.

Frye, Richard
Persien (dt. Übers.)
Essen 1975.

Fürer-Haimersdorf, C. von
Vorgeschichte Indiens.
in: Abriß der Vorgeschichte.
München 1957.

Geise, Gernot und Prahl, Reinhard
Auf der Suche nach der Mutterkultur.
Peiting 2005.

Gimbutas, Marija
Mittel- und Nordeuropa.
in: Vorgeschichte.
Augsburg 2000.

Guthrie, Dale
Elefanten der Kälte.
in: Mensch, Mammut, Eiszeit.
Spektrum der Wissenschaft Spezial 1/2006.

Haensch, Erich
Die geheime Geschichte der Mongolen (dt. Übers.).
Leipzig 1948.

Haeseler, Arndt von und Liebers, Dorit
Molekulare Evolution.
Frankfurt am Main 2005.

Haidle, Miriam Noël (2005)
Familientreffen, Konkurrenzkampf oder Techtelmechtel?
Begegnungen zwischen Neandertalern und
modernen Menschen.
in: Vom Neandertaler zum Modernen Menschen.
Ostfildern 2005

dieselbe (2006)
Ene, mene, muh – und schlau bist Du?
in: Roots/Wurzeln der Menschheit.
Bonn 2006.

Harding, Denis
Das prähistorische Europa (dt. Übers.).
München 1975.

Hatt, J.J.
Neolithikum und Metallzeiten in Frankreich
in: Vorgeschichte.
Augsburg 2000.

Haudry, Jean
Die Indo-Europäer (dt. Übers.).
Wien 1986.

Haywood, John
Atlas der alten Kulturen (dt. Übers.).
Darmstadt 2005

Heberer, Gerhard
Abstammung des Menschen.
in: Anthropologie.
Frankfurt am Main 1959.

Henke, Winfried (2006a)
Ursprung und Verbreitung des Genus Homo –
paläobiologische Anmerkungen zum evolutiven
Erfolg unserer Gattung.
in: Roots/Wurzeln der Menschheit.
Bonn 2006.

derselbe (2006b)
Evolution und Verbreitung des Genus Homo.
in: Woher kommt der Mensch? 2. Aufl.
Tübingen 2006.

Henke, Winfried und Rothe, Hartmut
Paläoanthropologie.
Berlin und Heidelberg 1994.

Herrmann, Joachim
Die Menschwerdung.
Berlin 1985.

Heß, Dieter
Genetik. 3. Aufl.
Freiburg im Breisgau 1974.

Hirschberg, Walter
Wörterbuch der Völkerkunde.
Stuttgart 1965.

Horken, H.K.
Ex nocte lux. 2. Aufl.
Tübingen 1996.

Huang, Wanpo u.a.
Early Homo and associated artefacts from Asia.
in: Nature, Vol. 378, No. 6554 vom 16. Nov. 1995.

Jelinek, Jan
Das große Bilderlexikon des Menschen in der Vorzeit
(dt. Übers.).
Prag 1972.

Jettmar, Karl
Urgeschichte Innerasiens.
in: Abriß der Vorgeschichte.
München 1957.

Johansen, Ulla
Die Ethnologie in der DDR
in: Ethnologie. 2. Aufl.
Berlin 1998.

Jöris, Olaf
Aus einer anderen Welt – Europa zur Zeit des Neandertalers.
in: Vom Neandertaler zum modernen Menschen.
Ostfildern 2005.

Johnson, H.J. et al
in: J. molec. Evol. 19
1983

Katz, Friedrich
Vorkolumbische Kulturen.
Essen 1975.

Kilian, Lothar
Zum Ursprung der Indogermanen.
Bonn 1983.

Klemme, J.-H.
Auf den Spuren von Stammutter Eva.
in: Naturwissenschaftliche Rundschau, 40. Jahrg., Heft 9, 1987

Knußmann, Rainer
Vergleichende Biologie des Menschen. 2. Aufl.
Stuttgart 1996.

Köhler, Ulrich
Mesoamerika.
in: Altamerikanistik.
Berlin 1990.

Kölbl, Stefanie
Im Tode gleich?
in: Vom Neandertaler zum modernen Menschen.
Ostfildern 2005.

Koenigswald, G.H.R, von (1968)
Die Geschichte des Menschen.
Berlin 1968.

derselbe (2000)
Indochina, Indonesien und Ozeanien.
in: Vorgeschichte.
Augsburg 2000.

Koenigswald, Wighart von und Hahn, Joachim
Jagdtiere und Jäger der Eiszeit.
Stuttgart 1981.

Kottmann, Albrecht
Uralte Verbindungen zwischen Mittelmeer und Amerika.
Stuttgart 1988.

Kräußlich, Horst und Brem, Gottfried
Tierzucht und Allgemeine Landwirtschaftslehre
für Tiermediziner.
Stuttgart 1997.

Kraus, O.
Internationale Regeln für die Zoologische Nomenklatur.
Frankfurt am Main 1962.

Krause, Hans.
in: <http://hanskrause.de/HKHPD/hkhpdp0901.htm>.

Kromer, Karl
Die ersten Europäer.
Gütersloh 1987.

Kurth, Gottfried (1959a)
Rassengeschichte.
in: Anthropologie.
Frankfurt am Main 1959.

derselbe (1959b)
Rassengenese.
in: Anthropologie.
Frankfurt am Main 1959

Landström, Björn
Das Schiff (dt. Übers.).
Gütersloh 1973 und 1976.

Lauer, Wilhelm und Berdix, Jörg
Klimatologie. 2. Aufl.
Braunschweig 2004.

Leakey, Richard E.
Die Suche nach dem Menschen (dt. Übers.).
Frankfurt am Main 1981.

Leakey, Meave und Walker, Alan
Frühe Hominiden.
in: Die Evolution des Menschen.
Spektrum der Wissenschaft, Dossier-ND 2/2004.

Leonard, William R.
Menschwerdung durch Kraftnahrung.
in: Evolution des Menschen II.
Spektrum der Wissenschaft, Dossier 1/2004.

Loehr, Max (1957a)
Vorgeschichte Chinas.
in: Abriß der Vorgeschichte.
München 1957.

derselbe (1957b)
Vorgeschichte Japans.
in: Abriß der Vorgeschichte.
München 1957.

Lurker, Manfred
Götter und Symbole der alten Ägypter.
Bergisch Gladbach 1991.

Mahieu, Jacques de
Die Flucht der Trojaner.
Tübingen 1985.

Mania, Dietrich
Die ersten Menschen in Europa.
in: Archäologie in Deutschland. Sonderheft.
Stuttgart 1998.

Major, Jason
New Age For Mungo Man, New Human History.
in: The University of Melbourne. Media Release, 19. Febr. 2003.

Martin, Robert D.
Hirngröße und menschliche Evolution.
in: Die Evolution des Menschen.
Spektrum der Wissenschaft, Dossier-ND 2/2004.

Mauny, Raymond
Westafrika (von Senegal bis Kongo).
in: Vorgeschichte.
Augsburg 2000.

Mayr, Ernst (1942)
Systematics And The Origin Of Spezies.
New York 1942.

derselbe (2005)
Das ist Evolution (dt. Übers.).
München 2005

Meier, Gert und Zschweigert, Hermann
Die Hochkultur der Megalithzeit.
Tübingen 1997.

Meister, Martin
Die Jagd nach dem missing link.
in: Die Evolution des Menschen.
Geo-Wissen, September 1998.

Menghin, Oswald
Vorgeschichte Amerikas.
in: Abriß der Vorgeschichte.
München 1957.

Meurers-Balke, Jutta und Hellenkemper, Hansgerd
Lepenski Vir.
Mainz 1985.

Mithen, Steven J.
Das Mesolithikum.
in: Illustrierte Vor- und Frühgeschichte Europas.
Frankfurt am Main 1996.

Mode, Heinz
Das frühe Indien.
Gütersloh (ohne Erscheinungsjahr).

Montet, Pierre
Das Alte Ägypten (dt. Übers.).
Essen 1975.

Müller, Ulrich C. und Schönfelder, Angela
Die Umweltbedingungen der Übergangszeit vom Neandertaler
zum anatomisch modernen Menschen.
in: Vom Neandertaler zum modernen Menschen.
Ostfildern 2005.

Müller-Beck, Hansjürgen (2005)
Die Eiszeiten.
München 2005.

derselbe (2004)
Die Steinzeit. 3. Aufl.
München 2004.

Müller-Karpe, H.
Zur frühen Menschheitsgeschichte.
Sitzungsbericht Wiss. Ges. J. W. Goethe-Universität
Frankfurt am Main, 37/1.
Stuttgart 1999.

Narr, Karl J.
Vorderasien, Nordafrika und Europa.
in: Abriß der Vorgeschichte.
München 1957.

Neel, J.V. and Rothman, E.
Is there a difference among human populations in the rate with
which mutation produces electrophoretic variants?
in: Proc. nat. Acad. Sci (Wash), 78, 1981.

Orschiedt, Jörg
Die Entstehung des Menschen – Neandertaler
und moderne Menschen.
in: Vom Neandertaler zum modernen Menschen.
Ostfildern 2005.

Osche, Günter
Evolution.
Freiburg im Breisgau 1972.

Pfretschner, Hans-Ulrich
Die Evolution der Menschenaffen.
in: Woher kommt der Mensch? 2. Aufl.
Tübingen 2006.

Picq, Pascal
Die Evolution des Menschen.
in: Evolution des Menschen II.
Spektrum der Wissenschaft, Dossier 1/2004.

Preuschoft, Holger
Die Biomechanik des aufrechten Ganges und ihre
Konsequenzen für die Evolution des Menschen.
in: Woher kommt der Mensch? 2. Aufl.
Tübingen 2006.

Reichholf, Josef
Das Rätsel der Menschwerdung.
München 1990.

Renfrew, Colin (2004a)
Die Indoeuropäer – aus archäologischer Sicht.
in: Die Evolution der Sprachen.
Spektrum des Wissen, Dossier-ND 1/2004.

derselbe (2004b)
Die Sprachenvielfalt der Welt.
in: Die Evolution der Sprachen.
Spektrum der Wissenschaft, Dossier-ND 1/2004.

Riedl, Rupert
Evolution und Erkenntnis.
München 1984.

Rightmire, V.
Ancient human ancestors emerges in China.
in: Nature, Vol. 148, No. 21, No. 18, 1995.

Ross, Philip E.
Streit um Wörter.
in: Die Evolution der Sprachen.
Spektrum der Wissenschaft, Dossier-ND 1/2004.

Saban, Roger
Les empreintes vasculaires endocraniens
(v.v. meningées moyennes) chez les hommes de l'Acheuléen,
en Europe et en Afrique.
in: Anthropologie (Brno), 18. Jg. 1980, H. 2/3.

Schmid, Peter
Die ersten Europäer.
in: Naturwissenschaftliche Rundschau, 40. Jg., Heft 9, 1987.

Schmidt, Klaus (2006)
Sie bauten die ersten Tempel.
München 2006.

derselbe (2001)
Göbekli Tepe, Southeastern Turkey: A Preliminary Report on
the 1995–1999 Excavations.
in: Paleorient 26/1, 2001.

Schmitz, Ralf W.
Neue Funde aus dem Neandertal.
in: Vom Neandertaler zum modernen Menschen.
Ostfildern 2005.

Schmoeckel, Reinhard
Die Indoeuropäer.
Bergisch Gladbach 1999.

Schrenk, Friedemann (2003)
Die Frühzeit des Menschen. 4. Aufl.
München 2003.

derselbe (1998)
Fahndungssache Mensch.
in: Die Evolution des Menschen.
Geo-Wissen, September 1998.

Schrenk, Friedemann und Müller, Stephanie
Die Neandertaler.
München 2005.

Schulz-Weidner, Willi
Das Mesolithikum (Late Stone Age).
in: Abriß der Vorgeschichte.
München 1957.

Schwidetzky, Ilse (1974)
Grundlagen der Rassensystematik.
Zürich 1974.

dieselbe (1959)
Kulturanthropologie.
in: Anthropologie.
Frankfurt am Main 1959.

Selz, Gebhard J.
Sumerer und Akkader.
München 2005.

Sherratt, Andrew
Das Jungpaläolithikum und die Kupferzeit (dt. Übers.).
in: Illustrierte Vor- und Frühgeschichte Europas.
Frankfurt am Main 1996.

Smolla, Günter
Epochen der menschlichen Frühzeit.
Freiburg im Breisgau 1967.

Stone, Richard
Mammut – Rückkehr der Giganten? (dt. Übers.).
Stuttgart 2003.

Stringer, Christopher B.
The Emergence of Modern Humans.
in: Scientific American, Dec. 1990.

Stringer, Chris und McKie, Robin
Afrika – Wiege der Menschheit: die Entstehung, Entwicklung
und Ausbreitung des Homo sapiens (dt. Übers.).
München 1996.

Stuart, Anthony
Untergang der Mammuts.
in: Mensch, Mammut, Eiszeit.
Spektrum der Wissenschaft Spezial 1/2006.

Tassy, Pascal
Geschichte der Mammuts.
in: Mensch, Mammut, Eiszeit.
Spektrum der Wissenschaft Spezial 1/2006.

Tattersall, Ian (2004a)
Ein neues Modell der Homo-Evolution.
in: Die Evolution des Menschen.
Spektrum der Wissenschaft, Dossier-ND2/2004.

derselbe (2004b)
Wie der Mensch das Denken lernte.
in: Evolution der Menschheit II.
Spektrum der Wissenschaft, Dossier 1/2004.

Tattersall, Ian und Matternes, Jay H.
Wir waren nicht die Einzigen.
in: Die Evolution des Menschen.
Spektrum der Wissenschaft, Dossier-ND 2/2004.

Tollmann, Alexander und Edith
Und die Sintflut gab es doch.
München 1993

Trimborn, Hermann
Das Alte Amerika.
Stuttgart 1985.

Tringham, Ruth
Hunters, Fishers and Farmers of Eastern Europe 6000–3000 BC.
London 1971.

Trinkaus, Erik und Shipman, Pat
Die Neandertaler (dt. Übers.). 1. Aufl.
München 1993.

Uelsberg, Gabriele (Hrsg.)
Roots/Wurzeln der Menschheit.
Bonn 2006.

Uhlig, Helmut (1976)
Die Sumerer.
München 1976.

derselbe (1991)
Die Mutter Europas.
Bergisch-Gladbach 1991.

Vavilov, Nicolai J.
The Origin, Variation, Immunity and Breeding
of Cultivated Plants.
in: Chronica Britannica, Vol. 13, Waltham Mass. 1949/50.

Vercoutter, Jean
Die Anfänge Ägyptens.
in: Die Altorientalischen Reiche I.
Augsburg 2000.

Vereschagin, N.K. und Baryschnikov, G.F.
Quaternary Mannual Extinctions in Northern Eurasia.
in: Quaternary Extinctions. A Prehistoric Revolution.
Tucson Az 1984.

Ville, Georges
Concise Encyclopaedia of Archaeology.
Glasgow 1971.

Vollmer, Gerhard
Evolutionäre Erkenntnistheorie.
Stuttgart 1975.

Walter, Hubert
Grundriß der Anthropologie.
München 1970.

Walter, Hubert u.a.
Anthropologie Indiens.
Stuttgart und New York 1991.

Wendt, Victor K.
Das Geheimnis der Hyperboreer.
Basel 1984.

Whitehouse, David and Ruth
Archaeological Atlas of the World.
London 1975.

Wingert, Helga
Spuren in die Vergangenheit.
Frankfurt am Main 1994.

Witzel, Michael
Das alte Indien.
München 2003.

Wong, Kate (2004a)
Der Streit um die Neandertaler.
in: Die Evolution des Menschen.
Spektrum der Wissenschaft, Dossier-ND 2/2004.

dieselbe (2004b)
Wer waren die ersten Hominiden?
in: Evolution des Menschen II.
Spektrum der Wissenschaft, Dossier 1/2004.

Wunderlich, Hans Georg
Wohin der Stier Europa trug.
Hamburg 1972.

Zahradnik, Jiri und Cihar, Jiri
Der Kosmos-Tierführer.
Augsburg 1996.